

Arquitectura para la industria e industrialización de la arquitectura. La planta de la FATE en Gran Buenos Aires (1960-1964)

Mariana I. Fiorito y Silvio Plotquin

La historia de la construcción de la planta industrial de neumáticos FATE (Fábrica Argentina de Telas Engomadas) – ubicada en el Gran Buenos Aires– con capitales nacionales argentinos ofrece la oportunidad de estudiar la utilización de la resistencia por forma del hormigón armado. En este ejemplo, el equipo del arquitecto Alberto Schugurensky y el ingeniero Atilio Gallo exploró las posibilidades de plegados, premoldeados y pretensados de dicho material en estructuras de grandes luces. Es un caso testigo de las nuevas condiciones de producción de la arquitectura para la industria y la industrialización de la arquitectura, pues incorporó la innovación y el branding.

Palabras clave: arquitectura para la industria, hormigón armado, estructuras resistentes por forma, ingeniería, innovación

Architecture for Industry and the Industrialization of Architecture: The FATE Factory in Greater Buenos Aires (1960-1964). The construction of the FATE (Fábrica Argentina de Telas Engomadas) tire factory – located in Greater Buenos Aires and built with Argentinean capital – offers an opportunity to study the use of resistance through form in reinforced concrete. Here, the team of the architect Alberto Schugurensky and the engineer Atilio Gallo explored the possibilities of corrugation, precasting and prestressing in long span structures. This case bears witness to the new conditions for producing architecture for industry and the industrialization of architecture, incorporating innovation and branding.

Keywords: architecture for industry, reinforced concrete, shell structures, civil engineering, innovation

Tanto *Metrópolis* (1927) de Fritz Lang como *Tiempos modernos* (1936) de Charles Chaplin retrataron a las multitudes en monos de trabajo que sobrevivían en un mundo futurista organizado alrededor de la industria. Años después, en Argentina, un episodio del filme *Carmen* (1943) convertía a la protagonista de la novela homónima de Prosper Mérimée y de la ópera de Georges Bizet basada en ella, en una contrabandista de neumáticos para automóviles. Este hecho es indicativo del valor que había adquirido dicha rama de producción.¹

Por su parte, las reflexiones teóricas e históricas de la arquitectura anteriores a los años sesenta afirmaban que las construcciones ingenieriles del siglo XIX y los edificios relacionados con la industria habían proveído de claves para la renovación arquitectónica moderna.² En Argentina, los ejemplos de aquella época –aunque no de modo excluyente– ocultaron los techos de estructura metálica de las fábricas detrás de cuerpos de mampostería de gran porte que referían al repertorio formal decorativo con pilastras, almohadillados, portales de arco, uniformidad de los vanos, simetría en la distribución, etcétera.³

Este artículo pertenece a la investigación: “‘Puesta en Marcha’: Innovación, industria y arquitectura en los casos de FATE, Kaiser y Koch Polito en Argentina, Buenos Aires”, dirigida por Mariana I. Fiorito y realizada por Silvio Plotquin (abril, 2019-noviembre, 2020), UADE, INSOD P19S06. Se agradece la información brindada para su redacción a Federico Merener, Gerente de Administración y Estudios Económicos FATE

1 *Carmen* (1943), director: Luis César Amadori; guión: Tito Insausti, Arnaldo Malfatti y Luis César Amadori, según el argumento de Henri Meilhac y Ludovic Halévy a partir de la obra de Prosper Mérimée (1847). El papel principal estuvo a cargo de la popular estrella y guionista Niní Marshall. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=LoY7sfA2Cfl>

2 En cuanto a las reflexiones teóricas, es recomendable leer las conferencias de Gropius: Joaquín Medina Warmburg, *Walter Gropius, proclamas de modernidad: escritos y conferencias, 1908-1934* (Barcelona: Reverté, 2018), 115-139. Respecto a los textos de historia de la arquitectura: Kenneth Frampton, “Transformaciones técnicas. La ingeniería estructural, 1775-1939”, en *Historia crítica de la arquitectura moderna* (Barcelona: Gili, 1998/1981); Reyner Banham, “Alemania, la industria y el Werkbund” y “La estética fabril”, en *Teoría y diseño arquitectónico en la era de la máquina* (Buenos Aires: Nueva Visión, 1965/1960); Reyner Banham, *La Atlántida de hormigón. Edificios industriales de los Estados Unidos y arquitectura moderna europea, 1900-1925* (Madrid: Nerea, 1986); Sigfried Giedion, *Espacio, tiempo y arquitectura. Origen y desarrollo de una nueva tradición* (Barcelona: Reverté, 2009/1941); Nikolaus Pevsner, *Pioneros del diseño moderno. De William Morris a Walter Gropius* (Buenos Aires, Ediciones del Infinito 2000/1958) [*Pioneers of Modern Movement* (Londres: Faber & Faber, 1936)].

3 Como ejemplo, la Fábrica Canale (1913), dirigida por Amadeo, Julio y Humberto Canale, en Parque Lezama, Buenos Aires; el edificio de Talleres Metalúrgicos Pedro Vasena e Hijos, la Fábrica de Tabacos Piccardo (1918) o la Fábrica Noel (1926), construida por Martín Noel en La Boca, Buenos Aires. Ver Jorge Francisco Liernur, *Arquitectura en la Argentina del siglo XX. La construcción de la modernidad* (Buenos Aires: Fondo Nacional de las Artes, 2001), 76 y ss.

Un gran cambio se produjo a partir de las políticas “desarrollistas”⁴ fomentadas en la nación sudamericana durante la “larga década del sesenta”.⁵ Si bien convulsionada y en la que cada uno de sus años presentó sus particularidades, esta época se caracterizó principalmente por la promoción de la industrialización por sustitución de importaciones (ISI).⁶ A razón de ello, en la agenda arquitectónica se impuso el empleo de materiales nuevos y un despliegue inédito de programas e inversiones, que se evidenció en encargos para fábricas de escala excepcional, aunque escasamente referidos en la historia de la arquitectura local.⁷

La renovación del consumo de objetos industriales de precisión en la vida cotidiana exigió cambios en la velocidad de ejecución, en la repetitividad y en los modos de gestión de los propios establecimientos productivos. ¿De qué manera los edificios industriales dan cuenta de esta renovación? Erigida con capitales nacionales argentinos, la planta industrial de neumáticos FATE (Fábrica Argentina de Telas Engomadas), construida en San Fernando, en la zona norte del Gran Buenos Aires, ofrece la oportunidad de estudiar un ejemplo de la utilización de la resistencia por forma del hormigón armado. En esta obra, el equipo dirigido por el arquitecto Alberto Schugurensky y el ingeniero Atilio Gallo exploró las posibi-

4 Carlos Altamirano, “Desarrollo y desarrollistas”, *Prismas. Revista de historia intelectual* 2 (1998): 75-79; Ricardo Aroskind, “El país del desarrollo posible”, en Daniel James, (dir.), *Nueva Historia Argentina. Violencia, proscripción y autoritarismo (1955- 1976)* (Buenos Aires: Sudamericana, 2003). En clave disciplinar ver Claudia Shmidt y Luis Müller, comps., *Arquitecturas de Estado: empresas, obras e infraestructuras 1955-1975. Casos y debates en Sudamérica* (Santa Fe: Ediciones UNL, 2020), en especial el artículo de Claudia Shmidt, “La encrucijada de las arquitecturas de Estado en la Argentina: entre el desarrollismo, el tercer mundo y el regionalismo (1955-1973)”: 15-45.

5 Liernur establece los límites entre 1958-1959 y llega a extenderla hasta 1980. Jorge F. Liernur, *Arquitectura...*, 295.

6 Se pueden rastrear los orígenes del modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) desde la década de 1930, cuando se procuró complementar la economía agroexportadora del país a causa de la crisis motivada por el crack de la bolsa de Nueva York en 1929. Acerca de los estudios de la historia de la industria en Argentina, ver Adolfo Dorfman, *Cinco años de industrialización en la Argentina. 1930-1980. Desarrollo y perspectivas* (Buenos Aires: Ediciones Solar, 1983); Jorge Katz y Bernardo Kosacoff, *El proceso de industrialización en la Argentina: Evolución, retroceso y prospectiva* (Buenos Aires: Cepal, 1989); Jorge Schvarzer, *La industria que supimos conseguir. Una historia político-social de la industria argentina* (Buenos Aires: Ediciones Cooperativas, 2000/1996); Claudio Belini y Marcelo Rougier, *El Estado empresario en la industria argentina: conformación y crisis* (Buenos Aires: Manantial, 2008); Claudio Belini, *Historia de la industria en la Argentina. De la Independencia a la crisis de 2001* (Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Sudamericana, 2017); Marcelo Rougier y Juan Odisio, “El ‘canto de cisne’ de la industrialización argentina. Desempeño y alternativas en la etapa final de la ISI,” *Revista de Estudios Sociales*, 68 (2019): 51-67., doi:10.7440/res68.2019.05

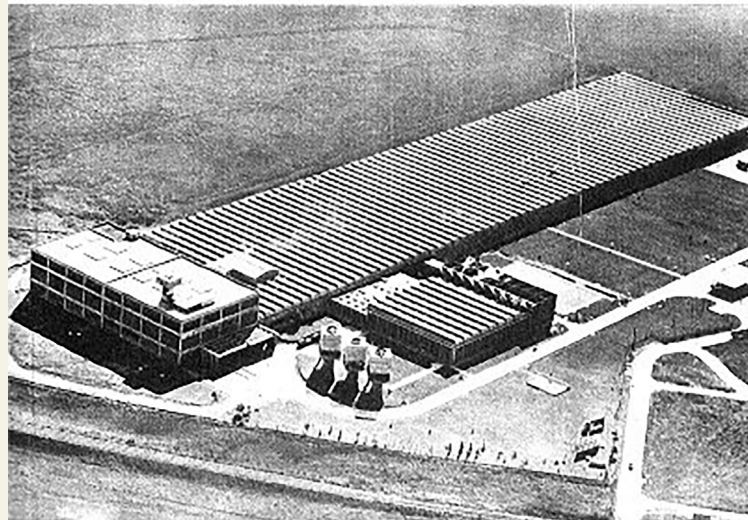
7 Algunos ejemplos son Parke Davis y General Motors Argentina (1961) de SEPR y la planta de Coca-Cola (1961) de Mario Roberto Álvarez.

Esto es Fate

La planta industrial de Fate S.A., ubicada en San Fernando, Provincia de Buenos Aires, está emplazada en un terreno de 64 hectáreas y ocupa una superficie cubierta de 67.000 m². Todos los adelantos tecnológicos han sido previstos en la construcción de esta fábrica, que constituye un claro exponente de la industria nacional.

fate O
la industria del neumático argentino

peppolp0000p



Publicidad de la FATE, 1968. Fuente: <http://www.magicasruinas.com.ar/publicidad/piepubli791.htm>

lidades en plegados, premoldeados y pretensados en estructuras de grandes luces. Es un caso testigo de las nuevas condiciones de producción de la arquitectura para la industria y, a la vez, de la industrialización de la arquitectura al incorporar innovación y branding.

La empresa: alineada con el desarrollo de la rama automotriz local

En coincidencia con la expansión de empresas a nivel mundial en busca de nuevos mercados tras la segunda posguerra y a partir de la ley de radicación de capitales extranjeros,⁸ en la Argentina se fomentó el establecimiento de empresas transnacionales que expandieran la producción industrial en la década de los sesenta. Mediante incentivos económicos, legales o fiscales, la Administración Pública promovió la realización de actividades consideradas de utilidad general por parte de las empresas privadas.

Instaladas en el país desde los años veinte, las industrias automotrices se manejaban hasta entonces como plantas de ensamblaje y montaje que importaban partes antes que vehículos completos.⁹ Para comienzos de la década que nos ocupa, ese tipo de compañías –como FIAT¹⁰ o IKA,¹¹ que representaron los principales destinos de las inversiones extranjeras– predominaban entre las más dinámicas, con niveles de productividad que duplicaban a las nacionales. La rama se consolidó con rapidez dentro de la estructura industrial con un efecto multiplicador sobre otros sectores y subsectores, que a su vez contribuyó a la capacidad de transformación tecnológica en su conjunto. Pasado el momen-

8 Ley N° 14780/04.12.1958 de Radicación de Capitales Extranjeros. Había sido sancionada con anterioridad la Ley N° 14222/28.08.1953 de Régimen de Radicación de Capitales Extranjeros, derogada por Decreto Ley N° 16640/57. Se complementó con las leyes Ley N° 14781/11.02.1959 de Promoción Industrial y el Decreto N° 3693/25.03.1959 de Normas para las fábricas de automotores instaladas o que se instalen en el país (publicado en el *Boletín Oficial*, del 9 de octubre de 1959, menciona las Leyes 14780 y 14781 y los Decretos 1594/1958 y 2483/1958).

9 Hernán Moreno, “El proceso de internacionalización de la trama automotriz argentina”, *Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas en América Latina* 7-12 (primer semestre de 2013); Valeria L. Ianni, “La especificidad del desarrollo de la industria automotriz en la Argentina, 1959-1963”, *Estudios Ibero-Americanos* 2-24 (diciembre, 2008): 97-113,

10 La Fabbrica Italiana Automobili Torino (FIAT) es una marca italiana bajo la que se comercializan vehículos desde 1899. Se instaló en Argentina en 1919, pero tuvo una notable expansión a partir de los años cincuenta. Ver Javier Vernengo, (coord.), *Presencia italiana en el desarrollo cultural argentino. Homenaje de Fiat en sus 90 años* (Buenos Aires: Fiat Auto Argentina, 2009) y Silvio Plotquin, Mariana Fiorito, Francisco Sambrizzi, *Fomento y vanguardia: multinacionales en la arquitectura argentina. Los casos de Olivetti y Fiat*, informe técnico ACYT A14A06 (Buenos Aires: UADE, 2014).

11 IKA, Industrias Kaiser Argentina, realizó autos en Argentina a partir de la instalación de una fábrica en Córdoba desde 1955. James F. McCloud, *Del Jeep al Torino. La historia de IKA, primera planta automotriz integrada de sudamérica* (Buenos Aires: Lenguaje Claro Editora, 2015).

to de racionamiento de combustibles, neumáticos o repuestos como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, el automóvil pudo ser adquirido por una mayor cantidad de personas de la creciente “sociedad de masas”; la disponibilidad, para una mayor cantidad de individuos, del carro familiar incrementó la movilidad personal, en detrimento del sistema ferroviario, pero a favor del turismo para “conocer la Patria profunda”.¹² De hecho, la planta de ensamblajes de Ford al norte de la ciudad de Buenos Aires en esos mismos años obligó a que se desviara hacia allí el trazado de la Ruta Panamericana.¹³

La Fábrica Argentina de Telas Engomadas fue fundada en 1940, ante la oportunidad de producir dicho producto y bandas de rodamiento para parches de neumáticos, cuya importación se había visto dificultada por la Segunda Guerra. La compañía fue producto de la asociación entre los dos hijos mayores del comerciante en cauchos Leiser Madanes,¹⁴ Adolfo y Manuel,¹⁵ y el ingeniero Emilio Horn, quien poseía los conocimientos técnicos y quien se distanció cuando los hermanos decidieron lanzarse a la producción masiva e industrial en 1945.¹⁶ En esta nueva etapa, la empresa familiar comenzó con sus actividades en una planta en un predio de media hectárea, en el barrio porteño de Saavedra, al norte de la ciudad y cerca de la avenida Gral. Paz, misma que demarcaba el límite de la ciudad en proceso de ensanche. Allí debutaron en la producción a baja escala de neumáticos y cámaras estándar para automóviles.

12 Melina Piglia, “¡Conozca su patria, veraneé! Los orígenes del turismo en automóvil en Argentina. 1920-1950”, en *Encuentro Internacional de Turismo*, Mar del Plata, septiembre de 2011.

13 Alicia Dorotea Carr, *La Panamericana y la Ford: “aliadas para el progreso”*, tesis de la Maestría en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad (Buenos Aires: Universidad Torcuato Di Tella, 2017).

14 Leiser Madanes (x-1949), un inmigrante polaco que llegó a Buenos Aires en 1912, se había dedicado ya a comercializar productos derivados del caucho a partir de los años veinte.

15 Manuel Madanes (1915-1988), ingeniero civil graduado en la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de Buenos Aires (1941). En 1940, creó junto a su hermano Adolfo Madanes y con Emilio Horn la empresa FATE SA, productora de neumáticos para todo tipo de automotores. Desde 1962 hasta su fallecimiento, tuvo el control de la sociedad junto a sus hijos. En 1970 inició la construcción de la planta de aluminio primario en Puerto Madryn: Aluar Aluminio Argentino, de la cual tuvo la mayoría accionaria con derecho a voto y fue, en su última etapa, vicepresidente de la empresa y presidente de la Fundación Aluar. En 1988 obtuvo el Premio Konex: Empresarios de la Industria Básica.

16 Para profundizar en la trama de la familia y de sus inversiones en Argentina, ver Marcelo Rougier, *Estado y empresarios de la industria del aluminio en la Argentina. El caso Aluar* (Bernal: Universidad de Quilmes, 2011), a partir de la página 275 y ss.; Bruno Pedro De Alto, *Autonomía tecnológica: La audacia de la División Electrónica de FATE* (Buenos Aires: CICCUS, Exi y UTN, Facultad Regional General Pacheco, 2013); Carlos Eduardo Solivéz, “FATE”, en *La enciclopedia de ciencias y tecnologías en Argentina*, consultada el 4 de diciembre 2019, <https://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/FATE>.

En 1951, los acuerdos personales entre Adolfo Madanes y José Bar Gelbard –factórum de la Confederación General Económica que permitió sintonizar las políticas peronistas con los avatares del capital privado–¹⁷ favorecieron el despegue de la fábrica de neumáticos. Gracias a dicho vínculo se obtuvieron del gobierno ventajosas condiciones a favor de la FATE, en detrimento de otras empresas extranjeras presentes en Argentina: Firestone, Goodyear, Goodrich y Pirelli, bajo cuyas licencias se fabricaban neumáticos desde 1915.

Tras la caída del régimen peronista, la FATE consiguió, en 1956, un acuerdo de asistencia tecnológica con la compañía norteamericana General Tire, una de las fabricantes de neumáticos más destacadas a escala mundial. El despegue definitivo de la FATE estuvo alineado en los años subsiguientes con el gran desarrollo de la rama automotriz local y propiciado por las políticas de crecimiento del presidente Arturo Frondizi (1958-1962).

Sin duda, entre las consecuencias del acuerdo con la General Tire cabe mencionar la construcción de la nueva y moderna planta industrial en San Fernando en 1960, a unos 30 kilómetros al norte de la ciudad de Buenos Aires, en un predio de 65 hectáreas ecológicamente recuperado. Los términos del Plan Director para Capital Federal y Lineamientos Estructurales para el Área Metropolitana y su Región¹⁸ respecto al carácter orgánico que debía adquirir la ciudad y su territorio, particularmente a propósito de la integración de recursos naturales e infraestructura, explicarían el traslado de la FATE. En la memoria descriptiva de 1963¹⁹ se hacía referencia al carácter determinante de la planificación de los servicios: gestión del ramal de alta tensión y cámara transformadora propia, gasoducto, movimiento de suelos para conducir convenientemente los drenajes, la red telefónica y la concesión de un parador ferroviario.

La construcción de la fábrica permitió pasar de una producción de 196 000 neumáticos por año en 1963, a 553 000 en 1966. La planta contó inicialmente con 47 000 m² de superficie cubierta, que fue ampliándose sucesivamente. Para este proyecto se convocó a Manuel Madanes, ingeniero y director de la empresa, al arquitecto Alberto Schugurensky y al calculista Atilio Gallo, junto al ingeniero Carlos Soubié para la ejecución de las estructuras, y a Jorge Dani, en los pretensados.

17 María Seoane, *El burgués maldito* (Buenos Aires: Planeta, 1998).

18 Odilia Suárez y Eduardo Sarraillh, *Plan director para la ciudad de Buenos Aires y lineamientos generales para el área metropolitana y su región* (Buenos Aires: Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, 1958).

19 Manuel Madanes y Alberto Schugurensky, “FATE. Una planta industrial en el Gran Buenos Aires, Virreyes”, *Obrador 1* (enero-marzo, 1963): 8-17.

Arquitectura para la industria

[...] la demanda de obras monumentales necesita envolventes que expresen de manera digna y con la más solemne grandilocuencia el valor intrínseco de las instituciones, que sean capaces de caracterizar arquitectónicamente los métodos de trabajo. Para esta labor deben edificarse palacios que no sólo ofrezcan luz, aire y limpieza al trabajador fabril, esclavo del trabajo industrial moderno, sino que incluso le permitan sentir algo de la dignidad de la gran idea común que impulsa el conjunto.

Walter Gropius (29 de enero de 1911)²⁰

En los años sesenta, las cuestiones alrededor de la disciplina arquitectónica en Argentina cambiaron de rumbo. Los principales debates se orientaron en torno a temas inéditos relacionados con la instalación de plantas industriales, la transformación de la industria de la construcción –con la incorporación del diseño de piezas pre-moldeadas y sistemas modulares– y también, el desarrollo de una “imagen de empresa”.²¹ Los cambios cualitativos de los procesos de modernización arquitectónica y urbana estuvieron marcados por la aplicación de nuevas tecnologías a los métodos constructivos; las arquitecturas para la industria son ejemplos clave de ello.²²

Superado el modelo canónico de la fábrica de turbinas AEG de Peter Behrens de comienzos del siglo, a partir de la década de 1920, el edificio industrial comenzó a ser considerado un medio de producción definido más por las formas de producción taylorizadas. Ya asentadas las tipologías industriales, la cuestión de la representación de la empresa como parte de la política de mercado permitió la incorporación de arquitectos en la planificación y construcción de fábricas. En esa línea, las experiencias de Adriano Olivetti en Ivrea y sus sedes extramuros,²³ o de Eero Saarinen (1949-

56) para el Centro Técnico de la General Motors en Michigan,²⁴ permiten advertir que, a partir de 1950, la arquitectura de las fábricas buscó diferenciarse de sus precedentes en sus representaciones hasta que logró consolidar una especificidad.

La historia de la arquitectura industrial en Argentina está vinculada con la de las naciones occidentales, aunque sus condiciones de desarrollo difieren por la adaptación local de las nuevas tecnologías y la mejora tardía de las industrias en la modernización del país. Hasta avanzado el siglo xx es difícil rastrear tipologías definidas debido a la remodelación de espacios y de tecnologías, así como a la improvisación, rasgos que acompañan la trayectoria local. Otra de las características de la arquitectura industrial en el país es la desigualdad en la distribución regional. En Argentina esta temática se abordó desde fines de los cincuenta, al promover la instalación de fábricas como Olivetti en Merlo, por Marco Zanuso; Kaiser Aluminio SA, o General Motors en el Gran Buenos Aires por SEPRA; o el proyecto de la fábrica Iggam en Córdoba, por Amancio Williams.²⁵

El equipo técnico

En clave local, a mediados del siglo xx, los arquitectos vieron diluir sus incumbencias a medida que el rubro de la construcción parecía sucumbir a un “funcionalismo salvaje” que favorecía a los constructores y empresarios.²⁶ En este contexto, la arquitectura tendió hacia la ingeniería en el preciso momento en el que logró su autonomía académica y abandonó la esfera de las “ciencias exactas”. La esperada industrialización de la disciplina permitía reducir los costos de obra, en especial los referidos a la fuerza de trabajo. Además, en línea con los debates internacionales y con la mirada puesta en las propuestas brasileñas, los experimentos con estructuras de hormigón armado fueron clave en los primeros años sesenta, además de fundamentales para la notable colaboración creativa entre arquitectos e ingenieros en la realización de techos-cáscara, ensayos con paraboloides y estudios del tensado del material.²⁷

Las condiciones excepcionales de realización de las instalaciones de la FATE demuestran una estrecha colaboración entre profesionales, además de la integración del arquitecto con el comitente en un equipo de trabajo. Hacia 1949, el arquitecto Schugurensky había ingresado en el innovador Instituto de Arquitectura y Urbanis-

24 Scott G Knowles y Stuart W Leslie, “‘Industrial Versailles,’ Eero Saarinen’s Corporate Campuses for GM, IBM, and AT&T”, *Isis* 92-1 (marzo, 2001): 1-33.

25 Amancio Williams, “Proyecto para una fábrica. Iggam S. A.”, *Summa* 5 (julio, 1966): 49-56.

26 Jorge F. Liernur. *Arquitectura...*, 277.

27 Jorge F. Liernur. *Arquitectura...*, 317.

mo (IAU), dependiente de la Universidad de Tucumán,²⁸ y se graduó en los años 1954-55. El IAU había incorporado a su cuerpo docente a los arquitectos italianos Ernesto Rogers –a partir de 1947– y a Enrico Tedeschi, Guido Oberti y Cino Calcaprina –al año siguiente–; es decir, Schugurensky estudió en los años de renovación del Instituto y cuando se realizó el proyecto de la Ciudad Universitaria. A fines de los cincuenta, Schugurensky había sido contratado por Matilde Matracht –esposa de Manuel Madanes– para el proyecto de su finca familiar en las afueras de Buenos Aires, en un solar con buenas vistas al Río de la Plata.²⁹ Éste parece ser el comienzo de la colaboración entre el apellido Madanes y el arquitecto.

Por otro lado, la actuación del ingeniero civil Atilio Gallo (1900-1984) ha sido reconocida como factor crucial en el desarrollo de algunos de los emprendimientos arquitectónicos más notables de la segunda mitad del siglo xx en Argentina.³⁰ Gallo se graduó de ingeniero en la Universidad de Buenos Aires en 1924. Desde 1963 fue profesor de Estructuras en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de esa universidad. Entre 1958 y 1962 desarrolló el cálculo estructural de los edificios de la flamante Ciudad Universitaria. Su actividad como divulgador y docente incluye manuales de texto y apuntes universitarios³¹ y, a partir de 1961, la fundación y dirección de la revista *Parábola*, sobre formas y estructuras, editada por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU-UBA). La postura que Gallo inauguró en sus clases tendió a dar una orientación estructural conceptual e intuitiva por medio de modelos a escala, que refieren a la posición creativa sostenida por Pier Luigi Nervi o Eduardo Torroja.

La apertura intelectual y el hervidero de ideas de la facultad de arquitectura duró hasta 1966. Contó con excelentes maestros como Eladio Dieste, Víctor Pelli y el mismo Atilio Gallo, quienes “supieron despertar capacidades, interés, vocación, imaginación y pasión por la arquitectura”.³² Para Gallo, el hormigón armado –“material formáceo”³³, referencia directa y reveladora al concepto desarrollado por Eduardo Torrojas³⁴ permitía que el arquitecto pudiera multiplicar la fuerza expresiva de su proyecto a partir de

28 Claudia Shmidt, Graciela Silvestri y Mónica Rojas, “Enseñanza de Arquitectura”, en Fernando Aliata y Jorge Francisco Liernur, comps., *Diccionario de arquitectura en la Argentina*.

29 Alberto Schugurensky, “Casa en Ladislao Martínez 1411, Martínez”, *Nuestra Arquitectura* 371 (octubre, 1960): 32-38.

30 Por ejemplo su destacable participación en la Feria Nacional del Sesquicentenario de la Revolución de Mayo (1960).

31 Atilio D. Gallo, *Diseño de estructuras: I-II* (Buenos Aires: Facultad de Arquitectura, Instituto de Construcción de Edificios, 1959).

32 Carlos Levinton, “Arquitectura y educación para el cambio”, en José María Marchetti, comp., *Pensar la Arquitectura* (Buenos Aires: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, 2000), 177.

33 Atilio D. Gallo, “El caso Peugeot”, *Summa* 1 (abril, 1963), 97.

34 Atilio D. Gallo, “El caso Peugeot”, *Summa* 1 (abril, 1963), 97.

los elementos estructurales. La entonces reciente torre Pirelli en Milán de Luigi Nervi y Gio Ponti era su ejemplo.³⁵

Por el hecho de ser moldeado, el hormigón armado encarnaba estrategias de diseño de máximo rendimiento, lo que promovía la originalidad de los espacios. La sofisticación práctica y moderna del arquitecto Alberto Schugurensky, sumada a la metodología del ingeniero Atilio Gallo, los alentó a la invención técnica de formas resistentes y creativas para el caso de la FATE.

Hormigón y forma: plegados, premoldeados y pretensados

Cada material tiene una personalidad específica distinta, y cada forma impone un diferente fenómeno tensional.

Eduardo Torroja Miret (1957)³⁶

El empleo del hormigón armado en la Argentina se difundió a lo largo de apenas cincuenta años, desde 1900. Antes de promediar este ciclo, el edificio Kavanagh de Sánchez, Lagos y de la Torre –ejecutado entre 1934 y 1935– ostentó el mérito de ser la estructura más alta construida en hormigón armado en todo el mundo.³⁷ El desarrollo de la industria de este material en Argentina comenzó con la fundación y consolidación de construcciones fluviales y portuarias; sin embargo, como lo prueba el ejemplo del edificio Kavanagh, los mayores y más creativos experimentos correspondieron a la esfera privada: el edificio del Mercado Abasto Proveedor (1931-1934) y el estadio del Boca Juniors (1940), dos obras del ingeniero José Delpini (1887-1964). La concentración del sector en poquísimos capitales caracterizó a la industria del hormigón armado, principalmente porque éstos controlaban toda la cadena del proceso: la producción del cemento portland, la industrialización del hormigón elaborado y la ejecución de las obras.

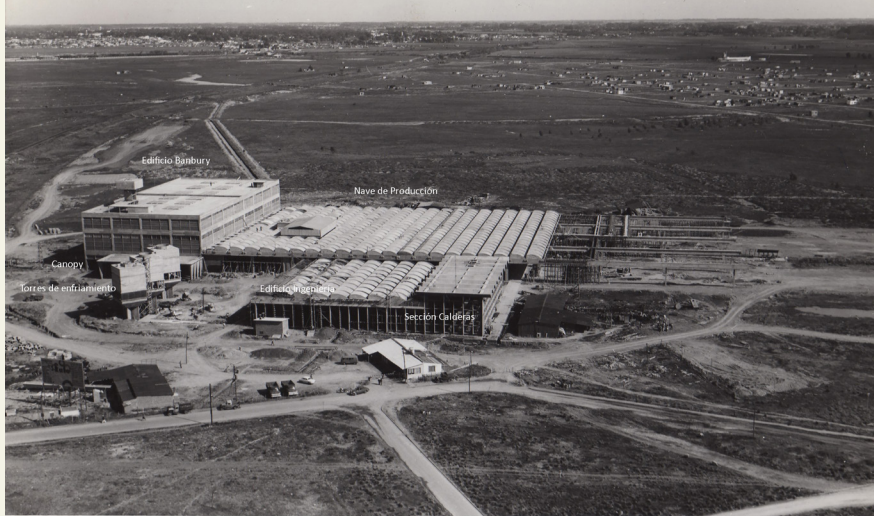
A partir de 1955 es posible verificar otra etapa en la construcción con concreto armado, con la profesionalización y regulación del cálculo, junto con la obtención de hormigones de agregados livianos, las estructuras laminares delgadas y la difusión de aceros de alta capacidad de fluencia. En 1951 se había publicado en Madrid el *Nuevo método de cálculo del hormigón pretensado*;³⁸ en 1958 se producía en Buenos Aires la 15ª edición alemana del

35 Atilio D. Gallo, “El caso Peugeot”, *Summa* 1 (abril, 1963), 98.

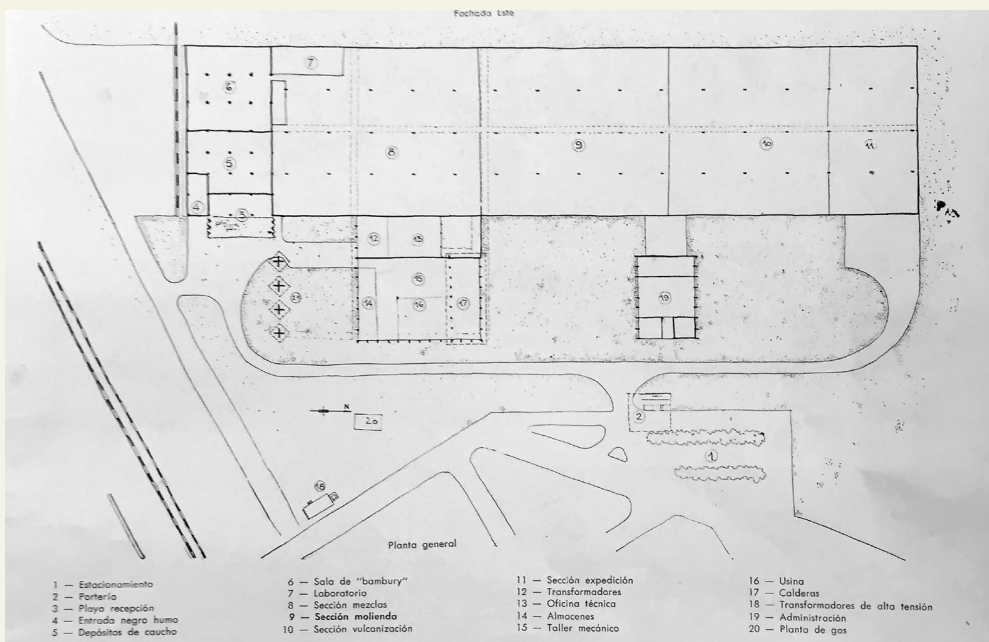
36 Eduardo Torroja, *Razón y ser de los tipos estructurales* (Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2010).

37 Silvio Plotquin, “Un artificio: una iniciativa de gran excepción y una oportunidad”, “La Pampa puesta de pie” y Mariana I. Fiorito, “Disfrutar de la vida: El confort en el Kavanagh”, en Guillermo Alonso (ed.), *Kavanagh* (Buenos Aires: Dirección de Patrimonio, Museos y Casco Histórico, 2018).

38 Eduardo Torroja y Alfredo Páez, *Nuevo método de cálculo del hormigón pretensado* (Madrid: Instituto Técnico Construcción y del Cemento, 1951).



Vista aérea de la fábrica. Fuente: Archivo FATE



Planta de la fábrica. Fuente: Obrador 1 (1963), 11



Casetonado y columna octogonal del edificio Banbury en construcción. Fuente: Archivo FATE



Torres de enfriamiento y plegado del sector de recepción de material de la fábrica. Fuente: Obrador 1, 13

método de hormigón de Benno Löser;³⁹ en el mismo año, Gili publicó las obras de Pier Luigi Nervi, ya ampliamente reconocido en la Argentina.⁴⁰ Asimismo, a lo largo de esa década, ingenieros y arquitectos escribieron notas teóricas y descriptivas sobre el uso del hormigón armado, sus ventajas e innovaciones, en las revistas especializadas de amplia circulación entre profesionales.⁴¹

En 1961, Nervi ponderó el hormigón armado por la capacidad de conjugar plástica y técnica,⁴² mientras sostenía la dualidad "material-emocional" de los edificios.⁴³ El ingeniero italiano otorgó al concreto una expresividad de relevancia histórica, posible de lograr a precios razonables. La construcción de techos abovedados y los sistemas prefabricados *on demand* encontraron carácter explícito a partir de la elaboración de piezas en cantidad, con precisión, esbeltez y elegancia. No en vano, a finales de los años cincuenta, se puso en marcha en Argentina la iniciativa de producir sistemas industrializados de elementos estructurales de grandes dimensiones, con la fundación del establecimiento Astori en la provincia de Córdoba⁴⁴ o bien con la difusión del sistema Outinord.⁴⁵ Aunque la modalidad no estuvo exenta de desencuentros y contratiempos, la lógica de la arquitectura de sistemas y la estética del hormigón visto favorecieron, entre 1960 y 1970, el

39 Benno Löser, *Hormigón armado: método de cálculo y dimensionamiento con tablas y ejemplos numéricos* (Barcelona: El Ateneo, 1958).

40 "Las clases de Pier Luigi Nervi en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo", *Canon 1* (julio, 1950): 8-10. Fue tan reconocido en el medio que la Universidad de Buenos Aires publicó esas las clases como libro: Pier Luigi Nervi, *El lenguaje arquitectónico* (Buenos Aires: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de Buenos Aires, 1951).

41 Entre las más relevantes se pueden mencionar: Juan Valle, "Un siglo de hormigón armado", *Revista de Arquitectura* 352 (abril, 1950): 98-102; Josefina Santos, "El hormigón armado. Su invención. Primeras aplicaciones", *Nuestra Arquitectura*, 313, 314 y 315 (agosto, septiembre y octubre de 1955): 257-260, 293-296 y 329-332; Arturo Bignoli y Luis Toschi, "Estructuras de hormigón armado premoldeado. Su empleo en la Planta de Industrias Kaiser de Argentina en Córdoba", *Construcciones* 165 (enero-febrero, 1960): 364-370.

42 Pier Luigi Nervi, "La influencia del hormigón armado y el progreso técnico y científico en la arquitectura de hoy y mañana", *Boletín Sociedad Central de Arquitectos* 55 (1964), 18-24.

43 Pier Luigi Nervi, "La influencia del hormigón armado y el progreso técnico y científico en la arquitectura de hoy y mañana", *Boletín Sociedad Central de Arquitectos* 55 (1964), 18-24. Pier Luigi Nervi, "La influencia del hormigón armado y el progreso técnico y científico en la arquitectura de hoy y mañana", 18-24.

44 Ricardo Sargiotti, "Sistemas premoldeados en hormigón. El caso Astori. Córdoba (1959-1982)", en *Actas de las Segundas Jornadas de la Arquitectura y la Ciudad* (Buenos Aires: Universidad Torcuato Di Tella, 2013): 16-23.

45 Mariana I. Fiorito, "Hormigón y gran escala. Presa, puerto y viviendas, las obras complementarias de la puesta en marcha de Aluar en Puerto Madryn, Argentina (1969-1974)", *Anales de Investigación en Arquitectura* 10-1 (2020): 7-27. Disponible en: <https://revistas.ort.edu.uy/anales-de-investigacion-en-arquitectura>

acercamiento de la dinámica de los montajes y de las obras *in situ* tradicionalmente desarrolladas en Argentina, que hasta entonces parecían fuerzas en sentido contrario.

El auspicioso empleo de las técnicas del premoldeado y del pretensado, y el desarrollo de tabiques o bloques de hormigón para sistematizar, agilizar y simplificar la construcción prometían una solución eficaz para el problema. En tanto, aparecían las primeras patentes extranjeras de construcciones industrializadas, encofrados deslizables y herramientas de tensado y postensado de cables estructurales. Estas innovaciones dieron lugar a arquitecturas experimentales con calidad plástica sin precedentes, de las que resultó su desarrollo y empleo en obras de alto valor monumental y figurativo –desde el Centro de Gobierno de Santa Rosa en La Pampa, a la sede del Banco de Londres y América del Sur en la capital– que sentaron las bases de un tipo de producción singular para el espectro de obras tanto estatales como públicas.⁴⁶

El empleo de cáscaras resistentes de hormigón irradió un "embrujo"⁴⁷ difícil de resistir, que determinó la notable colaboración creativa entre arquitectos e ingenieros. El caso de la FATE encaja en este ciclo, en el que confluyeron los nuevos métodos de cálculo disponibles, la factibilidad de implementar otras técnicas y tipologías y el rol que las industrias desempeñaron en la modernización, coyuntura que –en términos generales– tuvo lugar en la Argentina a finales de los años cincuenta.

Innovación y branding: el caso de la planta industrial de la FATE

El edificio construido sobre el proyecto básico de la fábrica y que se desarrolló entre 1960 y 1964 subsiste al día de hoy, en parte transformado en función del criterio de expansión-crecimiento previsto originalmente, una imagen que ha sido utilizada para la publicidad de la empresa. En líneas generales, la construcción se organiza en un edificio para molienda y mezclado de las materias primas (edificio Banbury); la nave de producción; un bloque de servicios con una importante sección de calderas (Ingeniería), y tres torres de enfriamiento en hormigón armado de acentuado aspecto plástico. La implantación en el predio respondió al criterio de las futuras ampliaciones y a la orientación sur, la más favorable para la iluminación cenital de la nave de producción, de tal modo que su eje mayor estuviera rigurosamente alineado con

46 Jorge Francisco Liernur, "La casa de la segunda vez: Un estudio de la sede del Banco de Londres y América del Sur", en *Escritos de Arquitectura del siglo 20 en América Latina* (Madrid: Tanais, 2002): 183-196; Natalia Muñoz, *El Centro Cívico que no fue. El proyecto para la Casa de Gobierno de la Provincia de La Pampa (1951-1958)*, tesis de Maestría en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad (Buenos Aires: Universidad Torcuato Di Tella, 2017).

47 Jorge Francisco Liernur, *Arquitectura ...*, 317

el norte geográfico. El partido estructural era vigoroso y estético, determinado y determinante de los objetivos arquitectónicos y de publicidad.

El edificio Banbury es compacto. Está dispuesto sobre una grilla tridimensional regular de hormigón armado de 10 x 10 m. Fue y es el de mayor altura del conjunto, con dos pisos por encima del techo de la nave de producción debido a la necesidad de albergar las máquinas para el proceso industrial y el almacenaje de la materia prima. Para sus entresijos se recurrió a la técnica de losas de gran espesor, aliviadas mediante casetones y nudos macizos, en correspondencia con robustas columnas interiores, de sección octogonal, en cuya ejecución se emplearon moldes de madera de pino, reutilizados hasta 30 veces –esto nos recuerda los criterios económicos de Nervi y de Gallo–. Se destaca el *canopy* que cubre la descarga de materia prima, que es una lámina plegada de hormigón armado de 19 metros de lado por 30 metros de frente –en su momento constituyó la más grande en su tipo en el país–, apoyada sobre cuatro columnas; funciona como un pórtico biarticulado. Es notable que se haya implementado esta tecnología para lo que pudo haber sido una marquesina metálica liviana y en voladizo, excepto por el valor simbólico, práctico y funcional atribuido sin concesiones al hormigón armado.

En una ubicación contigua se sitúa la nave misma, concebida como repetición indefinida de una cresta de cubierta de concreto armado, según un eje longitudinal virtualmente infinito. La luz libre constituye una grilla de apoyos de 20 x 20 m. Cada cresta es una lámina de hormigón de cinco centímetros de espesor por cinco metros de ancho, con sección transversal –al modo de una semibóveda–, apoyadas sobre vigas canaletas en forma de “V” y carpinterías de cierre e iluminación. En su ejecución se implementó, por primera vez, el sistema Freyssinet de hormigón precomprimido, cuyas patentes necesarias la FATE había importado directamente. Las crestas recuerdan el empleo de un recurso similar que Gallo ya había ensayado en la cubierta de la cancha de bochas del Club Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires en 1942.⁴⁸ Los cerramientos verticales del perímetro exterior de la nave son de hormigón vibrado, de 5 cm de espesor, elaborados en obra, montados y anclados entre sí. La secuencia del plano recto de las carpinterías de iluminación, el tímpano curvo de cada cresta y las gárgolas de desbordes de lluvia configuran una fachada de ritmo armónico y acertadamente plástico.

El frente norte del sector Calderas del edificio Ingeniería ofrecía el espectáculo de la energía en funcionamiento; delante de él se dispuso una superficie vidriada con tabiques y aleros de hormigón armado cual *brise soleil*. Por la disposición final, recuerdan

48 Esteban Laruccia, “Una cáscara de doble curvatura ejecutada para el Club Municipalidad”, *Nuestra Arquitectura* 429 (febrero, 1966): 32-36.

al pórtico adosado al Palacio de Asambleas de Chandigarh. Esa imagen fue aprovechada para la publicidad de la FATE en 1966; en las fotos de la planta en construcción, aparecía como una de las primeras etapas terminadas de la obra. Su cubierta luce completamente diferente a la de la nave, debido a la condición explosiva del ambiente y las funciones para las que fue diseñada. Se trata de un techo de crestas de hormigón de 5 cm de espesor, de sección trapezoidal con costillas invertidas al modo de tímpanos resistentes. Esta resolución permite percibir la monumentalidad implícita en la noción técnica-estructura-forma que ha guiado el proyecto, sobre todo en este edificio de servicios, relativamente pequeño. El hormigón armado con toda su elocuencia está exagerado y dramatizado hacia una retórica recargada en lo técnico y en su vínculo con la forma.

El edificio de la planta de la FATE en San Fernando puede ser considerado ejemplar tan sólo por el empleo de sistemas importados y directamente ejecutados, como los precomprimidos Freyssinet. Podría serlo, también, por algunos registros singulares, como la mayor lámina resistente de hormigón plegado; o bien, por la conformación de un equipo de especialistas –que incluía al propio directorio– ocupado en el perfeccionamiento constante y en tiempo real de un proyecto que persiguió la mayor economía de recursos, la máxima explotación de las capacidades técnicas de los elementos empleados, la relación ideal entre superficie útil y elementos estructurales o constructivos, y la rapidez y razonabilidad de la ejecución. En el proyecto de la FATE, una actitud formalista alternativa aprovechaba las teorías de cálculo y las tecnologías del hormigón armado para una especialización tipológica de distintas estructuras conforme a su fin y su crecimiento, con resultados plásticos positivos. El proyecto de la fábrica en las manos de Madanes, Schugurensky y Gallo fue concebido como una técnica-forma, una estructura-forma en virtud del hormigón armado, cuyo resultado fue un uso artístico. Este conjunto industrial de edificios representa la antesala de un ciclo de inventiva, exploración científica y artística, que con su futura diversificación, la propia FATE habrá de liderar.

Referencias

- Aliata, Fernando y Jorge F. Liernur, compiladores. *Diccionario de arquitectura en la Argentina. Estilo, obras, biografías, instituciones, ciudades*. Buenos Aires: Agea, 2004.
- Altamirano, Carlos. “Desarrollo y desarrollistas”. *Prismas. Revista de historia intelectual* 2 (1998): 75-79.
- Amadori, Luis César, director. *Carmen* (1943). Guión: Tito Insausti, Arnaldo Malfatti y Luis César Amadori según el argumento de Henri Meilhac y Ludovic Halévy a partir de la obra de Prosper Mérimée (1847). Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=LoY7sfA2Cfl>



Fábrica de la FATE en el momento de la ampliación realizada por MSGSSV (Flora Manteola, Javier Sánchez Gómez, Josefa Santos, Justo Solsona, Carlos Sallaberry), San Fernando, Buenos Aires, Argentina, 1985. Fuente: Colección MoMA. Disponible en: <https://www.moma.org/collection/works/182144>



Edificio Ingeniería de la fábrica. Fuente: Archivo FATE

Aroskind, Ricardo. “El país del desarrollo posible”. Daniel James, director. *Nueva historia argentina. Violencia, proscripción y autoritarismo (1955-1976)*. Buenos Aires: Sudamericana, 2003.

Banham, Reyner. *Teoría y diseño arquitectónico en la era de la máquina*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1965.

_____. *La arquitectura del entorno bien climatizado*. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1975.

_____. *La Atlántida de hormigón. Edificios industriales de los Estados Unidos y arquitectura moderna europea, 1900-1925*. Madrid: Nerea, 1986.

Belini, Claudio y Marcelo Rougier. *El Estado empresario en la industria argentina: conformación y crisis*. Buenos Aires: Manantial, 2008.

_____. *Historia de la industria en la Argentina. De la Independencia a la crisis de 2001*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Sudamericana, 2017.

Carr, Alicia Dorotea. *La Panamericana y la Ford: “aliadas para el progreso”*. Tesis de maestría en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad. Buenos Aires: Universidad Torcuato Di Tella, 2017.

Catalano, Eduardo, Caminos Horacio, Atilio Gallo y Federico Camba. “El nuevo pabellón de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales”. *Nuestra Arquitectura* 439 (marzo, 1967).

Cosogliad, Hilda. *Hilario Zalba, su obra*. La Plata: Editorial de La Universidad de La Plata, 2011.

De Alto, Bruno Pedro. *Autonomía tecnológica: La audacia de la División Electrónica de FATE*. Buenos Aires: Ediciones CICCUS, Exi y UTN Facultad Regional General Pacheco, 2013.

Dorfman, Adolfo. *Cincuenta años de industrialización en la Argentina, 1930-1980. Desarrollo y perspectivas*. Buenos Aires: Ediciones Solar, 1983.

Fiorito, Mariana I. “Hormigón y gran escala: Presa, puerto y viviendas, las obras complementarias de la puesta en marcha de Aluar en Puerto Madryn, Argentina (1969-1974)”. *Anales de Investigación en Arquitectura* 10(1), (2020): 7-27. Disponible en: <https://revistas.ort.edu.uy/anales-de-investigacion-en-arquitectura>

Frampton, Kenneth. “Transformaciones Técnicas. La ingeniería estructural, 1775-1939”. En *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gili, 1998.

Gallo, Atilio. *Diseño de estructuras: I-II*. Buenos Aires: Facultad de Arquitectura, Instituto de Construcción de Edificios, 1959.

_____. “El caso Peugeot”. *Summa* 1 (abril, 1963): 96-97.

_____. “Una cáscara de doble curvatura ejecutada para el Club Municipalidad”. *Nuestra Arquitectura* 429 (febrero, 1966): 32-36.

Giedion, Sigfried. *Espacio, tiempo y arquitectura. Origen y desarrollo de una nueva tradición*. Barcelona: Reverté, 2009.

Ianni, Valeria L. “La especificidad del desarrollo de la industria automotriz en la Argentina, 1959-1963”. *Estudios Ibero-Americanos* 34 (2) (diciembre, 2008): 97-113.

Jannello, César y Atilio Gallo. 2Exposición del Sesquicentenario: El puente para peatones”. *Nuestra Arquitectura* 378 (mayo, 1961).

Katz, Jorge y Bernardo Kosacoff. *El proceso de industrialización en la Argentina: Evolución, retroceso y prospectiva*. Buenos Aires: Cepal, 1989.

Knowles, Scott G. y Stuart W. Leslie. “‘Industrial Versailles.’ Eero Saarinen’s Corporate Campuses for GM, IBM, and AT&T”. *Isis* 92-1 (marzo, 2001): 1-33.

Laruccia, Esteban. “Una cáscara de doble curvatura ejecutada para el Club Municipalidad”. *Nuestra Arquitectura* 429 (febrero, 1966): 32-36.

“Las clases de Pier Luigi Nervi en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo”. *Canon* 1 (julio, 1950): 8-10.

Levinton, Carlos. “Arquitectura y educación para el cambio”. En José María Marchetti, compilador. *Pensar la arquitectura*. Buenos Aires: Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, 2000.

Liernur, Jorge Francisco. *Arquitectura en la Argentina del siglo XX. La construcción de la modernidad*. Buenos Aires: Fondo Nacional de las Artes, 2001.

_____. “La casa de la segunda vez: Un estudio de la sede del Banco de Londres y América del Sur”. En *Escritos de Arquitectura del siglo 20 en América Latina*. Madrid: Tanais Ediciones, 2002: 183-196.

Madanes, Manuel y Alberto Schugurensky. “FATE. Una planta industrial en el Gran Buenos Aires, Virreyes”. *Obrador* 1 (enero-marzo, 1963): 8-17.

McCloud, James F. *Del Jeep al Torino. La historia de IKA, primera planta automotriz integrada de Sudamérica*. Buenos Aires: Lenguaje Claro Editora, 2015.

Medina Warmburg, Joaquín. *Walter Gropius, proclamas de modernidad: escritos y conferencias, 1908-1934*. Barcelona: Reverté, 2018.

Moreno, Hernán. “El proceso de internacionalización de la trama automotriz argentina”. *Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas en América Latina* 7(12) (primer semestre, 2013).

Muñoa, Natalia. *El Centro Cívico que no fue. El proyecto para la Casa de Gobierno de la Provincia de La Pampa (1951-1958)*. Tesis de maestría en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad. Buenos Aires: Universidad Torcuato Di Tella, 2017.

Nervi, Pier Luigi. *El lenguaje arquitectónico*. Buenos Aires: Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de Buenos Aires, 1951.

_____. “La Influencia del hormigón armado y el progreso técnico y científico en la arquitectura de hoy y mañana”. *Boletín de la Sociedad Central de Arquitectos* 55 (1964): 18-24.

Pevsner, Nikolaus. *Pioneros del diseño moderno. De William Morris a Walter Gropius*. Buenos Aires: Ediciones del Infinito, 2000.

Piglia, Melina. “‘¡Conozca su patria, verané!’ Los orígenes del turismo en automóvil en Argentina. 1920-1950”. En *Encuentro Internacional de Turismo*, Mar del Plata (septiembre, 2011).

Plotquin, Silvio. “Cimientos sólidos, proyección audaz: espacios y objetos en el diseño corporativo de Olivetti de Argentina”. *Contexto, Revista de la Facultad de Arquitectura Universidad Autónoma de Nuevo León* 9(11) (septiembre, 2015).

_____. “Un artificio: una iniciativa de gran excepción y una oportu-

nidad”. En Guillermo Alonso, editor. *Kavanagh*. Buenos Aires: Dirección de Patrimonio, Museos y Casco Histórico, 2018.

_____. “La Pampa puesta de pie”. En Guillermo Alonso, editor. *Kavanagh*. Buenos Aires: Dirección de Patrimonio, Museos y Casco Histórico, 2018.

Plotquin, Silvio y Mariana Fiorito. “Disfrutar de la vida: El confort en el Kavanagh”. En Guillermo Alonso, editor. *Kavanagh*. Buenos Aires: Dirección de Patrimonio, Museos y Casco Histórico, 2018.

Plotquin, Silvio, Mariana Fiorito y Francisco Sambrizzi. *Fomento y vanguardia: multinacionales en la arquitectura argentina. Los casos de Olivetti y Fiat*. Informe técnico ACYT A14A06. Buenos Aires: UADE, 2014.

Rougier, Marcelo. *Estado y empresarios de la industria del aluminio en la Argentina. El caso Aluar*. Bernal: Universidad de Quilmes, 2011.

Rougier, Marcelo y Juan Odisio. “El ‘canto de cisne’ de la industrialización argentina. Desempeño y alternativas en la etapa final de la ISI”. *Revista de Estudios Sociales* 68 (2019): 51-67. <https://doi.org/10.7440/res68.2019.05>

Sambrizzi, Francisco. “La huella Adriana. Olivetti: conexiones urbanas, sociales y culturales entre Ivrea y Merlo”. *Cadernos. Metrópole* 17(34) (noviembre, 2015): 555-584. <http://dx.doi.org/10.1590/2236-9996.2015-3413>

Sargiotti, Ricardo. “Sistemas premoldeados en hormigón. El caso Astori. Córdoba (1959-1982)”. En *Actas de las Segundas Jornadas de la Arquitectura y la Ciudad*. Buenos Aires: Universidad Torcuato Di Tella, 2013: 16-23.

Schugurensky, Alberto. “Casa en Ladislao Martínez 1411, Martínez”. *Nuestra Arquitectura* 371 (octubre, 1960): 32-38.

Schvarzer, Jorge. *La industria que supimos conseguir. Una historia político-social de la industria argentina*. Buenos Aires: Ediciones Cooperativas, 2000.

Seoane María. *El burgués maldito*. Buenos Aires: Planeta, 1998.

Shmidt, Claudia y Luis Müller, compiladores. *Arquitecturas de Estado: empresas, obras e infraestructuras 1955-1975: casos y debates en Sudamérica*. Santa Fe: Ediciones UNL, 2020.

Silvestri, Graciela. “Industrial (Arquitectura)”. En Fernando Aliata y Jorge F. Liernur, compiladores. *Diccionario de arquitectura en la Argentina. Estilo, obras, biografías, instituciones, ciudades*. Buenos Aires: Agea, 2004.

Solivérez, Carlos Eduardo. “FATE”. En *La enciclopedia de ciencias y tecnologías en Argentina*. CyT-Ar. Disponible en: <https://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/FATE>

Suárez, Odilia y Eduardo Sarrailh. *Plan director para la ciudad de Buenos Aires y lineamientos generales para el área metropolitana y su región*. Buenos Aires: Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, 1958.

Torroja, Eduardo y Alfredo Páez. *Nuevo método de cálculo del hormigón pretensado*. Madrid: Instituto Técnico Construcción y del Cemento, 1951.

Vernengo, Javier, coordinador. *Presencia italiana en el desarrollo cultural argentino. Homenaje de Fiat en sus 90 años*. Buenos Aires: Fiat Auto Argentina, 2009.



Publicidad de la FATE. Fuente: *Summa* 5 (junio, 1966)

Mariana I. Fiorito

Doctora en Arquitectura y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile
Profesora e investigadora
Universidad Argentina de la Empresa,
Buenos Aires, Argentina
marifiorito@uade.edu.ar

Silvio Plotquin

Magister en Historia y Cultura de la Arquitectura y la Ciudad, Universidad Torcuato Di Tella
Profesor e Investigador,
Universidad Argentina de la Empresa,
Buenos Aires, Argentina
splotquin@uade.edu.ar