

**Revista de cultura de  
la arquitectura, la ciudad  
y el territorio**

**Escuela de Arquitectura  
y Estudios Urbanos**



**UNIVERSIDAD  
TORCUATO DI TELLA**

**Universidad Torcuato Di Tella**  
Rector: Ph. D. Ernesto Schargrodsky  
Vicerrector: Dr. Ignacio M. Zalduendo

**Escuela de Arquitectura y Estudios Urbanos**  
Decano organizador: Arq. Jorge Francisco Liernur

**Carrera de Grado de Arquitectura**  
Director: Dr. Sergio Forster  
Coordinadora: Arq. Florencia Rausch

**Maestría en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad**  
Directora: Dra. Claudia Shmidt

**Programa para Graduados:**

Arquitectura y Tecnología:  
Coordinador: Arq. Ricardo Sargiotti

Arquitectura del Paisaje:  
Coordinadora: Arq. Cora Burgin

Preservación del Patrimonio:  
Coordinador: Arq. Fabio Grementieri

Maestría en Economía Urbana  
(c/Escuela de Gobierno):  
Director: Mg. Cynthia Goytia

**Consejo de Evaluación Académica Externa:**

Dr. Werner Oechslin, ETH, Zurich  
Arq. Jorge Silvetti, Harvard University  
Arq. Rafael Viñoly

**Consejo Consultivo:**

Arq. Jorge Aslán  
Arq. Josefina Santos  
Arq. Clorindo Testa  
Arq. Jorge Hampton  
Arq. Jorge Morini

**Block, revista de cultura de la arquitectura, la ciudad y el territorio**

**Director:**  
Arq. Jorge Francisco Liernur  
Universidad Torcuato Di Tella  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

**Comité de redacción:**

Dr. Fernando Aliata  
Universidad Nacional de La Plata  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Dra. Anahí Ballent  
Universidad Nacional de Quilmes  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Dr. Alejandro Crispiani  
Pontificia Universidad Católica de Chile,  
Santiago

Arq. Eduardo Gentile  
Universidad Nacional de La Plata

Dr. Adrián Gorelik  
Universidad Nacional de Quilmes  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Mg. Luis Müller  
Universidad Nacional del Litoral

Mg. Silvia Pampinella  
Universidad Nacional de Rosario

Dra. Ana María Rigotti  
Universidad Nacional de Rosario  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

Dra. Claudia Shmidt  
Universidad Torcuato Di Tella

Dra. Graciela Silvestri  
Universidad Nacional de La Plata  
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

**Editores del número 9:**

Claudia Shmidt  
Silvio Plotquin

**Diseño gráfico:**

Gustavo Pedroza  
Universidad Nacional de Lanús

No está permitida la reproducción parcial o total del material que aquí se publica.

Las opiniones contenidas en los artículos son de exclusiva responsabilidad de los autores.

ISSN: 0329-6288

Propietario:  
Universidad Torcuato Di Tella

Sede Alcorta: Sáenz Valiente 1010  
C1428BJJ Buenos Aires, Argentina  
Tel.: (54 11) 5169 7330  
E-mail: rrodriguez@utdt.edu

Sede Miñones: Miñones 2177  
C1428ATG Buenos Aires, Argentina  
Tel.: (54 11) 5169 7000

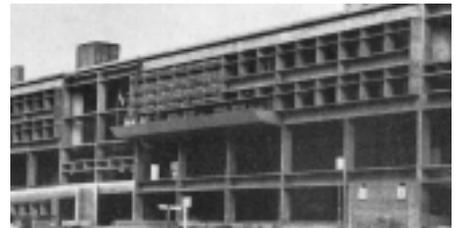
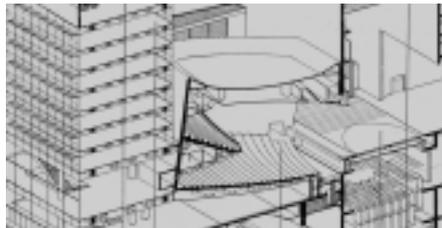
# Índice



**BLOCK, número 9, julio de 2012**

	Editorial	5
Claudia Shmidt Silvio Plotquin	Argentina años 50	6
Federico Deambrosis	Los temas estructurales en el panorama de las revistas de arquitectura en la Argentina de los años cincuenta	8
Ana María Rigotti	Fósiles de futuro: megaestructuras	18
Luis Müller	Un largo y sinuoso camino La bóveda cáscara en los proyectos de Amancio Williams	32
Mary Méndez	Bonet en Soca	42
Silvio Plotquin	Dividir, sumar, multiplicar Eficiencia y burocracia en el ideario del proyecto del Teatro San Martín	52
Claudia Shmidt	«...mucho costó que la arquitectura “oficial” fuera moderna...» En torno a las obras del Estado nacional en Argentina (1947-1955)	60
Jorge Francisco Liernur	Las políticas de vivienda de la «Revolución Libertadora» y el debate en torno al proyecto para el Barrio Sur	70
Joaquín Medina Warmburg	(Re)constructores del Mundo Elegías y elogios de la Tierra en la arquitectura alemana de posguerra	84
Werner Oechslin	El arquitecto moderno y la Historia	92

En la tapa:  
Plan regulador  
Jujuy-Palpalá.



# Fósiles de futuro: megaestructuras

Ana María Rigotti

*Nostalgias de un pasado (y de un futuro hipotizado) en el cual la arquitectura fue (y podría ser nuevamente) una cuestión de gestos claros, sin los compromisos y las reducciones de escala que corrompieron la pureza y el radicalismo de las intenciones originales.*  
Reyner Banham, *Megastructure*, 1976.

En 1960 se publica, como parte del plan para Jujuy-Palpalá, una propuesta de grandes «barras» (la primera y definida, de 2.200 m de largo) para resolver la vivienda de los sectores de menores recursos, consensualmente considerada como el problema más acuciante al que los arquitectos podían y debían dar respuesta. En ese contexto se aclara:

Hay dos escalas diferentes en la construcción de las viviendas en altura que deben ser diferenciadas. Una escala urbana y social dada por una estructura de hormigón armado que por su ubicación y por su dirección se incorpora como valor permanente dentro de la vida de la ciudad. En consecuencia, su construcción y financiación no debe ser considerada como una operación individual o personal sino como una obra de urbanización hecha por la colectividad. Una escala arquitectónica y familiar, dada por la duración y destino de la construcción de una vivienda precedera, dentro de la estructura permanente en hormigón de la ciudad. Su construcción y financiación debe ser hecha como una iniciativa personal.<sup>1</sup>

Estas grandes placas no son las únicas piezas del plan que pueden comprenderse, con notable anticipación y satisfaciendo sus características más innovadoras, dentro del concepto de megaestructuras. También lo es, aunque en una resolución más convencional, la gran plataforma sobreelevada del Centro Cívico que gana en referencias a los centros monumentales precolombinos.

Recordemos que el concepto de megaestructura recién fue definido cuatro años después por Fumihiko Maki como: «... un gran esqueleto en el cual todas las funciones de una ciudad o parte de una ciudad son contenidos. Ha sido posible por la tecnología actual. En cierto sentido es la definición humana del paisaje».<sup>2</sup> Este discípulo de Kenzo Tange incorpora en su desarrollo consideraciones propias del metabolismo japonés que quedan así asociadas. Se trataría de la conjunción de mega-formas, con un sentido de orden continuado en el tiempo, y unidades funcionales discretas cambiantes que se insertan en la estructura mayor. Podrían incluir «un nuevo concepto tridimensional de uso de la tierra donde las oficinas públicas mantengan la propiedad y el mantenimiento tanto de los sistemas horizontales como verticales de circulación», entendiéndolos como parte de los esqueletos estructurales reconsiderados como infraestructura y, por lo tanto, de inversión estatal.

El autor del Plan es Jorge Vivanco. Allegado al grupo Austral, había sido integrante del equipo técnico dirigido por Horacio Caminos para la Ciudad Universitaria de Tucumán que fue consi-

derada por Reyner Banham, aparentemente vía el testimonio y los materiales aportados por César Pelli, como el primer proyecto de megaestructura: «allí donde la cuestión comenzó» aún en el espectro internacional.<sup>3</sup>

La categoría de megaestructura, que sólo alcanzó un uso corriente hacia 1966, no es utilizada por Vivanco. Algo restringida en sus alcances, podría aplicarse a varias de las obras donde intervino Clorindo Testa –el Centro Cívico y Gobernación de La Pampa (1955), la sede del Banco de Londres (1960) y la Biblioteca Nacional (1962)– y con más precisión a los proyectos para los centros universitarios en Buenos Aires (1959), Rosario (1959-1966) y Córdoba según el proyecto de Luis Rébora (1966). Quizás, también, la escuela en Misiones de Mario Soto y Raúl Rivarola (1962). Esta denominación permite enriquecer la mirada hacia obras que no han sido articuladas por búsquedas compartidas<sup>4</sup> y destacar una vertiente de la producción local con cierto grado de singularidad, e incluso anticipación respecto a los debates internacionales, que habría tenido sus expresiones más radicales en las aulas de la escuela de Rosario hacia fines de la década.<sup>5</sup>

A semejanza de lo analizado como fenómeno amplio por Banham, dada la complejidad de las gestiones y niveles de inversión implícitos, las megaestructuras fueron propias de momentos de relativo optimismo y estuvieron restringidas a acciones públicas, si bien también compartimos el fenómeno de su recuperación aislada por el poder económico como mecanismo de prestigio. Un paradigma fugaz, aunque refulgente, de los años sesenta, explorado con una precocidad y radicalidad que admite comparaciones confiadas con otros ámbitos, estuvo condenado, aquí como allá, a un muy restringido número de materializaciones incompletas que se fueron concretando cuando ya había sido consensualmente cuestionado y descartado por la disciplina. Nuestra Biblioteca Nacional, recordemos, recién se concluyó en 1992. Despojos de dinosaurios que poblaron el futurismo febril de esos años,<sup>6</sup> la crítica les ha sido benévola en un prolongando acto de admiración frente a este postrer esfuerzo de los arquitectos por imponer un orden formal en el paisaje y en una realidad urbana en desintegración en momentos que el Planeamiento, abroquelado tras las cifras y las variables sociales y económicas, parecía estar disolviendo el sentido de la ciudad como artefacto físico.



Joyas de una arquitectura argentina moderna auténtica, fueron en gran parte seleccionadas por Francisco Bullrich para representar un gran momento de la producción local que, sin caer en equívocas referencias a un pasado colonial pobre en ejemplos, podía reclamar la condición de nacional por «su profundo reconocimiento de las necesidades locales» y la recuperación de la pureza y simplicidad de sus ancestros en la radicalidad geométrica de grandes piezas.<sup>7</sup> Una arquitectura que había «virtualmente suprimido la distancia con las realizaciones europeas» y dejado atrás las limitaciones de los primeros ensayos modernos de los años 30 y 40, desacreditados como puramente epidérmicos y estilísticos. Con pulso firme, Bullrich refiere a una identidad que no asocia a las indudables deudas de gran parte de ellas con las invenciones corbusianas, sino a un gusto por lo sobrio en contraste con el barroquismo carioca, difícil de sostener respecto a estas reducciones formalistas de las promesas de flexibilidad y cambio, pecado compartido con gran parte de los otros casos catalogados por Banham como megaestructuras.<sup>8</sup>

Un conjunto heterogéneo de factores acompañó, a nivel local, este sueño arquitectónico de futuro fosilizado en gigantes grises bajo el sol. Fueron fruto de los años claros del peronismo, de la extendida creencia en un desarrollo social anclado en una redefinición territorial preñada de hipótesis geopolíticas de gravitación continental, de venturosos hiatos de convergencia entre democracia política y efervescencia universitaria, aunque también de la captura de estas iconografías de fe en la técnica por instituciones financieras y gobiernos militares que concretaron algunas de las obras. Desde ese entonces conservan un sitio de honor como testimonio de unos años gloriosos donde no sólo se vibraba casi al unísono con los debates internacionales, sino que se lograba prefigurarlos y contribuir a ellos a través de figuras como las del mencionado Pelli, hijo pródigo de la mítica Universidad de Tucumán, figura protagónica del megaestructuralismo en Los Ángeles y autor, como miembro del estudio de Víctor Gruen, de uno de los dos proyectos ganadores de la sede de la ONU en Viena (1970).<sup>9</sup>

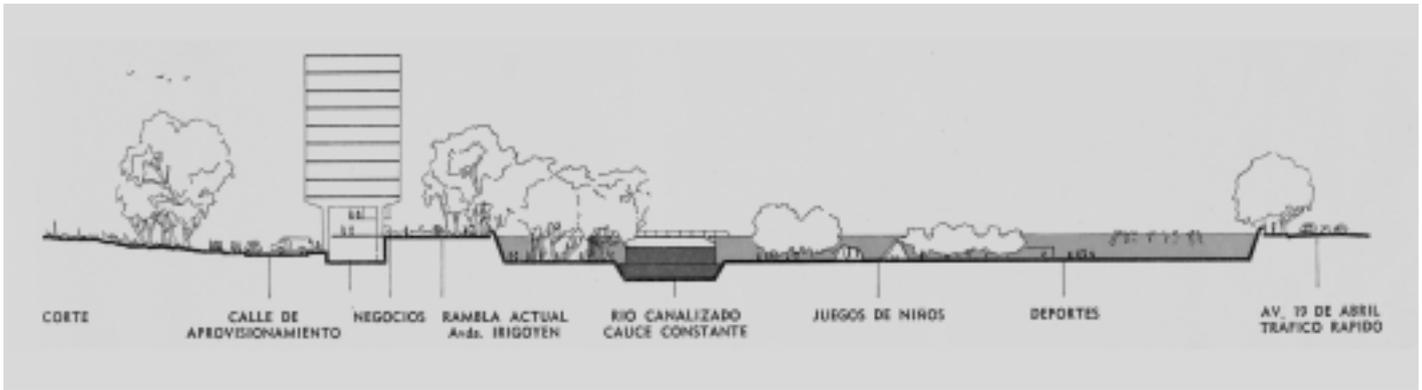
### «La estructura de hormigón armado como elemento de composición urbana»<sup>10</sup>

La menos conocida de estas experiencias, y la más notable por su claridad y alcance, es sin duda la de Jujuy-Palpalá. En ella es explícita la discriminación entre estructuras de soporte masivas y el ordenamiento interno de los contenedores habitables, entre la acción de los arquitectos concentrados en la dimensión pública y el margen de acción dejado a los usuarios.

Recuperaba y desarrollaba el concepto de ciudad en el territorio propuesto por Vivanco cuando era jefe de la División de Trazados, uno de los equipos técnicos que se sucedieron proponiendo alternativas para la reconstrucción de San Juan luego del terremoto de enero de 1944 que destruyera o dañara severamente más del 95 % de las construcciones de la ciudad y el vecino valle del Tulum.<sup>11</sup> La idea allí, acá, también en Tucumán, era disponer un sistema de aglomeraciones productivamente especializadas en una extensión similar a la del gran Buenos Aires, cuya silueta se reproducía como marca de agua subyacente dando verosimilitud al proyecto.<sup>12</sup> Recobrada la región para una actividad agrícola revitalizada, la interconexión fluida de los centros por un medio de transporte rápido (el tren eléctrico, el funicular) permitiría dotar de las amenidades y servicios propios de la vida metropolitana a los habitantes de este organismo urbano virtual: los beneficios de la concentración, sin sus inconvenientes. Esta presunción de unidad y convivencia se sellaba con una correspondencia de miradas cruzadas atravesando la lejanía. En el caso de la ciudad de Jujuy, una serie de piezas monumentales sobre los bordes de las estribaciones escalonadas de la precordillera perfeccionarían esta visibilidad en ambos sentidos haciendo real y corpórea esta pertenencia común.

La alteración de la evolución histórica de la región a través de «una planificación capaz de combinar los factores geográficos con la evolución de la técnica», se concretaba a través de un proyecto que articulaba en forma coherente las diferentes escalas teorizadas por Vivanco en 1947.<sup>13</sup> La subcontinental (1:10.000.000) proponía este sistema urbano como foco de interconexión e irradiación del desarrollo entre las cuencas del Orinoco, el Amazonas y el Plata, neutralizando la tendencia absorbente de ciertos centros urbanos (una reformulación en clave urbanística de la tercera posición peronista).<sup>14</sup> La geográfica (1:100.000) servía para unificar, a los fines del planeamiento, las localidades de Ledesma, San Pedro, Perico, Palpalá, Güemes, Salta y Jujuy en un sistema. La urbana (1:10.000) reconfiguraba la traza del núcleo industrial (Palpalá) y del centro administrativo y cultural (Jujuy) como tableros para su manipulación como obras de arte unificadas. La institucional (1:1.000) concentraba y articulaba partes de ciudad en arquitecturas de gran dimensión: *l'assiette même du lyrisme*.<sup>15</sup> Según Vivanco era la escala desde la cual se podía graduar el ritmo del tiempo, condensando la ciudad y devolviéndole su carácter peatonal. También la envergadura suficiente para medirse con el paisaje y suprimir el tiempo con la visión desde la lejanía. Restaba la escala del espacio habitable (1:100) con un ciclo de obsolescencia mayor y dejada (relativamente) en manos de los usuarios.

Concentrar Jujuy en 600 ha es la propuesta del plan, dejando fuera más de 1.500 ha ficticias de loteos no edificados y sin



Corte transversal de las barras de vivienda sobre el Río Chico.  
 Jorge Vivanco, *Bases del Plan Regulador Jujuy-Palpalá*, Instituto Superior de Urbanismo y Planeamiento, U.N. de Tucumán, 1960.

servicios. Es la «solución» para neutralizar la «dispersión amorfa que resquebraja su tono vital» determinada por la extensión sin control del damero sobre superficies de cultivo y accidentes geográficos. La retórica de las cifras respalda la presunción de una valorización consecuente de la actividad económica y social anulando suburbios y saneando las entrañas podridas de los tugurios de lona, lata y paja en las márgenes del Río Chico, sistematizado con un embalse a fin de ampliar las zonas bajo riego y recuperar tierras de su cauce para la construcción de viviendas y el desarrollo de un parque lineal.

La operación se encuadra dentro del concepto del *urban renewal*, aunque desprovista de sus connotaciones especulativas.<sup>16</sup> Propone regenerar el tejido, aumentar la densidad y recortar los recorridos mediante grandes piezas edilicias que impongan en la ciudad un orden alternativo al de los negocios y el transporte que se lee como caos sin control. Trascendiendo la envergadura del edificio sobre la trama fragmentada de la propiedad del suelo, estas piezas absorberían funciones urbanas y proveerían una imagen fuerte, exaltando la armadura regional de Jujuy. Este es el rol de las megaestructuras definidas en concordancia con el paisaje y articulando en ellas la propiedad e inversión pública y la propiedad e inversión privada, la permanencia técnica de las estructuras de hormigón de dimensiones ingenieriles y la transitoriedad de los espacios habitables. En consonancia con la zonificación funcional consagrada por la Carta de Atenas, y como llave para una reconfiguración y restricción del tráfico vehicular, las intervenciones sugeridas son cuatro: un área de depósitos e industrias no contaminantes articulada con la nueva estación de cargas y el nudo viario al sudoeste; la secuencia de doce calles peatonales con pasajes y galerías diagonales para concentrar el movimiento comercial; el Centro Cívico y una serie de tiras de viviendas de



Ciudad Universitaria de Tucumán:  
 sistema urbano.

Maqueta general.  
 Horacio Caminos y equipo, «Ciudad Universitaria de Tucumán», *Nuestra Arquitectura* n° 254, septiembre de 1950.

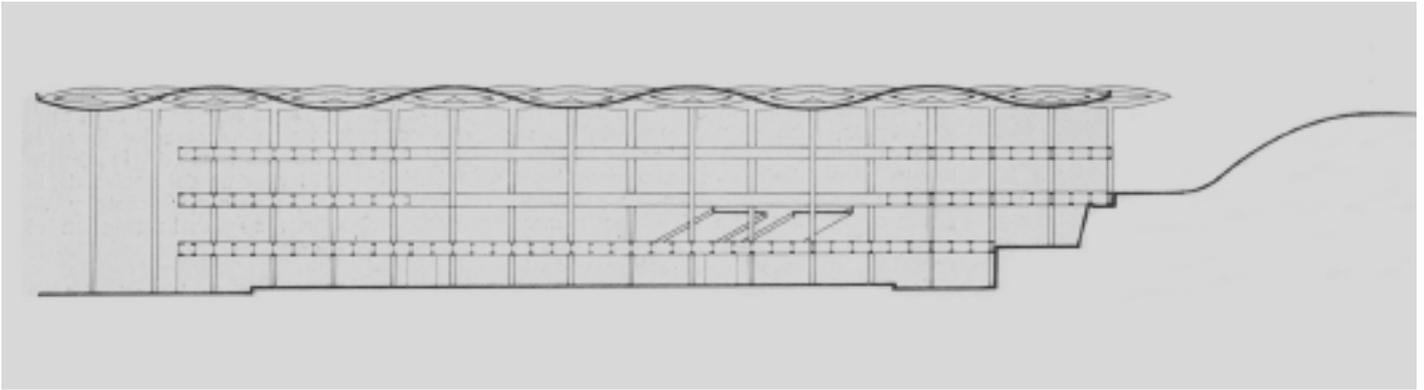
entre 2.200 m y 1.500 m de largo. En todas sobrevuela la presencia fantasmal de referencias históricas lejanas: como el mismo Vivanco afirmara, estas estructuras en hormigón, mediante su permanencia y gran dimensión, pretendían entrar en diálogo directo con los grandes monumentos en piedra del pasado.

Reunir instituciones antiguas y modernas sobre la primera de las terrazas que organizan el plano de la ciudad, otorgándole un foco formal incuestionable, es el objetivo del Centro Cívico definido como una composición unitaria en 19 ha. No sólo se busca eficacia funcional empaquetando y articulando las actividades administrativas, económicas y culturales que daban vida a la provincia, sino «la virtud más profunda de sensaciones físicas y psíquicas que se designan con el término de escala humana». Podría asimilarse a la agrupación por contraste de placas y volúmenes configurando un espacio común de Sant'Dié (1945), Bogotá (1950) o quizás a Fort Worth (1956) de Gruen. Sin embargo, su escala y absolutismo para crear un terreno artificial elevando los edificios por encima del tráfico y el ruido, enmarcando vistas y subrayando desniveles en una buscada síntesis entre arquitectura y naturaleza, le otorga a esta megaestructura un matiz diferente. Esta gran dimensión —«requerida por la realidad contemporánea y permitida por las técnicas modernas»— se apoya en la topografía con la Acrópolis como modelo. La plataforma sobreelevada aporta «acento arquitectónico» a las vistas lejanas sobre los ríos y el valle del que oficia como centro cardíaco, «incorporando el espacio exterior al ambiente interior de la ciudad». Explota los desniveles de la planta urbana para acomodar por debajo las estaciones de trenes y ómnibus en ambos extremos, los estacionamientos y un perímetro de negocios y confiterías. Sobre esta suerte de centro ceremonial se disponen dos «barras» perpendiculares para un hotel y viviendas que definen la puerta simbólica de la ciudad; la acompañan placas paralelas para las oficinas administrativas y comerciales, y bloques perpendiculares menores para la legislatura y la intendencia. Por rampas y graderías se articula con la Plaza Chica, sede de los edificios culturales y religiosos y patio natural de la urbe, corrigiendo la desproporción de la plaza española preexistente por un plano horizontal definido en relación a la fachada de la catedral y a la arquería del Cabildo según la enseñanza de la *piazza* italiana. La inversión pública construiría esta megaestructura de hormigón que «compone la ciudad», recreando y multiplicando artificialmente su suelo y definiendo las volumetrías principales; un espectro variado de inversores y las fricciones de lo cotidiano definirán las cambiantes células habitables. Esta estrategia queda explícita en relación a los bloques de vivienda.

Estos bloques, financiados mediante la concentración de los créditos del Banco Hipotecario Nacional para la región, resolverían

con eficiencia económica y urbana el déficit habitacional, «enfrentando el problema a la escala de los tiempos modernos». El propósito de estas comunas verticales excede la provisión estricta de espacios para habitar; busca reestructurar cada barrio como hecho social oficiando de fachada de ingreso a cada unidad vecinal. Mediante estas formas subordinadas a una composición general se pretende integrar gradualmente al individuo en la totalidad de la ciudad, preservando al mismo tiempo la «fisonomía de Jujuy». Suerte de acueductos romanos, de «líneas tendidas horizontales y paralelas a la dirección del río contrastando con el perfil irregular de las sierras del Chani», estos hechos plásticos, «de acuerdo a las condicionantes geográficas» y las recomendaciones para Estocolmo,<sup>17</sup> tendrían una altura creciente para salvar los desniveles manteniendo la horizontalidad del remate como un «acento o molduraje» arquitectónico del perfil de las terrazas formadas por ambos ríos a cuya vera se ubican.<sup>18</sup> Es evidente que recogen la lógica de los esquicios corbusieranos para Río de Janeiro, Montevideo y Argelia, aunque con una extensión más modesta y sin incluir las autopistas en su cima.

Lo notable es que extiende el concepto de *terrain artificiel*, restringido por el mismo Le Corbusier a la losa de despegue de la *Unité d'habitation*, a todo el entramado estructural propuesto como inversión y propiedad pública. Se trata de un loteo alveolar vertical, como el entrevisto para los *Immeubles villas* en 1922, descartando con realismo tanto «la provisión de terrazas cubiertas con la amplitud y carácter de nuestros patios coloniales» como la figura del edificio *boutellier* con una mano mágica que introduzca conceptual y efectivamente piezas prefabricadas. *Surfaces de plancher éclairés* con la provisión de canales para la infraestructura, quedan disponibles para su completamiento y/o adaptación variable a la vida doméstica mediante los nuevos materiales livianos y técnicas de montaje en seco aportados por la industria de la construcción.<sup>19</sup> Este juego de oposiciones entre lo permanente y lo transitorio, lo pesado y lo liviano, lo homogéneo y lo heterogéneo podría pensarse como equivalente a la escala 1:1.000 del arquitecto y la 1:100 del usuario al que se otorgan ciertos márgenes de libertad que de ninguna manera alcanzan la promoción de la espontaneidad urbana y la autogestión implícita en las propuestas de N. John Habraquen, por ejemplo.<sup>20</sup> Finalmente, sin mayores gastos salvo la expropiación de una franja de 80 m a lo largo de una avenida, esta resolución en megatiras permitiría alcanzar varios sueños modernos: librarse del grillete de la propiedad privada, separar la «vida» urbana del automóvil (restringido a un nivel inferior diferenciado respecto a la rambla de conexión entre los barrios y los centros cívico y comercial) y jerarquizar los espacios para el ocio como necesidad primaria (aunque desprovisto de los sesgos libertarios y lúdicos del situacionismo euro-



peo) resueltos al pie de los edificios mediante terrazas escalonadas que incorporan en forma directa la naturaleza, sin jardines artificiales, en el lecho recuperado de los ríos.

Estas megaestructuras *avant la lettre* logran sortear así la rigidez propia de las respuestas edilicias a los problemas de la ciudad, aportando una nueva conexión visual y vital con ese espacio exterior que organiza y da sentido al sistema urbano regional. Porque un argumento característico del medio argentino, de matriz spengleriana, es la mirada sobre el horizonte de alguna manera asociada a la gran dimensión en contrapunto con el paisaje.<sup>21</sup> Ver, pero también ser visto desde la lejanía, era la premisa. También lo fue del proyecto de la Ciudad Universitaria de Tucumán donde el desarrollo de las ideas arquitectónicas es más ajustado, aunque sin llegar a profundizar en los distintos ritmos de obsolescencia.

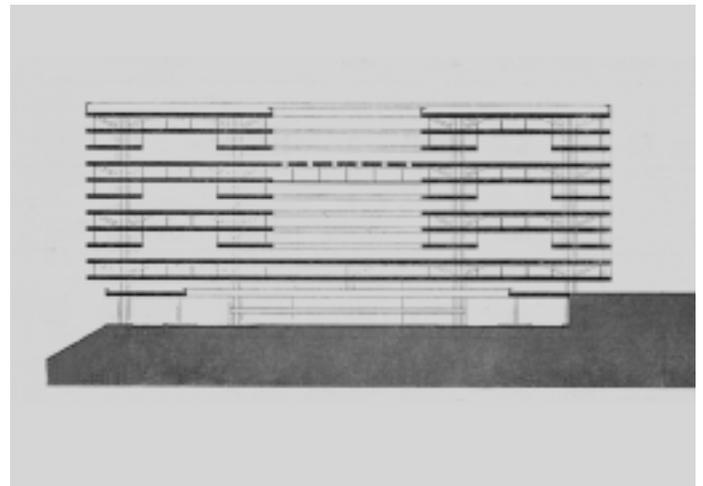
## La primera en el mundo

El proyecto para la Ciudad Universitaria de Tucumán es espléndido por la audacia técnica y dimensional de sus elementos arquitectónicos dominando el valle. También por la elocuencia de su maqueta, que al igual que otras del estudio BBPR,<sup>22</sup> explota la fascinación de ese juego magnífico de volúmenes descarnados en contraste con los accidentes violentos del suelo. Finalmente, por los acentos utópicos de la aventura pedagógica que encarnan.<sup>23</sup> No fue casual, entonces, que se decidiera su publicación trilingüe para que el mundo conociera su excelencia.<sup>24</sup> Suponía un salto cualitativo respecto al proyecto, casi simultáneo, de otro equipo vinculado al grupo Austral para el Bajo Belgrano, en Buenos Aires.<sup>25</sup>

Es bien conocida su génesis: la decisión de construir el primer campus para una universidad argentina reconfigurada por el joven rector Horacio Descole (1946-52) para superar la hegemonía cultural porteña, ajena a las demandas, particularidades y potencialidades de un interior ignorado. Se organizaba según el modelo norteamericano de departamentos, apoyándose en institutos para la asistencia técnica al medio como el mencionado IAU. Creado en mayo de 1946 «para investigar, proyectar y construir», en él la enseñanza era sólo la consecuencia de una producción propia, rica y vanguardista. Ofrecía, además, la posibilidad de

Corte cobertizo.

Corte bloques docencia.  
Horacio Caminos y equipo, «Ciudad Universitaria de Tucumán», *Nuestra Arquitectura* n° 254, septiembre de 1950.



liberar a la profesión de las mezquindades de la relación con el cliente individual.<sup>26</sup>

Argumentos urbanísticos sustentaron la decisión de construir una «ciudad» universitaria como fundamento de una comunidad de nuevo tipo: Tucumán era una ciudad colonial amorfa, incoherente y agobiada por la revolución sanitaria y del transporte; no hay dudas sobre la superioridad de una vida en contacto con la naturaleza y la producción agrícola y forestal. La localización en el cerro San Javier, con una superficie similar a la ciudad de Buenos Aires y «semejante a una Acrópolis» visible desde la ciudad capital a 12 km de distancia, ofrecía mejoras en las condiciones climáticas y la posibilidad de «espacios verdes y horizontes amplios». <sup>27</sup> Asimismo, abría la posibilidad de articular un sistema urbano que incluyera la capital, Tafí Viejo, los dos centros universitarios al pie y en la cima del cerro y una serie de poblaciones

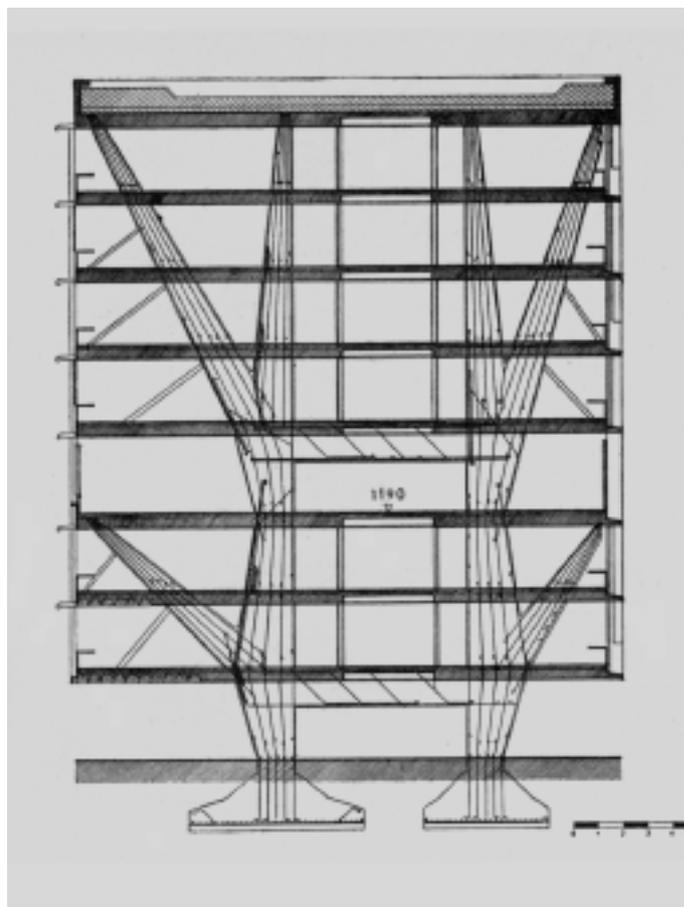
diferenciadas por los tipos de vivienda dominantes (dos preexistentes) a lo largo de la cumbre. Se trató de una operación territorial, una suerte de TVA del saber que incluía acueductos y reservorios de agua, un dique con usina hidráulica, una nueva ruta, el mencionado funicular, reservas forestales y parques biológicos. Todos estos gestos tendían a imprimir la geografía por largos ciclos de tiempo<sup>28</sup> y resultaban impensables sin considerar articuladamente elementos flexibles y variables, adecuados a otros ritmos de cambio metabólico.

El contramodelo aquí no es la extensión informe de los suburbios que enerva a Vivanco en Jujuy, sino la fantasía de volver a la naturaleza recuperando técnicas y materiales del pasado, corporizada en «chalecitos con techo de tejas que manchan la montaña».<sup>29</sup>

Las megaestructuras permiten concentrar actividades analíticamente diferenciadas definiendo un espacio gravitacional interior con foco en una plaza cubierta: «la dimensión y el rigor como fuentes de placer».<sup>30</sup> Salvo el techo del «cobertizo», su definición se atribuye a Caminos y a Eduardo Catalano. Los elementos se disponen sobre explanadas escalonadas que salvan los 40 m de pendiente en esta ciudad de probeta resuelta en 100 ha. Se abren al espectáculo de un valle geoméricamente tatuado por las plantaciones de caña de azúcar y naranjos, los túmulos homogéneos a la distancia de las dos ciudades y las chimeneas y tinglados de los ingenios.

Masivos monoblocks de 105 × 195 ó 390 m de largo y 7 pisos de alto concentran la vida académica. La imagen sugerida es la de una casa de escritorios: «grandes volúmenes libres susceptibles de ser divididos según las necesidades de los habitantes». A semejanza de la presentación de la *Unité d'habitation*, los define una conformación modular y dos alturas, y se resuelven como una gran estructura neutra y permanente, con apoyos a 15 y 22,5 m de luz donde se concentran las canalizaciones verticales. Es el tamaño el que aporta drama a esta presentación convencional de una planta libre disponible para particiones «elásticas» que sigan el ritmo de la actividad universitaria. La envolvente de parasoles, a esta escala, es sólo *faktura*, textura.

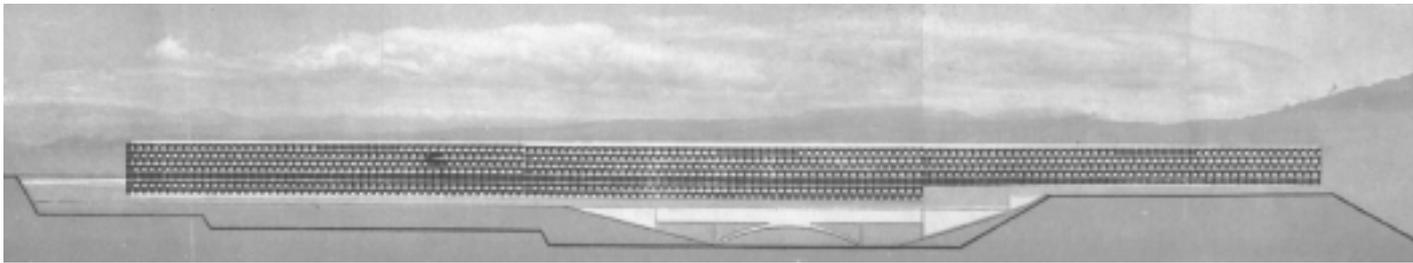
Los estudiantes varones, y un pequeño porcentaje de docentes y administrativos, se alojarían en una tira imponente de 480 m de largo y 10 pisos de altura: un paquebote para la nueva comunidad autocontenida. Esta barra monumental salva con elegancia los accidentes topográficos y su tercer nivel oficia como calle elevada (a semejanza del bloque de viviendas rectificando el camino de Telemli de Le Corbusier) concentrando los servicios y estableciendo conexiones a nivel con el centro comunal.<sup>31</sup> En realidad está pensado como la agregación de unidades de funcionamiento de 160 m de largo para 1.200 personas, en relación al equipamiento común de cocina y dos comedores, que podría continuarse. Las



Estructura arbórea, residencia de estudiantes. Horacio Caminos y equipo, «Ciudad Universitaria de Tucumán», *Nuestra Arquitectura* n° 254, septiembre de 1950.

configura una singular estructura arbórea con losas colgantes sin apoyos intermedios y disponibles para subdivisiones variables. Encarnan la metáfora establecida por Tange para definir las megaestructuras: un tronco estable de hormigón y los espacios habitables como hojas obsoletas.<sup>32</sup>

Más llamativo y fotogénico es, sin dudas, el «cobertizo» del centro comunal: un caso claro de la sinfonía arquitectónica por contraste promovida por Le Corbusier. Emplazado al filo de la barranca, dominando y aportando intensidad al paisaje, se trata de una cubierta ciclópea conformada por la acumulación de elementos estructurales idénticos y susceptibles de crecimiento en múltiples sentidos. Se trata de bóvedas cáscara cónicas de planta triangular, alternativamente cóncavas y convexas, que offician de protección climática y difusora de luz sobre espacios de encuentro y locales en dos niveles de configuración imprecisa, destinados



Vista barra para residencia de estudiantes.  
Horacio Caminos y equipo, «Ciudad Universitaria  
de Tucumán», *Nuestra Arquitectura* n° 254,  
septiembre de 1950.

al heterogéneo conjunto de actividades sociales, comerciales y de esparcimiento. Todo sugiere libertad y vitalidad.

Aquí interviene un factor nuevo, por fuera del catálogo corbusierano *prêt à porter* y con fuertes implicancias en la posibilidad misma de las megaestructuras. Nos referimos a la emergente línea de la ingeniería estructural liberada de las insuficiencias del cálculo y la marca del encofrado, la *charpente* que había justificado el tratamiento trilitico del hormigón armado por los hermanos Perret y que aún gravitaba en la fase brutalista de Le Corbusier donde las huellas de las tablas habían ganado posición como una renovada versión de la *modénature*.<sup>33</sup> Una ingeniería que redefine el hormigón como lo sin forma, cuya plasticidad lo predispone a modelados diversos esenciales en la determinación del sistema en equilibrio: estructuras resistentes por forma según Pier Luigi Nervi. Nos referimos, en particular, a las cáscaras cónicas o de doble curvatura que aportan de por sí una expresividad formal que le confiere interés arquitectónico. Privilegiados frutos de la invención, de la intuición liberada de los límites de la manipulación de lo conocido, se sustentan y estimulan con la verificación experimental en laboratorio. La figura influyente en nuestro país fue Nervi, a quien erróneamente se le ha atribuido la estructura del cobertizo.<sup>34</sup> Da un curso en Buenos Aires meses después de haber formulado un diagnóstico técnico y sugerencias constructivas a partir del ensayo realizado por su colaborador Guido Oberti en el Laboratorio de Pruebas de Estructura del Politécnico de Milán.<sup>35</sup> La resultante puede pensarse como un híbrido entre el sobretecho sugerido por Le Corbusier para proteger las áreas de trabajo en el proyecto para la reorganización agraria (1934),<sup>36</sup> recuperado y desarrollado por Amancio Williams y Julio Pizzetti para los hospitales en Mburucuyá (1948),<sup>37</sup> y el salón central de exposición en Turín de Nervi (1948).<sup>38</sup> Tiene la conformación en hongo de los primeros, aunque aparentemente sin admitir una disposición exenta, y los tímpanos uniendo las piezas y graduando la entrada de luz del segundo. Esto último es advertido por Nervi que sugiere la prefabricación de las piezas y su cosido con nervaduras para solidarizar estáticamente las bóvedas. Estas nervaduras podrían ser enfatizadas con cubrejuntas para alcanzar efectos rítmicos decorativos como en Turín o, notando cierta resistencia en los diseñadores locales, ocultas en

el plano superior.<sup>39</sup> Su factibilidad es más que dudable, justo por los atributos que seducen a Banham para integrarlas al canon de las megaestructuras. Las piezas de Nervi en Turín tenían 4,5 m de lado y 12 mm de espesor, los paraguas de Williams, 13 m y 50 mm sobre columnas de 10,70 m de altura. Cada una de las bóvedas triangulares de Tucumán hubiera tenido 20 m de lado y 70 mm de espesor sobre columnas de 20 m. La prefabricación parece absolutamente descartada, la construibilidad también.<sup>40</sup>

Esta nueva alianza entre arquitectura e ingeniería, compartiendo escalas y potencia para alterar el ambiente humano, queda sellado en la publicación a través del despliegue intercalado de las memorias respectivas y en la enumeración, sin solución de continuidad, del gran equipo coordinado por un Horacio Caminos de 36 años.<sup>41</sup> Sólo llegaron a construirse los Quonsets, galpones metálicos prefabricados para el alojamiento provisorio de técnicos y talleres, algunas viviendas individuales y parte de la estructura de la residencia de estudiantes. Retirado el apoyo político y el presupuesto al iniciarse la segunda presidencia de Perón, en febrero de 1952 el rector es desplazado, el IAU intervenido y las obras paralizadas. No obstante, las imágenes poco nítidas de la maqueta perduran todavía en las páginas de tantas publicaciones.

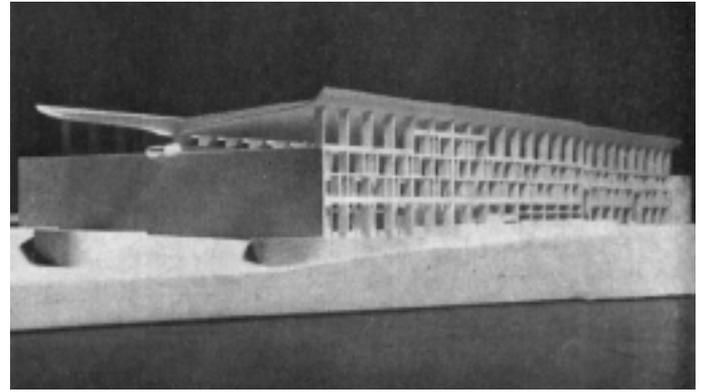
Otros ejemplos, en gran parte asociados a la vida académica, comparten la categoría de megaestructura. Más tímidos y tardíos, más convencionales o ahogados en el artificio formal, proponen una estructura de sostén masiva que alberga dispositivos espaciales aparentemente aleatorios, cambiantes y agregables. Lejos están de la radicalidad dimensional y conceptual de estos ejemplos primeros; también de la pretensión de resumir y redefinir en sí partes de ciudad, resolviendo la difícil ecuación entre permanencia de las formas y mutabilidad de la vida y la técnica acogidas en toda su complejidad.

## Otros dinosaurios

Ya se ha señalado cómo estas megaestructuras lograron otorgar una forma visual convincente a la demanda de una nueva monumentalidad formulada por Sigfried Giedion, Ferdinand Léger y Josep Lluís Sert en 1943. Su consistencia no sólo fue cuestión de



Centro Cívico y Gobernación de La Pampa, Santa Rosa. Clorindo Testa, Francisco Rossi, Augusto Gáido y Boris Dabinovic, 1955.  
Francisco Bullrich, *Arquitectura argentina contemporánea*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1963.



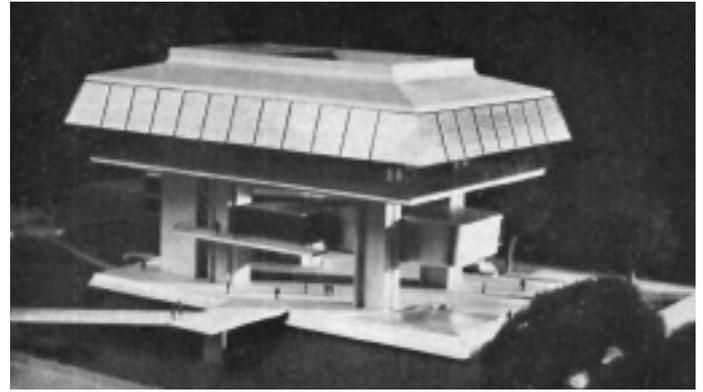
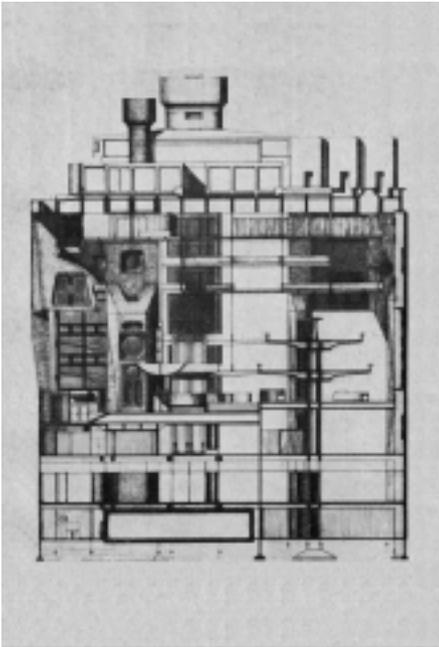
Vista maqueta Escuela en Leandro Alem, Misiones. Mario Soto y Raúl Rivarola, 1962.  
Francisco Bullrich, *Arquitectura argentina contemporánea*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1963.

escala, sino de forma. Más allá de su pretensión de amalgamar grandes estructuras ingenieriles con una concentración densa de espacios multifuncionales virtualmente variables, la representación de este contraste entre la permanencia y el cambio, entre lo colectivo y lo particular, constituyó un aliciente para la indagación compositiva, en la mayoría de los casos convenientemente cerrada para asegurar el efecto plástico. A esta incoherencia contribuyó, sin lugar a dudas, su resolución masiva en hormigón a la vista, cuya *faktura* brutal –antes que el resultado de una ejecución rápida, pragmática, propia de un contenedor neutro y disponible– resultaba de un preciosismo artesanal que se continuaba solidariamente en las piezas de su «relleno» circunstancial. Esta contradicción intrínseca no fue exclusiva de los casos locales proyectados y a veces parcialmente construidos, pero ofrece un ángulo crítico disponible para ponderarlos.

El Centro Cívico y Gobernación de La Pampa (C. Testa, F. Rossi, A. Gáido y B. Davinovic) constituye otro ensayo del edificio *boutellier* corbusierano. Los espacios intersticiales libres y las variaciones en la textura por variaciones en el diseño de los parasoles y retiros del plano de fachada, aparentemente casuales, logran el efecto buscado de indeterminación y adaptabilidad, que se completa con la disposición laxa de secuencias de «paraguas» de límites abiertos para la estación de ómnibus y parte de la explanada. Este aire de provisionalidad es más difícil de sostener en otra obra claramente inspirada en Chandigarh, la escuela «Normal n° 1» en Leandro Alem, Misiones (M. Soto y R. Rivarola). Si bien sugiere con eficacia la independencia y variabilidad de las estructuras menores para las aulas y servicios bajo un sobretecho monumental y tras la grilla autónoma de los parasoles, su posible extensión es negada por los dos planos curvos que enmarcan la composición, reforzando retóricamente su remate.

Liberado ya de los *ready-made* corbusieranos y en sintonía con la iconografía del futurismo lúdico y el dinamismo obsolecente de Archigram, el proyecto del Banco de Londres (S. Sánchez Elía, F. Peralta Ramos, A. Agostini, C. Testa), en particular sus perspectivas interiores, logran capturar formalmente las alusiones a las superposiciones móviles y la polivalencia desmentidas por el carácter de la institución y la realidad construida. Las losas colgantes, puentes, rampas y escaleras monumentalizadas, policromía y ventanas de esquinas redondeadas en referencia a la maleabilidad y brillo de plásticos y metales estampados, resultan ante todo gestos formales. Otro tanto puede decirse del proyecto ganador del concurso, y finalmente construido con varias modificaciones, de la Biblioteca Nacional.<sup>42</sup> La reunión aparentemente transitoria e inestable de actividades dispuestas a seguir el pulso de una actividad cultural revitalizada y democrática, abrochadas y colgando libremente del gigantesco pórtico, es contradicha por la solidaridad constructiva. Se alude a varios temas caros a la imaginería megaestructural: la infraestructura subterránea de depósitos que ocupa el lugar de los nudos de transporte a bajo nivel, la diferenciación de un esqueleto estructural en *béton brut*, el apilamiento de cajas espaciales, espacios vacantes, rampas y plataformas sorteando niveles y dramatizando la afluencia del público. En una organización supuestamente abierta e informal, conforman esta especie de edificio máquina, de robot gigantesco, activo y móvil, conmemorando un ideal de adaptabilidad que contrasta con una construcción monolítica en la que se apoya su imagen poderosa.

Como dijéramos, los centros universitarios, con una dimensión y densidad similar a la de un sector urbano aunque liberado de las lógicas de la especulación y la crasa utilidad, fueron el programa ideal para plantear esquemas megaestructurales como soporte de



Maqueta Biblioteca Nacional. Francisco Bullrich, Alicia Cazzaniga de Bullrich y Clorindo Testa, 1962. Francisco Bullrich, *Arquitectura argentina contemporánea*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1963.

A la izquierda: Corte transversal Banco de Londres, sede central Buenos Aires. Arquitectos Santiago Sánchez Elía, Federico Peralta Ramos, Alfredo Agostini y Clorindo Testa, 1959. Francisco Bullrich, *Arquitectura argentina contemporánea*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1963.

comunidades impregnadas por el dinamismo creativo de su población juvenil.<sup>43</sup> Florecen en las primaveras democráticas que insuflan nueva vida a estas instituciones. Liberadas del yugo de la composición *beaux arts*,<sup>44</sup> reclaman emplazamientos privilegiados desde el punto de vista geográfico —la barranca sobre un río, las estribaciones de una sierra— en este romance productivo con la topografía que caracteriza a las megaestructuras locales. Enmarcadas por un anillo de transporte rápido y desplazando periféricamente al automóvil (cuya presencia, en los restringidos casos construidos, se ha demostrado como absolutamente minusvalorada), el elemento dominante en su diseño es la circulación peatonal y sus motivos de calles elevadas, puentes, rampas y plazas. Flexibilidad y extensibilidad son interpretadas por sus imágenes fuertes que concentran la atención en la composición exterior dejando indefinidos, con argumento, sus usos, detalles y equipamientos interiores.

Menos audaz que el modelo original para Tucumán, fue el planteo de Caminos y Catalano para la Universidad de Buenos Aires.<sup>45</sup> Obtenido por encargo directo, fue resuelto en 1959 desde EE.UU. donde se hallaban radicados, con el asesoramiento estructural de Atilio Gallo. El proyecto recupera literalmente los bloques para la actividad docente, más conservadores y realistas en sus dimensiones,<sup>46</sup> disponiéndolos según una organización extendida, aparentemente laxa, pero definida por la alineación regular según un eje de composición clausurado por el remate con bloques perpendiculares. En los intersticios, desperdiciando las miradas hacia el horizonte sobre el río, se disponen pequeñas plazas poco elaboradas en torno a gigantescos espacios para contiendas deportivas, una bahía artificial y un campo experimental. El trabajo con la gran dimensión y la intensidad formal contrapuesta al tejido hirsuto de la ciudad real tienen, como

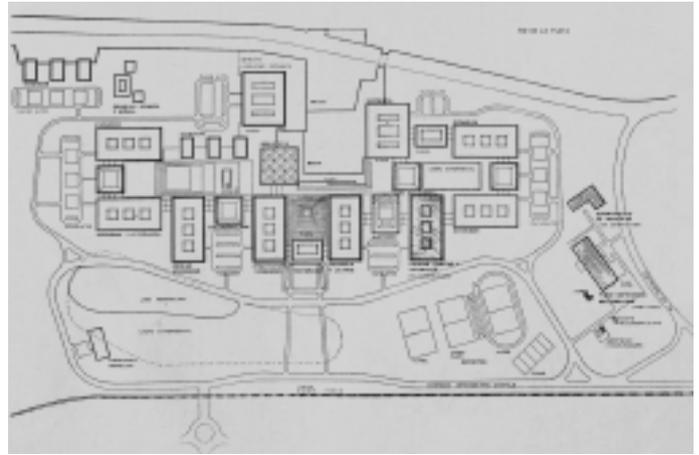
correlato, un esquematismo incapaz de generar espacios de encuentro e intercambio ya señalado por Liernur. El contraste entre lo permanente y lo transitorio se reduce a extensos *planchers éclairés* sobre losas casetonadas, de altura uniforme y mezquina, divisibles por tabiques livianos. El gran gesto es el calado en las vigas para eventuales tendidos infraestructurales.

El foco de la propuesta de Rébora, desechada en el concurso para el centro universitario en Córdoba,<sup>47</sup> nuevamente está en la extrema concentración de la vida universitaria en una pieza a escala ingenieril en contrapunto con la extensión verde e irregular del campus. Su forma elemental y severa contrasta con el interjuego formalmente provisional de rampas, pasarelas y cajas espaciales flotantes de contornos libres en torno a los claustros interiores. Se presenta como una agregación monolítica, pero extensible en sus extremos, haciendo explícita la distinción entre elementos a escala urbana (el sobretecho, las escaleras mecánicas, los puentes peatonales) y otros a escala humana (los claustros, las escaleras, pasillos y ascensores).

Un sistema articulado y agregable de piezas prefabricadas de hormigón para grandes luces otorgan una entidad constructiva más coherente con las promesas de flexibilidad y crecimiento al Centro Universitario de Rosario, parcialmente construido sobre el filo de la barranca del Paraná.<sup>48</sup> El edificio existente, pobre en recursos formales reducidos a una jaula conceptual geométrica, mantiene sin embargo las huellas de la organización expansiva imaginada en relación a una calle elevada, con pasarelas a varios niveles y tubos exentos para la circulación vertical, que se dispone al *plug in* aleatorio de pabellones modulados, de longitud variable y remates escalonados, aptos para un rango amplio de actividades académicas. Con cierta opacidad icónica recogía sugerencias futuristas, sacrificando unidad y contundencia



Vista losa Ciudad Universitaria de Buenos Aires.  
Horacio Caminos, Eduardo Catalano. Atilio Gallo,  
1959, *Nuestra Arquitectura* n° 439, marzo de 1967.



Planta de conjunto Ciudad Universitaria de  
Buenos Aires.  
Francisco Bullrich, *Arquitectura argentina  
contemporánea*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1963.

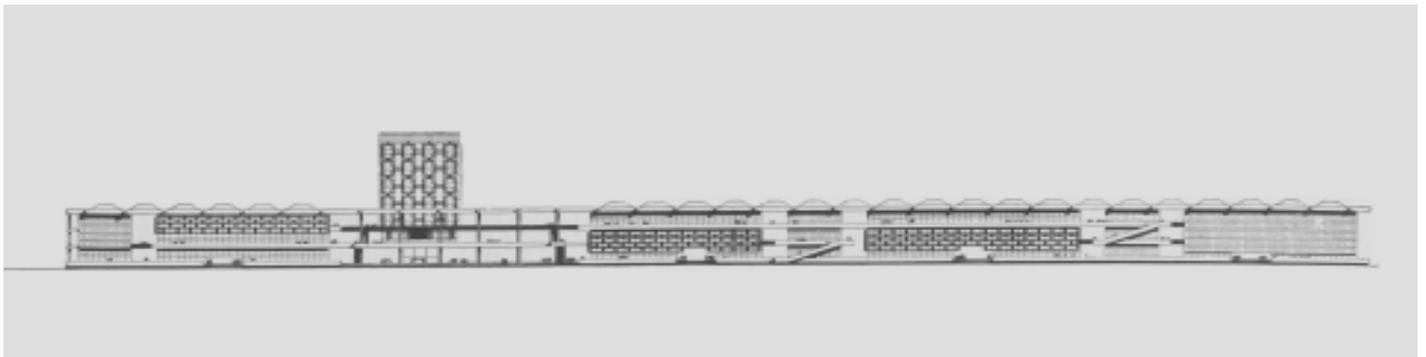
volumétrica en pos de las promesas de las terminales abiertas y las terrazas al sol.

Gran dimensión. Captura de las posibilidades técnicas hasta el momento en la órbita de la ingeniería. Posibilidad de marcar con contundencia las ciudades amorfas, de imaginar nuevos sistemas urbanos y de establecer un nuevo romance con el paisaje. Promesas de orden simultáneas a la multiplicación de relaciones y encuentros para una sociedad embebida de optimismo e imágenes fuertes de futuro. Intensidad plástica y compromiso con la libertad, la adaptabilidad y la fluidez de la vida. La sombra latente corbusierana como llave de nuevos caminos y debates que incluso se logran anticipar. Todo esto estuvo presente en este episodio singular en el cual, como pocos antes, nuestra arquitectura supo estar en el mundo reelaborando obsesiones propias.

Vista del claustro interior Proyecto de una ciudad universitaria en Córdoba. Luis Rébora, Luis Cuenca, Tomás Padina, *Nuestra Arquitectura*, febrero de 1967.



Vista del bloque académico, *Nuestra Arquitectura*, febrero de 1967.



#### Notas

1. Arq. Jorge Vivanco, *Bases del Plan Regulador Jujuy Palpalá*, Instituto Superior de Urbanismo y Planeamiento, UNT, Tucumán, agosto de 1960, p. 9. El resaltado del original. Realizado entre 1952 y 1953, el plan fue retomado entre 1957 y 1960 cuando Vivanco retorna a Tucumán y a la dirección del Instituto de Arquitectura y Urbanismo (IAU) con un equipo que incluía a José Blas Paladino y Juan Carlos Viotti. Es difícil definir con exactitud el momento de maduración de las propuestas arquitectónicas en particular.
2. Fumihiko Maki, *Investigations in Collective Form*, Washington University, St. Louis, 1964, pp. 8-13.
3. Reyner Banham, *Megastructure. Urban futures of the recent past*, Thames and Hudson, Londres, 1976, p. 10. La notable presencia de Pelli en el texto y el subrayado de su vinculación con la experiencia tucumana, permiten conjeturar que fue por su intermedio y relato que tuvo acceso al proyecto.
4. En *Arquitectura en la Argentina del siglo XX*, Fondo Nacional de las Artes, Buenos Aires, 2001, Jorge Francisco Liernur fragmenta estas obras, bajo el rigor de las décadas, en expresiones de un estructuralismo biológico de matriz italiana, la salida brutalista al semidesarrollo argentino, cierto futurismo utópico y la irreflexibilidad formal de la arquitectura de partido. Fernando Aliata en «Logicas proyectuales. Partido y sistema en la evolución de la arquitectura contemporánea en la Argentina», *Block* n° 7, 2006, las reparte entre esas dos categorías aparentemente

antagónicas, siendo la calificación de «sistema» más adecuada para ejemplos que incursionan en los *mat buildings* y que hemos preferido diferenciar y excluir en este trabajo ya que allí lo permanente es la red de circulaciones y servicios antes que el esqueleto estructural y la forma general. La categoría tampoco es recuperada en el *Diccionario de Arquitectura en Argentina* dirigido por Liernur y Aliata, *Clarín*, Buenos Aires, 2004.

5. R. Banham (*op. cit.* p. 157) relata cómo en 1968 viajó de Londres a Los Ángeles y Argentina encontrando en todos los casos escuelas preocupadas por las megaestructuras «más espectacularmente en Rosario donde en el taller de 5° año había una línea continua de maquetas de megaestructuras repletas con las últimas diagonales, cápsulas coloreadas, tubos, conductos y autopistas espiraladas de varios niveles». Se trataba del taller a cargo de César Benetti, estimulados por Mario Corea, recientemente graduado en Harvard.

6. R. Banham (*op. cit.*, pp. 10-11) se refiere a las megaestructuras como dinosaurios sobrevivientes de un futuro fosilizado que no debía de ser, esqueletos blanqueándose en el horizonte oscuro de nuestra pasada arquitectura reciente.

7. Francisco Bullrich, *Arquitectura argentina contemporánea*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1963.

8. F. Bullrich, «Arquitectura argentina, hoy», *Summa* n° 1, abril de 1963, pp. 55-59: «cierta sequedad y parquedad expresiva que rehúye lo espectacular y busca el equilibrio sin entregarse al puro espontaneísmo, parecería ser el sello que distingue a lo mejor de lo que se produce entre nosotros».

9. «Durante este período (años 50) la única parte del mundo que pareciera haberse preocupado seriamente en construir algo parecido a las megaestructuras fue Latinoamérica. El proyecto para la nueva universidad en Tucumán de Horacio Caminos puede reclamar muchas cosas. Primero que su escala gigante y ambiciones establecieron el tono intelectual para toda una generación de graduados, incluyendo a César Pelli [...] su escala y rudeza le garantizan un lugar en el canon de las megaestructuras.» R. Banham, *op. cit.*, pp. 35-37.
10. Subtítulo de un capítulo de *Bases del Plan Regulador Jujuy-Palpalá*, *op. cit.*, p. 28.
11. Lo integraban además Jorge Ferrari Hardoy, Samuel Oliver y Simón Ungar. Sobre la conceptualización de esta estrategia ver Ana María Rigotti, «La ciudad es un exterior» en *Las invenciones del Urbanismo en Argentina (1900-60)*. Tesis doctoral Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, Universidad Nacional de Rosario, 2004, pp. 286-299.
12. Le Corbusier recurre a una estrategia similar para plantear el Capitolio de Chandigarh en 1950.
13. Jorge Vivanco «Las escalas» reproducido en *Trama* n° 19, 1987, p. 30 y *Trama* n° 22, 1988, p. 54.
14. Aparentemente articulada por José Le Pera, proponía la reorganización nacional desde el interior mediante líneas de fuerzas naturales y productivas. Ver J. F. Liernur, *La red austral*, U.N. Quilmes y Prometeo, Buenos Aires, 2008, p. 358.
15. Le Corbusier se refirió a esta transformación radical de la arquitectura a través de la técnica –desde la casa a *les grands travaux*, desde la fachada de 10 ó 20 m a los volúmenes de 1, 2 ó 5 km de largo– en la segunda conferencia en Buenos Aires reproducida en *Précisions sur un état présent de l'architecture et de l'Urbanisme*, Altamira, París, 1994 [1930], pp. 37-67. Permitía responder a dos hipótesis maduras tras el impacto que supuso la escala americana: la dimensión ingenieril como correlato necesario con nuestro paisaje y la posibilidad de absorber las infraestructuras y reconcentrar la ciudad sobre sus huellas primeras, optimizando una legibilidad formal que no pocos han asociado a la *grand composition beaux arts*. Ver A. M. Rigotti, «Le Corbusier en Buenos Aires: connotación geográfica y reformulación doctrinaria», en *MARQ 01*, PUC, Santiago de Chile, 2006, pp. 105-110.
16. Esta estrategia norteamericana de recuperación de los centros urbanos según lógicas inmobiliarias busca su reconfiguración como conjuntos monumentales complejos, verticalmente diferenciados, con conexiones peatonales internas, articulando funciones integradas y enriqueciendo la experiencia espacial. Trabaja sobre la escala de la media milla cuadrada, la misma asumida por las megaestructuras y consonante con la de 1:1.000 de las piezas propuestas por Vivanco.
17. Urbanizar sobre la topografía excepcional de las colinas fijando la horizontal del coronamiento de los volúmenes construidos. Le Corbusier & Pierre Jeanneret, *Œuvre Complète 1929-1934*, H. Girberger, Zurich, 1935, p. 155.
18. La proyectada de 2.200 m de largo se ajusta a un desnivel de 40 m, arrancando con un piso y culminando con 14 pisos de altura, y salva en forma de puente las calles vehiculares principales.
19. «La estructura de hormigón armado tiene una duración ilimitada. Las estadísticas demuestran que los gastos de renovación y modernización de edificios, en EE.UU., por ejemplo, se consumen en reemplazar las instalaciones complementarias de la obra, ascensores, cañerías, pero no en las estructuras metálicas o de hormigón armado. Esa duración ilimitada se traduciría en una economía ilimitada difícil de considerar en un plan de financiación que debiera abarcar varios siglos. El hormigón armado es un elemento permanente que se incorpora a la estructura urbana y por mucho tiempo desempeñará una función útil dentro de la vida de la ciudad, como los templos construidos en piedra hace más de 1.000 años y que hoy están en perfecto estado de conservación. Una buena construcción supera los plazos que comercialmente se le asigna como vida útil de un edificio y se sitúa en el plano de los valores permanentes que crea una sociedad. Se acentúa cuando, por su ubicación respecto a la geografía del lugar, la estructura se garantiza en su futura utilidad por la existencia de ventajas también permanentes y no como consecuencia de circunstancias fortuitas. Por ejemplo, una ubicación con vistas a un valle amplio, frente al mar y con una buena orientación respecto al sol.» J. Vivanco, *Bases para plan regulador Jujuy-Palpalá*, *op. cit.*, p. 29.
20. Nicholas Habraken, *De dragers en de Mensen* (Amsterdam, 1961). Estaría más en consonancia con lo sugerido por la perspectiva de *Fort l'Empereur* (1931) de Le Corbusier donde se entrevé la distinción entre una estructura permanente y el relleno de células adaptadas al gusto particular de los habitantes ejemplificada en la inclusión de una casa morisca en esta suerte de biblioteca gigante. Ver su consideración como primer antecedente de las megaestructuras en R. Banham, *Megastructure*, *op. cit.*, p. 7.
21. Oswald Spengler, *La decadencia de occidente*, tomo I, Planeta Argentina, Buenos Aires, 1993 [*Der Untergang des Abendlandes*, C. H. Beec'schen, Munich, 1917], p. 238. Es conocida su interpretación fisiognómica de la cultura fáustica occidental asociada al espacio puro y sin límites, a la dirección hacia una lejanía que significa futuro.
22. Federico Deambrosi señala posibles inspiraciones en las obras del estudio de Ernesto Rogers que pasó unos meses en Tucumán a fines de 1948 en «Occasioni dell'altro mondo. Collaborazioni tra architetti italiani e argentini nell'Argentina del dopoguerra. Il caso emblematico del progetto per la Città Universitaria di Tucumán», en *La cultura della tecnica*, Turin 2, nueva serie 2001.
23. Resulta elocuente la carta firmada por el Consejo del CIAM repudiando la intervención del IAU en febrero de 1952 –«única escuela progresista de ese país»– acompañada por la renuncia o expulsión de varios de los docentes. Ver J. F. Liernur, *La red austral*, *op. cit.*, p. 352.
24. *Nuestra Arquitectura* n° 254, septiembre de 1950. Entienden que la obra despertará interés en el extranjero por la magnitud de su programa y por su racionalidad: «no se trazó una línea» antes de considerar en un plan los factores económicos, técnicos, financieros, arquitectónicos y administrativos.
25. Obra del equipo de Zonas Residenciales dirigido por Juan Kurchan en el marco del Estudio del Plan de Buenos Aires publicada en *Revista de Arquitectura* n° 369, enero y febrero de 1953. La Explanada Civil, por ejemplo, también presentada como la recuperación de la función latina de la plaza, no supera la definición de un espacio rectangular de 200 m de largo, flanqueado por ramblas de resolución convencional para el comercio periódico y las estaciones de ómnibus y subterráneo.
26. Además de investigar y asesorar en materia urbanística a ciudades y pueblos, y realizar estudios para la estandarización de elementos y materiales, su objetivo era «suprimir la fórmula individual del arquitecto/cliente para reemplazarlo por el concepto de utilidad social». Ver «Objetivos del IAU» reproducidos en Hugo Ahumada Ostengo, *Lo regional y lo universal. La herencia de la Escuela de Arquitectura de Tucumán*. Tesis UNAM, Méjico, 2007. Esta idea la desarrolla Horacio Caminos en una conferencia a fines de 1946 «El pensamiento del siglo XX en arquitectura y Urbanismo», *Nuestra Arquitectura*, diciembre de 1946, pp. 429-436). Propone una arquitectura colectiva asimilable al Urbanismo, que deje atrás la escala de las casitas y edificios para clientes particulares y sus gustos e intereses mezquinos. Sería el camino para salvar el abismo entre la Arquitectura y las masas y expresar cabalmente la cultura de una época.
27. El primer objetivo de la CUT es lograr: «Orden: la restitución del cielo y del paisaje; horizontes amplios»; luego se hace referencia a la concentración de la vida universitaria en un ambiente adecuado de intercambio y colaboración, en contacto directo con la naturaleza y los problemas del campo.
28. «El sol y la topografía comandan: la línea profunda de las diversas civilizaciones se persigue infatigablemente: he aquí los factores permanentes que van a actuar profundamente.» Le Corbusier, «L'événement plastique» en *Œuvre Complète 1938-1946*, Girsberger, Zurich, 1955, 3ª edición, p. 150.
29. Se refieren en particular a la Villa San Javier, creada diez años antes según un diseño de Carlos María Della Paolera, emblema de un urbanismo perimido, y que en el proyecto es visualmente neutralizada por la residencia de estudiantes como muralla y una zona de seguridad de 200 m cubierta de vegetación.
30. Le Corbusier, *Œuvre Complète 1938-1946*, *op. cit.*, p.154.
31. Le Corbusier, *Œuvre Complète 1929-1934*, *op. cit.*, pp. 192-193.
32. «El elemento estructural es pensado como un árbol –un elemento permanente, con las unidades de habitación como hojas– elementos temporales que caen y se renuevan de acuerdo a las necesidades del momento. Los edificios pueden crecer dentro de esta estructura, y morir y crecer de nuevo, pero la estructura permanece.» Kenzo Tange, Oterloo, 1959, citado por R. Banham, *op. cit.*, p. 47.
33. Ver A. M. Rigotti, «La cuestión de la estructura: ossature vs. carcasse» en A. M. Rigotti, S. Pampinella (comp.). *Una cosa de vanguardia: Hacia una arquitectura*, A&P ediciones, Rosario, 2009, p. 102.
34. La autoría de Nervi es planteada por Federico Deambrosi, *Nuevas visiones*, Infinito, Buenos Aires, 2011, p. 77.
35. Las piezas serían una pura invención tucumana, de un equipo en el que participa Oberti (uno de los técnicos italianos convocados por Vivanco y con un paso fugaz por Tucumán) junto a Carlos Laucher, responsable del cálculo de la propuesta de Eduardo Catalano para el Auditorium de la ciudad de Buenos Aires. Ellos idean las formas y realizan el proyecto ejecutivo para la confección de los modelos a partir de su cálculo como vigas de sección variable apoyadas o empotradas al timpano que las une.
36. Le Corbusier, *Œuvre Complète 1929-1934*, *op. cit.*, pp. 186-191, reproducido parcialmente en «2 Austral», *Nuestra Arquitectura*, septiembre de 1939.

37. Ver en este número el artículo de Luis Müller, «Un largo y sinuoso camino. La bóveda cáscara en los proyectos de Amancio Williams».
38. Ver en este número el artículo de Federico Deambrosis, «Los temas estructurales en el panorama de las revistas de arquitectura en la Argentina de los años cincuenta».
39. El informe es incluido en la publicación de la CUT (*Nuestra Arquitectura* n° 254, septiembre de 1950) incorporando sugerencias para que se empleen algunos sistemas patentados por su firma. Ver también la transcripción de sus conferencias publicadas como Pier Luigi Nervi, *El lenguaje arquitectónico*, FAU-UBA, Buenos Aires, 1951, p. 54.
40. Mientras la bóveda de Turín alcanza 57 m de luz y un largo de 94 m, el cobertizo de terminales abiertas de Tucumán, y según los dibujos, cubre 320 × 200 m aproximadamente.
41. Caminos asume este rol como jefe de la Oficina Técnica del Departamento de Construcciones Universitarias, repartición creada en 1950 luego de la renuncia de Vivanco al IAU, sede de la primera fase del proyecto y con quién mantenía una relación difícil. Los otros arquitectos participantes son E. Catalano, D. Díaz Puerta, J. Le Pera, J. Liebich, C. Marfort, R. Onetto, C. Pages, C. Robledo, E. Sacriste, E. Tedeschi y H. Zalba. Además de los ingenieros estructurales nombrados, integran la nómina el personal técnico y auxiliar de los estudios geográficos, geológicos, relevamiento aéreo, topografía, catastro, hidráulica, forestación, vialidad, funicular, calefacción y ventilación, electricidad, obras sanitarias, dirección de obra, taller automotores, taller carpintería, material fotográfico.
42. Proyecto ganador del concurso nacional de Francisco Bullrich, Alicia Cazzaniga de Bullrich y Clorindo Testa con el ingeniero Hilario Fernández Long en *Summa* n° 1, abril de 1963, pp. 102-103.
43. En esto se repite una experiencia mundial, particularmente exitosa y justificada en climas rigurosos donde las costosas y redundantes estructuras tenían sentido para definir amplios volúmenes de «*respiration exacte*» donde reproducir la complejidad de las relaciones urbanas.
44. Ver, en contraste, el proyecto de Ángel Guido de 1950 en *Ciudad Universitaria de Rosario*, Instituto de estudios municipales Alcides Greca, Rosario, 1958.
45. «Pabellón de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales en Buenos Aires», *Nuestra Arquitectura* n° 439, marzo de 1967.
46. Los proyectados, de los cuales sólo se construirán dos, son de 150 × 74 m o 100 m y 4 niveles de altura, los originales los duplican.
47. L. Rébora, L. Cuenca, T. Pardina «Un Proyecto de ciudad universitaria para Córdoba», *Nuestra Arquitectura* n° 438, febrero de 1967, pp. 12-15.
48. El anteproyecto original para una «ciudad» universitaria del mencionado César Benetti y Alfredo Molteni (1959-60) fue desarrollado hacia 1966 por un equipo ampliado. Comenzó a construirse parcialmente en 1978, durante la intervención militar, como simple centro para una universidad de organización departamental. Ver Silvia Pampinella. «Escenarios. Los edificios de la Escuela de Arquitectura de Rosario (1923-2003)» en *Historias de la escuela. 80 aniversario de la creación de la Carrera de Arquitecto en Rosario* (2003, inédito).