

Humanitas

Anuario del Centro de Estudios Humanísticos
de la Universidad Autónoma de Nuevo León

2009

Año 36 Vol. IV

Historia



UANL®



Rector

Jesús Áncer Rodríguez

Secretario General

Rogelio Garza Rivera

Secretario de Extensión y Cultura

Rogelio Villarreal Elizondo

Centro de Estudios Humanísticos

Alfonso Rangel Guerra

Anuario *Humanitas* es una publicación trimestral de humanidades editada por la Universidad Autónoma de Nuevo León, a través del Centro de Estudios Humanísticos. Certificado de Licitud de Título y Contenido número 04-2009-091012392000-102. Oficina: Edificio de la Biblioteca Universitaria “Raúl Rangel Frías”, avenida Alfonso Reyes 4000 Nte. Primer piso, C.P. 64440, Monterrey, N. L. México. Teléfono y fax (81) 83 29 40 66. Domicilio electrónico: cesthuma@mail.uanl.mx. Apartado postal No. 138, Suc. F. Cd. Universitaria, San Nicolás de los Garza, N. L. México. Edición: Francisco Ruiz Solís. Portada Cinthia Pérez.

HUMANITAS

ANUARIO

CENTRO DE ESTUDIOS HUMANÍSTICOS DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Director Fundador

Agustín Basave Fernández del Valle

Director

Alfonso Rangel Guerra

Jefe de la Sección de Filosofía

Cuauhtémoc Cantú García

Jefe de la Sección de Letras

Alma Silvia Rodríguez Pérez

Jefe de la Sección de Ciencias Sociales

Ricardo Villarreal Arrambide

Jefe de la Sección de Historia

Israel Cavazos Garza

ANUARIO
HUMANITAS 2009

Historia

Técnicas constructivas de vanguardia en SLP durante el porfiriato. Rafael Guastavino Moreno y Antonio Prieto Trillo a través de la termoeléctrica de La Potosina Electric Co.¹

Carlos Morán de la Rosa ²

A PESAR DE LA TRADICIÓN Y DE LOS ESFUERZOS recientes en pro de la reconstrucción del pasado potosino, su estudio aún ofrece un campo bastante fecundo. El análisis de la producción de los espacios edificados, desde dicha perspectiva, no es la excepción. Este trabajo pretende ser una contribución en este sentido, en particular, desde el quehacer de Antonio Prieto Trillo,³ integrante destacado del grupo que he denominado —para su estudio— *Generación de la transición*.⁴

¹ Este texto forma parte de un trabajo más amplio, en proceso de ejecución, alusivo a la producción arquitectónica y de ingeniería civil de Antonio Prieto Trillo.

² Investigador independiente. Realiza su trabajo con el apoyo de Negociación Minera Santa María de la Paz, distrito minero del norte potosino, a 10 kilómetros de la ciudad de Matehuala.

³ Las aportaciones de Antonio Prieto en el campo de la construcción prácticamente han pasado desapercibidas. Antes solamente el historiador Francisco Pedraza nos ofreció algunas referencias; véase: PEDRAZA, *Compendio*, pp. 113, 120-121; y recientemente: MORÁN, *Quinta Peralta*, ms. y del mismo autor, “La Quinta Peralta”, *La Corriente*, p. 5. Al parecer, el tema de Rafael Guastavino en México tampoco ha sido tratado.

⁴ Para el estudio de la arquitectura se define como transición al paso de un estilo a otro. Por extensión, tal definición también se da a los estilos arquitectónicos

Grupo formado en el proceso ejecutor de nuevas construcciones fraguado al arribo del régimen porfirista. A su vez, Prieto Trillo fue el medio propiciador de la presencia del arquitecto español Rafael Guastavino y su técnica constructiva denominada Arquitectura Cohesiva. La influencia de ambos, Prieto y Guastavino, resultó trascendente en la aplicación de este nuevo método constructivo en México. La termoeléctrica de la Potosina Electric Co. es un ejemplo contundente de dicha aplicación, inmueble que por fortuna, aunque lastimosamente, aún se conserva en pie en las instalaciones de la Comisión Federal de Electricidad, frente a la plaza del barrio del Montecillo.

En San Luis, el proyecto modernizador de la época no contó, de pronto, con los cuadros necesarios para cristalizar el progreso material. Ante la carencia de profesionistas de la arquitectura y de la ingeniería civil, formados en instituciones potosinas, dicha *Generación* se integró por constructores que se hicieron de manera autodidacta, quienes tuvieron que ingeniárselas para responder a las necesidades de su tiempo. Tales especialistas se desempeñaron, fundamentalmente, en el periodo delimitado por la presencia de ingenieros “no civiles” al arribo de profesionistas de la arquitectura e ingeniería civil.

Aunque este periodo se gestó con el nacimiento del porfiriato, prácticamente abarcó los últimos diecisiete años del siglo XIX y los primeros cinco del XX. A pesar que no se dio así, de manera tajante, sus límites temporales resultaron ante dos acontecimientos significativos desde la perspectiva de estudio, tanto el arribo del ingeniero Carlos Suárez Fiallo, en 1883, como la titulación y el retorno del ingeniero Octaviano Cabrera Hernández, en 1905. Teniendo a la ciudad de San Luis Potosí como punto de referencia de ambos acontecimientos. Mientras que el área de estudio se circunscribe, fundamentalmente, al territorio potosino.

generados en dichos periodos de cambio o evolución. En este caso, el nombre de la *Generación de la transición* no se propone vinculado a la producción de los estilos en boga en la capital potosina, sino al proceso que se dio, en esta época en particular, en cuanto a la formación de los especialistas responsables de realizar los espacios construidos.

La enseñanza de la ingeniería en San Luis

Las antiguas instalaciones del Colegio de la Compañía de Jesús sirvieron de sede al Instituto Científico y Literario de San Luis Potosí,⁵ establecido en 1859 por el gobernador del estado Vicente Chico Sein. Sin embargo, las repercusiones del conflicto bélico entre liberales y conservadores, denominado Guerra de Tres Años, pospusieron el inicio de su labor docente hasta mayo de 1861.⁶

Para la implementación de las carreras del área de ingeniería ofrecidas por el instituto, no es difícil deducir que la vocación minera de SLP resultó determinante. Entre la legislación relativa a la instrucción profesional, aprobada de 1862 a 1871, ya aparecen reglamentados los estudios concernientes a la ingeniería. Específicamente los de minería y topografía.⁷ Pero otra vez la situación caótica del país influyó en el desarrollo de la institución. Por ejemplo, durante la intervención francesa y el segundo imperio el instituto no prestó sus servicios, es decir entre 1863 y 1867. Por algún tiempo hasta sus instalaciones fueron ocupadas por el ejército galo.⁸ Fue hasta la restauración de la república cuando una nueva reglamentación, realizada en 1871, trajo una reestructuración de las diversas materias de ingeniería. Fue entonces cuando se estableció formalmente la carrera —es decir, no sólo de membrete— según nos explica el principal promotor de la historiografía potosina durante la segunda mitad del siglo XX, Rafael Montejano y Aguiñaga.⁹ Aunque posteriormente se presentaron nuevas modificaciones destinadas a consolidar los planes de estudio, su impulso definitivo se logró a raíz de la última revuelta del siglo que consiguió desestabilizar al gobierno federal: la de Tuxtepec, en 1876. Tal movimiento fue acaudillado por Porfirio Díaz y trajo a la titularidad estatal, tanto del poder civil como militar, a Carlos Díez Gutiérrez.¹⁰ Sin duda que la calma lograda

⁵ El Instituto es considerado el antecedente de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. En adelante, SLP por San Luis Potosí.

⁶ ALCOCER, *Historia*, p. 16.

⁷ RIVERA Y MONTEJANO, *La Universidad*, p. 99.

⁸ PEDRAZA, *Apuntes*, p. 22.

⁹ RIVERA Y MONTEJANO, p. 99.

¹⁰ ALCOCER, *Historia*, p. 19.

durante el porfiriato redundó en beneficio de la educación en general.¹¹

Mediante la ley correspondiente, en 1880 el gobernador sustituto Francisco Bustamante dispuso tanto la regulación de la educación secundaria¹² como del ejercicio de las profesiones. Entre las carreras del campo de la ingeniería se establecieron: Ingeniero de Minas¹³ e Ingeniero Topógrafo e Hidromensor.¹⁴

Carlos Díez Gutiérrez, otra vez en calidad de gobernador constitucional del estado, en 1898 promovió ante la legislatura local la nueva Ley de instrucción secundaria. Con ello se derogó la ley de 1880. Las carreras eran las mismas, el cambio esencial se presentó en las materias que integraban su plan de estudios.¹⁵

Las materias impartidas, que se enumeran enseguida, nos permiten apreciar el perfil de los futuros ingenieros. La curricula de ingeniería de minas quedó estructurada, en los cinco años de duración de la carrera, de la siguiente manera. Primer año: álgebra, geometría, trigonometría rectilínea y esférica; elementos de álgebra superior; y, dibujo lineal. Segundo año: aplicación de álgebra a la geometría; geometría analítica, geometría descriptiva, calculo infinitesimal; y, dibujo topográfico. Tercero: topografía, incluso la subterránea; hidromensura; mecánica analítica e industrial; y, dibujo arquitectónico y de máquinas. Cuarto año: curso completo de análisis químico, docimasia,¹⁶ metalurgia y práctica de ensayos. Quinto año:

¹¹ Carlos Díez Gutiérrez se mantuvo prácticamente en la titularidad del ejecutivo estatal hasta su deceso, en 1898. Fue reemplazado durante cortos periodos por gobernadores con carácter de sustitutos. Y en el periodo de 1880-1884, cuando ocupó de Secretaría de Gobernación, durante la presidencia de Manuel González, alternó el cargo con su hermano Pedro Díez Gutiérrez.

¹² La instrucción secundaria se dividía en educación preparatoria y profesional, mientras que la instrucción primaria correspondería a los estudios primarios y secundarios de la actualidad.

¹³ RIVERA Y MONTEJANO, pp. 99 y 100.

¹⁴ *Ibid.*, p. 99.

¹⁵ *Ibid.*, p. 100.

¹⁶ Arte de ensayar los minerales para determinar los metales que contienen y en qué proporción.

geología, paleontología, elementos de estereotomía, y construcciones de madera y fierro; además de elementos de legislación en el ramo de la minería. Después de cursar tales asignaturas, era necesario realizar prácticas de laboreo de minas durante un año, además de seis meses de beneficio de metales en haciendas metalúrgicas.¹⁷

Mientras que el plan de estudios de ingeniero topógrafo e hidromensor, a cursarse durante tres años, incluía las mismas materias de la carrera de ingeniero de minas, de primer a tercer año, claro está. Salvo que esta carrera incluía durante el último curso la materia de legislación especial sobre tierras, aguas y obligaciones o cargas legales. Sus prácticas consistían en el levantamiento y la elaboración, bajo la dirección de un profesor y durante el tiempo que fuera necesario, de un plano que representara un terreno cuya superficie fuera mayor a cinco mil hectáreas.¹⁸

En el Instituto Científico y Literario de SLP de 1877 a 1899 se graduaron 42 ingenieros. Entre sus egresados se pueden señalar a Luis Barragán, Arturo Bustamante, José María y Luis G. Espinosa y Cuevas, José María Gómez del Campo (*jr.*), Eduardo A. Meade, Juan Puente Valerio, Paulo Verástegui, Mariano Vildósola, Roberto y Manuel Yarto.¹⁹

Claramente se percibe que el instituto no pretendía ofrecer profesionistas capacitados en las disciplinas de la ingeniería civil o la arquitectura, ni parcialmente. Sin lugar a dudas, por un lado el campo de trabajo de los titulados de la Escuela de Ingeniería era el vinculado con la disposición minera potosina, mientras que por otro, la medición de las superficies de la tierra. De acuerdo a la documentación consultada, entre sus egresados se perciben muy pocos que, capacitados por su cuenta o aún sin contar con la suficiente preparación, participaron en la prosperidad constructiva generada durante el porfiriato. Y, por cierto, no siempre con los mejores resultados. Pero la demanda sobrepasó a los ingenieros egresados del instituto dedicados a la construcción. Ante tal situación surgió

¹⁷ MURO, *Instrucción*, p. xxv.

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ *Ibid.*, p. 266.

un gremio que vino a satisfacer esa necesidad, formado por técnicos instruidos de manera autodidacta y que para su estudio, como señalé líneas arriba, he llamado *Generación de la transición*.

Bonanza constructora

Al asumir la gubernatura Carlos Díez Gutiérrez, en 1876, el estado de SLP y en especial su capital, se hicieron copartícipes de la estabilidad política que imperó en el país durante un largo periodo. Se propició el ingreso de capitales y tecnologías extranjeras que redundaron —más intensamente a partir de la década siguiente— en desarrollo industrial, económico y material mediante obras de infraestructura, de servicios, de asistencia social, de paisaje urbano, de abastecimiento, de industria, de recreación, etcétera. De tal manera que se generó una rica gama de construcciones que renovaron arquitectura y urbanística ciudadinas, a las que se sumaron la aplicación de nuevas tipologías con tendencias estilísticas neoclásicas afrancesadas o eclécticas.²⁰

También se debe de considerar en dicho ambiente la influencia de los medios de comunicación, gestores importantes del desarrollo de la época. El telégrafo, introducido en 1865, ya era más eficiente; se incorporó el teléfono; el ingreso del ferrocarril se dio en 1888; los tranvías, primero movidos por tracción animal y después por electricidad, articularon una red de comunicación interurbana. Por cierto, a tal ambiente se sumó la aparición de la electricidad y el vapor como generadores de fuerza motriz para uso industrial.²¹

Con el deceso de Carlos Díez Gutiérrez, en agosto de 1898, asumió la titularidad del ejecutivo estatal Blas Escontría. Se mantuvo en el cargo de 1898 a finales de 1904, para colocarse en el gabinete de Porfirio Díaz a partir del siguiente año.²²

Ante la moda europeizante de la época, surgió entre los habitantes de la ciudad de SLP la aspiración de darle a su capital una imagen

²⁰ MORÁN Y MEADE, *San Luis Potosí*, p. 32.

²¹ *Ibid.*, pp. 32 y 33.

²² *Ibid.*, p. 33.

cosmopolita, se ensancharon y prolongaron las vías directas al centro. Las terrosas plazas de antaño se transformaron en agradables jardines, trasladando a sus antiguos ocupantes, los tianguistas, a nuevos y funcionales mercados. Son abundantes los ejemplos de esta nueva etapa constructiva.

En resumen la ciudad vivió una bonanza constructora que fue reflejo del adelanto que ofreció la dictadura porfirista, expresada en el lema “Orden y progreso”. Afortunadamente la producción arquitectónica de la época vino a complementar el paisaje citadino sin alterarlo, integrando sus formas y proporciones a las construcciones del pasado, además de superar en mucho la calidad de diseño de los edificios demolidos.²³

De acuerdo a los estudiosos del tema, en términos generales los profesionistas de la construcción jugaron un papel trascendente en la modernización del país durante el porfiriato.²⁴ Sin embargo, en el caso San Luis no sucedió así, sus particularidades le dieron un viso diferente. Fue determinante la ausencia de arquitectos o ingenieros civiles, obviamente ante la falta de profesionistas formados aquí.²⁵ El proceso local estuvo impregnado por la intervención de constructores instruidos de manera autodidacta. Fundamentalmente

²³ *Ibid.*, p. 33.

²⁴ CAMACHO, *Empresarios*, pp. 371-372. Basada en Milada Bazant, “La enseñanza y la práctica de la ingeniería durante el porfiriato”, en Josefina Zoraida Vázquez (Intro. y notas), *La educación en la historia de México*, núm. 7, México, El Colegio de México, [Lecturas de Historia Mexicana], 1996.

²⁵ BAZANT, “Enseñanza y práctica”, *Historia Mexicana*, pp. 257, 286. De los 41 titulados (en las especialidades: civil, también llamado ingeniero arquitecto —egresaron 13—; ensayador y apartador de metales; topógrafo e hidromensor; y, minas) en la Escuela Nacional de Ingenieros entre 1876 y 1880 nueve provenían del interior del país. De ellos no tenemos noticias de ingenieros civiles potosinos. Entre 1881 y 1890 se recibieron en la misma institución 117 en total, 8 fueron civiles y 17 de caminos, puertos y canales (especialidad creada en 1883, fusionada a la civil en 1897); de los 180 titulados de 1891 a 1901, 8 fueron civiles y 46 de caminos; de ambos grupos tampoco tenemos referencias sobre ingenieros que hayan actuado de manera contundente en el ámbito potosino. En cambio, de los 117 egresados entre 1902 y 1910, 66 fueron civiles y uno de caminos; tres, de aquella especialidad, desarrollaron obra en San Luis, como se trata en el cuerpo del texto líneas adelante.

mientras se propiciaba la formación académica local de los cuadros necesarios, lo cual sucedió, de manera incipiente, a fines del porfiriato. Entre tanto, la bonanza constructora atrajo la incursión de profesionistas foráneos —de otros sitios del país o extranjeros— mientras retornaban los potosinos que estudiarían en la Escuela Nacional de Ingenieros. Tal situación también favoreció la improvisación de los ingenieros locales formados en SLP o en México, tanto de minas como topógrafos, en la realización de las nuevas construcciones —como ya se señaló— o en cargos públicos que debían desempeñarse por egresados de arquitectura o ingeniería civil.²⁶ En San Luis, los gobernantes no encontraron a la mano los servicios de profesionistas de la construcción necesarios para cubrir las demandas sociales.²⁷

Entre los pocos ingenieros de minas o topógrafos que destacaron por su trabajo de ingeniería civil se pueden señalar a Luis Barragán y Sebastián Reyes.²⁸ Dentro del grupo de constructores y canteros

²⁶ Algunos casos de ingenieros locales, de minas o topógrafos, formados en SLP: Arturo Bustamante fungió como ingeniero de la ciudad, ver: MURO, p. 266; PRIETO, *Un México*, p. 180. Juan Puente Valerio ocupó el cargo de ingeniero de la ciudad en 1904, consultar: MURO, p. 266; OLVERA, *Cabildo de SLP*, p. 133. José María Espinosa y Cuevas se desempeñó como inspector de las obras de la Presa de San José; también participó en el proyecto de trazo y construcción del ferrocarril Vanegas-Matehuala, verificar: MURO, p. 266; PRIETO, *Un México*, p. 170-171 y 192; *DICCIONARIO HISTÓRICO*, p. 86. Dos ejemplos de ingenieros de minas instruidos en la Escuela Nacional: Blas Escontría, al parecer participó en algunas obras de infraestructura durante el mandato de Carlos Díez Gutiérrez. Director del Instituto científico y Literario de 1885 a 1891 y de 1894 a 1897. Desempeñó, a la muerte de Díez Gutiérrez, el cargo del ejecutivo del estado hasta finales de 1904. Al año siguiente asumió el ministerio de Fomento, comprobar: *DICCIONARIO HISTÓRICO*, p. 86. Camilo Arriaga, se tituló en 1897. Llevó una activa vida política. Encabezó el grupo organizador del Congreso Liberal.

²⁷ En un artículo publicado recientemente, el doctor Jesús Villar Rubio nos permite reflexionar sobre la carencia de estudios historiográficos con la temática y el periodo abordados en el presente texto. VILLAR, “Esplendor”, en *La Corriente*, pp. 8-11.

²⁸ PRIETO, *México*, pp. 158, 180; CAMACHO, *Empresarios*, p. 290; MORÁN, colección de documentos sobre edificios y constructores potosinos durante el porfiriato. Además, Sebastián Reyes impartió las materias de Construcciones de madera y fierro, Estereotomía, Geología, Mineralogía y Paleontología, en la Escuela de Ingeniería del Instituto Científico y Literario de SLP, también se desempeñó como director del mismo. MURO, pp. 260-261; RIVERA Y MONTEJANO, p. 38.

autodidactas que participaron en este periodo cabe citar a Florentino Rico, Mónico Gámez, Leocadio Chávez, Gabriel Muñoz, Martín Fraga y Antonio Prieto Trillo.²⁹ Ellos y otros constructores no citados formaron la *Generación de la transición*.

Entre los ingenieros foráneos se pueden mencionar, entre otros, a los siguientes. Carlos Suárez Fiallo. Veracruzano, tradicionalmente se le ha considerado ingeniero, aunque hasta ahora no tengo la certeza que haya cursado estudios profesionales. En 1883 ya estaba a cargo de varios proyectos, como las fachadas de las fincas de la avenida Carlos Díez Gutiérrez, por la ampliación y rectificación en su trazo; la Casa de Asilo; y la Penitenciaría del Estado.³⁰ Guillermo Reitter, de origen alemán, llegó a San Luis alrededor de 1864. Especialista en hidráulica, fue director en las obras de la Presa de San José entre 1894 y 1900.³¹ Carlos Hall, arquitecto inglés. Autor del proyecto de la Estación del Ferrocarril Nacional Mexicano, quien también estuvo a cargo de su construcción.³² La inauguración de dicho inmueble se verificó en 1889. José Noriega, tuvo a su cargo el diseño y construcción del Teatro de la Paz, por encargo del gobernador Carlos Díez Gutiérrez. Sus trabajos se realizaron de 1889 a 1894.³³ Henri Guindon y Arnold Nillus, canadienses. Fueron invitados a trabajar en San Luis por los hermanos Meade. Al parecer, llegaron a principios de la última década del siglo XIX y seguramente aquí estuvieron hasta el inicio del conflicto revolucionario. Por encargo de los Meade, diseñaron y construyeron varios inmuebles, como el Palacio Mercantil, el Palacio Monumental y El Palacio de Cristal.³⁴ Y,

²⁹ CABRERA, *El Estado*, p. 248; PRIETO, *México*, p. 186; RICO, *Florentino Rico*, p. 10; VILLAR, “Esplendor”, en *La Corriente*, p. 10. Los casos de Antonio Prieto y Florentino Rico se tratan en las referencias citadas alusivas a ambos, una contiene las memorias de Prieto y la otra es un estudio monográfico sobre Rico. El trabajo del resto de los constructores está poco documentado.

³⁰ PRIETO, *México*, p. 56; MONTEJANO, “Urbanística”, pp. 88, 99 y 100. Actualmente realizó un trabajo sobre este ingeniero.

³¹ PEDRAZA, *Compendio*, p. 110; CAMACHO, *Empresarios*, p. 290;

³² MORÁN Y MEADE, p. 117.

³³ PEDRAZA, *Compendio*, p. 63.

³⁴ *Ibid.*, pp. 106-107, 134-141. Este último se ubica fuera del periodo de estudio, para 1907 se estaba construyendo y se concluyó en 1909. Se cita por la importancia que tiene en el contexto del centro de la capital potosina.

Russell Cook, autor del templo de la Iglesia Cristiana Central (Discípulos de Cristo), edificado a partir de 1898 y dedicado en 1900.³⁵

Tres de los ingenieros formados fuera, oriundos de San Luis, retornaron a partir de 1905: Octaviano Cabrera Hernández, Jacobo Cossio Anaya y Luis Igueravide Franco.³⁶ Con la titulación del ingeniero Cabrera, en 1905, y su consecuente regreso, se inició una nueva etapa en la producción de los espacios edificados en San Luis.³⁷

Antonio Prieto Trillo, ingeniero autodidacta

Su trabajo en pro de la arquitectura e infraestructura en SLP prácticamente ha pasado desapercibido, a pesar de su trascendencia. Era sumamente inteligente, con un sentido práctico muy agudo. Sus conocimientos teóricos los aplicaba con mucha facilidad en la solución de problemas técnicos, ya fuera de cálculo de estructuras, de física, química o hidráulica. Esas cualidades le allanaron la práctica de la construcción, que desempeñó con vocación y dedicación.

También contó con habilidad para el ejercicio físico, fue buen tirador y excelente conversador. La personalidad de Antonio Prieto era: “fuerte, intransigente y, sobretodo, digno; sensible, exagerado y hasta terco”.³⁸

Asimismo, se dio tiempo para intervenir en actividades políticas. Formó parte del Club Liberal Ponciano Arriaga y participó en el Primer Congreso Liberal.³⁹ En ambos, organismo y evento,

³⁵MORÁN Y MEADE, p. 93.

³⁶OLVERA, pp. 270-271, 274 y 275; VILLAR, “Esplendor”, en *La Corriente*, p. 10. En 1908 Igueravide ya ejercía en SLP, aún no contaba con título profesional pero se le reconocía como alumno destacado de la Escuela Nacional de Ingenieros.

³⁷En 1906 se le designó catedrático propietario de Estereotomía y construcciones, en el Instituto Científico y Literario. Y en 1907 se le nombró ingeniero de las obras del estado en la capital potosina. Es decir, que además de influir en el ambiente constructor de San Luis con el ejercicio de su profesión —en la generación de nuevos espacios— también lo hizo desde la cátedra y la función pública. CABRERA, *Semblanza*, pp. 8-9.

³⁸PRIETO, *México*, pp. 10, 165, 166, 519.

³⁹*Ibid.*, pp. 182 y 332; MARTÍNEZ, *La Revolución*, pp. 10-13. A raíz de una desafortunada aseveración del obispo Ignacio Montes de Oca y Obregón, durante su intervención en el Congreso Internacional de Obras Católicas, verificado en París

destacaron Camilo Arriaga, Juan Sarabia, Librado Rivera, Ricardo Flores Magón y Antonio Díaz Soto y Gama. Su implicación con este grupo le acarreó hostilidades del gobierno porfirista y estigmas por parte de la Iglesia, al grado —sobre todo dichas hostilidades— de orillarlos a salir de SLP.⁴⁰ Coincidiendo con el breve gobierno de Francisco I. Madero, fue presidente de la Confederación Cívica Independiente, corporación partidaria al mártir de la revolución.⁴¹ En todo el periodo de gobierno de Carranza (1914-1920) fue titular de la Comisión Nacional de Límites.⁴²

Antonio Prieto Trillo nació en el estado de Zacatecas en 1862 y murió en la Ciudad de México en 1948.⁴³ A los once años de edad llegó a radicar a la capital potosina.⁴⁴ Cursó sus primeros estudios y al concluirlos inició su formación en el Instituto Científico y Literario; pero al poco tiempo desertó, ante la precaria economía de su familia.⁴⁵ Posteriormente se casó con Emma Laurens. Después de probar suerte en varias actividades, alrededor de 1886, incursionó en la construcción cuando trabajó con Carlos Suárez Fiallo como aprendiz de dibujante. Con él participó en la remodelación del mercado de Zacatecas, básicamente en cuestiones administrativas.

en 1900, surgió en SLP una convocatoria que hacía un llamado urgente a todos los liberales del país. El señor obispo hizo alarde, nada más, de la situación privilegiada de la Iglesia durante el porfiriato, ya que prácticamente se habían derogado las Leyes de Reforma. A manera de protesta, se convocó a la organización clubes “para luchar contra las tendencias clericales del gobierno”. Para la indicada lucha, representantes de los clubes integrados asistieron al Congreso Liberal, efectuado en el Teatro de la Paz de SLP en febrero de 1901. De este congreso se derivó la Junta Organizadora del Partido Liberal Mexicano. Los estudiosos de la Revolución Mexicana consideran este proceso como el origen de dicho movimiento social.

⁴⁰ PRIETO, *México*, pp. 179, 182, 184, 341 y 348.

⁴¹ *Ibid.*, pp. 232-233. El resto de los integrantes de la mesa directiva: José María Gama, vicepresidente; Valentín Gama, primer vocal; segundo vocal, Roberto Gayol.

⁴² *Ibid.*, pp. 272, 365; PRIETO STAMBAUGH, *La Comisión*, pp. 12-14. El 27 de julio de 2005, su autor me facilitó amablemente esta selección de páginas relativas a su trabajo, en ese entonces, en proceso.

⁴³ PRIETO, *México*, pp. 7, 47.

⁴⁴ *Ibid.*, p. 60.

⁴⁵ *Ibid.*, pp. 49, 51, 52.

Instruido por ingenieros extranjeros, durante su estancia en Zacatecas, se enseñó a manejar nuevos accesorios de dibujo y a reproducir documentos mediante las “copias en azul”,⁴⁶ introduciendo su uso en San Luis. Por este medio duplicó infinidad de planos y escrituras a los notarios de la capital potosina. A la postre, inició el empleo de la tela de calca como medio de soporte de los planos realizados, tanto para sus obras de construcción, como los solicitados por terceros para documentar escrituras públicas.⁴⁷

Desde el proyecto hasta su conclusión, o como trabajo de remodelación, participó en diversidad de obras: viviendas, escuelas, fábricas, templos, hospitales, de infraestructura hidráulica, tanto urbana como rural, y plantas domésticas de tratamiento de aguas residuales. Su trabajo lo produjo especialmente en los estados de San Luis Potosí, Zacatecas, Guanajuato, Puebla, México y la capital del país.⁴⁸

Uno de sus primeros proyectos arquitectónicos fue la remodelación de la casa de Eduardo C. Pitman,⁴⁹ a un costado de catedral, donde actualmente se ubica la Secretaría de Turismo.⁵⁰ El resultado de esta renovación fue muy afortunado, a pesar de la decisión del propietario por conservar los vanos inferiores y superiores sin guardar correspondencia o alineación. En los cánones de la época predominaba la simetría. Prolongar los ventanales de la plata baja, más allá de la altura usada comúnmente, resultó una solución ingeniosa y estética que mantiene iluminado el interior durante la mayor parte del día, sin la necesidad de luz artificial. El ligero almohadillado —hecho de argamasa— de los muros de la fachada y las esbeltas jambas de los vanos —estas realizadas en cantera— ofrecen un suave contraste. En su conjunto, dicha fachada es “sostenida” por un sólido basamento de cantera, no elevado del nivel del suelo más de lo estéticamente permitido. El cuadro lo completa

⁴⁶ Así se conocían los duplicados heliográficos de la época. Seguramente resultaron toda una novedad.

⁴⁷ PRIETO, *México*, pp. 56-57, 73-74, 81, 292.

⁴⁸ Fundamentalmente, consúltese: PRIETO, *México*, pp. 47-326.

⁴⁹ Primer gerente del Banco Mercantil Mexicano, instalado en SLP a partir de los trámites realizados en 1882. La institución bancaria estuvo instalada en su casa.

⁵⁰ PRIETO, *México*, pp. 85-86.

el fino trabajo de herrería y carpintería de sus vanos. Esta finca se precia de tener cierto aire de austeridad que se traduce en sencillez y elegancia.

La casa del prominente minero de Real de Catorce, Francisco M. Coghland, —en Benigno Arriaga y V. Carranza—⁵¹ fue otro de sus diseños. Basándose en sus propuestas, la cantera labrada estuvo a cargo del maestro Florentino Rico. Aunque en general el diseño se aprecia de buena factura, se denota una ligera desproporción y desequilibrio en el manejo de los volúmenes de cantera, sobre todo en el interior; pero sin caer en lo burdo. En esta finca Prieto Trillo instaló en 1905, en la víspera de su conclusión, el primer sanitario de la ciudad tal y como ahora los conocemos.⁵²

Entre sus trabajos de infraestructura hidráulica destacan los que realizó en el manantial de La Media Luna, indicados enseguida.⁵³ En la hacienda El Jabalí: desecación de una extensa área fangosa a través del Canal Prieto;⁵⁴ y cajas de distribución y obras anexas⁵⁵ para incremento de dotación de agua para los pueblos de Rioverde y Ciudad Fernández. En la hacienda de Ojo de Agua: canal de irrigación. Fue construido para llevar líquido desde el río de Rioverde a los terrenos de temporal. La labor estaba 5 ó 6 metros arriba del nivel del río.⁵⁶

Las fuentes consultadas reflejan, aunque no abiertamente, la relación familiar de su esposa, Emma Laurens, y la esposa del arquitecto español Rafael Guastavino. Deduzco que Dorotea

⁵¹ Actualmente es el edificio de postgrado de la Universidad Champañant,

⁵² PEDRAZA, *Compendio*, pp. 120-121; PRIETO, *México*, pp. 170, 179, 209; RICO, *Florentino Rico*, p. 31-32.

⁵³ En las intermediaciones de los actuales municipios de Rioverde y Ciudad Fernández, en SLP.

⁵⁴ En primer lugar, con la finalidad de darle uso agrícola; y, en segundo, para erradicar los altos casos de paludismo de la zona.

⁵⁵ Con estas obras terminó un centenario conflicto de ambos pueblos contra la hacienda. El incremento de la dotación de agua resultaba difícil de solucionar, no porque no existiera la voluntad de hacerlo por parte de los propietarios de la hacienda, sino más que nada por un problema técnico que supo resolver el ingeniero Prieto.

⁵⁶ PRIETO, *México*, pp. 148-151. Esta obra resultó, en especial, compleja. Longitud, poco más de 3 km.; profundidad, hasta 4 m.; ancho, 16 m. Para su realización laboraron mil campesinos bajo la dirección de Prieto.

Ramírez de Laurens, la madre de Emma, fue hermana de Francisca Ramírez de Guastavino.⁵⁷ Dicha relación llevó a Prieto, además de utilizar los métodos tradicionales de construcción, a innovar con el empleo del sistema Guastavino o de Arquitectura Cohesiva.⁵⁸ Entre las edificaciones que lo implantó se cuentan: Quinta Peralta, Quinta Barrenechea, termoeléctrica de la Potosina Electric Co. y el proyecto de la parroquia de Tequisquiapan, en SLP. Lamentablemente las dos primeras fincas fueron demolidas a finales del siglo xx y el proyecto, no pasó de eso.⁵⁹ Y en la ciudad de México, a donde emigró definitivamente en 1909:⁶⁰ la Escuela Normal⁶¹ y el Manicomio “La Castañeda”; en el Hospital General y el Hospicio, al parecer, no pudo hacerlo, pero influyó de manera determinante para su aplicación.⁶²

⁵⁷ Vease: PRIETO, *México* y HUERTA, *Guastavino en América*.

⁵⁸ En sus memorias Antonio Prieto no incluye textualmente el nombre de Rafael Guastavino Moreno. Solamente se refiere a él como un pariente político de Emma Laurens, su esposa. En cambio, si hace mención de las bóvedas guastavino como el sistema constructivo que aplica en algunas de sus obras. Es probable que el arquitecto valenciano haya despertado en Prieto cierto resentimiento, ante su decisión de no permitirle que construyera con su patente en la Ciudad de México. En la tradición oral familiar el nombre del autor de la Arquitectura Cohesiva degeneró en Gustavo Guastavino, quizá influido por la misma razón. Otro caso del que guarda silencio es sobre el ingeniero Octaviano Cabrera Hernández, quien destacó en la producción arquitectónica durante los últimos años antes de la migración de Prieto a la Ciudad de México. Prieto no se guardó inconformidades, desaprobaciones o reconocimientos, siempre los expresó abiertamente, no lo hizo en vida menos a través de sus memorias. Resulta extraña la omisión de ambos personajes.

⁵⁹ “Notas del día”, *El Estandarte*, p. 2; PRIETO, *México*, pp. 175, 181, 185; MORÁN, “La Quinta Peralta”, *La Corriente*, p. 5.

⁶⁰ PRIETO, *México*, pp. 190, 342. En busca de trabajo había estado en la ciudad de México cuando intentó participar en la construcción del Hospital General y El Hospicio. El primero construido bajo la dirección de Gayol entre 1896 y 1904.

⁶¹ *Ibid.*, p. 362. Posteriormente se destinó a Colegio Militar.

⁶² *Ibid.*, p. 190, 191, 216. Resulta importante saber que en México, a través de Prieto Trillo, se construyó Arquitectura Cohesiva al mismo tiempo que en EE.UU. Aunque en el país no alcanzó a expresarse a través de construcciones monumentales. La Castañeda y la Normal fueron proyectados por Ignacio de la Barra y el arquitecto Echeagaray. Porfirio Díaz (hijo) fue designado responsable de la construcción de ambas. Él, a su vez, contrató a Prieto como director de obra. En cuanto al Hospital General y el Hospicio, fueron

Por su ardua labor, que aquí se ofrece someramente, es evidente que el ingeniero⁶³ Antonio Prieto Trillo se puede considerar el más destacado de los integrantes de la *Generación de la transición*.

Rafael Guastavino en San Luis Potosí ⁶⁴

Guastavino nació en Valencia, España en 1845 y falleció en 1908 en Carolina del Norte. Estudió en la Escuela de Maestros de Obras de Barcelona y en 1872 ahí mismo obtuvo el título de arquitecto en la recién abierta Escuela de Arquitectura. Ejecutó las primeras bóvedas con armadura de acero y utilización de cemento Portland, diseñadas matemáticamente cuando aplicó la estática gráfica a las tradicionales bóvedas catalanas. Con ello realizó las primeras estructuras de mampostería realizadas en forma de científica. Tales cubiertas formaron parte de la construcción tabicada que con sus innovaciones llamó Construcción Cohesiva.⁶⁵

Entre las características de su sistema constructivo se pueden citar la economía, ya que con una inversión mínima se podían cubrir grandes claros —por lo general sin el uso de cimbra— además de ser incombustible y, a pesar de su aparente fragilidad, altamente

construidos por los ingenieros Roberto Gayol y Mateo Robles, respectivamente; el uso de Arquitectura Cohesiva en tales construcciones fue promovida por Prieto y ante la negativa de firmar el respectivo contrato, por parte de Gayol—director de Obras Públicas del DF—, decide informar a Guastavino Moreno, quien deja el interior del país para el ingeniero Prieto y la capital para sí, esto en la ejecución de obra aplicando la patente de las bóvedas guastavino.

⁶³ GUEVARA, *Vista Hermosa*, p. 55: En enero de 1904 se dio a conocer que el presidente Díaz acordó conceder la licencia para dirigir construcciones de edificios, como lo hacían los arquitectos, a los ingenieros de minas, ingenieros militares, ingenieros civiles e ingenieros industriales. Esta licencia, dice el investigador Guevara, permitió también a los maestros de obras dirigir construcciones y les motivó a autocalificarse como arquitectos o ingenieros. Prieto hacía ambas cosas desde varios años atrás.

⁶⁴ La generosidad de Santiago Huerta me allegó la bibliografía fundamental de Rafael Guastavino Moreno, primero mediante correspondencia y posteriormente durante la corta estancia en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, donde él forma parte del Instituto Juan de Herrera.

⁶⁵ DE LAS CASAS, “Las Bóvedas”, p. 51; www.elpais.com.uy.

resistente. Ante los devastadores incendios de ciudades norteamericanas, como Chicago, Baltimore o San Francisco, la resistencia al fuego de las Bóvedas Guastavino fue una característica que impulsó el desarrollo inicial de su empresa.⁶⁶

A Rafael Guastavino Moreno y a su hijo Rafael Guastavino Expósito se les considera los mayores exponentes de construcciones tabicadas⁶⁷ de la historia, desarrollando su actividad principalmente en los Estados Unidos de Norteamérica.⁶⁸

Guastavino Moreno produjo obra en Valencia y Cataluña. En 1881 emigró a Nueva York y posteriormente fundó la R. Guastavino Company. A través de su empresa aplicó la técnica tabicada —o Arquitectura Cohesiva— en diversas construcciones. Su empresa construyó más de mil edificios: doscientos destinados al culto religioso, catedrales, parroquias y capillas; más de seiscientos en Nueva York; cien en Boston; algunos en Pittsburg y en otras ciudades norteamericanas; también en Canadá, Hawai y México.⁶⁹

Participó en la construcción de las cúpulas de siguientes los proyectos. Museo Smithsonian, en Washington, D. C.; Instituto de Artes y Ciencias, en Brooklyn; Iglesia de San Francisco de Sales, en Filadelfia; Banco de Montreal, en Canadá; Iglesia de Santa Bárbara, en Brooklyn; Compañía Girard Trust, en Filadelfia; Universidad de Nueva York, en Bronx, N. Y.; entre otras muchas.⁷⁰ Los anteriores son algunos ejemplos de la obra del destacado arquitecto español Rafael Guastavino, cuya obra ha sido redescubierta y revalorada en los últimos años, pero sobre todo difundida.

⁶⁶ DE LAS CASAS, p. 52.

⁶⁷ Cubiertas muy delgadas, obtienen su rigidez no de su solidez o grosor, sino de su forma geométrica en particular. La estructura de las bóvedas tabicadas se compone de racillas de cerámica delgadas y anchas adheridas con mortero por su cara más amplia con respecto de la curva de la bóveda, por lo general en dos o más capas. Las racillas se traslapan en sus juntas en las capas siguientes a la primera. La primer hoja de racillas se pegan con yeso, eso le da la característica de autosoportarse y evitar el uso de cimbra. Las siguientes hojas se unen con cemento Portland, lo que contribuye a darle su resistencia definitiva.

⁶⁸ DE LAS CASAS, p. 51.

⁶⁹ GONZÁLEZ, “La bóveda”, pp. xxxiv-xxxv; MARÍN, “Más con menos”; p. 457.

⁷⁰ HUERTA, pp. 37 y 45.

Es importante señalar que Guastavino dejó obra en SLP y en otros lugares del país, realizada por él mismo o a través del ingeniero Antonio Prieto Trillo. Es decir, en México se aplicaba uno de los sistemas constructivos de vanguardia. Claro, con las debidas proporciones, ya que los edificios levantados aquí fueron de modestas dimensiones, si se compara con lo hecho en EE.UU. Como el horno de la Fábrica de Ladrillos Reprensados, en la hacienda de Pardo, de Manuel Hernández Acevedo.⁷¹ Otros ejemplos potosinos fueron la Quinta Peralta y la Quinta Barrenechea, como se señaló líneas atrás. Durante sus estancias en San Luis con toda seguridad más que construir se dedicó a recorrer los templos para observar y aplicar en nuevos proyectos la admiración que experimentó bajo las cúpulas del conjunto de San Francisco.

La Potosina Electric Co. y su termoeléctrica en el barrio del Montecillo

Sin duda, una de las expresiones de la modernidad durante el porfiriato fue la electricidad. Su incipiente producción durante las dos últimas décadas del siglo XIX, alcanzó un auge notable en la siguiente que se reflejó tanto en lo económico como en lo social. De manera gradual la electricidad incursionó en la vida de los mexicanos, desde el ámbito industrial hasta la vida cotidiana.

En julio 1880 se instalaron por primera vez bombillas o focos de arco⁷² en la Plaza de la Constitución de la Ciudad de México. Aunque ya un año antes, se utilizó la electricidad como fuente de energía

⁷¹ Actualmente su área se ubica dentro del territorio municipal de Villa de Reyes, SLP. CABRERA, *El Estado*, p. 247. La información y los planos de este proyecto fueron gentilmente proporcionados por el doctor John A. Ochsendorf del MIT (Instituto de Tecnología de Massachusetts), quien a su vez los localizó en la Avery Library de la Universidad de Columbia, institución que resguarda los archivos de la Compañía Guastavino.

⁷² La luz se forma por la descarga eléctrica luminosa entre dos conductores ligeramente separados por un medio aislador, con vaporización parcial entre ellos. Fue descubierta por Davy, con el nombre de luz de arco, en 1813. Fue muy utilizado en el alumbrado público, encerrado el aparato en una bombilla de cristal opaco.

para la fábrica textil La Americana, de León Guanajuato. Batopilas, distrito minero de Chihuahua, instaló en 1889 una planta de 15 caballos de fuerza para facilitar los trabajos de extracción y trituración de mineral. En 1899, 77 talleres y fábricas diversas, 52 fábricas textiles, 29 campos mineros y 19 haciendas, tenían alumbrado eléctrico. Tal alumbrado, pero con carácter público, arribó a las principales ciudades del país entre 1880 y 1889. A Guadalajara en 1884, a Monterrey en 1888 y a Mérida y Veracruz al año siguiente. La propagación de luz y fuerza motriz eléctricas se aprecia en las 27 empresas de su tipo que se crearon entre 1879 y 1910. La mayoría de dichas empresas eran extranjeras y de baja concentración de capital, en comparación con los grandes capitales requeridos en otro tipo de inversiones, como la construcción de un ferrocarril, por ejemplo.⁷³

El licenciado Francisco Pedraza nos ofrece algunas noticias del ingreso y los primeros adelantos de la electricidad en la capital potosina. Para los festejos del 5 de mayo de 1879, la cornisa de palacio de gobierno fue coronada con dos aparatos eléctricos que complementaron la iluminación de los faroles venecianos y de cristal que se distribuyeron en el resto de su fachada. Sin embargo —indica también Pedraza—, para el año siguiente el doctor Pedro Garza instaló dos focos de arco en la azotea del mismo edificio, para mantener iluminada la Plaza de Armas las noches de serenata. “Antes de que se estableciera en México ni en ninguna otra ciudad de la república”, consignó uno de los medios impresos de la época. Para 1886 el alumbrado eléctrico ya se ofrecía con cierta regularidad en la Plaza de Armas, las bombillas eran adquiridas en Nueva York. Como servicio público de la ciudad, quedó formalmente inaugurado hasta el 1 de enero de 1890, con 100 focos distribuidos en la parte principal. Poco a poco este servicio se amplió a diversas áreas, por ejemplo: La Fama, fábrica de tabacos, contaba con su planta particular para su iluminación interior mediante 75 focos, en 1891; en el interior de Palacio de Gobierno y Teatro de la Paz se instaló en 1894; Catedral y el templo de la Compañía, en 1895; ese mismo

⁷³ CANUDAS, *Venas de Plata*, p. 1161; MÉNDEZ, “The Guanajuato”, p.156 y 159.

año parte de la iluminación de arco de la Plaza de Armas se cambió por incandescente;⁷⁴ en la Calzada de Guadalupe, se instaló en 1898; y al año siguiente en la avenida Libertad, hoy Damián Carmona.⁷⁵

Entre los particulares y empresas que abastecieron de energía eléctrica, se contaban: Plutarco Ornelas, a partir del convenio signado con el ejecutivo y mediante el decreto correspondiente dados en 1889; para 1899, la SLP Electrical Company;⁷⁶ y posteriormente la Potosina Electric Company. Ésta última, empresa de luz y fuerza eléctricas, registrada en 1902 con capital norteamericano de 70 mil pesos corrientes tenía su sede en Nueva York. Para 1909 contaba con capital de 300 mil pesos en acciones norteamericanas y 400 mil pesos en bonos. George A. Waddill, fungió como presidente; Win. P. Mason, como vice-presidente; y, F. H. Southwick como secretario tesorero. A su vez, Waddill se desempeñó como director en SLP, y el vice-presidente y el secretario tesorero, además de William Mason, se desempeñaron como directores para la ciudad de Nueva York. Clinton L. Kossiter para Brooklyn, N.Y., Win. D. Blanvelt para Paterson, Nueva Jersey, y W. H. Goodrick para la ciudad de Nueva York.⁷⁷

Su ubicación correspondió al área que actualmente ocupan las instalaciones de la Comisión Federal de Electricidad —aunque el predio original ha disminuido—, frente a la plaza del barrio del Montecillo. Terreno que vendió Waddill a la Potosina Electric Co. en 1903 para levantar las instalaciones de la empresa.⁷⁸ Para mayo del mismo año la construcción de su termoelectrica y sus obras anexas, como la red de conducción y los depósitos de abastecimiento de agua, ya estaban muy adelantadas. El edificio en construcción comprendería “la nueva planta de luz eléctrica, fuerza motriz y

⁷⁴ Lámpara o bombilla incandescente. La dotada de un hilo delgado hecho de un material resistente al calor, que se pone incandescente al atravesarlo la corriente eléctrica. Este filamento está contenido en una ampolla de vidrio, en la que se ha hecho el vacío o introducido un gas inerte.

⁷⁵ CABRERA, *Apuntes*, pp. 65 y 82; PEDRAZA, *Compendio*, pp. 93-99.

⁷⁶ PRIMERA EXPOSICIÓN, p.169; PEDRAZA, *Compendio*, p. 99.

⁷⁷ OPINIÓN DE LA PRENSA, p. 161; MÉNDEZ, p.158.

⁷⁸ MORÁN, colección de documentos sobre edificios y constructores potosinos durante el porfiriato.

fabricación de gas”. Para el siguiente mes se tenía contemplado el inicio de la colocación de los postes y el tendido de los cables conductores de electricidad. Se promocionaba que, tanto por su capacidad como por su maquinaria de modelo reciente, sería la primera de la república; así como las ventajas que traería su fuerza motriz, desde el campo industrial hasta al ámbito familiar. Mientras que los excedentes de energía podrían ser destinados para la movilidad de los tranvías.⁷⁹ Las obras fueron concluidas el año siguiente⁸⁰ y a partir de 1905 inició sus operaciones. A ello respondió la visita del gobernador y numerosa comitiva, el sábado 31 de julio de ese año. Esa misma semana el circuito de luminarias del centro de la ciudad se encendió con su corriente eléctrica. Y se contempló que en seis semanas más quedarían integradas las restantes.⁸¹

Durante el periodo de estudio no sólo innovaron en SLP el uso de nuevas tipologías, también llegaron nuevos materiales y sistemas constructivos. La termoeléctrica de la Potosina Electric Co., realizada por el ingeniero Antonio Prieto Trillo es un ejemplo patente, en particular la Sala de Motores. Esta obra —que resulta una construcción extraordinaria— hecha con bóvedas Guastavino, resulta ser un insólito ejemplo de Arquitectura Cohesiva. Una de las pocas muestras que quedan en pie en México.

Someramente, sus características se enumeran enseguida. La planta del edificio está dispuesta sobre el terreno, en su sentido más alargado, de poniente a oriente. Sus dimensiones aproximadas son 15 metros de ancho, por 40 de largo y 7 de altura. Once de pilastras de piedra destacan en cada uno de sus costados norte y sur. Los entrepaños entre cada pilastra se formaron de adobe, salvo en la parte superior donde se dejó un hueco por cada lienzo para su respectivo vano. A cada entrepaño corresponde una bóveda tabicada —soportada por sus respectivas pilastras— de 4 por 15 metros, aproximadamente. Las bóvedas fueron realizadas con varias capas de rasillas o baldosas

⁷⁹ “San Luis Progresista”, *El Estandarte*, 17 de mayo de 1903, p. 1.

⁸⁰ OLVERA, pp. 140, 153 y 154.

⁸¹ Base de datos del licenciado Francisco Pedraza Montes. Apartado correspondiente al barrio del Montecillo.

de arcilla y mortero de cemento Portland. Por el interior se aprecia, en las juntas o uniones de las bóvedas, nervios metálicos tensados con tirantes longitudinales y transversales del mismo material. En los extremos oriente y poniente se ubican cada uno de los dos accesos originales, y sobre cada uno de ellos un vano que da la impresión de haberse agregado posteriormente. Un murete perimetral de piedra, montado sobre las bóvedas, da rigidez al edificio, y sobre ella una sencilla cornisa de tabique de barro. Sus cuatro fachadas fueron acabadas con un almohadillado de argamasa que recuerda uno de los primeros trabajos de Prieto, la casa del banquero Eduardo C. Pitman.

Resulta formidable apreciar cómo su techumbre, sumamente delgada, cubre sin dificultad alguna, un claro de 15 metros de luz. Aún más si se toman en consideración las temperaturas extremas a las que se sometía. El lugar estaba expuesto, en su interior, a muy altas temperaturas, debido a la generación del vapor necesario para la producción de electricidad. Ya se ha dicho que estas construcciones eran incombustibles. En cambio el exterior de la cubierta podía llegar a alcanzar, en ocasiones, muy bajas temperaturas. A lo anterior se le agregaban las fuertes trepidaciones generadas por la fuerza del vapor. Además de la maquinaria contenida en su interior, tanto en la superficie como en el subsuelo, existía una grúa que apoyada sobre muros perimetrales, se deslizaba a todo lo largo del recinto.

En ingeniero Antonio Prieto nos dejó una sencilla descripción de este recinto, entrelazada con un hecho chusco del entonces gobernador del estado.

Construía yo la planta eléctrica de Montecillo. Ya estaba concluida la sala de motores de 15 metros de ancho, pilares de piedra y adobes en los entrepaños. Una mañana llegó Escontría⁸² [...] Los poderosos motores, cuatro de éstos funcionando al mismo tiempo, producían con su trepidación que se moviera el piso, los muros y el techo. Escontría a la mitad del salón vio hacia arriba las hermosas bóvedas nunca vistas por los potosinos y notó que temblaban y arrancó corriendo; como

⁸² Posiblemente, Blas Escontría —entonces gobernador del estado— inspeccionaba personalmente las obras de Prieto, con la intención de encontrar algún error.

*llevaba levita cruzada y sombrero bola, las faldas de la levita parecían alas de cuervo y como iba corriendo se le abrían las faldas; el ingeniero gringo, mecánico, que me acompañaba soltó la carcajada [...]*⁸³

Después de 104 años de construcción su estructura luce intacta, los desperfectos que se aprecian en el resto del edificio son por el abandono y la falta de mantenimiento. Recientemente hemos sabido que en las inmediaciones de la termoeléctrica aquí tratada se levantará una subestación.⁸⁴ Hasta ahora sólo ha sido un rumor, por tal razón no sabemos que tanto tenga esto de cierto. Y en caso de ser verdad, si la afectará o no. Nos preocupa que la piqueta del progreso mal entendido siga arrasando el Patrimonio Histórico de los potosinos, como sucedió con la extinta Fábrica Atlas, la Central de Maquinaria, La Quinta Peralta o Jardín Botánico, también exponente de la arquitectura cohesiva, o recientemente la Quinta del Sagrado Corazón.

Actualmente se realiza un inventario, apoyado por el MIT, sobre los inmuebles construidos por Rafael Guastavino en el área de Boston, para resguardarlos y conservarlos. En SLP donde tenemos una obra de gran relevancia, la mantenemos en un estado lastimoso.

Pero no se trata solamente de conservarla como mera forma u objeto. Atinadamente señala José Luis González: “[...] no sólo se han de conservar las fábricas como fueron, sino que se ha de conservar su modo de comportamiento estructural como parte irrenunciable de su propia autenticidad.”⁸⁵ Es decir, respetar el edificio sin agregados que —por pretexto de su antigüedad— alteren su estructura original. Ojalá que mediante un trabajo de reutilización acertado se preserve este notable ejemplo del patrimonio arquitectónico industrial. No debemos de perder de vista que en el pasado reciente la UNESCO inició una política dirigida a preservar los edificios relacionados con la industrialización.

⁸³ PRIETO, *México*, p.181.

⁸⁴ En septiembre del 2006 informamos a la CFE de la trascendencia del inmueble. El viernes 8 de mayo del año en curso le referimos, vía telefónica, a la Dirección de Monumentos Históricos del INAH, la trascendencia de la termoeléctrica por su vinculación con el arquitecto Rafael Guastavino.

⁸⁵ GONZÁLEZ, pp. l-li.

Ilustraciones



Instituto Científico y Literario de SLP. Ca. 1880.



Teatro de la Paz. Ca. 1910.



Palacio de Cristal. Ca. 1910.



Ingeniero Antonio Prieto Trillo y Emma Laurens, con parte de sus descendientes. Ca. 1892. Colecc. particular.



Rafael Guastavino Moreno, en el decenio de 1880. Tomado de HUERTA, *Las Bóvedas de Guastavino en América*, (original en la Biblioteca Avery de la Universidad de Columbia).



Prueba de resistencia sobre una bóveda de cañón tabicada, 1901. Tomado de HUERTA, *Las Bóvedas de Guastavino en América*, (original en la Biblioteca Avery de la Universidad de Columbia).



Cartel publicitario de la R. Guastavino Co., donde se promocionaba algunas de las mayores cúpulas que construyó. Ca. 1915. Tomado de HUERTA, *Las Bóvedas de Guastavino en América*, (original en la Biblioteca Avery de la Universidad de Columbia).



Vista general de la sala de motores. Termoeléctrica de la Potosina Electric Co. Agosto de 2006.



Perforación hecha en uno de los costados de la sala de motores. Termoeléctrica de la Potosina Electric Co. Agosto de 2006.



Detalle de la cubierta de la sala de motores. Nótese la bóveda tabicada, los entrepaños de adobe, las pilastras y el pretil de piedra, y el acabado original. Termoeléctrica de la Potosina Electric Co. Agosto de 2006.



Dos vistas interiores de la sala de máquinas. Termoeléctrica de la Potosina Electric Co. Agosto de 2006.

Bibliografía:

- ALCOGER ANDALÓN, Alberto, *Historia de la Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí*, San Luis Potosí, Academia de Historia Potosina, [Biblioteca de Historia Potosina, Serie Estudios 16], 1976.
- BAZANT, Mílada, “La enseñanza y la práctica de la ingeniería durante el porfiriato”, en *Historia Mexicana*, México, El Colegio de México, vol. xxxiii, núm. 3, ene-mar 1984, pp. 254-297.
- CABRERA, Antonio, *Apuntes históricos, geográficos y administrativos referentes a la ciudad de San Luis Potosí*, ed. fac., San Luis Potosí, Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí, 1991.
- CABRERA, *El Estado de San Luis Potosí*, ed. de autor, San Luis Potosí, 1900?.
- CABRERA IPIÑA, Matilde y Octaviano, *Semblanza de un docto ingeniero y un sobresaliente arquitecto potosino don Octaviano L. Cabrera, 1879-1924*, San Luis Potosí, Editorial Universitaria Potosina, 1984.
- CAMACHO ALTAMIRANO, Hortensia, *Empresarios e ingenieros en la ciudad de San Luis Potosí: La construcción de la presa de San José 1869-1903*, San Luis Potosí, Editorial Ponciano Arriaga del Gobierno del Estado de San Luis Potosí, 2001.
- CANUDAS SANDOVAL, Enrique, *Las Venas de Plata en la historia de México. Síntesis de historia económica, siglo XIX*, tomo II, México, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Editorial Utopía, [Colección Joaquín Demetrio Casasús. Pensamiento económico y financiero], 2005.
- DE LAS CASAS GÓMEZ, Antonio, “Las Bóvedas de los Guastavino”, *Revista de Obras Públicas*, Madrid, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, núm. 3422, junio 2002, pp. 51-60.
- DICCIONARIO HISTÓRICO Y BIOGRÁFICO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA. *San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora y Tabasco*, tomo 6, México, Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, Secretaría de Gobernación, 1992.
- GONZÁLEZ MORENO-NAVARRO, J. L., “La bóveda tabicada: pasado y futuro de un elemento de gran valor patrimonial”, ensayo introductorio en Ángel Truño, *Construcción de bóvedas tabicadas*, Madrid, Instituto Juan de la Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, 2004, pp. xi-lx.
- GUEVARA RUIZ, José Francisco, *Una nueva tipología arquitectónica en la Ciudad de SLP: la casa de campo de la familia Meade Sainz-Trápaga en la finca Vista Hermosa, 1905-1927*, San Luis Potosí, Tesis para obtener diplomado en la especialidad en Historia del Arte Mexicano, Instituto de Investigación

- y Posgrado de la Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, San Luis Potosí, 2003.
- HUERTA, Santiago (Ed.), *Las Bóvedas de Guastavino en América*, Madrid, Instituto Juan de la Herrera, Centro de Estudios Históricos de Obras Públicas y Urbanismo, Centro de Estudios y Experimentación y de Obras Públicas, Dirección General de la Vivienda, la Arquitectura y el Urbanismo del Ministerio de Fomento, 2001 (erróneamente el pie de imprenta indica 1999).
- MARÍN PALMA, Ana M., “Más con menos: Elementos gráficos para un estudio de las variaciones de las bóvedas aligeradas de fábrica (tabicadas), s. XVIII-XX”, en *Re-visión, enfoques en docencia e investigación: Actas del IX Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica...*, España, Universidad de la Coruña, 2002, pp. 457-462.
- MARTÍNEZ NUÑEZ, Eugenio, *La Revolución en el Estado de San Luis Potosí*, México, Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, [Biblioteca del Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana], 1964.
- MÉNDEZ REYES, JESÚS, “The Guanajuato Power And Electric Company, un conflicto Estatal-empresarial por los derechos de propiedad del Agua y la electricidad (1897-1925)”, en María Eugenia Romero Ibarra, *et. al.* (Cords.), *Poder público y poder privado. Gobiernos, empresarios y empresas 1880-1980*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2006, pp. 151-188.
- MONTEJANO Y AGUIÑAGA, Rafael, “Urbanística”, en Carmen Cordero de Burgos, *Centenario del Ferrocarril en San Luis Potosí. 1888-1988*, San Luis Potosí, Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí, 1991, pp. 85-101.
- _____, *San Luis Potosí, la tierra y el hombre*, 3ª. ed., San Luis Potosí, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 1997.
- MORÁN, Carlos, “La Quinta Peralta: arquitectura de descanso, ocio y recreación”, *La Corriente*, San Luis Potosí, núm. 6, marzo 2009, pp. 2-5.
- MORÁN, Carlos y Eduardo Meade del Valle, *San Luis Potosí, ciudad monumental*, San Luis Potosí, H. Ayuntamiento de SLP, 1ª. ó 2ª. eds., 2002 y 2005, respectivamente.
- MORÁN DE LA ROSA, Carlos, *La Quinta Peralta de SLP, prototipo de arquitectura de recreación en el barrio de Tequisquiapan*, ms., San Luis Potosí, 1999.
- MURO, Manuel, *Instrucción Pública en San Luis Potosí*, San Luis Potosí, M. Esquivel y Compañía, 1899.

- “Notas del día.”, *El Estandarte*, San Luis Potosí, 2ª. época, año XXIV, núm. 5314, 16 de octubre de 1908, p. 2.
- OLVERA VÁZQUEZ, Pedro de Jesús, *Cabildo de San Luis Potosí en el siglo XX*, San Luis Potosí, H. Ayuntamiento de San Luis Potosí, 2006.
- OPINIÓN DE LA PRENSA DE MÉXICO, México, 1903-1911.
- PEDRAZA MONTES, José Francisco, *Apuntes Históricas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí*, San Luis Potosí, Editorial Universitaria Potosina, 1986.
- _____, *Compendio de Historia de la ciudad de San Luis Potosí*, ed. de autor, San Luis Potosí, 1994.
- PRIETO R., Luis, Guillermo Ramos y Salvador Rueda (Comps.), *Un México a través de los Prieto. Cien años de opinión y participación política*, Jiquilpan de Juárez, Michoacán, Centro de Estudios de la Revolución Mexicana “Lázaro Cárdenas”, 1987.
- PRIETO STAMBAUGH, *La Comisión Internacional de Límites en tiempos de la Revolución: la gestión del Ing. Antonio Prieto Trillo, 1914-1920*, trabajo en proceso al momento de su consulta, El Colegio de Michoacán, Zamora, Mich., 27 de febrero de 2005, pp. 12-14.
- PRIMERA EXPOSICIÓN DE BIBLIOGRAFÍA JURÍDICA POTOSINA, San Luis Potosí, Biblioteca de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 1953.
- RICO RÍOS, Rodolfo, *Florentino Rico Quintana, construcciones y obras de cantera. Siglos XIX y XX*, San Luis Potosí, H. Ayuntamiento de San Luis Potosí, 2006.
- RIVERA ESPINOSA, José de Jesús y Rafael Montejano y Aguiñaga, *La Universidad Autónoma de San Luis Potosí a 75 años de su autonomía*, San Luis Potosí, Editorial Universitaria Potosina, 1998.
- “San Luis Progresista. La nueva planta de luz eléctrica”, *El Estandarte*, San Luis Potosí, año XIX, 2ª. época, 17 de mayo de 1903, p. 1.
- VELÁZQUEZ, Primo Feliciano, *Historia de San Luis Potosí*, 2ª. ed., San Luis Potosí, Academia de Historia Potosina y Archivo Histórico del Estado, 1982.
- VILLAR RUBIO, Jesús, “Esplendor arquitectónico del porfiriato”, en *La Corriente*, San Luis Potosí, marzo 2009, pp. 8-11.
- VILLAR RUBIO, Jesús Victoriano, *El centro histórico de la ciudad de San Luis Potosí y la obra del ingeniero Octaviano Cabrera Hernández*, San Luis Potosí, Facultad del Hábitat, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, 1998.