

La construcción de los mercados públicos de estructura metálica en la Ciudad de México durante el Porfiriato

A partir de la década de 1880 se empezaron a desarrollar los primeros proyectos de mercados públicos cubiertos a lo largo del país. Particularmente en la capital de la República se construyó un buen número de edificios de este tipo, de los cuales lamentablemente sólo muy pocos se conservan. La mayoría de ellos se realizó utilizando la técnica de vanguardia en ese entonces: la construcción en hierro. En este trabajo se propone reconstruir la historia de los mercados de estructura metálica en la Ciudad de México, a través del análisis de los planos originales resguardados en el Archivo Histórico del Distrito Federal y de otras fuentes primarias, como las Memorias del Ayuntamiento.

Palabras clave: mercados públicos, construcción, hierro, arquitectura, Ciudad de México.

Since the 1880s, the first plans for public covered markets began to be developed throughout the country. A remarkable number of buildings of this type were built particularly in the capital city, only a few of which have been preserved. Most of them were made using the new technique at that time, iron construction. The article's purpose is to reconstruct the history of metal structure markets in Mexico City, through the analysis of original plans in the Historical Archive of the Federal District and other primary sources such as the City Council reports.

Keywords: public markets, construction, iron, architecture, Mexico City.

78 |



A partir de la segunda mitad del siglo XIX, y en especial en el último cuarto de siglo, que corresponde al gobierno de Porfirio Díaz, el país fue objeto de un notable desarrollo económico, debido sobre todo a que los empresarios de los países extranjeros empezaron a tener confianza en la recién lograda estabilidad del país, para poder invertir en México, y aprovechar sus copiosos recursos naturales.

Desde los primeros años del nuevo régimen se empezaron a realizar modernas infraestructuras, como carreteras, puertos y ferrocarriles, que facilitaron el desarrollo de la actividad industrial y comercial del país.

Los principales centros urbanos de la República, en especial la Ciudad de México, sufrieron grandes transformaciones respecto a su crecimiento físico y demográfico.

Hacia finales del siglo XIX y principios del XX, además de las nuevas colonias para albergar a todos los estratos de la población, se empezaron a construir numerosos edificios destinados a las múltiples funciones de la ciudad moderna.

Se construyeron estaciones del ferrocarril, fábricas, rastros, bancos, edificios administrativos, hipódromos, circos, cementerios, jardines y paseos públicos.

Una gran parte de las nuevas construcciones que surgieron en esa época fue la que se destinó a los intercambios comerciales. Se realizaron edificios para el comercio de bienes nacionales e importados, como los cajones de ropa, cuya mayoría era controlada por las

* Universidad Iberoamericana.



Figura 1. El mercado San Juan y los puestos callejeros en la plaza de San Juan, en la Ciudad de México. Fotografía de Charles B. Waite, 1905, Archivo General de la Nación (AGN), fondo Instrucción Pública y Bellas Artes; serie Propiedad Artística y Literaria, tema Mercados, inv. núm. 48.

diferentes comunidades extranjeras presentes en México.

Surgieron las primeras tiendas departamentales diseñadas sobre el modelo de los *grand magasins* franceses, como el que los capitalinos nombraron El Palacio de Hierro, donde se vendían, expuestas al alcance del público, las mercancías producidas por la industria nacional y extranjera.

En el rubro del comercio de materias primas, alimentos y sus derivados, el *tianguis* y el puesto callejero, difundidos desde la época prehispánica, siguieron siendo los principales lugares de intercambio en la sociedad porfirista.

Cuando Porfirio Díaz subió al poder, los mercados públicos cubiertos en la Ciudad de México eran muy pocos, y gran parte de ellos eran albergados en construcciones prevalentemente de madera, inseguros y de fácil combustibilidad.

La situación de la capital de México a mediados del siglo XIX era descrita así por Ramón Vargas Salguero:

Con la desaparición del mercado El Parián¹ la ciudad de México inició la penosa tarea de reconstruir su sistema de mercados públicos. Todos los existentes hasta mediados del siglo XIX: Jesús, Villamil, Santa Catarina, El Volador e Iturbide, y los construidos pocos años después como el de Guerrero (1869) y la Merced (1880), serán la base sobre la que descansará la distribución de diversas mercancías de consumo inmediato para el conjunto de la ciudad de México. Todos ellos contaban con una larga tradición comercial popular y

¹ Para profundizar en el tema de la demolición del mercado del Parián, véase María Dolores Lorenzo, "Negociaciones para la modernización urbana: la demolición del mercado del Parián en la ciudad de México, 1843", en *Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*, núm. 38, 2009, pp. 85-109.

todos sufrirían periodos constantes de remodelación y restitución para ponerlos al día.²

Una primera etapa de remodelación y de adecuación en términos de higiene se implementó a partir del Reglamento del Consejo Superior de Salubridad del 14 de julio de 1879, cuando se empezaron a realizar los primeros mercados con estructura metálica, tipología constructiva que se difundirá a lo largo de todo el periodo porfirista, tanto en la Ciudad de México como en otras ciudades de la República.

El presente artículo se propone reconstruir la complicada historia de la adecuación física de los mercados públicos a las exigencias de higiene y decoro urbano de la moderna ciudad porfirista.

Una historia hecha de continuos proyectos tanto de remodelación de los antiguos mercados heredados de la Colonia como de nuevas construcciones, todos ellos involucrando la nueva técnica del hierro.

Una historia que pretende demostrar el preponderante papel que los profesionales de la construcción formados en México tuvieron en el diseño y la realización de los mercados públicos modernos. Una segunda cuestión que la investigación pretende dilucidar es en qué medida participaron las empresas locales en la provisión de materiales metálicos para la construcción de dichos mercados, a pesar de la gran competencia de las empresas extranjeras.

La mano de Antonio Torres Torija en el diseño de los primeros mercados de estructura metálica en la Ciudad de México

El mercado mexicano en el que más tempranamente se emplearon columnas de hierro fundido, según señala el historiador Israel Katzman, fue el mercado Guerrero de la Ciudad de México, realizado en

² Ramón Vargas Salguero, *Historia de la arquitectura y el urbanismo mexicanos. El México independiente*, vol. 3, México, UNAM/FCE, 1998, p. 205.

1870 y del que lamentablemente no se conocen documentos gráficos.³

En cambio, en el Archivo Histórico del Distrito Federal (AHDF) se encontraron dos proyectos de mercados de estructura metálica de fechas tempranas, ambos en la capital, firmados por el arquitecto Antonio Torres Torija, quien era Director de Obras Públicas en ese entonces;⁴ el primero, del mercado Principal, remonta a 1873;⁵ el segundo, del mercado de San Lucas, es de 1880.⁶

En la fecha en que se presentó el proyecto para remodelar el mercado Principal, existían en México muy pocos edificios que tuviesen algunas partes estructurales de hierro;⁷ sin embargo en los planos encontrados se puede observar un particular esmero de detalles constructivos metálicos, como los de las escaleras, de las columnas en sus anclajes con las losas y las armaduras del tipo *Polonceau*⁸ para la

³ Israel Katzman, *Arquitectura del siglo XIX en México*, México, Trillas, 2002, p. 325.

⁴ Antonio Torres Torija fue un arquitecto e ingeniero civil mexicano. Nació en la Ciudad de México en 1840, donde murió en 1920. Egresó de la Academia de San Carlos en 1861, donde fue profesor de resistencia y estabilidad en las construcciones y mecánica racional y aplicada, entre 1862 y 1915. Fue director de Obras Públicas en el Ayuntamiento de la Ciudad de México durante 36 años, desde 1870 a 1906; véanse Israel Katzman, *op. cit.*, pp. 381-382; Antonio Torres Torija, *Introducción al estudio de la construcción práctica*, ed. facsimilar, México, INAH, 2001 [1895], pp. 23-25; Louise Noelle, *Fuentes para el estudio de la arquitectura en México. Siglos XIX y XX*, México, IIE-UNAM, 2007, pp. 115-117.

⁵ AHDF, Planoteca, módulo 3, planero 1, fajilla 41.

⁶ *Ibidem*, fajilla 43.

⁷ Son contados los edificios en los cuales se empleó la nueva técnica constructiva hacia el año de 1873. En 1865 se había realizado la cubierta metálica del teatro Ignacio de la Llave de la ciudad de Orizaba, pero no fue dejada aparente, porque se cubrió con plafón. 1873 fue el año en que se inauguró la primera línea del Ferrocarril Mexicano, que conectaba el puerto de Veracruz con la capital del país; para esa fecha entonces ya existían los puentes metálicos y las estaciones de dicha línea ferroviaria, aunque de esas últimas sólo muy pocas se realizaron con estructura metálica, como en el caso de la estación de Buenavista, en la Ciudad de México, cuya cubierta de los andenes era de armadura de hierro.

⁸ La armadura —o cercha— Polonceau toma el nombre del ingeniero que la ideó en 1836, Camille Polonceau (1813-1859). Se trata de un sistema que combina elementos de madera y tiran-

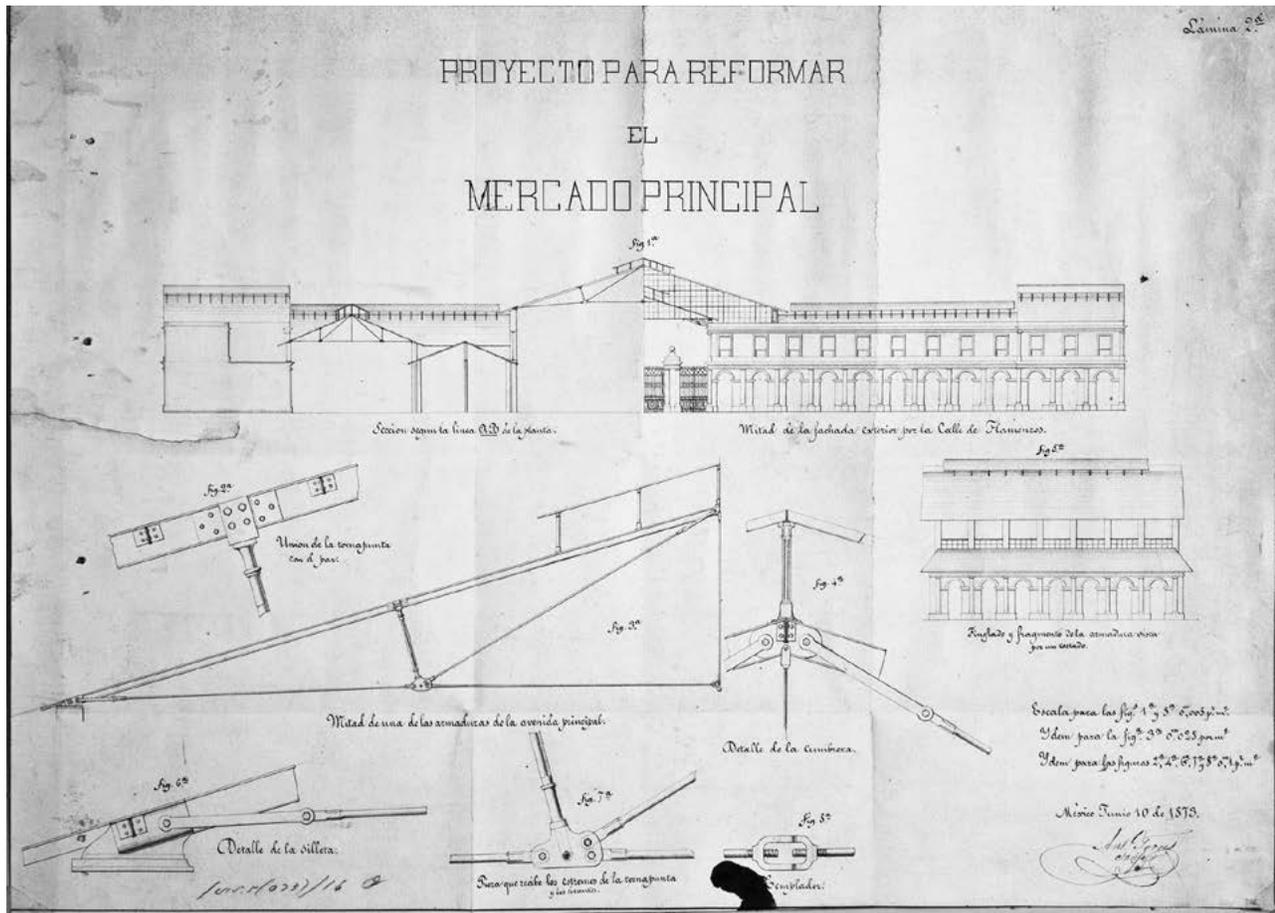


Figura 2. Proyecto para reformar el Mercado Principal; fachada, corte y detalles constructivos, arquitecto Antonio Torres Torija, 1873. AHDF, Planoteca, planero 1, módulo 3, fajilla 41. Fotografía de Roberta Vassallo.

cubierta de la avenida principal del mercado, con la descripción gráfica de todos los nudos.

Este tipo de armadura estaba muy difundida en los edificios públicos de estructura metálica de las últimas dos décadas del siglo XIX, como atestigua un plano resguardado en el AHDF, cuyo título es “Proyecto para armaduras de techos Sistema Polonceau en la maestranza de Obras Públicas”.⁹ Torres Torija, director de esa dependencia durante 36 años, en su texto *Introducción al estudio de la construcción práctica* menciona ese sistema como uno de los más recomendados para la realización de cerchas metálicas:

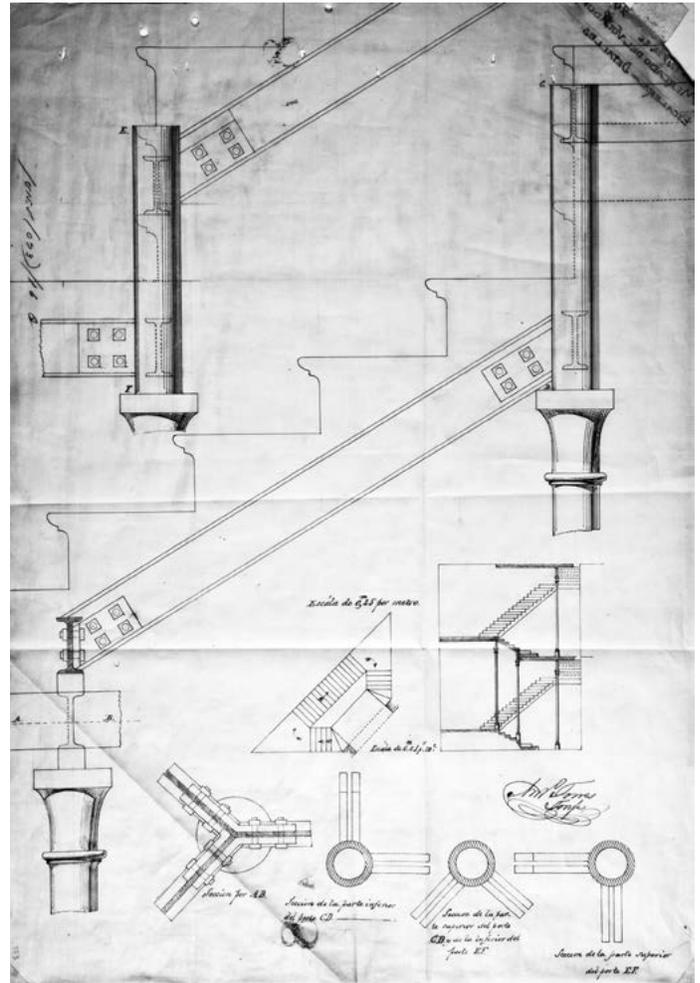
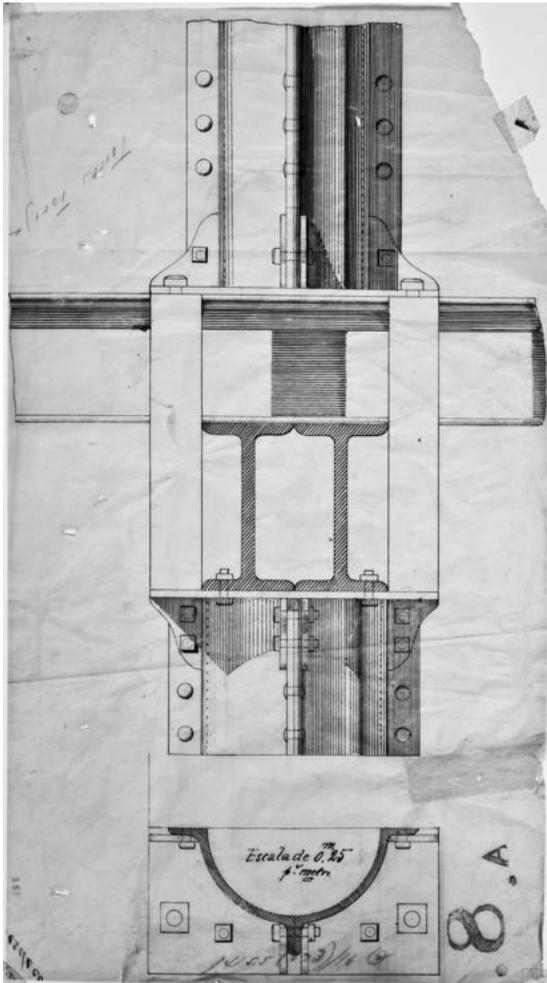
tes metálicos. El ingeniero Eugéne Flachat la perfeccionó pocos años después utilizando sólo piezas de hierro.

⁹ AHDF, caja 126, exp. 6.

Son muchas las combinaciones que pueden emplearse en la formación de grandes armaduras, ya adoptando las de pares, tirantes, pendolones y péndolas como las Polonceau y las inglesas, etc., o ya de cerchas curvas trianguladas, de las que presentaron notabilísimos ejemplos las que cubrieron muchos de los edificios levantados en la Exposición de Chicago y que es importantísimo estudiar.¹⁰

Torres Torija era profesor de materias científicas en la Academia de San Carlos, y figuraba entre los profesionales más competentes en México en el manejo de las nuevas técnicas constructivas; en 1895

¹⁰ Antonio Torres Torija, *op. cit.*, p. 137.



Figuras 3 y 4. Detalles constructivos de un mercado, firmados por Antonio Torres Torija. Ambas láminas pertenecen a la fajilla archivada con el nombre de "Mercado Principal"; sin embargo, la lámina de la derecha lleva en la esquina (arriba, a la derecha) una nota que indica: "Escalera. Detalles. Mercado El Volador". AHDF, Planoteca. planero 1, módulo 3, fajilla 41. Fotografías de Roberta Vassallo.

publicó un compendio de las materias que enseñó durante muchos años, arriba mencionado, en el cual presentó una nutrida sección acerca del hierro, donde explica todos los usos de la nueva tecnología en las construcciones, y aconseja a sus alumnos la consulta de los catálogos de los productos de las grandes empresas metalúrgicas, tanto europeas como estadounidenses, que demuestra conocer a detalle, como se puede leer en su libro:

No sería posible, atendida la índole de estos apuntes, presentar tipos ni de las diversas secciones de vigue-

tas, ni de las de columnas de lámina que las fábricas proporcionan, pero fácilmente pueden consultarse los catálogos que suministran modelos muy variados.

En Bélgica, la Fábrica de la Providencia y la de "Marcinelle et Couillet" han publicado multitud de catálogos que prestan grandes servicios a los constructores, porque a la variedad de los modelos se reúne la circunstancia de que en esos catálogos están ya calculados para diversas amplitudes y secciones el momento de resistencia, la carga que pueden soportar repartida uniformemente, el peso por metro y el área de la sección de la viga.

La casa “Marcinelle et Couillet” ha hecho una especialidad de sus vigas de acero que tienen la ventaja de poder soportar a igualdad de sección y de amplitud una carga mucho mayor que las de fierro.

En Nueva York, la Compañía “New Jersey Steel and Iron Company” y en Filadelfia la “Phoenix Iron Company” también tienen publicados catálogos de vigas de fierro y acero y de columnas de lámina con remaches; las columnas de la segunda de dichas fábricas ha dado su nombre a las columnas que se conocen con el de columnas “Phoenix” y que proporcionan grandes resistencias.

Otro empleo que también se ha dado al fierro y que en el día ha alcanzado un inmenso desarrollo, es el fierro en lámina galvanizado, para techos y cobertizos, usándose para lo primero láminas acanaladas derechas o en forma de arco, y cuya canal u onda es más o menos pronunciada, según la resistencia que se desee, y para lo segundo, sólo láminas acanaladas derechas.¹¹

Por esta razón creemos que Torres Torija firmó esos planos en calidad de autor, más allá de su cargo de director de Obras Públicas, de los dos mercados que, siendo de fecha tan temprana, expresan una gran familiaridad con la técnica constructiva de vanguardia en ese entonces.

El antiguo mercado del Volador, también llamado Principal, que ocupaba el predio donde hoy se encuentra la Suprema Corte de Justicia, había sido construido por el arquitecto de origen español Lorenzo de la Hidalga entre 1841 y 1844,¹² en lugar

¹¹ *Ibidem*, pp. 136-137; véanse los apartados “Fierro”, pp. 53-55, y “Ligeras ideas sobre la carpintería de fierro”, pp. 135-139.

¹² Lorenzo de la Hidalga y Musitu (1810-1872) se graduó en la Academia de San Fernando en Madrid, y llegó a México en 1838, donde desarrolló una larga y productiva carrera como arquitecto y académico. Realizó numerosas obras; además del mercado de la plaza del Volador, son de su autoría el Teatro Santa Anna (1842-1844), el proyecto para una cárcel en la Ciudad de México, y muchas otras obras y proyectos. Sus dos hijos, Ignacio y Eusebio, también arquitectos, fueron los autores del primer edificio de El Palacio de Hierro, en 1891. Cabe destacar que, en 1836, el

de otro más antiguo del mismo nombre, inaugurado en 1792.

Dicho edificio se quemó en un incendio en 1870, lo que hace suponer que los planos encontrados en el AHDF pertenezcan a un proyecto de reconstrucción total, y con otro sistema constructivo, del Volador después de su desaparición. El mercado fue finalmente reconstruido en 1881.¹³

El plano de otro proyecto firmado por Torres Torija, el del mercado de San Lucas, es más esquemático que el mercado Principal; el proyecto consta de una planta rectangular, cuyas esquinas presentan cuerpos de mampostería, y en cuyo interior se abre un patio cubierto por un armazón metálico, sostenido por esbeltas columnas de hierro. El mismo Torres Torija se encargó del proyecto del rastro de San Antonio, también llamado de San Lucas por su ubicación en la plaza homónima.¹⁴

Sabemos que en 1887 existía un mercado de San Lucas en el suroriente de la ciudad, y que carecía de higiene, y hasta de pavimento en los pisos.¹⁵

Los planos resguardados en el AHDF tienen fecha del 12 de noviembre de 1880, y finalmente el Ayuntamiento aprobó la obra el 30 de noviembre de 1880.

arquitecto español se trasladó a París para trabajar en el taller del gran arquitecto Henri Labrouste, seguidor de Viollet le Duc e impulsor del racionalismo estructural. Después de esta experiencia, al llegar a México, De la Hidalga introdujo a nuestro país los principios estéticos y funcionales aprendidos en París; véanse Israel Katzman, *op. cit.*, p. 391; Louise Noelle, *op. cit.*, p. 57.

¹³ Ramón Vargas Salguero, *op. cit.*, p. 383.

¹⁴ El rastro de San Lucas fue realizado entre los años de 1893 y 1895. “Se hizo el contrato con la *Pauly Jail Building and Manufacturing Company*. Los techos fueron de viguetas en H y lámina galvanizada ondulada con una ‘costra’ de cemento Portland encima. En los destazaderos, las armaduras Polonceau se apoyaban en columnas prefabricadas de la *Phoenix Iron Company*”, en Israel Katzman, *op. cit.*, p. 326.

¹⁵ “Para abastecer la capital, había en 1887 los siguientes mercados: al norte, el de Santa Catarina, Santa Ana y Guerrero; al sur, el de San Juan; al oriente, el de la Merced y el de San Lucas; al poniente, el Dos de Abril y el de San Cosme. Faltaba a todos higiene, carecían de pavimento en los pisos, de agua y de desagüe”, en José C. Valadés, *El Porfiriismo. Historia de un régimen. El crecimiento*, t. I, México, Patria, 1948, p. 225.

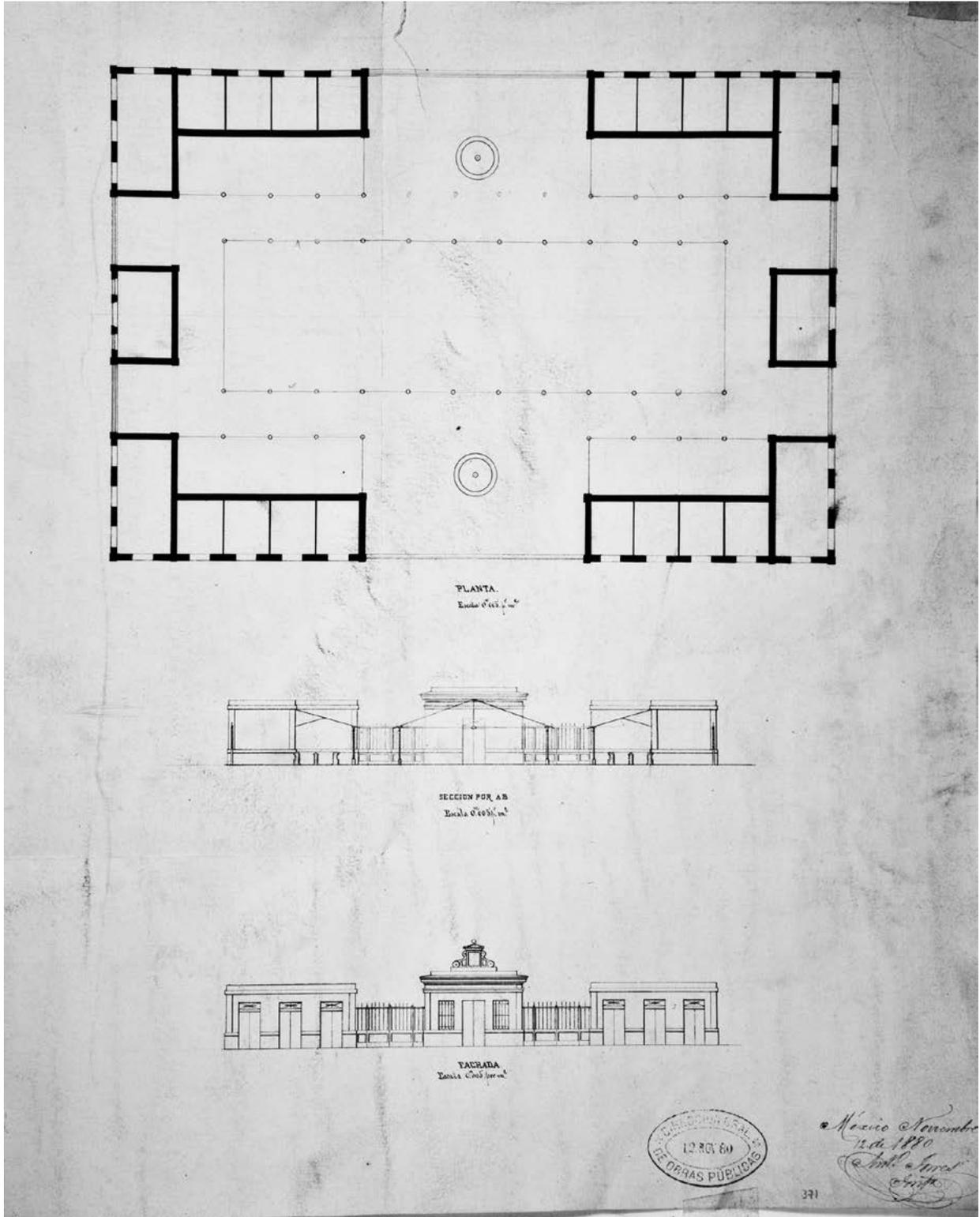


Figura 5. Plano del "Mercado en la Plaza de San Lucas". AHDF, Planoteca, módulo 3, planero 1, fajilla 43, detalle. Fotografía de Roberta Vassallo.



Figura 6. El antiguo mercado de La Merced. SINAFO, inv. 2674.

El mercado entonces, a pesar de haber sido construido utilizando las nuevas técnicas constructivas, aún no cumplía con los requerimientos de higiene que serán obligatorios pocos años después.¹⁶

Además de estos dos mercados, Antonio Torres Torija proyectó uno de los más importantes mercados de la capital, el de La Merced, en 1880,

[...] Considerado como el mejor de los construidos hacia esa fecha [que] contenía una gran galería de 83 m de longitud, por 11.4 de anchura; el techo era de fierro galvanizado y acanalado y tenía piso embaldosado, todo con amplitud y luz suficientes.¹⁷

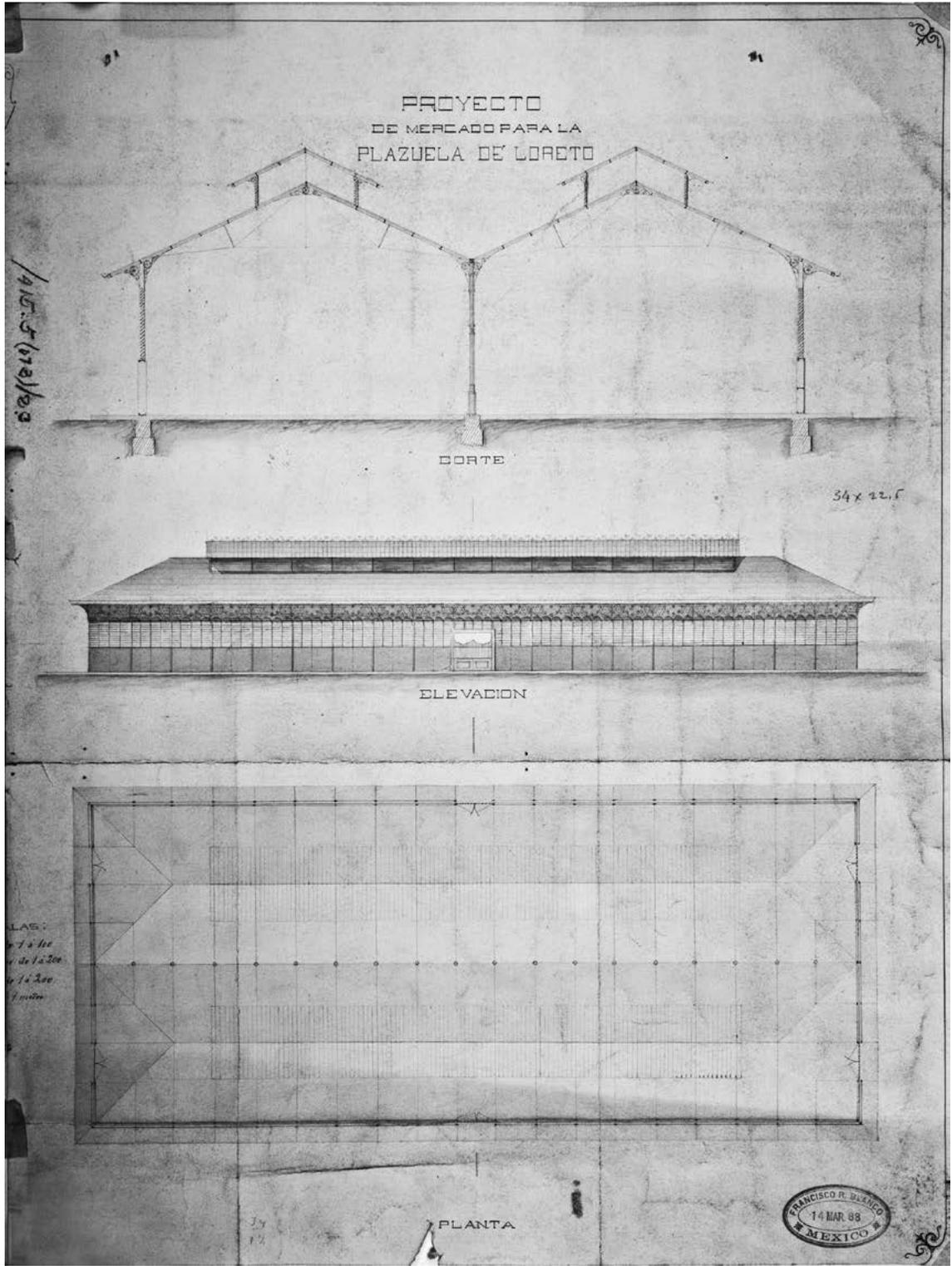
¹⁶ Para profundizar acerca del mercado de San Lucas, véase Gabriel Sánchez Reyes, "El mercado de San Lucas Evangelista, en la zona suroriente del Centro Histórico de la ciudad de México", en *Boletín de Monumentos Históricos*, tercera época, núm. 27, México, INAH, enero-abril de 2013.

¹⁷ Diego G. López Rosado, *Los mercados de la Ciudad de México*, México, Secretaría de Comercio, 1982, p. 198; véanse también

Como en el caso del mercado de San Lucas, el de La Merced, que contaba con una estructura mixta de columnas de piedra y techo de armadura metálica,¹⁸ tuvo que ser remodelado pocos años después de su realización. En 1890, el constructor mexicano Francisco R. Blanco reconstruyó el edificio utilizando una estructura enteramente de hierro. Los materiales empleados, incluyendo 156 columnas de hierro, de 4.20 m de longitud, traves

Ramón Vargas Salguero, *op. cit.*, p. 383; María Rebeca Yoma y Luis Alberto Martos López, *Dos mercados de la ciudad de México: El Volador y La Merced*, México, DDF/INAH, pp. 209-212: "La Merced, justo atrás del convento del mismo nombre, reformado por el señor Blanco con base en un proyecto de 1880 del ingeniero Torres Torija y puesto en operación el 5 de febrero de 1890".

¹⁸ "Los materiales con que fue construido el mercado eran ladrillo para los muros, piedra chiluca y cantera para las pilastras sobre las que se apoyaba la techumbre, cantera para portada y pórticos, madera y fierro para las armaduras y las cubiertas y, finalmente, losa para los pisos". Véase María Rebeca Yoma y Luis Alberto Martos López, *op. cit.*, p. 210.



Figuras 7 y 8. Proyecto de mercado para la Plazuela de Loreto, Francisco R. Blanco, 14 de marzo de 1888. AHDF, Planoteca, planero 1, módulo 3, fajilla 58. Fotografías de Roberta Vassallo.

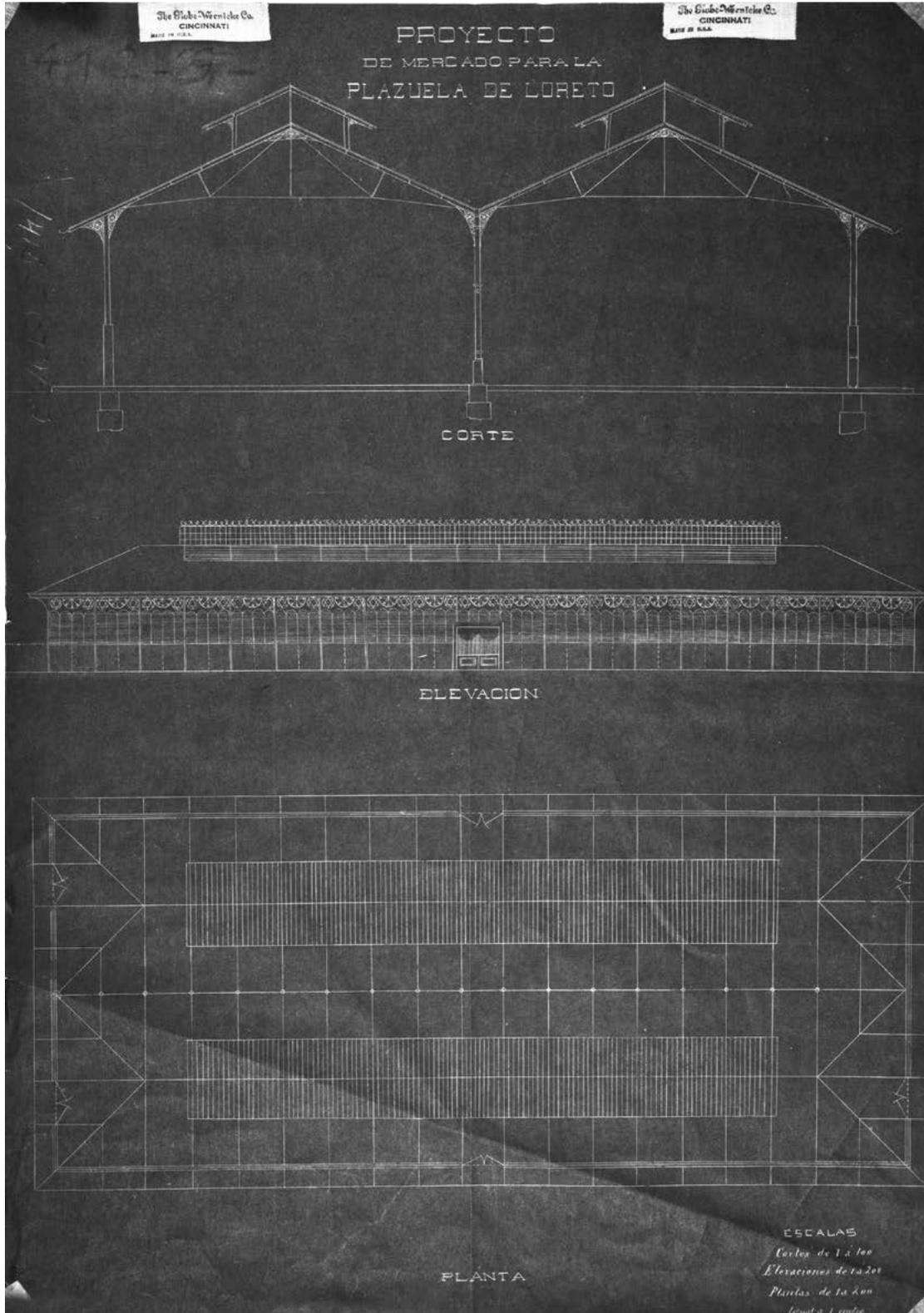




Figura 9. El Mercado Dos de Abril. *El Mundo Ilustrado*, 15 de febrero de 1903.

metálicas de 5 m y 5000 kg de vidrio, fueron de importación.¹⁹

El nuevo mercado consistía de un edificio principal de 119.68 m de longitud este-oeste, por 27.56 m de ancho, y otro cuerpo anexo de 83 por 5.85 m dispuesto de manera paralela sobre el lado sur.²⁰

Siempre en la capital del país, entre 1887 y 1888 se estaban gestando los proyectos de por lo menos tres nuevos mercados de estructura de hierro, todos a cargo del mismo Francisco R. Blanco, quien fue contratado por el Ayuntamiento de México;²¹ se trata de los mercados San Juan, San Cosme y Loreto.²² De estos últimos dos se encontraron los planos en el AHDF.

¹⁹ *Ibidem*, pp. 163-169.

²⁰ *Ibidem*, p. 211.

²¹ Israel Katzman, *op. cit.*, p. 343.

²² El mercado de San Juan, o Iturbide, fue inaugurado el 27 de octubre de 1889; el de San Cosme, el 15 de septiembre de 1888, y el de Loreto, el 18 de septiembre de 1889, según reporta Diego López Rosado, *op. cit.*, p. 194.

El proyecto del “Mercado en la Plazuela de Loreto” efectivamente lleva el sello del constructor Francisco R. Blanco, y está fechado al 14 de marzo de 1888.²³ En la misma fajilla se encuentra otro plano, que es copia cianográfica del primero, y tiene unas cintas rotuladas con el sello de una empresa estadounidense, la Globe-Wernicke Ca. de Cincinnati, dato que puede sugerir que el contratista haya a su vez contratado esta empresa extranjera para la provisión de los materiales de acero, o que dicha empresa tomó el relevo del profesional mexicano.

Parece que después de una década los destinos de los mercados de San Cosme y Loreto se cruzaron: ambos mercados, inaugurados respectivamente en 1888 y 1889, a principios del nuevo siglo fueron objeto de sustanciales remodelaciones. Según reporta la *Memoria del Ayuntamiento* de 1902, en ese año se empezó a “desmantelar el edificio de hierro de la Plazuela

²³ AHDF, Planoteca, módulo 3, planero 1, fajilla 58.



Figura 10. El Mercado Dos de Abril en la actualidad. Fotografía de Roberta Vassallo.

de Loreto”, y “en el mes de noviembre fue inaugurada la ampliación del Mercado de San Cosme”.²⁴ Decimos que sus destinos se cruzaron porque en el AHDF se encontró el “Proyecto del Nuevo Mercado de San Cosme, utilizando el existente en la plazuela de Loreto”, datado el 4 de septiembre de 1901, firmado por el profesional mexicano Félix L. Trigos,²⁵ en calidad de ingeniero auxiliar de la Comisión de Mejoras Materiales, y con el visto bueno de Miguel A. de Quevedo.

En el proyecto del mercado de Loreto, para cubrir las dos naves que constituían la planta de forma

²⁴ Juan Bribiesca, *Memoria documentada de los trabajos municipales de 1902*, México, Tip. y Lit. La Europea, 1902, pp. 423-426.

²⁵ Félix L. Trigos, ingeniero de caminos, puentes y canales, se graduó en la Escuela Nacional de Ingenieros en 1891. Hizo varios edificios en la capital, entre ellos el de Academia 28, en 1907; véase Israel Katzman, *op. cit.*, p. 386.

rectangular, se adoptaron armaduras del tipo Polonceau, como en el mercado Principal.

Como en los casos de los mercados de San Lucas y de La Merced que, a pesar de haber sido construidos utilizando en parte la nueva técnica del hierro, tuvieron que ser remodelados al poco tiempo, el anterior mercado de Loreto, a pesar de ser de estructura metálica, también fue desmantelado para ser sustituido totalmente por el de San Cosme.

Los grandes proyectos del nuevo siglo en la capital

Fue a partir de los primeros años del siglo xx, en pleno gobierno porfiriano, que, en línea con los otros países industrializados, se impulsó el reacondicio-



Figuras 11 y 12. Proyecto del mercado de Santa Catarina, 1904. Fachada oriente-poniente y detalles constructivos de la armadura de acero. AHDF, Planoteca, planero 4, módulo 3, fajilla 48. Fotografías de Roberta Vassallo.

namiento de los mercados para su mayor eficiencia e higiene, sobre todo a partir de 1903 en que se instrumentó la Inspección Sanitaria de Mercados, en la que se exigía que incluyeran armazón metálico, ciementos y pilastras de cemento, se cambiara el piso, que en algunos casos no tenía pavimento, y se hicieran obras adecuadas de desagüe.

La mayoría de los mercados ya existentes antes de 1900 no eran de estructura metálica, o sólo tenían algunas partes de hierro, pero luego fueron remodelados, ampliados o sustituidos por edificios enteramente metálicos, que por lo general mantenían el mismo nombre, como pudimos ver en algunos de los casos mencionados. Por esta razón, a veces reconstruir la historia de los mercados con estructura de hierro puede resultar compleja.

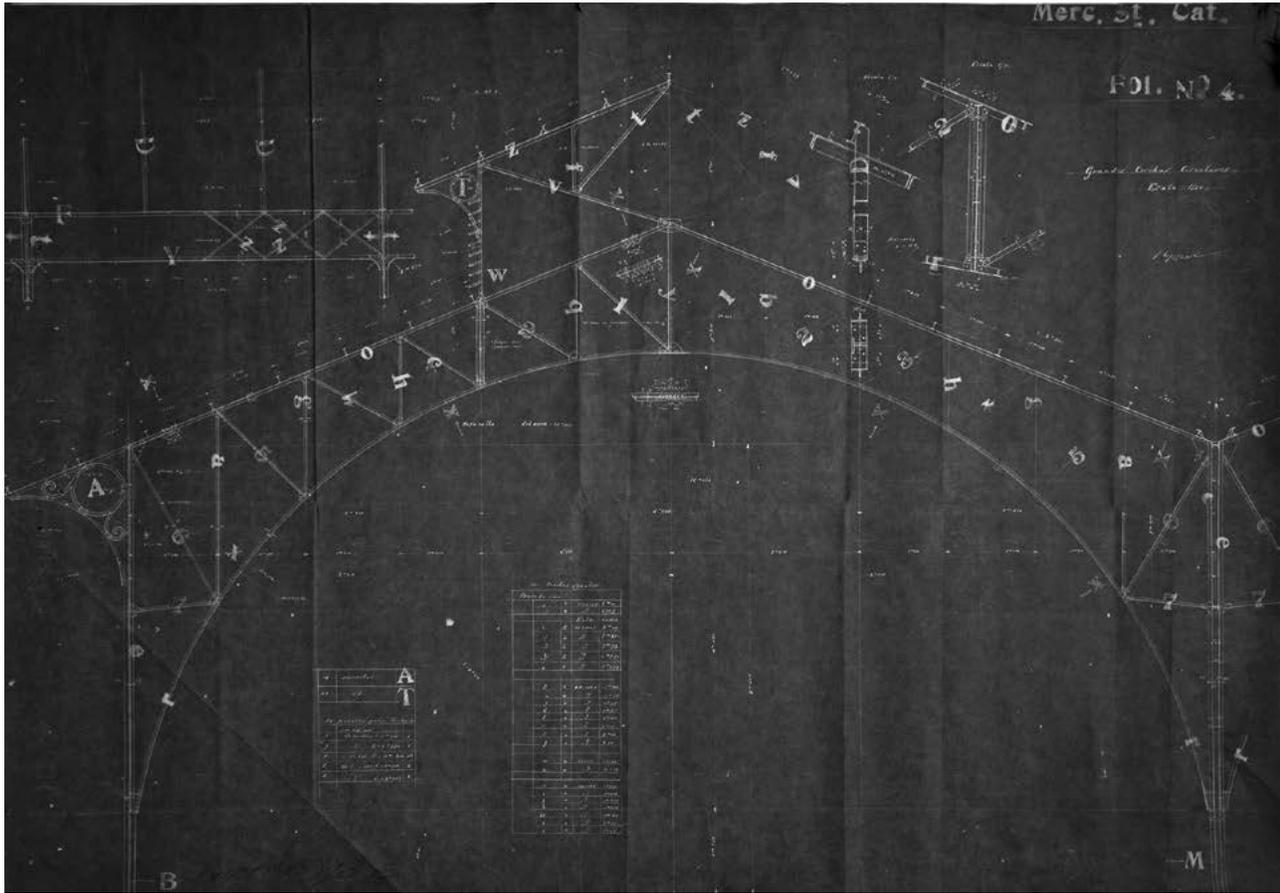
El empleo de la técnica del hierro proveyó a los mercados las condiciones necesarias de incom-

bustibilidad, duración e higiene, debido a la construcción de naves más amplias que favorecían una mayor iluminación y ventilación natural.

A esta nueva etapa pertenecen, entre otros, el mercado Siglo XX de 1901 en Azcapotzalco,²⁶ el renovado mercado Dos de Abril de 1903, la ampliación del mercado de San Cosme de 1902, el mercado de La Lagunilla, también llamado de Santa Catarina, de 1905, la reconstrucción del Martínez de la Torre de 1908, todos en la Ciudad de México.²⁷ En el

²⁶ De la inauguración de este mercado en la periferia de la Ciudad de México hay una reseña en "El Mercado Siglo XX", en *El Mundo Ilustrado*, 15 de septiembre de 1901.

²⁷ "Hay en la ciudad los siguientes mercados: El Volador, La Merced, Iturbide o San Juan, San Cosme, Martínez de la Torre, Santa Catarina, Santa Ana, 2 de Abril, Tepito, San Lucas, el Desembarcadero, en el Canal de la Viga; el de Flores, en la esquina del Empedradillo y Escalerillas, y el de Libros, en la plaza del Seminario"; véase Juan Bribiesca, *Memoria documentada de los trabajos municipales en el primer semestre de 1903*, México, Tip. y Lit. La Europea, 1903, p. 249.



resto de la República, podemos mencionar el De la Madrid en la ciudad de Colima, de 1907; el mercado Hidalgo de Guanajuato, construido entre 1908 y 1910; el mercado Joaquín Obregón, hoy Morelos, en Celaya, estado de Guanajuato, inaugurado en 1906; el mercado del Centenario, de Toluca, inaugurado en 1910; el mercado Garmendia de Culiacán, Sinaloa, empezado en 1910 y terminado en 1917; el mercado Victoria en la ciudad de Puebla, de 1912.²⁸

A continuación, y para terminar este recuento de historia de la construcción de los mercados públicos en la Ciudad de México de entre siglos, quisiera mencionar tres mercados que fueron rea-

lizados en una primera etapa por el ingeniero militar Ernesto R. Canseco hacia la última década del siglo XIX y sucesivamente remodelados a principios del XX.²⁹

El primero es el mercado Dos de Abril —ubicado en la plaza Villamil, a dos cuabras al norte de la Alameda Central— cuya remodelación, que consistió en la realización de la cubierta de estructura metálica, se inauguró el 5 de febrero de 1903, como reporta una nota en *El Mundo Ilustrado*:

²⁹ Katzman reporta que el mercado Dos de Abril lo construyó Ernesto R. Canseco en 1894, quien también realizó los mercados Martínez de la Torre entre 1894 y 1895, y La Lagunilla en 1903. Canseco era ingeniero militar. Se tituló en 1890 y falleció en 1955. Además de los mercados, y de múltiples casas, construyó la fábrica del Buen Tono entre 1896 y 1904, en sociedad con el ingeniero Miguel Ángel de Quevedo; véase Israel Katzman, *op. cit.*, p. 345.

²⁸ Roberta Vassallo, “La arquitectura del hierro en México durante el Porfiriato”, tesis de doctorado en historia del arte, Facultad de Filosofía y Letras-III-UNAM, 2013, pp. 537-538, en línea [<http://oreon.dgbiblio.unam.mx/RobertaVassallo>].

[Fue] reconstruido por cuenta del Ayuntamiento, bajo la dirección del Regidor de Obras Públicas, Ingeniero Miguel A. De Quevedo. Tal como ahora se encuentra, el mercado satisface ampliamente las necesidades de aquel rumbo de la Capital; pues su distribución fue objeto de un detenido estudio, lográndose hasta donde las dimensiones del terreno lo permitían, dar á los departamentos la amplitud necesaria, y la luz y ventilación suficientes.³⁰

El Dos de Abril es el único mercado de estructura metálica de la época porfirista que ha llegado hasta hoy, a pesar de varias remodelaciones que alteraron su composición. La estructura de acero en su casi totalidad es la que se inauguró en 1903.

Lamentablemente, de este mercado no se tienen planos, mientras que de los otros dos que analizo a continuación se encontró el proyecto en el AHDF; se trata de la remodelación del antiguo mercado de Santa Catarina, luego llamado de La Lagunilla, y del Martínez de la Torre, del cual, además de los planos, también existe todo el expediente de su construcción. Ambos se ubicaron en el cuadrante norte de la ciudad.

El mercado de Santa Catarina Mártir existía desde mediados del siglo XIX,³¹ y en 1902 se decidió hacer una remodelación general, a raíz de la cual al mercado se le asignó otro nombre, el de La Lagunilla.

El evento de inauguración, el 14 de septiembre de 1905, fue reportado por lo menos en tres medios impresos: *El Mundo Ilustrado*,³² *El Tiempo*,³³ y la revista de arquitectura e ingeniería *El Arte y la Ciencia*.³⁴

³⁰ "El mercado de 'El 2 de Abril'", en *El Mundo Ilustrado*, 15 de septiembre de 1903.

³¹ Rabiela Hira de Gortari y Regina Hernández Franyuti, *La ciudad de México y el Distrito Federal. Una historia compartida*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 1988, pp. 102-103.

³² "Inauguración del mercado de La Lagunilla", en *El Mundo Ilustrado*, 24 de septiembre de 1905.

³³ "La inauguración del mercado de La Lagunilla", en *El Tiempo*, 16 de septiembre de 1905.

³⁴ "Inauguración de un mercado", en *El Arte y la Ciencia*, octubre de 1905.

Así lo describen los tres periódicos, casi con las mismas palabras:

La construcción comenzó hará un año, por la Cía de Construcciones Metálicas S.A., bajo la dirección del ing. F.P. Serrano. Esa Compañía se extinguió y siguió los trabajos otra. El mercado consta de dos grandes naves, de armadura de fierro estructural de estilo inglés [...] Las dimensiones interiores del mercado son: cincuenta y cinco metros de largo por treinta y nueve metros cincuenta centímetros de ancho, y altura hasta el vértice de la linternilla, dieciséis metros, cincuenta centímetros: los muros miden de espesor cuarenta y dos centímetros; cada una de las dos naves del edificio tiene de claro dieciséis metros, siendo de cemento armado las azoteas de los cuerpos laterales [...] La fachada del mercado es muy bonita: cantería y ladrillo comprimido en la base y hierro en la parte superior.³⁵

En el AHDF se resguardan los planos del mercado, con fecha de mayo de 1904, algunos de ellos rotulados con el sello de la Cía de Construcciones Metálicas; llevan la firma del ingeniero Eduardo Beaven,³⁶ y no de Federico Philippe Serrano, quien figura como director de la Cía en *El Tiempo* y en *El Mundo Ilustrado*.

En *El Mundo Ilustrado* se agrega que "Las construcciones se han hecho casi en su totalidad con

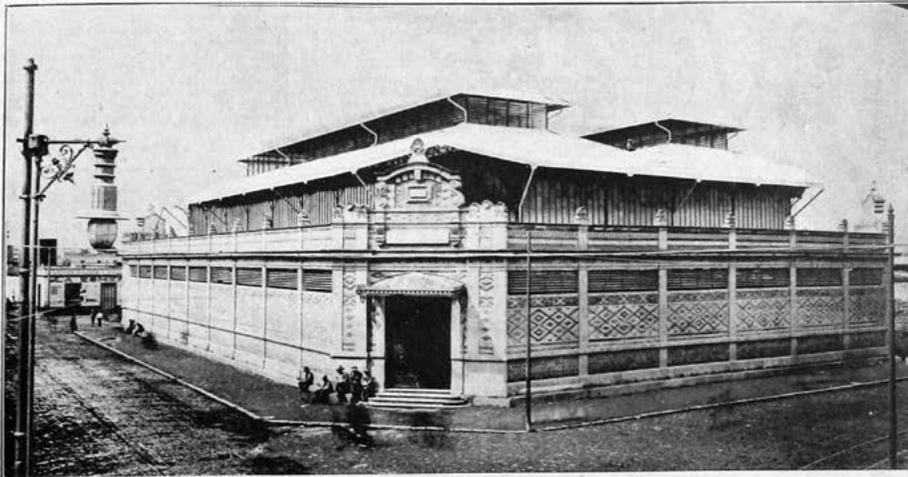
³⁵ "La inauguración del mercado de La Lagunilla", en *El Tiempo*, 16 de septiembre de 1905.

³⁶ El nombre del ingeniero Beaven se encontró en un anuncio de la Compañía de Construcciones Metálicas, S. A., que indica: "Compañía de Construcciones Metálicas, S. A. Antigua casa de Luis Anclaux, representada por el ingeniero Eduardo Beaven [...] Especialidad en: Construcciones de Acero y Hierro, Techos, Tragaluces, Cobertizos, Armaduras para Techos de todos tamaños y clases, y Estructuras Metálicas para edificio del sistema moderno, Pisos y Paredes de cemento armado, Etc. Etc. Puentes y Acueductos. Existencia constante de fierro I, L, U y T, de todos tamaños. Lámina Galvanizada, Caballetes, Metal Desplegado, Etc. Planos, Proyectos y Presupuestos. Correspondencia en español, inglés, francés y alemán".

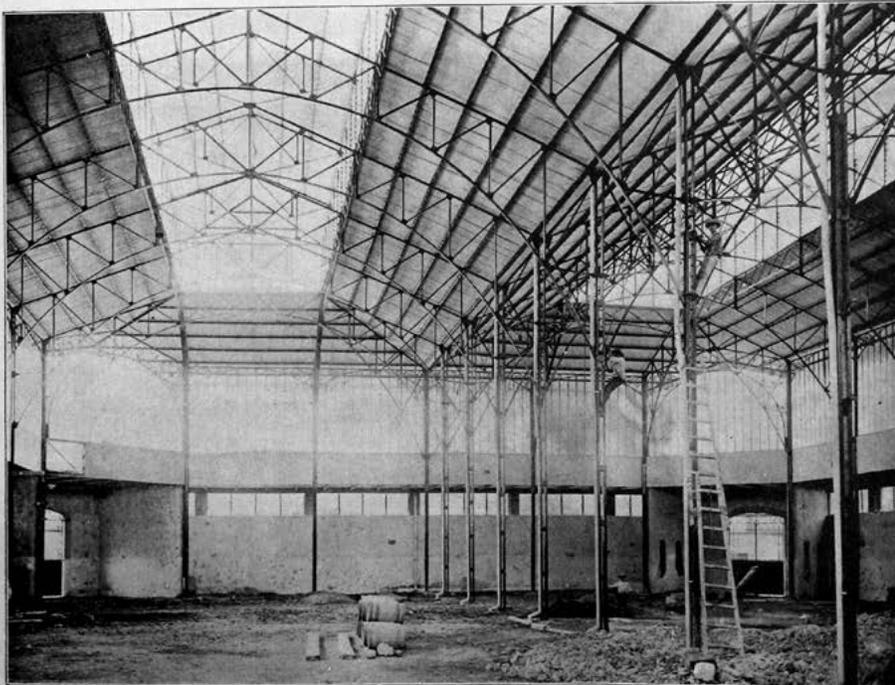
La "Compañía Consolidada de Construcciones Metálicas, S. A."

YA en otra ocasión nos hemos ocupado de la Compañía Consolidada de Construcciones Metálicas, S. A., que tiene abierto al público su despacho en la esquina del 29 Callejón de López y Rebeldes, y que, en la actualidad, es indudablemente la primera negociación en su género que existe en la República. Esta Compañía, que durante el corto tiempo

que lleva de fundada, ha sabido captarse la estimación y la confianza de numerosos propietarios y hombres de empresa, tiene á su cargo en la actualidad los proyectos y la construcción de obras muy importantes en la ciudad, tales como la gran armadura de hierro del nuevo Mercado de Santa Catarina, que se construye por acuerdo del Ayuntamiento y que substituirá al antiguo mercado del mismo nombre. Las obras emprendidas por la Compañía en aquel edificio, llamado á ser el mejor y más bien arreglado con que cuenta la metrópoli, son verdaderamente dignas de ser admiradas, no sólo por su solidez y elegancia, sino también por la magnífica calidad de los materiales en ellas empleados. A la simple vista, puede apre-



VISTA EXTERIOR DEL MERCADO DE SANTA CATARINA.



INTERIOR DEL MERCADO DE SANTA CATARINA.

Figura 13. El Mercado de la Lagunilla, una vista exterior y una del interior. *El Mundo Ilustrado*, 15 de enero de 1905.



Figura 14. El Mercado Martínez de la Torre. *El Mundo Ilustrado*, 19 de julio de 1908.

materiales del país”; en el mismo periódico se había publicado en el mes de enero del mismo año una nota sobre la Compañía Consolidada de Construcciones Metálicas S.A.,³⁷ la empresa que realizó el mercado, como reporta también *El Tiempo*, arriba citado. Dicha compañía no llegó a terminar las obras del mercado, que fueron llevadas a cabo por otra empresa.

En esa nota de enero en *El Mundo Ilustrado*, el mercado viene mencionado como el de Santa Catarina, quizá porque en esas fechas aún no se había decidido cambiarle el nombre; analizando las fotografías de estas publicaciones, y comparándolas en-

³⁷ “La Compañía Consolidada de Construcciones Metálicas, S.A.”, en *El Mundo Ilustrado*, 15 de enero de 1905.

tre sí, y con otra imagen resguardada en el AGN, no cabe duda de que se trate del mismo edificio.

La nota exaltaba las cualidades de la empresa, afirmando que era la más importante de su género en la época:

[La Compañía Consolidada de Construcciones Metálicas] en la actualidad es indudablemente la primera negociación en su género que existe en la República. Esta Compañía, [...] tiene a su cargo en la actualidad los proyectos y la construcción de obras muy importantes en la ciudad, tales como la gran armadura de hierro del nuevo Mercado de Santa Catarina, que se construye por acuerdo del Ayuntamiento y que substituirá al antiguo mercado del mismo nombre. Las

obras emprendidas por la Compañía en aquel edificio, llamado a ser el mejor y más bien arreglado con que cuenta la metrópoli, son verdaderamente dignas de ser admiradas, no sólo por su solidez y elegancia, sino también por la magnífica calidad de los materiales en ellas empleados. [...] El objeto principal de la Compañía es la fabricación de acero estructural de todas clases y contratar material y construcciones de acero y hierro, como techos, tragaluces, cobertizos, armaduras para techos, puentes, viaductos, pisos de cemento armado y asfalto. Sobre pedido remite planos, proyectos y presupuestos. Tiene un depósito constante de viguetas de acero "I", "L", "U", láminas negras y galvanizadas, metal desplegado, etc., etc. [...]»³⁸

Como he anotado arriba, en ese artículo se reporta que los materiales son en casi su totalidad de producción mexicana; sin embargo, en la *Memoria del Ayuntamiento de 1903*, en el anexo núm. 39 con el contrato entre al Cía. Consolidada de Construcciones Metálicas, S. A., y el Ayuntamiento para la obra de techumbre y puestos metálicos del mercado, se lee:

[La suma total de \$48119.37] será pagada en los plazos siguientes: desde luego, por el valor del material de acero que acabamos de recibir de Europa para dicho Mercado y que ponemos en obra en nuestros talleres [...]»³⁹

A continuación hay un elenco detallado, constituido por 32 puntos, de todos los materiales de acero y cemento armado que la empresa se compromete a entregar para la construcción del mercado.

Entonces esa compañía importaba los materiales brutos de Europa y luego los trabajaba en sus talleres. A pesar de existir en México la Fundidora de Monterrey que, entre 1901 y 1903 instaló un alto

³⁸ *Idem*.

³⁹ Anexo núm. 39, *Proposiciones aceptadas para la obra de las techumbres y puestos metálicos del Mercado de la Lagunilla*; véase Juan Bribiesca, *op. cit.*, pp. 522-523.

horno, el más importante en su época en toda América Latina, la Cía. Consolidada prefería importar el acero desde el exterior; efectivamente, la Fundidora de Monterrey siempre tuvo que competir con las importaciones de Estados Unidos y, en menor medida, de Europa.⁴⁰

También en la historia de la construcción del último mercado que forma parte de este recuento, el Martínez de la Torre, figura la misma Cía. Consolidada como participante en el concurso de licitación para realizar las obras del mercado; en el AHDF se resguardan los planos presentados por dicha empresa,⁴¹ como también los documentos que dan cuenta de las sugerencias de presupuestos para la construcción de la techumbre del mercado.⁴²

Se trata de la remodelación del mercado que había sido realizado en 1895 por el ingeniero Ernesto R. Canseco en conjunto con el ingeniero Mateo Plowes;⁴³ dicha remodelación consistió básicamente en la sustitución del techo original por una cubierta de estructura metálica, compuesta por dos naves. Un proyecto muy parecido al del mercado de La Lagunilla, donde se emplearon armaduras de acero del tipo inglés.

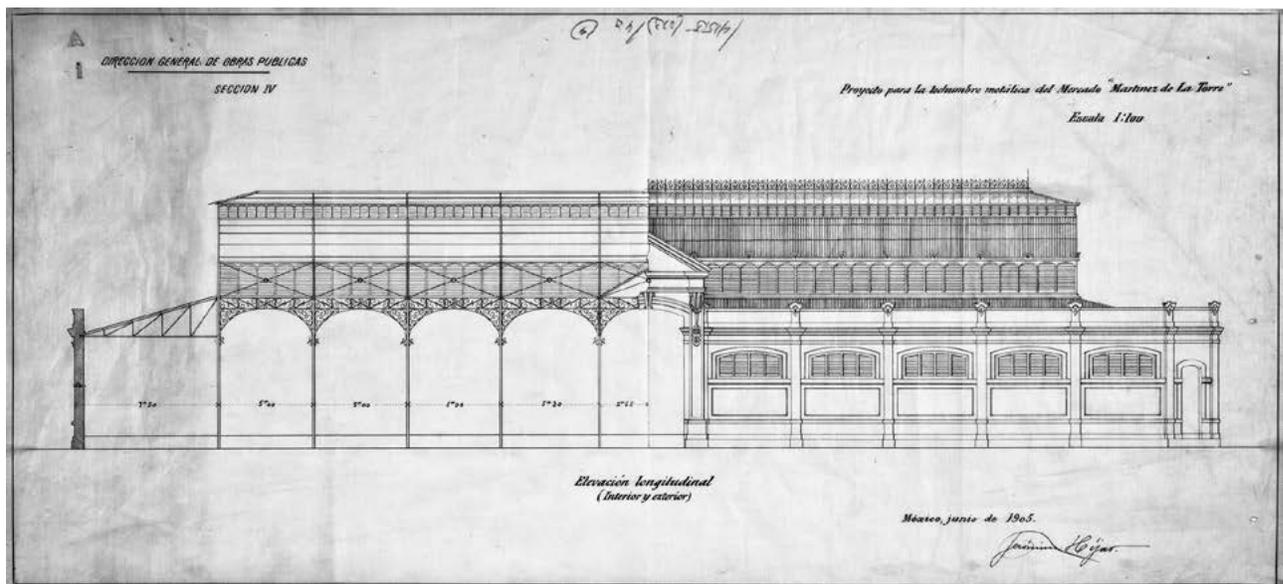
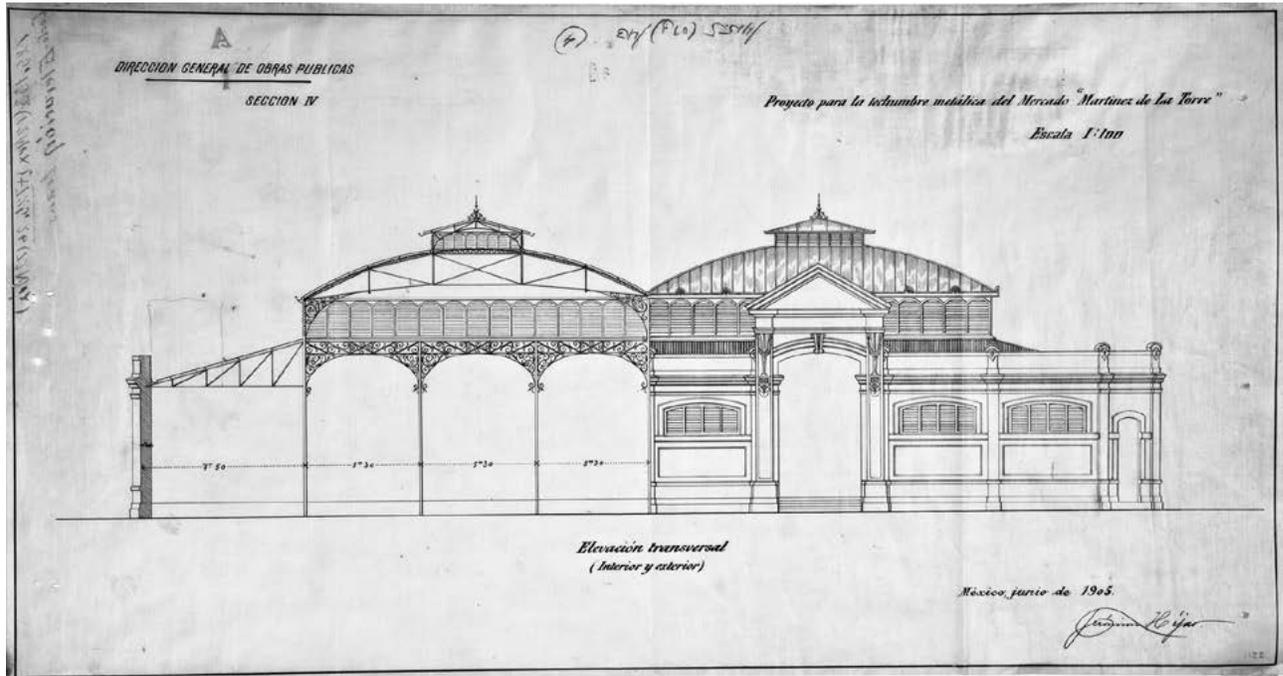
El ingeniero Federico Philippe Serrano figura en los documentos y planos del mercado Martínez de la Torre como contratista tanto de la Empresa Na-

⁴⁰ Daniel Toledo Beltrán y Francisco Zapata, *Acero y Estado. Una historia de la industria siderúrgica integrada de México*, México, UAM, 1999, pp. 109-110; véase en el mismo texto, p. 127: "[...] Fundidora no pudo cumplir con su objetivo de satisfacer ella sola el mercado mexicano del acero [...] Los consumidores mexicanos de acero tenían, al parecer, la costumbre de abastecerse en Europa y utilizaban para ello el eje ferroviario México-Veracruz".

⁴¹ AHDF, Planoteca, módulo 3, planero 2, fajilla 56.

⁴² *Ibidem*, fajilla 59.

⁴³ Mateo Plowes era "ingeniero civil y de minas. Ingresó a la Escuela Nacional de Ingenieros en 1869; hizo prácticas en los Estados Unidos en 1874, graduándose al año siguiente. Vivió en varios países de Europa. Hizo estudios de un ferrocarril y de un puerto. En 1877 fue comisionado en las obras de desagüe del Valle de México [...] Realizó el hospicio de niños en la calzada de Tlalpan, con el ingeniero Roberto Gayol (1900-1905)"; véase Israel Katzman, *op. cit.*, p. 372.



Figuras 15 y 16. Proyecto del Mercado Martínez de la Torre, corte y fachada transversal, y corte y fachada longitudinal, 1905. AHDF, Planoteca, módulo 3, planero 2, fajilla 55. Fotografías de Roberta Vassallo.

cional de Construcciones de Fierro y Acero como de la firma alemana que se adjudicó la realización del edificio. Como se desprende del contrato que se reporta a continuación, la firma mexicana Empresa Nacional de Construcciones de Fierro y Acero es la

contratista de la empresa alemana Lauchhammer Actiengesellschaft que ganó la licitación:

El señor Federico Philippe Serrano se obliga a importar por su cuenta los materiales de fierro y acero para

la estructura metálica del mercado referido, con sujeción al plano, a las dos elevaciones longitudinal y transversal y a las especificaciones que se acompañan a este contrato, cuyos materiales los importará de Alemania y procederán de la casa “Lauchhammer Actiengesellschaft” de Breslau; y además se obliga a montar, erigir y colocar en su lugar, conforme a los mismos planos y por su cuenta, dicho material importado.

[...] El contratista garantiza con sus talleres, materiales, herramientas y demás propiedades de la Empresa Nacional de Construcciones de Fierro y Acero, la conservación de la obra metálica a que se hace referencia, por el término de dos años, contados desde el día en que se reciba la obra terminada; en el concepto de que las composturas que requiera durante este tiempo, serán por su cuenta del contratista.⁴⁴

A Federico Philippe Serrano lo vimos involucrado en la realización del mercado de La Lagunilla como representante de la Cía. Consolidada de Construcciones Metálicas, S.A., y poco después lo encontramos como contratista de otra firma mexicana, la Empresa Nacional de Construcciones de Fierro y Acero.

La Cía. Consolidada figura también entre las empresas que concursaron para la adjudicación de la construcción del mercado Martínez de la Torre, esta vez representada por otro profesional: J. W. Hawke. Las otras empresas concursantes fueron la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S.A., y la V. Cascino, ambas representadas por el licenciado Jesús F. Uriarte; Otto Sanders por cuenta propia; Tomás Philips representado por el ingenie-

⁴⁴ Varios autores, *Bases del contrato entre Luis Espinoza, Dir. Gen. O.P., y el Ing. Federico Philippe Serrano, agente y representante de “Lauchhammer Actiengesellschaft”, fábrica para Construcciones de hierro y acero en Berlín y Breslau, para la importación y montaje de la estructura metálica del nuevo Mercado “Martínez de la Torre”,* en AHDF, Fondo Ayuntamiento y Gobierno del DF, Contratos, vol. 1198, exp. 146, Mercado Martínez de la Torre, 1906.

ro Francisco Loría, y por la Empresa Nacional de Construcciones de Fierro y Acero y la Lauchhammer Actiengesellschaft, ambas representadas por Federico Philippe Serrano.

El proyecto fue encargado a esta última firma, que

[...] era la que ofrecía, de una manera absoluta, las mayores resistencias y peso en kilogramos, a la vez que los precios más bajos, siendo uno y otros muy aceptables a juicio de esta Dirección General.⁴⁵

Finalmente el mercado se inauguró en julio de 1908, como reporta *El Mundo Ilustrado*:

Cuando en abril de 1904 se derrumbó el viejo mercado Martínez de la Torre, desde luego las autoridades consideraron indispensable construir uno nuevo; pero que llenara todas las condiciones de comodidad e higiene que se requieren para esa clase de locales [...] El antiguo mercado ocupaba aproximadamente 1 800 metros cuadrados en el mismo lugar donde se levanta el nuevo. Su techumbre era de lámina, y las paredes del perímetro de tepetate; sostenían la armadura y la cubierta columnas de piedra de Chiluca. El nuevo mercado tiene 2743 metros cuadrados de área, y sus paredes son de ladrillo y piedra. Su estructura es metálica, y fue hecha de lámina con suficiente número de tragaluces y ventilas. Las condiciones de ventilación, de capital importancia y de luz, en este edificio son inmejorables [...] El nuevo mercado Martínez de la Torre costó la suma de \$194 195.50.⁴⁶

Esta reseña nos informa de los cambios que se aplicaban a los antiguos mercados para acondicionarlos a los requerimientos modernos de higiene, sustituyendo estructuras de mampostería con estructuras enteramente metálicas.

⁴⁵ *Idem.*

⁴⁶ “El Nuevo Mercado Martínez de la Torre”, en *El Mundo Ilustrado*, 19 de julio de 1908.



Figura 17. "Plano de la ciudad de México con la indicación de las mejoras proyectadas por la Comisión de embellecimiento", 1901. En el plano se evidenciaron los mercados existentes en ese entonces en la ciudad. Intervención de Roberta Vassallo.

El autor de la nota hace particular hincapié en las condiciones de ventilación y de luz natural, "de capital importancia", que la técnica del hierro hacía posible, gracias a la esbeltez de los soportes verticales que permitían un espacio despejado y también de gran altura, y la apertura de sendos tragaluces y ventanales.

Conclusiones

Después de analizar la historia de la construcción de los mencionados mercados públicos pertenecientes a la época porfirista, podemos concluir que el papel de los profesionales mexicanos fue preponderante. Tanto ingenieros civiles y militares como

arquitectos de renombre, casi todos ellos formados en las universidades de México, fueron los protagonistas de esta historia que aquí se intentó bosquejar.

Vimos cómo uno de los profesionales más importantes de la época en cuestión, Antonio Torres Torija, quien tenía profundo conocimiento de la nueva técnica del hierro, la empleó en el diseño de tres mercados para la Ciudad de México.

Más allá de la teoría científica que permite realizar correctamente una estructura metálica, los textos de Torres Torija dan cuenta de la importancia, para un profesional mexicano, de estar al día con lo que ofrecían en el mercado las empresas metalúrgicas, en especial extranjeras, ya que en la práctica constructiva moderna, dependiente de la produc-

ción en serie de los materiales, era imprescindible conocer los productos y las ventajas económicas y ejecutivas que cada compañía ofrecía.

En cuanto a la provisión de los materiales de hierro y acero para la realización de las estructuras metálicas de los mercados de la Ciudad de México, se puede concluir que en la gran mayoría de los casos se trata de piezas importadas del extranjero. Se importaban tanto piezas ya listas para armarse *in situ*, como también materiales brutos que venían luego troquelados en los talleres de las empresas locales que surgieron en esa época y que se dedicaban a hacer de intermediarias entre las firmas extranjeras y los comitentes; entre ellas vimos la Cía. Consolidada de Construcciones Metálicas, S.A., y la Empresa

Nacional de Construcciones de Fierro y Acero, involucradas en la construcción de los mercados de La Lagunilla y Martínez de la Torre.

También concluyo este artículo con una nota de desconsuelo, al tener que constatar que, de todos los mercados de estructura metálica que se realizaron en la capital del país, sólo uno fue el que llegó hasta nuestros días: el mercado Dos de Abril.

En cambio, podemos afirmar que en otros estados de la República la historia de las construcciones metálicas ha dejado un buen número de mercados públicos de gran valor arquitectónico, e histórico, de los cuales la mayoría aún cumplen con su función original. Los mismos serán el objeto de una futura investigación.

