

Comunicación

La cubierta del Pabellón III de la Ciudad Universitaria de Buenos Aires.

De la ciudad de la luz a la cubierta de la luz.

Universidad de Buenos Aires. U.B.A.

Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo. F.A.D.U

Carlos A. Colavita carloscolavita@hotmail.com

Laboratorio de Interactivo de Materiales y Tecnologías. L.I. Ma. Te.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina

Palabras clave

Ciudad Universitaria de Buenos Aires. Pabellón III. Cubierta.

Eduardo Catalano. Horacio Caminos. Federico Camba. Atilio Gallo

Resumen

En las Jornadas Sicyt 2023, en la comunicación Volver al Pabellón III, analizamos el diseño de la Ciudad y sus pabellones destacando la cubierta del edificio. Una suerte de panteón de hormigón armado reticulado tridimensional plano y postesado de 32 x 37 m.; un alarde técnico escultórico nunca desarrollado en el país.

Parafraseando a Alberto Campo Baeza podrían pasar por el patio, tres casas Fansworth; cuatro casas del puente, o cuatro lotes de una manzana típica.

¿Cómo pasamos de una grilla tronco piramidal en un quinto nivel en el pabellón II a un reticulado de hormigón hueco en el tercer piso en otro?

¿Quién la proyectó: Atilio Gallo, Federico Camba; o Catalano y Caminos?

¿Quién desarrolló el proyecto ejecutivo y cómo se hizo?

¿Cómo se gesta este logro que aún deslumbra y asombra?

Indagamos bibliografía, planos y obtuvimos escasa información.

Estudiamos las ideas morfológicas, el diseño estructural, las influencias teóricas y el espíritu de época. Mientras no encontramos fuentes directas nos propusimos replantear la cubierta para entender las condiciones tecnológicas de su producción; de manera de dilucidar la tecnología a través de la forma, aspectos proyectuales, de obra y escala implícitos en las marcas del hormigón.

El proceso derivó en nuevas preguntas. Como sugiere Rafael Moneo al indagar en qué lleva a los arquitectos a la resolución de la idea, rastreando las jugadas como en una partida de ajedrez.

Investigamos registros de obra, de la empresa constructora, asesores y otros actores. Pasado el tiempo y ya borrados los vestigios, el replanteo y su expresión gráfica permite develar y formular nuevas hipótesis sobre el diseño como apreciar las calidades de materiales, ejecución y control para una obra que trascendió al tiempo cobrando una relevancia estética y semiótica que identifica la FADU con su cubierta como el ícono del esplendor de la educación universitaria argentina.

De la Ciudad de la Ciencia y la Luz a la cubierta de la Luz

"No hay nada más importante que ver las fuentes de invención las cuales son en mi opinión, más interesantes que las opiniones mismas". Gottfried Wilhelm Leibnitz 1646-1716 citado en el prefacio del libro La constante.

Al cierre del presente artículo, después de haber replanteado la cubierta e indagado en la reingeniería del proceso de obra, obtuvimos los planos oficiales para la licitación del Pabellón III que buscamos durante más de un año por distintas dependencias.

La documentación fue provista muy gentilmente por el arq. Eduardo Casais quien fuera apoderado legal de la UBA por más de una década y custodio de bienes públicos en contextos institucionales de escasa valoración patrimonial.

Del análisis de la documentación surge que los responsables firmantes del proyecto ejecutivo son Catalano, Caminos y el Ingeniero Camba en 1969.

En todos los planos el pabellón III figura con destino Facultad de Ingeniería.

El edificio resulta casualmente el diseño de una estructura atemporal cerrada con carpinterías de aluminio y paños fijos vidrio y banderolas de aluminio. Un material predominante el hormigón armado postesado in situ y piezas premoldeadas prefabricadas a pie de obra. La documentación completa detalles estructurales, memorias de cálculo, catenarias de postesado, detalles constructivos, instalaciones e interacciones razón por la que asociarse y firmar los planos juntamente con el ingeniero Federico Camba sería un requisito importante para ejecutar la obra mediante una empresa constructora, en nuestro caso, Petersen, Thiele y Cruz.

La documentación es de excelente calidad, cuantiosa y uniforme lo que presume confirmar un equipo de documentación local que elaboró una tarea

muy precisa de adaptación de los planos recibidos desde Estados Unidos por Catalano y Caminos.

Se observan un sinnúmero de materiales y tecnologías novedosas para la época. Es de destacar el cálculo de encofrados metálicos mínimos que abarcaban 1/8 de la superficie de planta, así como la utilización de sistema Pert o camino crítico para la pronta ejecución de obra. Cabe destacar que la documentación es del 69 y Arquitectura se traslada en el 73 con el edificio sin terminar.

La empresa Petersen Thiele y Cruz no permitió el acceso a sus archivos.

El ingeniero Carlos Carmona, continuador del estudio Espacio, fundado por el Ing. Gallo, no se prestó aún a realizar una entrevista ni brindar información.

La empresa licenciataria de la tecnología de postesado, subsidiaria de Freyssinet de Francia, presume haber participado en el proyecto, pero no guarda registros de los profesionales actuantes en la época.

No encontramos aún registros fotográficos del proceso de obra, razón que ameritó realizar los dibujos y las fotos explicativas.

El ingeniero Atilio Gallo figura en varias publicaciones y relatos como coautor del proyecto. Se lo cita asesorando a Catalano en la Raleigh House de 1954 y escribe un artículo sobre las innovaciones conceptuales de dicha obra en coautoría con Catalano, ver bibliografía.

No hallamos referencias del cambio de sistema estructural del pasaje de los conos truncados al sistema reticulado hueco, tampoco encontramos memorias descriptivas ni relatos que detallen semejante alteración en la espacialidad. Podemos inferir a partir de los textos de Catalano, de sus investigaciones y la experimentación de sus obras e investigaciones con encofrados y prefabricados ciertas búsquedas recurrentes con la geometría y la morfología.

Si entendemos que esa generación idealizó el diseño como una batalla entre el olvido y el sentido, podemos inferir el esmero y empeño en la factura de estas piezas realizadas enteramente de forma artesanal. Suponemos además que, no existen piezas reticuladas huecas en el país de formas reticuladas en hormigón y menos postesadas. Hoy día la solución más sencilla sería en metal.

Es de destacar que, la experiencia desarrollada por el Ingeniero Gallo, junto a Cesar Janello y Silvio Grichener, en el puente del sesquicentenario con una pieza hueca postesada resultó un antecedente clave; en dicho caso, la obsesión por las parábolas llega al paroxismo de la forma. No casualmente Gallo dirige, edita y publica la revista Parábola en la FAU desde su propio estudio.

La metáfora de la parábola resulta recurrente como forma ideal de la eficiencia estructural siendo representación gráfica tanto de los momentos flectores isostáticos del reticulado, como de los funiculares de postesado que se encuentran dentro del hormigón en las vigas vierendel ahuecadas en v.

Se exhibe el corte longitudinal y transversal con el diseño del reticulado.

La lámina adjunta exhibe y explica la grilla del emparrillado reticulado hueco en v, con su forma de pañuelo tensado y su empotramiento Lateral.

Las vigas conforman triángulos casi equiláteros huecos con 1,2 de altura y lado que se afinan y solidifican en sus apoyos.

Describe la posición de los cables y vainas de postesado que se observan desde el pasillo del tercer piso.

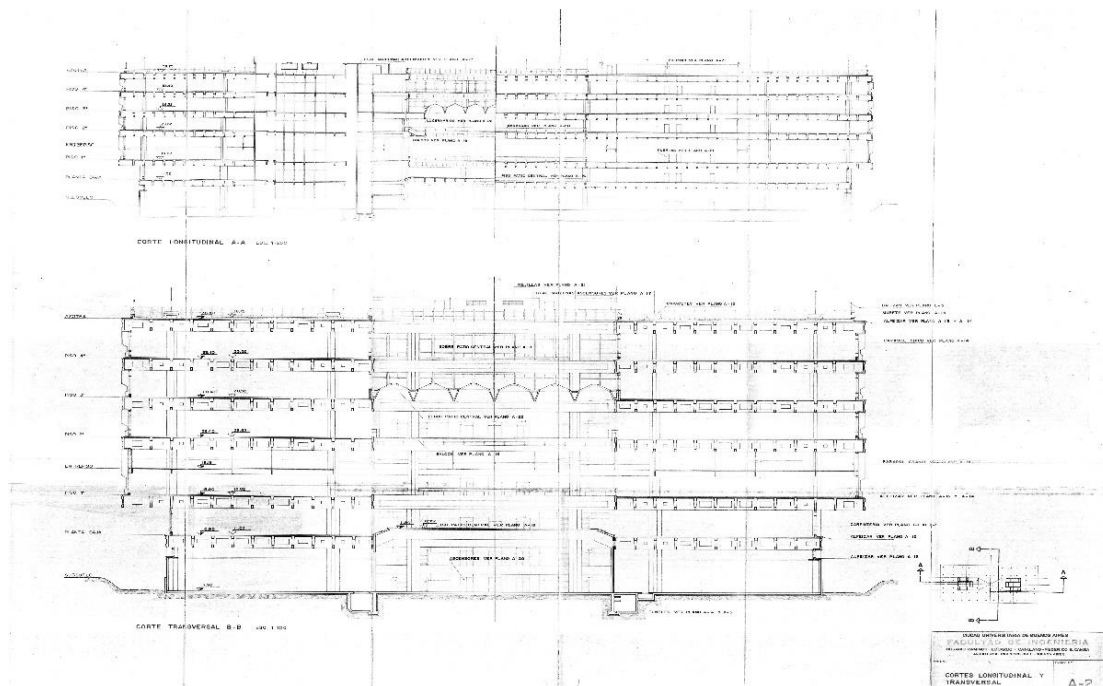
Compara la solución del pabellón II con la del III, donde la cubierta cambia de posición, dimensión, forma y esbeltez. De una cáscara rígida con 2,1 m de altura en el quinto nivel, pasa a un reticulado triangular de 1,2 m de esbeltez en el tercer piso.

Del análisis de la exhaustiva documentación, no encontramos aún detalles específicos de la cubierta, planos de encofrados, doblado de hierros ni anclajes de cables. Tampoco figuran fotos ni diapositivas del proceso de esta importante obra en FADU, ni otras bibliotecas públicas.

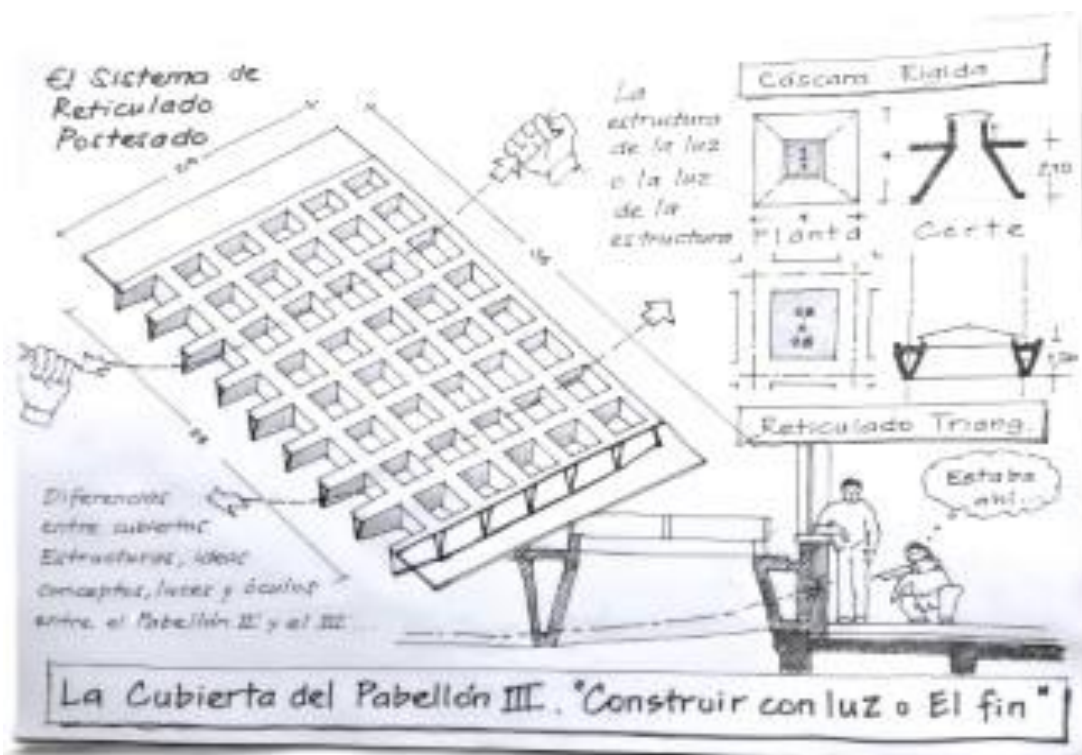
La idea de graficar y evidenciar los aspectos técnicos relevantes de la FADU obedece a la pérdida de memoria y el acervo de nuestras nuevas generaciones. La lámina resulta a los fines didácticos y responde a la idea de construir el espacio con luz, en fin, la parábola del tiempo.

Observemos que el cambio cultural en las subjetividades y las conciencias operado con las redes y la inteligencia artificial hacen que las nuevas generaciones no investiguen los orígenes e ideas de la arquitectura. Como explica Eduardo Caminos, parafraseando a Leonardo Da Vinci y solapándose con Bruno Zevi, ese sapere vedere, se pierde con el desvelo por el culto de la imagen y solo se reconstruye con la experiencia.

Las fotos de los detalles resaltan de carácter técnico escultórico y la calidad de la mano de obra de la época, así como el esmero en la ejecución y el excesivo cuidado en la documentación y dirección. Aspectos que se observan en todo el edificio, así como en las lecturas de época y relatos donde trasciende la noción compartida de estar construyendo un proyecto ejemplar.



Plano original Fuente UBA archivo. Arq. Eduardo Casais



Dibujo del autor



Foto del autor

Concluyendo o continuando:

Recordemos que la Ciudad Universitaria fue creada a fines de los 50, donde toda Latinoamérica refundaba sus sistemas científico-técnicos, donde la educación era exclusiva responsabilidad del Estado; antes del laica o libre, y la UBA era la universidad más importante de la región. Su diseño original es anterior a la noche de los bastones largos, al éxodo de cerebros y la antesala de la dictadura. A su vez, los autores materiales e intelectuales tenían sobrados vínculos intelectuales, científicos y políticos con el extranjero, resultando ser íconos de la innovación y la modernidad argentina. La Ciudad Universitaria iba a albergar cinco pabellones similares y todas las dependencias de la Universidad de la Capital. De allí la Ciudad de la luz y cierto paralelo iluminista refundante de todo proceso político. Resulta entonces un proyecto disperso, fragmentado e inconcluso como nuestro país.

La cubierta del Pabellón III, destinado originalmente a Ingeniería, se erige entonces como un templo de la Arquitectura. Una suerte de Panteón de hormigón brutalista que por manifiesto y evidente pasa inadvertido.

Luego de haber leído las obras posteriores de los autores, dibujado, transitado, investigado y experimentado ambos edificios podríamos afirmar que la razón del cambio obedeció a factores funcionales y espaciales.

El Pabellón II resulta un ágora magna, vertiginosa y oscura en comparación con el Pabellón III que se acerca al fin de construir con luz. También podemos afirmar que la idea de la eficiencia económica y estructural generó un nuevo rumbo y una respuesta innovadora por el camino de la luz. Otro saber ver a partir de la experiencia y los años.

Acortando las luces de apoyo, en una solución isostática, la parábola del momento flector, con la misma carga por la luz elevada al cuadrado, baja de 2,1 a 1,2 m de altura lo que implica una eficiencia muy superior al proyecto inicial.

¿Parafraseando a Catalano, a Gallo, y al arquitecto Cassais, podríamos pensar en ingeniería o arquitectura?

Volviendo a citar los capítulos de La Constante.

“Tomar un nuevo Rumbo. De lo oculto a lo visible.

Estructurando el cielo. Una era de transparencia. La pirámide invertida

Exponiendo los secretos estructurales.” donde la parábola resulta

“El fin de construir con luz” o la luz de construir el fin.

Sirva el presente trabajo de tributo a una generación que pretendió encontrar en el módulo y la prefabricación el ideal de firmeza, justicia, armonía y belleza.

Bibliografía:

Libros:

Gazaneo, J. Scarone, M. 1956. Eduardo Catalano. Instituto de Arte Americano e investigaciones estéticas Mario J. Buschiazzi. Buenos Aires. Editorial Universitaria de Buenos Aires.

Caminos H. 1986. Educación o Catástrofe. Buenos Aires. Emecé Editores

Catalano E. 1972. Estructuras de Superficies alabeadas. Bs. As. Editorial Universitaria de Buenos Aires.

Catalano E. 1986. Structure and Geometry. Cambridge Architectural Press.

Catalano E. 2010. La constante. Diálogos sobre estructura y espacio en arquitectura. Coeditado por Cambridge Architectural Press y Editorial Universitaria de Buenos Aires.

Catalano E. 2007. ¿Arquitectura? La obra de Eduardo Catalano. Edificios Ensayos Anécdotas y Prejuicios. Cambridge Architectural Press.

Artículos de revistas:

Apunte 252 Ej: 1 s/año aprox. 1970. Biblioteca FADU UBA. Ciudad Universitaria de la Ciudad de Buenos Aires. s/ autor

Construcciones N°219 sept. oct. 1969. Ciudad Universitaria de la Ciudad de Buenos Aires. Editada por la Cámara Argentina de la Construcción

Fiorito, M. 2017. Universidades y Campus: arquitectura para la educación superior argentina. (1956-1971) pp. 257-298. Cuadernos de Historia del Arte N°28 enero junio 2017 Mendoza- FF y L. UN Cuyo.

Fiorito, M. Plotquin, S. Arquitectura para la industria e industrialización de la arquitectura. La fábrica FATE, en el gran Buenos Aires (1960-1964)

Gracia, J. Millan-Zaibert, E. 2004. Risieri Frondizi ante la condición humana. www.ensayistas.org

Halperín Donghi, T. 1962. Historia de la Universidad de Buenos Aires. Editorial Universitaria de Buenos. Aires.

Informe F.A.U. 1972. 14202 Ej: 2. Biblioteca FADU UBA. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Arquitectura y Urbanismo Ciudad Universitaria. Arq. Raúl E Castagnino et alt.

Rotunno, C. y Díaz de Guijarro, E. (comps.) 2003. La construcción de lo posible: La Universidad de Buenos Aires, 1955- 1966. Buenos Aires. Libros del Zorzal.

Nuestra Arquitectura N°254. Septiembre 1950. La ciudad universitaria de Tucumán.

Nuestra Arquitectura N°321. Abril 1956. Catalano E., Gallo A. Nueva concepción arquitectónica. Raleigh, U.S.A.

Nuestra Arquitectura N°439. Marzo 1967. El nuevo edificio de ciencias para la ciudad universitaria de Buenos Aires.

Parábola N 1 a 5. 1961. FAU UBA. Revista de Arquitectura y Tecnología. Director: Gallo A. FAU Ediciones. Buenos Aires Argentina.

Rotunno, C. y Díaz de Guijarro, E. (comps.) 2003. La construcción de lo posible: La Universidad de Buenos Aires, 1955- 1966. Buenos Aires. Libros del Zorzal.

Material en línea:

Blog spot Estudio Espacio. Ingeniero Carlos Alberto Carmona. Socio y continuador del Ingeniero Atilio Gallo.

Antonio Salonia.1992. La superación de antinomias en la propuesta desarrollista. Historia y doctrina de la UCR. Blog spot. Visión desarrollista

Antonio Salonia 2015. Educación y Política Nacional.

Arturo Frondizi. 1962." No me suicidaré, ni me iré del país, ni cederé". Blog spot. Visión desarrollista

Videos relacionados en you tube:

Architectural Dreams That do not go away The work of Eduardo Catalano.

Cuenta la historia que Arturo Frondizi. Canal Encuentro.

Claudio Masseti evoca a Eduardo Catalano

Daniel Casoy evoca a Eduardo Catalano

Daniel Casoy comenta a Eduardo Catalano

En la calle, la historia. Educación Laica o libre.

Juan Manuel Borthagaray y Eduardo Catalano en AAM 2010

Laica O Libre. Canal encuentro

La Floralis genérica por Eduardo Catalano.

Parador Ariston. Marcel Breuer. E. Catalano. C. Coire en 100 X 100 arquitectura

Parador Ariston voz: Guillermo Luquet

Oscar Borrachia evoca a Eduardo Catalano

Ricardo Rosso y Eduardo Catalano. "Si te he visto no me acuerdo" ... Debate