

Alejandro Chataing: ensayos con el cemento nacional en las obras del Centenario de la Independencia

Mónica Silva

Universidad Simón Bolívar, Caracas

Resumen

Es notable la contribución de Alejandro Chataing (1874-1928) al manejo de materiales variados y novedosos en la arquitectura venezolana, fundamentalmente el concreto, a través de su colaboración a las pruebas y mejoras en la producción del cemento nacional. Es evidente ese interés en los edificios que tuvo a su cargo con motivo del primer Centenario de la Independencia Nacional en 1910. A simple vista, esa experimentación no sería lo más destacado de su arquitectura, en medio de las prioridades de su formación profesional, como la composición tradicional en las academias decimonónicas y el carácter que, a través del eclecticismo historicista, confería a sus edificios y por extensión a la ciudad en que éstos se multiplicaban. Junto a otros pioneros, Chataing ensayaría por esos años con acero, vidrio y concreto, combinados con los materiales tradicionales de la construcción local, manteniendo su interés por los temas del carácter y las referencias a la arquitectura francesa.

Descriptor

Alejandro Chataing, arquitectos venezolanos, desarrollo técnico de la construcción, Centenario de la Independencia.

Abstract

Is remarkable Alejandro Chataing's (1874-1928) contribution to Venezuelan architecture, especially in the use of modern materials like concrete, due to his collaboration on testing and improving the production of national cement. The interest in that field was evident in the buildings on his responsibility for the First Centennial of the National Independence in 1910. At first sight, those experiments were not the most important value in Chataing's architecture, because of the priorities of his studies and former experiences, like traditional academic doctrine in composition and character, through eclecticism present on his works and extended to the city in which those buildings were constructed. Beside some other pioneers, Chataing experimented with steel, glass and concrete, in combination with the local traditional materials, maintaining his interests on academic character and references to French architecture.

Descriptors

Alejandro Chataing, Venezuelan architects, technical development in construction, Centennial of the National Independence.

Alejandro Chataing nació en 1874, el mismo año en que naciera Auguste Perret (1874-1954), aunque en circunstancias con estéticas y técnicas constructivas incomparables. Descendiente uno del otro, el contexto arquitectónico venezolano mantendría por años el reflejo de la tradición académica francesa¹. Apenas un año antes, en ese medio venezolano, Antonio Malaussena, recién llegado de Francia, ofrecía “el más grande invento de las construcciones modernas: edificios monolíticos según el sistema Coignet”, junto con la posibilidad de “toda especie de construcciones (...) sea en los órdenes clásicos, sea en los mejores estilos conocidos y como pueden hacerse en las principales capitales de Europa” (Diario de Avisos, Caracas, 9 septiembre 1873)².

Cuando aún brillaba ese reflejo francés, la prefabricación en la fábrica Chellini de El Paraíso, en funcionamiento desde 1890 y constituida como compañía anónima el 28 de agosto de 1909, puede precisarse como un anticipo a la aplicación estructural del material en la arquitectura³. A pesar de la fecha, al menos para la fabricación de mosaicos, el informe del gerente indica el uso de material importado, especialmente en los productos que ...” por las condiciones necesarias a un buen mosaico, requieren ser de superior calidad” (Chellini, febrero 1912, p. 85).

En todo caso, un uso publicitado de muros de concreto asociados a armaduras metálicas sería el que hiciera Alberto Smith a raíz del terremoto de 1900, tanto para las casas “criollas” que ofrecía el ingeniero como para las quintas que luego construiría en El Paraíso (Silva Contre-

ras, 2001). Esas “construcciones monolíticas de cemento y hierro” serían, entonces, la primera aplicación estructural hasta hoy conocida de esta combinación de materiales en la arquitectura venezolana⁴. El manejo del cemento en las obras de esos años de ensayos es, sin embargo, impreciso pues las técnicas para el armado de las losas así como el reforzamiento de los muros es descrito por los profesionales de la construcción en términos confusos que no se adecuan a las precisiones que con los años tendrían los componentes del concreto armado.

Un arquitecto exitoso

Por esos años con que se iniciaba el siglo XX en Caracas, comenzaba Alejandro Chataing a figurar, con sus obras capitalinas, como exponente consistente de un modo de hacer arquitectura de trascendencia internacional. Desde sus primeros trabajos había mantenido continuidad con la composición clásica del academicismo francés y la recurrencia al historicismo como herramienta fundamental de carácter arquitectónico, valores presentes en la obra de su maestro, Juan Hurtado Manrique, así como en la de varios arquitectos latinoamericanos. Pero, como ocurrió también con el trabajo de muchos de los profesionales de su tiempo, hubo en las obras construidas por Chataing, además, una experimentación constante con los materiales y técnicas constructivas en su tiempo. Así, en el edificio para la Academia Militar en La Planicie, el carácter de una fortaleza renacentista aparecería en una composición sobre fundaciones de concreto y muros de ladrillo; sobre los del Teatro Nacional se apoyarían armaduras metálicas tipo *polonceau* que, sigilosamente ocultas tras bastidores y plafond, como queriendo parecerse a la Académie Nationale de la Musique en París, hacían posible una nueva sala de espectáculos culturales para los caraqueños. Con la sede del Ministerio de Hacienda y Crédito Público o con el cuartel de Policía, además de terminar de situarse en el panorama de los profesionales de la arquitectura en Caracas, Chataing continuaría los ensayos del concreto en fundaciones, muros y acabados, combinados con la mampostería que empleaba indiferentemente para edificios de sólidas estructuras murarias que acompañaban los trazos compositivos de raíz europea. En París, por esos mismos años, su contemporáneo Auguste Perret (1874-1954), había construido una novedosa estructura aporticada de gran altura

en el 25 bis de la rue Franklin y se ocupaba de otra, novedosa por su función, el garaje en la rue Ponthieu. El concreto armado avanzaba en su carrera protagónica en el escenario internacional, con logros estructurales y mejoras en la elaboración de sus componentes. Se trataba de obras en las que se manifestaban las relaciones estéticas, materiales y técnicas que transitaban entre la tradición y la vanguardia características de esos años.

Mientras, maduraba la posibilidad de instalar en Venezuela una fábrica de cemento. Alberto Smith conoció la cantera de piedra caliza que determinaría la ubicación de la fábrica en La Vega y en 1907 viajó a Francia y Alemania, a la vanguardia en la fabricación de cemento y en el uso del concreto por esos años, para decidir las técnicas y los equipos adecuados. El ingeniero, con experiencias previas en el uso de cemento norteamericano, viajaba en representación de los empresarios que constituían la compañía que inició su producción oficial el 19 de abril de 1909, inaugurada por Juan Vicente Gómez entre las festividades del primer Centenario de la Independencia⁵.

Como parte de esas festividades hubo un incremento en el uso de ese cemento nacional, que iniciaba su producción de 36.000 barriles al año, sobre la perspectiva de un consumo de unos 20.000 entre 1906 y 1908, para luego reconocer el significado de las resoluciones oficiales en este crecimiento: “El incremento de las obras públicas para el próximo Centenario ha superado este promedio” (Smith, marzo 1911, p. 140)⁶. Ese consumo del material había permitido ensayos oficiales por los ingenieros del MOP, su comprobación experimental “en cerca de cien obras públicas y particulares en que ha sido empleado, durante los dos años que hace lo estamos vendiendo” (Smith, marzo 1911, p. 149), así como la comparación de resistencia entre diversos cementos disponibles en Caracas.

Los edificios del Centenario

Aquellos años alrededor de 1910 fueron significativos para las obras públicas nacionales en las que trabajarían notables profesionales con las pruebas y mejoras en la producción del cemento nacional. Tanto en la obra de Chataing como en la de sus colegas, el cemento sería empleado por sus ventajas funcionales en diseños adecuados a una composición arquitectónica predominantemente muraria y como opción alternativa a la mampostería tradicional.

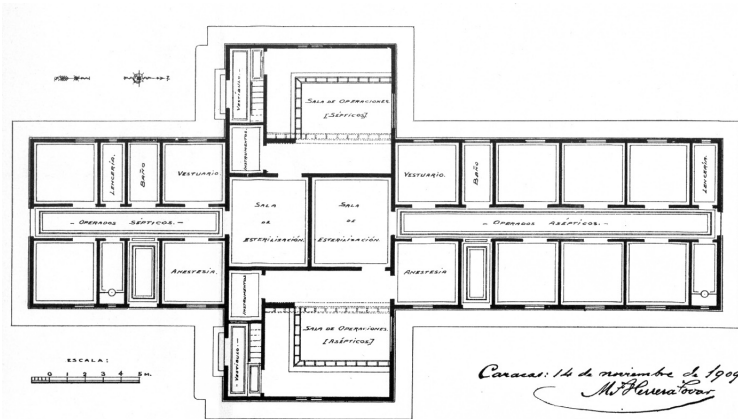
En el Edificio para Operaciones Quirúrgicas, “la composición de la planta ha sido concebida subordinando todo el edificio a las dos grandes salas de operaciones (operados sépticos y asépticos) que constituyen la parte esencial” (Herrera Tovar, enero 1911, p. 36). La planta en forma de cruz es el resultado de esa jerarquía compositiva y de “la necesidad de dar a las mesas operatorias la luz difusa del Norte” (idem). Las necesidades sanitarias fueron fundamentales en las decisiones sobre la planta y orientación del edificio, además de materiales y acabados, sin que su autor, pionero en el uso experimental del cemento nacional, ofreciera detalles sobre los principios estructurales o las técnicas constructivas de los muros que lo componen.

Tampoco en la cuenta del Centenario habría detalles sobre materiales o técnicas constructivas en el otro edificio para usos científicos, el Instituto Anatómico, a cargo de Carlos Martínez y evaluado por el Consejo de la Facultad de Medicina, con cimientos de concreto y en el cual, así como las tejas, “los pisos serán lisos, de cemento, para

facilitar su limpieza y lavado con el necesario número de desinfectantes para la salida de las aguas” (Martínez, abril 1911, p. 176).

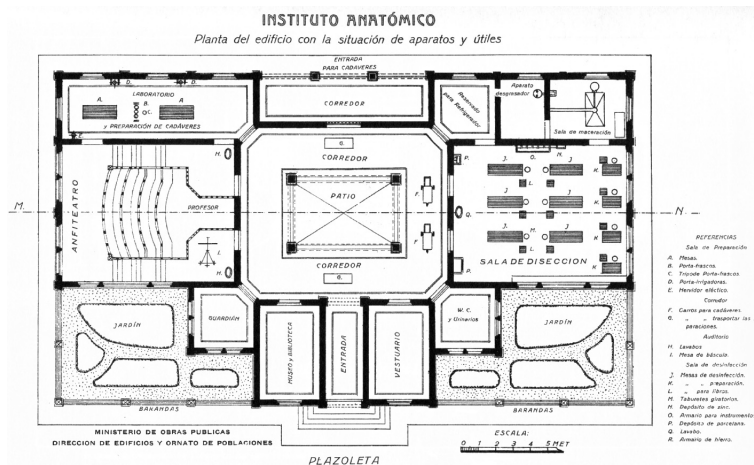
Declarado desierto el concurso correspondiente, el Edificio de Telégrafos y Teléfonos Nacionales era la reforma del antiguo Cuartel de San Mauricio, cuyos muros de tierra pisada fueron casi enteramente demolidos. El ingeniero director de la obra, Luis Briceño Arismendi describe una compleja pero perfectamente jerarquizada planta, producto de las exigencias funcionales: “Se pensó al principio hacer las nuevas paredes de concreto armado pero queriendo aprovechar la gran existencia de materiales de demolición del antiguo edificio, se resolvió construir los muros principales de mampostería de piedra... (...) se ha procurado usar el cemento armado en todas las otras partes del edificio en que ha sido posible aplicarlo, tales como columnas, entresuelos, platabandas, azoteas, lumbres, etc.” (Briceño, julio 1911, p. 328).

Plano 1
Edificio para Operaciones Quirúrgicas.
Herrera Tovar (1911).



Fuente: Revista Técnica del MOP, 1, p. s/n.

Plano 2
Instituto Anatómico, planta.
Ricardo Razetti-Carlos Martínez, 1911.



Fuente: Revista Técnica del MOP, 4, p. s/n.

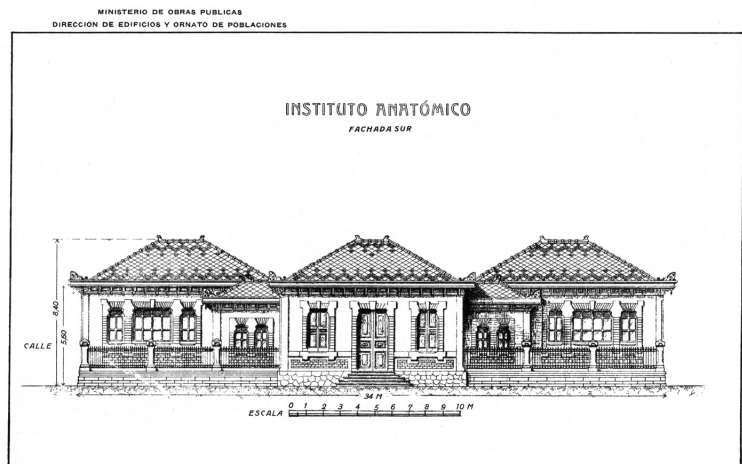
A la vez que se excusa por no poder responder al empleo del material que recién comenzaba a producirse en el país, Briceño Arismendi delata su consideración del concreto como material con propiedades estructurales aún inciertas, intercambiable –de hecho– con la mampostería de demolición de los antiguos muros del cuartel, en tanto la resistencia del cemento nacional que se comprobaba por esos años no superaba a la de los muros de ladrillo.

Al director de la obras del Edificio de Telégrafos le acompañaría ... “en calidad de Ingeniero Auxiliar el señor Rafael Seijas Cook, colaborador muy eficaz en la sección artística de la obra” (Herrera Tovar, julio 1912, p. 335). Es inevitable pensar en una posible separación de los trabajos

entendidos como estructura (técnica) y decoración (arte), separando así lo referente a la construcción y a la composición y carácter de la edificación en el trabajo de estos profesionales, aun cuando puede suponerse que Seijas Cook conociera sobre el uso del concreto en la arquitectura, en tanto había participado en el concurso para el Edificio de Archivo y Registro Nacional⁷, cuyas bases exigían que el diseño estuviera concebido en ese material⁸.

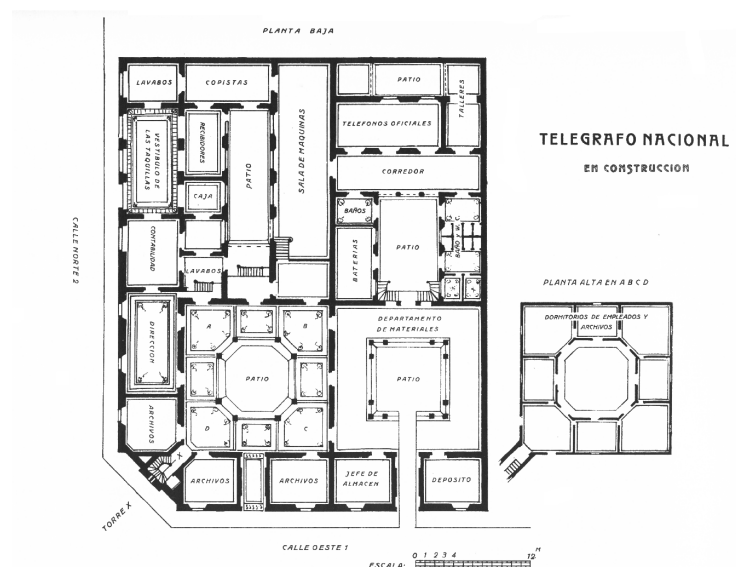
Mientras experimentaba con el uso del concreto, con distintas técnicas para conformar fundaciones, muros y losas en edificios de académica composición, las consideraciones de Alejandro Chataing para la reforma del Panteón Nacional no dejan dudas respecto a su entendimiento

Plano 3
 Instituto Anatómico, fachada Sur.
 Ricardo Razetti-Carlos Martínez, 1911.



Fuente: Revista Técnica del MOP, 4, s/n.

Plano 4
 Planta del Edificio para Telégrafos y Teléfonos Nacionales. Luis Briceño Arismendi, 1910-1911.



Fuente: Revista Técnica MOP, 7, pp. s/n

del carácter arquitectónico en tan importante monumento: “He procedido a las modificaciones de la fachada, tratando de imprimirle mayor carácter a su arquitectura, armonizando sus diferentes secciones y procediendo a pintarla con un tono apropiado al destino de la obra y a su situación con respecto a los edificios vecinos” (Chataing, abril 1911, p. 173)⁹.

El carácter, tal como en las doctrinas de la academia francesa, se vinculaba en las nociones de Chataing a la función del edificio, a su contexto urbano y seguramente a su propia expresión creativa.

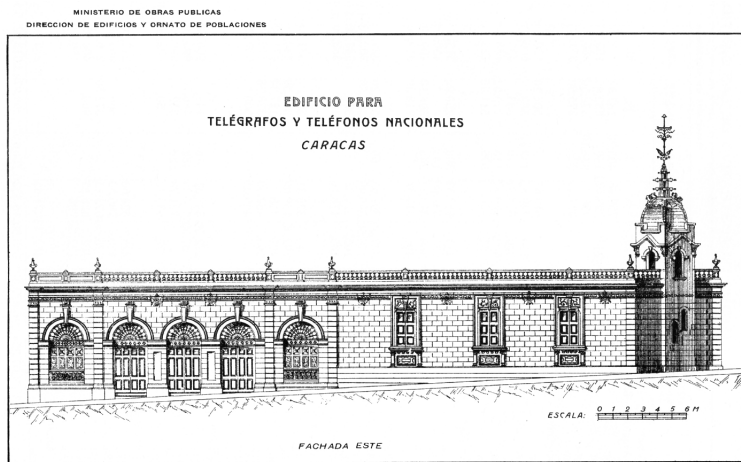
La contundencia de los materiales modernos

Una relación interesante entre la tradición estética y el uso de materiales modernos en el trabajo de Alejandro

Chataing se plantearía con la realización de la Biblioteca Nacional. Ya en 1895 se había resuelto su construcción ...” en el espacio que media entre los edificios de la Universidad Central y el Palacio de la Exposición, aprobándose los planos que a tal efecto levantó el ingeniero Juan Hurtado Manrique” (Memoria MOP 1896, p. x). Se trataba de un vacío tras la fachada continua que el mismo Hurtado había realizado en 1875 para el antiguo convento franciscano, convertido en universidad, extendida a todo el frente norte de la cuadra en que también se construiría su Museo Nacional, reconvertido para la celebración bolivariana de 1883.

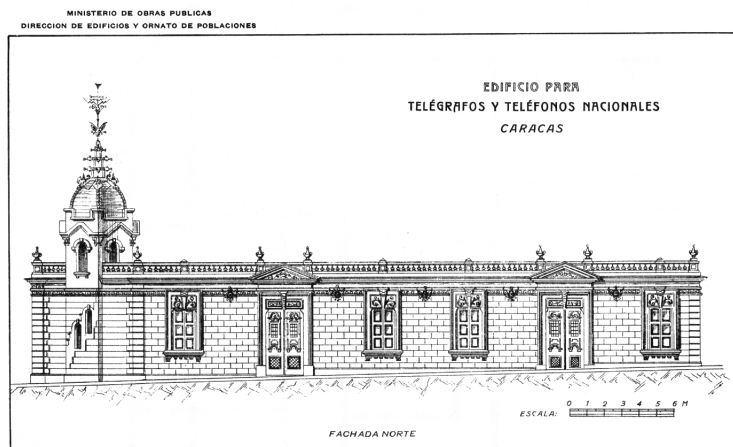
El espacio que tiempo más tarde estaría disponible para la biblioteca aparece identificado con el número 12, como “corral de animales y jaulas de pájaros” en la Planta del Palacio de la Exposición y demás edificios destinados a ella (Zawisza, 1989, vol. 3, p. 406). Se precisa en la

Plano 5
Edificio para Telégrafos y Teléfonos Nacionales, fachada Este. Luis Briceño Arismendi-Rafael Seijas Cook, 1911.



Fuente: Revista Técnica MOP, 7, pp. s/n

Plano 6
Edificio para Telégrafos y Teléfonos Nacionales, fachada Oeste. Luis Briceño Arismendi-Rafael Seijas Cook, 1911.



Fuente: Revista Técnica MOP, 7, pp. s/n

Memoria del MOP de 1883 que tiene veinticinco metros de ancho por cuarenta y dos de largo” (citado en Zawisza, 1989, vol. 3, p. 248).

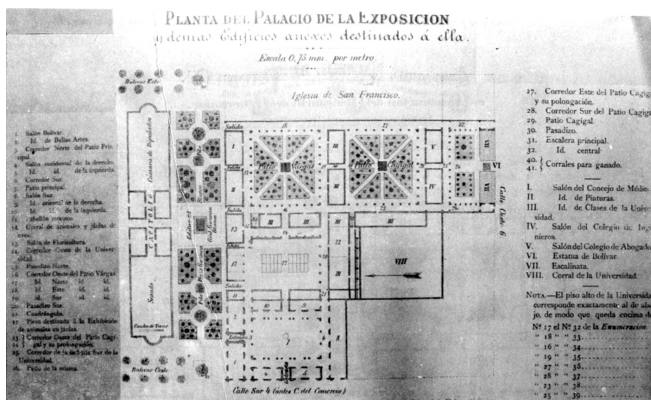
Al diseñar la cubierta que permitiría usar el solar como biblioteca, Hurtado describe un salón de 30,80 metros x 19,50 metros, para un área cubierta de 600,60 m² con ...“ocho cúpulas de hierro que descansarán por medio de arcos en muy ligeras columnas del mismo metal fundido, ricamente ornamentado. Las columnas tendrán una altura de 10,75 metros y el edificio en general de 16,75 metros incluidas las linternas que le darán luz cenital” (Memoria MOP 1896, p. 285). La descripción del proyecto de Hurtado remite a París, a las nueve cúpulas de la Biblioteca Imperial, luego Nacional de Francia, realizada por Henri Labrouste a partir de 1862. Se trata de una cita casi textual de lo que podría ser la descripción de la obra del arquitecto francés, publicada en revistas como *Annales de la Construction* en 1869, además de haber tenido amplia

difusión junto con su *Bibliothèque Sainte-Geneviève*, también en París y que Hurtado tomaba como modelo veintiséis años después.

Veinte años más tarde, Chataing describe su proyecto para esa misma sala de lectura, con 28 metros por 15 metros y 11 metros de altura, reducida respecto a la propuesta de Hurtado, pues el discípulo configura un nuevo perímetro murario, seguramente para regularizar el espacio disponible entre los dos edificios franciscanos, asegurar el soporte a la cubierta propuesta y a los niveles de depósito en el perímetro. Los dibujos del proyecto dejan clara la descripción del arquitecto: “La cubierta de la sala es formada por un techo de estructura metálica, con vidrios en su porción central y tejas de cemento en el resto y debajo de este techo hay un *plafond* de vidrios esmerilados para el centro y de estuco en el resto” (Chataing, julio 1911, p. 325).

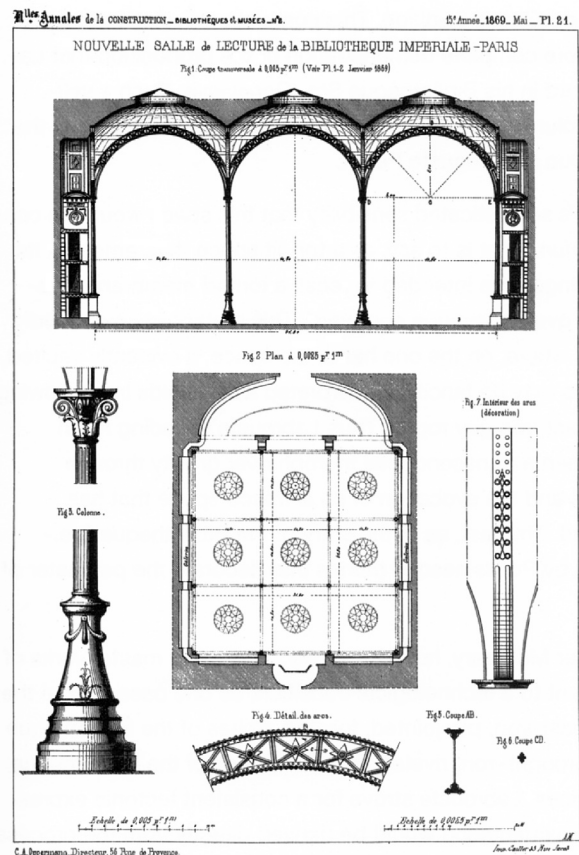
Ya con el Teatro Nacional Chataing había materializado lo que fuera un encargo a su maestro que no lle-

Plano 7
Planta del Palacio de la Exposición y demás edificios destinados a ella, 1883.



Fuente: Zawisza, 1989, vol. 3, p. 406.

Plano 8
Proyecto de la sala de lectura de la Biblioteca Nacional de Francia, obra de Henri Labrouste.

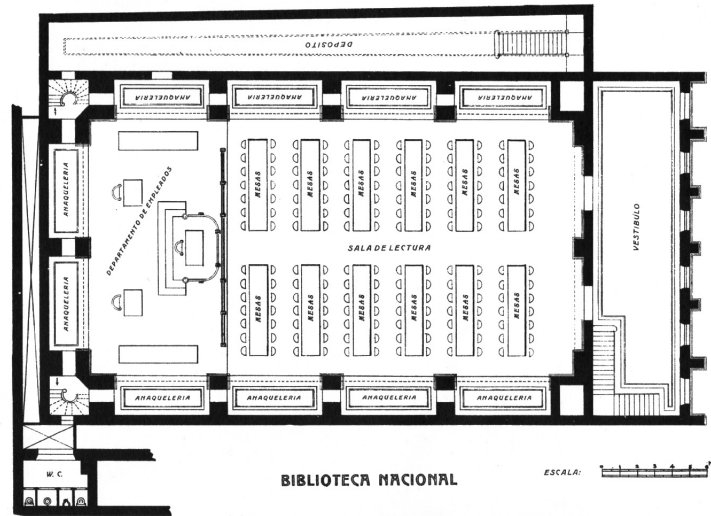


Fuente: Frampton, 1995, p. 47.

gó a ser realizado. Al no conocer documentación gráfica del teatro que se solicitaba a Hurtado hacia 1878, cuando estaba en conflicto la realización del Teatro Guzmán Blanco (luego Municipal de Caracas), es imposible establecer relaciones entre el proyecto de ambos arquitectos. Pero en la Biblioteca Nacional, la cubierta bajo la cual Chataing preveía instalar a los lectores es la protagonista del edificio y las referencias internacionales en su descripción pueden ser vistas como un tributo a los propósitos no realizados de su maestro. El arquitecto justifica su propuesta: “El problema más importante en esta clase de edificios es el de la luz, que ha de ser difusa, uniforme y llevada a todo el espacio de la sala. En el caso presente se ha resuelto obedeciendo

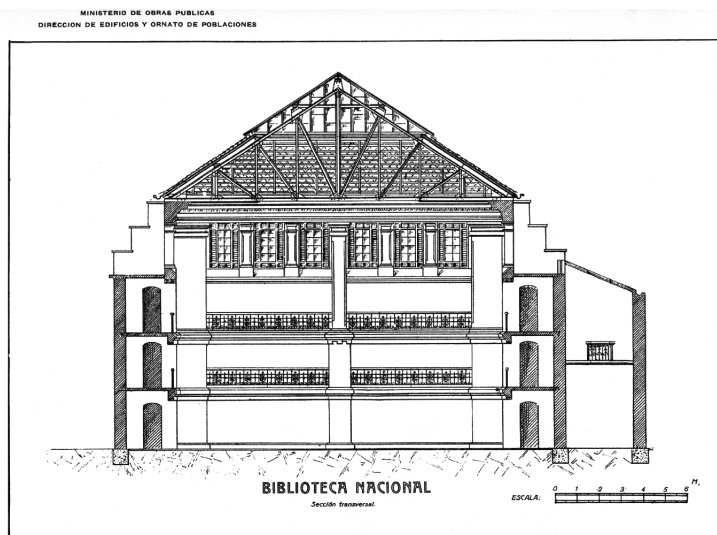
al principio que ha regido en la disposición de las salas de lectura más modernas y completas: la sala de lectura de la Biblioteca Nacional de París y la del Congreso de Washington; por medio de la cubierta de vidrio en la porción media de la sala, con un plafond debajo de vidrios esmerilados, a fin de dar entrada a la luz artificialmente; lateralmente tendrá entrada por las rejas-vidrieras que se colocarán en lo alto de los paramentos de la sala y que tendrán además de ese destino el de contribuir a la creación de la sala. La luz será, pues, un resultado de la entrada vertical y de la lateral, y no habrá por consiguiente sombra arrojada en ningún sentido” (Chataing, julio 1911, p. 326).

Plano 9
Biblioteca Nacional, planta.
Alejandro Chataing, 1911.



Fuente: Revista Técnica MOP, 7, pp. s/n.

Plano 10
Biblioteca Nacional, sección transversal.
Alejandro Chataing, 1911.



Fuente: Revista Técnica MOP, 7, pp. s/n.

Conocida la propuesta de Hurtado, no parece gratuita la mención que hace Chataing a la sala de lectura de Labrouste en París. Conocedor de las más notables obras en el extranjero, incorporará la referencia norteamericana a las de su maestro y así menciona también la sala de lectura del edificio Thomas Jefferson para la Biblioteca del Congreso, proyecto de John Smithmayer y Paul Pelz inaugurado en 1897. Como en ésta, considerado el primer edificio directamente vinculado a la tradición beauxartiana en Washington, la luz entraría por el centro y por los laterales de la gran cubierta.

El tipo estructural podría remitir más bien a su propia cubierta para el Teatro Nacional que, debido a las funciones en la sala y al carácter del edificio, no tendría la misma importancia técnica ni sería exhibida, como sí lo eran las cubiertas metálicas de los ejemplos citados por el arquitecto. De ahí que el espacio libre de apoyos rodeado de estanterías podría recordar también otro proyecto de gran significación en el siglo XIX parisino, como lo fue la Sala Oval en la misma Biblioteca Nacional francesa, diseño de Jean-Louis Pascal, decidida en 1878, aun cuando no comenzada antes de 1897 e inaugurada luego de su muerte en 1936 (Richard-Bazire, 2001).

El nuevo depósito de libros sería, básicamente el perímetro de la sala de lectura, cuya cubierta era el elemento fundamental de los proyectos de Hurtado y de Chataing. Éste último describe que los ... "locales de 2,30 metros de fondo y 5,50 metros de largo, divididos horizontalmente por dos entre-pisos (*sic*) y destinados todos a la colocación de las anaqueleras son de cemento armado apoyado en los muros que los limitan y en fuertes vigas de cemento armado, construidas a la faz de los paramentos de la sala de lectura" (Chataing, julio 1911, p. 235)¹⁰. El concreto sería la solución para lograr marco rígido, adecuado a recibir la estructura metálica. El carácter de esa arquitectura en la que se ensayaba nuevamente el cemento no dependía directamente del sistema o los materiales constructivos, sino de la luz cenital y de la colección de libros que se verían entre los pilares de soporte a la gran cubierta, tal como en la sala de lectura de Washington: "La disposición de las pilastras en el interior de la sala, con las barandas y las rejas-vidrieras a sus costados y unidas por el gran entablamento, coronado todo por el plafond mixto, decorado convenientemente, espero que tendrá el aspecto de elegancia que reclama el destino de tal edificio" (Chataing, julio 1911, p. 325).

Más allá de su intención celebrativa y del beneficio público que pudiera significar su construcción, el decreto de las llamadas obras del Centenario estaba resultando, entonces, una clave importante para los materiales y las técnicas constructivas empleadas en la arquitectura venezolana. En su texto se especificaba claramente que el edificio a prueba de incendios para la Oficina Principal de Registro Público y Archivo Nacional sería construido en concreto armado, por ser el material que mayores ventajas ofrecía a su uso, de resistencia a los sismos y a los incendios. Así era promovido internacionalmente, por ejemplo, el sistema de François Hennebique a través de la revista *Le Béton Armé*, así como por otras publicaciones, principalmente francesas, desde finales del siglo XIX (Van de Voorde, 2009). En ese sentido, parecían estar sumamente claras las necesidades para el nuevo edificio, tanto como luego lo estarían las respuestas a las mismas: "Para que el edificio de los Archivos resulte a prueba de fuego han quedado excluidos de su construcción todos los materiales combustibles, principalmente la madera, adoptándose para los muros, pisos y cubierta una construcción monolítica de cemento armado, reconocida universalmente como la más eficaz para el efecto, y la cual reúne la ventaja incuestionable de resistir mejor que ninguna otra a los movimientos sísmicos" (Herrera Tovar, marzo 1911, p. 130).

Como los demás edificios decretados para el Centenario de la Independencia, el proyecto para el edificio de Registro Público y Archivo Nacional fue motivo de un concurso ordenado en el mismo Decreto Ejecutivo del 19 de marzo de 1910. El jurado quedó constituido por los ingenieros Alberto Smith, Ricardo Zuloaga, Roberto García y Felipe Aguerrevere, así como por Vicente Lecuna, quien sustituiría a Manuel Felipe Herrera Tovar, designado inicialmente pero dispensado de este nombramiento debido a su trabajo como jefe de la Sala Técnica del MOP. Sobradamente conocía Smith de cementos, junto a Ricardo Zuloaga, accionista de la fábrica en La Vega y de la Electricidad de Caracas. El veredicto inicial favoreció a Chataing, aunque el proyecto le fuera arrebatado casi inmediatamente: "A pesar de haberse abierto un concurso en que obtuvo el premio el proyecto del ingeniero Alejandro Chataing, y en el cual se adjudicó al del ingeniero Seijas Cook *accessit*; fue necesario elaborar nuevo proyecto por haber resuelto, con justificado motivo, el Ejecutivo Nacional, cambiar el sitio donde habrá de edificarse. La Sala Técnica quedó entonces encargada del nuevo proyecto, y ésta, inspira-

da en los mismos principios que habrían determinado la decisión del jurado del concurso, procedió a su estudio. Es el proyecto de la Sala Técnica el que se resolvió ejecutar” (Herrera Tovar, julio 1912, p. 335).

Así, aunque hubiera sido seleccionado el proyecto de Alejandro Chataing, termina siendo construido el proyectado en la Sala Técnica del MOP dirigida entonces por Manuel Felipe Herrera Tovar. Pero la obra que “hasta los días del Centenario corrió a cargo del ingeniero Luis Briceño Arismendi”, debió ser detenida mientras se confirmaba el conocimiento sobre el material y la técnica empleada, para luego ser concluida por el mismo Chataing: “Como para la fecha para la que se dio comienzo a los trabajos sólo se habían hecho en el país pequeñas obras de cemento armado, que apenas pudieran calificarse de detalles constructivos, quiso el ciudadano Ministro de Obras Públicas que se procediera sin tardanza a hacer experimentos sobre los materiales que comenzaban a emplearse entonces en la obra; y después de obtener los primeros resultados, ya seguros de la calidad del cemento armado que fácilmente podíamos alcanzar, fue que se decidió continuar el sistema de construcción iniciado por una parte, y por otra realizar una serie sistemática de ensayos, que sirvieran a los ingenieros de base en lo sucesivo...” (Herrera Tovar, julio 1912, p. 335)¹¹.

El mismo Herrera Tovar, en su condición de jefe de la Sala Técnica del MOP, asumió la tarea de precisar las propiedades del cemento producido en La Vega. Su propio proyecto resultaba el conejillo de indias más adecuado y pocos eran los profesionales que podían hacerse cargo de un edificio experimental como aquel, que adoptaba “para los muros, pisos y cubiertas, una construcción monolítica de cemento armado” (Herrera Tovar, marzo 1911, p. 132). Cuando el ingeniero expone la descripción del edificio, los muros del que sería el edificio más alto de Caracas –con sus cinco niveles de depósito– aún estaban en construcción. Describe los cálculos para la composición del concreto en los entresuelos y luego, al referirse a muros y tabique indica: “Estas mismas proporciones del concreto han sido usadas en los muros y tabiques, hasta la altura actual de cinco a seis metros, y la tasa de hierro usada en consolidarlos ... se ha aumentado en los lugares de mayor trabajo, de acuerdo con los resultados del cálculo” (Herrera Tovar, marzo 1911, p. 132). El ingeniero diferenciaba estos muros de los tabiques en la parte administrativa del edi-

ficio, construidos en mampostería mixta aprovechando el material de demolición del antiguo edificio en el solar, del mismo modo en que su colega Briceño Arismendi había hecho en el edificio para Telégrafos y Teléfonos.

No es de extrañar la selección del proyectista ganador del concurso como constructor para la terminación del edificio, pues su experiencia con el uso de cementos importados se remonta a las primeras obras de su carrera y no había sido casualidad que ganara el concurso para un edificio concebido desde su comienzo en concreto armado. La obra volvía a las manos de Chataing por razones técnicas bajo las consideraciones proyectuales de otro.

La sección administrativa, hacia el frente, protagonizada por el vestíbulo y la escalera de acceso a las dependencias ubicadas en la segunda planta, tenía una distribución que se ajustaba, como todo el edificio, a la más estricta simetría compositiva. La arquitectura muraria del eclecticismo historicista había configurado un espacio de recepción que se adecuaba a las nuevas disponibilidades técnicas y constructivas en Venezuela en el siglo XX.

Por esos mismos años centenarios de Latinoamérica, Auguste Perret hacía dos escaleras lineales simétricas en el vestíbulo del Teatro Champs Elysées, de apariencia tan ligera como resultaba la notable estructura porticada del edificio. La experiencia técnico-constructiva se mantenía apegada a la tradición compositiva pero generaba un espacio enormemente diferenciado de otras grandes escaleras anteriores, con estructura de concreto, en la tradición académica, como el espacio para la celebrada escalera en el vestíbulo de la Académie Nationale de Musique-Théâtre de l’Opéra de París, edificio inaugurado en 1875 y realizado en un tiempo en que el material no era exhibido ni en su tectónica ni con grandes alardes estructurales, para entonces poco probables con la calidad del cemento disponible.

Con dimensiones notablemente ajustadas al espacio que la contiene, a la escala de la ciudad en que se construían, vestíbulo y escalera fueron proyectados en el edificio para Registro y Archivo de Caracas de acuerdo a esas imágenes de la arquitectura europea con evidentes intenciones representativas. Por ser esta primera sección el área para recepción de público, fue realizada con acabados y pinturas ornamentales en sus paredes así como con mayor altura entre pisos que el resto del edificio (Herrera Tovar, marzo 1911, p. 131)¹².

Detrás de esta primera sección se encuentra el área de archivos, que conserva la simetría que se evidencia desde la fachada y en toda la planta, con un diseño derivado estrictamente de la función del edificio (Herrera Tovar, marzo 1911, p. 130). De uso reservado a los empleados, muestra cualidades ajustadas a las necesidades de almacenamiento, con la altura indispensable entre pisos para permitir la mayor acumulación de archivos y con los acabados más sencillos concebibles en un diseño de tradición ecléctica historicista¹³.

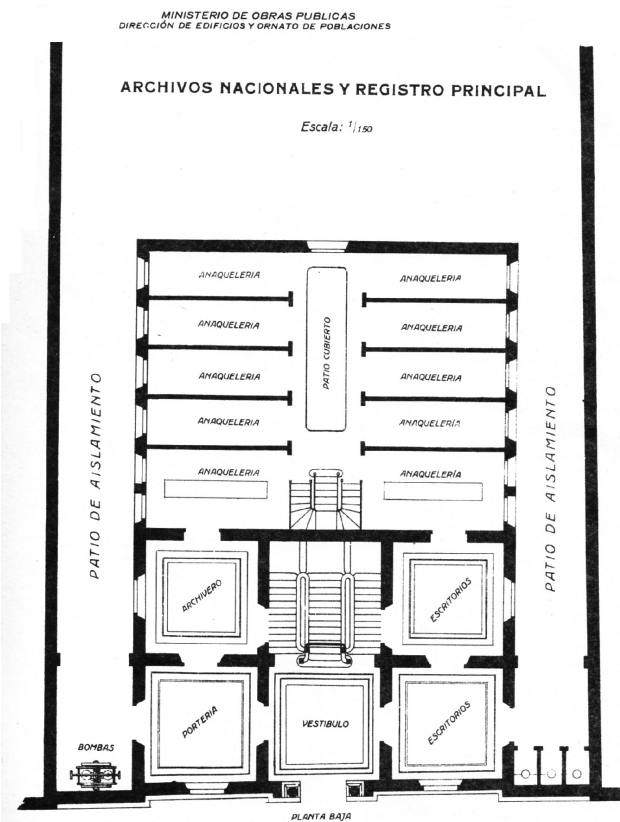
La simetría condujo a la composición, en esta segunda sección del edificio, de una escalera similar a la principal con un tramo central y dos laterales: “En la parte destinada al archivo, una cómoda escalera de cemento armado dará fácil acceso a los 5 pisos en que se halla distribuido” (Herrera Tovar, marzo 1911, p. 132). Más que cómoda, terminaría siendo construida una escalera de dimensiones mínimas, apropiadas para la función que cumple y sin

nada más allá del “decoro” que debía tener como parte de los depósitos de un edificio público.

La separación del edificio en dos secciones programáticamente tan distintas resultó en dos áreas con diferentes alturas, calidades espaciales y acabados. Debido a la consideración del carácter en la sección destinada al público y la sencillez funcional del depósito, vuelve a ser difícil no pensar en la Biblioteca Nacional francesa, cuyo depósito ha sido visto como uno de los pioneros del funcionalismo en la arquitectura moderna (Giedion, 1941)¹⁴.

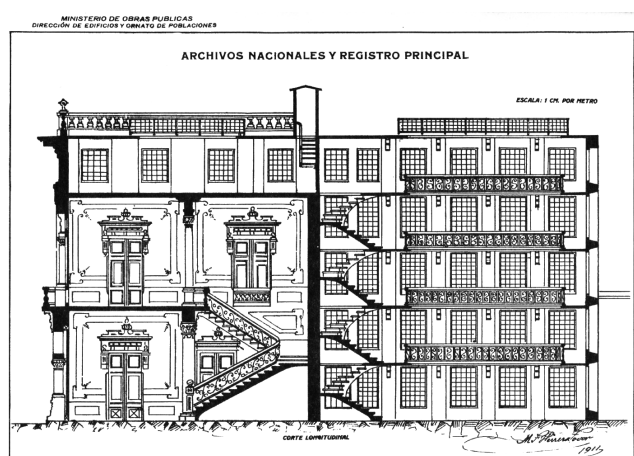
El Edificio para Registro Principal y Archivo Nacional destaca entre los construidos en su tiempo, tal como se expresa en la Revista Técnica del MOP una vez terminada la obra: “es, a nuestro juicio, la que tiene, bajo el punto de vista técnico, mayor interés, por ser la primera obra pública importante en que se ha empleado extensamente el cemento armado” (Herrera Tovar, julio 1912, p. 335). Efectivamente, habían pasado diez años desde los muros

Plano 11
Edificio para Registro Principal y Archivo Nacional, planta. M.F.Herrera Tovar, 1911.



Fuente: Revista Técnica MOP, 3, pp. s/n.

Plano 12
Edificio para Registro Principal y Archivo Nacional, sección. M.F.Herrera Tovar, 1911.



Fuente: Revista Técnica MOP, 3, pp. s/n.

de cemento en las casas que Alberto Smith construyera en El Paraíso, arquitectura de uso privado en la que el ingeniero utilizara materiales extranjeros. El Centenario de la Independencia, como parte de sus eventos conmemorativos, promovería la realización de un edificio público trascendental para la ciudad, que avanzaba en el empleo del concreto con cemento nacional por parte de dos notables profesionales en todo un ciclo de experiencias, pero siempre apegados a los cánones de la tradición académica.

En la descripción que hace Herrera Tovar de la fachada principal del edificio, se hace notar la evidente separación entre estructura y ornamento: "...en su composición se ha tenido especial esmero en poner de manifiesto el sistema de construcción empleado en cada una de sus partes, pues que prestándose el cemento armado para los detalles decorativos, se reservaron en la fachada partes lisas para ser construidas con aquel material, que sirviendo como de esqueleto sólido, constituyera la parte constructiva del edificio, y apoyadas en ella es que se construirán con materiales mejor apropiados las partes ornamentales que se agrupan principalmente alrededor de la entrada y de las luces en general. Este procedimiento, esencialmente racionalista ha permitido dar a la fachada un carácter especial bastante en armonía con el destino del edificio" (Herrera Tovar, mayo 1911, p. 134).

Los elementos ornamentales serían encargados, cuando la culminación de la obra estuviera en manos de Chataing, a Angel Cabré i Magriñá, quien ejecutaría una larga lista de ménsulas, balaustres, capiteles, molduras y porrones¹⁵. Los muros serían la base para la colocación de esas piezas, que incluían las 36 letras de 17 centímetros de alto con el nombre del edificio. Chataing proporcionaba a la terminación de la notable pieza experimental para el cemento venezolano no sólo su experiencia constructiva sino la gerencia de todos los acabados que producía un artista como Cabré o la fábrica de mosaicos y piedra artificial de Chelini, de la que él mismo era socio. Aun cuando terminara un edificio bajo proyecto ajeno, se beneficiaba de esa gran experiencia, de su significado entre los edificios públicos de Caracas y de la provisión de materiales y componentes para sus acabados definitivos.

Si bien para 1910 la arquitectura moderna internacional daba pasos hacia importantes cambios en el diseño, en Venezuela todavía pasarían algunos años para que estos nuevos conceptos afectaran el trabajo de los profesionales

de la construcción. Mientras tanto, convivirían las técnicas y los materiales más novedosos de la industria nacional con los conceptos representativos de la arquitectura decimonónica que continuaba manifestándose en el empeño de construir la imagen de una ciudad capital.

Continuidad ecléctica y continua experimentación

Después de esos años, cuando se construyeron las obras comprometidas desde 1909 con la celebración del Centenario, se produjo un descenso notable en el presupuesto del Ministerio de Obras Públicas destinado a infraestructura urbana y edificaciones, para dar prioridad a las obras relativas a la infraestructura territorial. Además, con la crisis bélica de 1914 el acero se hizo escaso y costoso, no sólo para su uso en estructuras a la vista, sino para el armado del concreto, con lo cual su utilización se redujo al mínimo entre las escasas obras de arquitectura que permitía el presupuesto público. Pero pocos años después de construidos los edificios del Centenario, el Nuevo Circo de Caracas se gestaba como iniciativa privada del General Eduardo G. Mancera y un grupo de accionistas. Representó una de las pocas oportunidades para el proyecto y construcción de una obra de grandes dimensiones en la ciudad en años en los que, además, se instituía Maracay como capital política de Venezuela.

Iniciado en 1916 e inaugurado el 26 de enero de 1919, luego de dos proyectos, el Nuevo Circo sería víctima de numerosos contratiempos, económicos y técnicos. Para su construcción, bajo la segunda propuesta, con firma de Chataing, aun cuando desde el principio hubiera sido el elegido para la obra, se había designado también a Luis Muñoz Tébar (Marín, 2006, pp. 25-27), quien fallece en 1917. Inmediatamente después de confirmarse esta designación como arquitecto a cargo de las obras, un viaje a Estados Unidos no sólo proporcionaría materiales para la construcción del Nuevo Circo, sino su representación por parte de Chataing, anunciada en las páginas de la Revista del Colegio de Ingenieros en los años por venir. El arquitecto y constructor se afianzaba como empresario integral para las grandes obras públicas y privadas de la capital y sus alrededores.

A finales de 1916 llega a Caracas el acero negociado en Nueva York para armar el concreto en que se emplearía el cemento de la fábrica en La Vega. Citas de la prensa que reseñó su inauguración se refieren a que “toneladas de sacos de arena que las gradas sostuvieron durante las pruebas de resistencia, inconvencionales, son prueba de la solidez de la formidable estructura de hierro y cemento” (Montefusco, 1969, p. 35). Ésta, por primera vez en el país era un aporcado de concreto armado, una trama estructural consistente en tres vigas anulares concéntricas que soportan las vigas inclinadas, a pequeños intervalos, sobre las cuales se vació la gradería que permitiría las mayores concentraciones de personas hasta entonces vistas en Venezuela. Nuevamente la estructura se vinculaba inseparablemente a la composición beauxartiana. La geometría contribuía en gran medida a la configuración radial mientras el carácter del edificio, que anuncia su uso taurino, venía dado por una composición monumental, con un arco y dos torres protagonizando una fachada donde lo hispano árabe llamaba a la memoria de sus usuarios y de los ciudadanos que pasearan por aquel suburbio de Caracas.

Al haber logrado con el Nuevo Circo una innovación constructiva fundamental en el país, las obras de Chataing continuarían incluyendo el concreto armado como material constructivo básico, mantendrían las configuraciones murarias en una tradicional asociación entre forma y función, combinados con pórticos ajustados a la composición tradicional que siguieron conservando sus edificios. Casi diez años más tarde, su última obra, el Hotel Miramar en Macuto, así lo demuestra. Composición y carácter

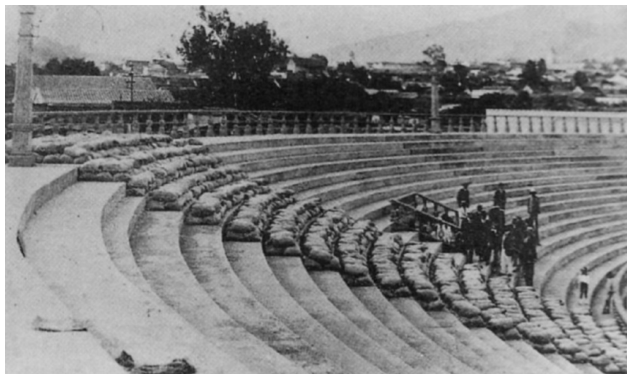
seguían siendo las premisas fundamentales de una arquitectura que se apoyaba en los materiales más novedosos de la Venezuela de ese tiempo.

Como provisoria conclusión

La experimentación con el concreto, mezcla del producto local con el acero extranjero para las armaduras, no sería lo más destacado en el discurso ni en la imagen de la arquitectura realizada con motivo del Centenario de la Independencia. De ahí que el trabajo de los profesionales venezolanos no pueda compararse con la imagen de las obras de algunos de sus contemporáneos europeos como las mencionadas de Auguste Perret o el Palacio para la Exhibición del Centenario en Breslau, hoy Bratislava, en el que Max Berg (1870-1947), contemporáneamente a los centenarios latinoamericanos, construía con 69 metros de diámetro la más ambiciosa cúpula con arcos radiales en concreto armado (Centennial Hall, 2007).

La voluntad experimental con las estructuras que predominó en el trabajo del arquitecto francés o del alemán es de radical vanguardia, mientras que el contexto venezolano mantuvo un tradicional apego a la construcción muraria. Sin embargo, aun cuando la arquitectura en el contexto en que trabajaron Chataing y sus colegas en el tiempo del Centenario de la Independencia estaba lejos de las experiencias con estructuras con grandes distancias sin apoyos intermedios que tempranamente tuviera Perret la oportunidad de ensayar, su obra puede ser vista como

Foto 1
Prueba de carga en la gradería durante la construcción del Nuevo Circo.



Fuente: Rivero, 1992, p. 65

Foto 2
Nuevo Circo de Caracas, vista. Alejandro Chataing, 1916-1919.



Fuente: Rivero, 1992, p. 65

una continua experimentación con las posibilidades que le ofrecían nuevos materiales y técnicas constructivas. Las prioridades de la formación profesional de Chataing condicionaban, desde la tradición académica del siglo XIX, una obra que buscaba la composición proporcionada, clara y funcional de las plantas, así como un carácter que, a través del eclecticismo historicista marcaba un sello personal a sus edificios y, por extensión, una nueva estética a la ciudad en la que éstos se multiplicaban.

En ese sentido, sí puede compararse el aporte de Perret, Berg, Herrera Tovar o Chataing al contexto arquitectónico en que desarrollaron su trabajo: la ligereza de las estructuras de concreto a la vista en París y el logro de una nueva monumentalidad en Bratislava, fueron aportes fundamentales como lo fue el empleo decidido del material nacional, así como la modernización de la figura del arquitecto, como constructor y empresario, en el panorama profesional de Caracas.

En Venezuela, la figura de Alejandro Chataing es de gran trascendencia para la historia de una arquitectura que, en los años por venir, dará prioridad al concreto armado como forma de expresión y como campo para el desarrollo técnico de la construcción. Su obra será reflejo de la tradición ecléctica decimonónica hasta su fallecimiento en 1928. Su relevo llegaría de Francia, con legítima formación en la École des Beaux Arts, pero la maduración en el uso del concreto llegará a la obra de Carlos Raúl Villanueva luego de trabajar con la estética y las técnicas constructivas murarias vinculadas a su formación y a la arquitectura que en primera instancia haría en Venezuela. Más tarde experimentará con otra estética y con la monumentalidad de las grandes estructuras, cuando esa fuera una opción escultórica plenamente manejada en la arquitectura internacional de su tiempo.

Notas

- 1 Zawisza, L. (1989) *Arquitectura y obras públicas en Venezuela: siglo XIX*. Caracas: Presidencia de La República. Sobre las nociones de composición y carácter en la tradición arquitectónica francesa véanse: Banham, 1960; Drexler (edit.), 1977; Rowe, 1978.
- 2 La investigación más importante que sobre el arquitecto se ha publicado (Hernández de Lasala, 1990) no menciona si Malaussena empleó el concreto armado en sus obras. Algunos investigadores (Zawisza, 1989; Caraballo, 1983) se refieren al uso de cemento importado en pavimentos y otros elementos de mobiliario urbano durante los últimos veinticinco años del siglo XIX.
- 3 Desde entonces sería Eusebio Chellini gerente y director de la fábrica, con una junta directiva constituida por Juan Francisco Stolk, Isaac de Sola y Alejandro Chataing (Chellini, febrero 1912, p. 85).
- 4 Usos estructurales en obras de infraestructura previas fueron aislados y entre ellos destaca la combinación de hierro revestido con cemento, así como fundaciones de tubos de hierro rellenos con cemento en el muelle de Puerto Cabello, a cargo de Norbert Paquet (Arcila Farías, 1961).
- 5 Se ha precisado la fundación de la Fábrica Nacional de Cementos el 21 de noviembre de 1907, mientras en su informe, publicado en la Revista Técnica del MOP N° 3, Alberto Smith indica septiembre de ese año. La compañía se constituyó con 3.260 acciones con Smith como presidente y con una junta directiva constituida por Pedro Paúl, Pedro H. Salas Camacho, Rafael Mata y Ricardo Zuloaga (Rivero, 1992, p. 58). Smith viajaría a consultar a E. Candlot y a Schoch, visitando grandes centros productores de cemento portland como Alsen AG de Hamburgo y las fábricas en Rüdersdorf, así como en Boulogne sur Mer, para comprar los equipos en Krupp-Grusonwerk de Magdeburg (Smith, marzo 1911, pp. 140-149).
- 6 El decreto presidencial ordenaba, entre otras obras de infraestructura, la construcción de un edificio para la Biblioteca Nacional, un edificio a prueba de incendios para la Oficina Principal de Registro Público y Archivo Nacional, un edificio para Operaciones Quirúrgicas, en las inmediaciones del Hospital Vargas, y un edificio de Correos y Telégrafos Nacionales (Memoria MOP 1910, p. xxvi-xxvii). Otras también serían realizadas con cargo al presupuesto del Centenario, como el Instituto Anatómico, y las reformas del Panteón Nacional y de la casa natal del Libertador.
- 7 Nuestros grabados: Concurso oficial para el Centenario (1910), *El Cojo Ilustrado*, 448, 15 agosto, p. 479.
- 8 Decreto para la Celebración del Centenario de la Independencia (1910). Memoria del Ministerio de Obras Públicas, pp. XVI-XXXIII; El programa del Centenario (por el Ejecutivo Federal) (1910). *El Cojo Ilustrado*, no. 440, 15 abril, pp. 252-253.
- 9 El informe de Herrera Tovar indica que aún no es completamente satisfactoria la arquitectura del Panteón: "No tiene el Panteón, en verdad, una fachada adecuada, ni es fácil hacer en ella modificaciones que hagan presumir al que la contempla el destino del edificio; y bien que el proyecto presentado no realiza este ideal, sí logra, al menos, armonizar los diversos elementos y darle cier-

- ta unidad de que carece, a su estilo" (Herrera, julio 1911, p. 324). La imperativa necesidad de remozar el edificio para la fiesta patria no había dado la oportunidad para una reforma integral del edificio y así quedada abierto el camino a las modificaciones radicales que llegarían de la mano de Manuel Mujica Millán en 1930.
- 10 La cubierta de ese perímetro sería del mismo material, como también el "entrepiso del salón de adelante, encima del vestíbulo, que es formado por nervios de cemento armado, en forma de durmientes, y sobre ellos una plancha cortina de la misma construcción" (Chataing, julio 1911, p. 235).
 - 11 "No se creyó prudente pasar de la cifra 28 kilogramos para el concreto por tratarse del cemento nacional, cuyas constantes específicas no son suficientemente conocidas todavía; pero es justo hacer constar que experimentos posteriores de la serie comparativa que ha iniciado el Ministerio de Obras Públicas, permiten esperar que se puedan establecer cifras más altas en lo porvenir" (Herrera Tovar, marzo 1911, p. 131). Al tiempo que se construía el Edificio de Registro Público y Archivo Nacional, Herrera Tovar realizaba los ensayos con el cemento producido en el país, comparándolo con los cementos extranjeros a partir de los datos proporcionados por Alejandro Chataing y Germán Jiménez (Smith, marzo 1911, p. 149). Su publicación resumía el resultado de ensayos por flexión del material y serían un sistema de tablas para calcular su resistencia sumamente útil para los ingenieros venezolanos (Herrera Tovar, M.F. (octubre 1911) "Constantes específicas del cemento armado", Revista Técnica del MOP, 10. Caracas: Ministerio de Obras Públicas, pp. 465-478).
 - 12 La demarcación de usos y usuarios distintos a estas dos secciones del edificio es clara, como en el acabado de las paredes, también en los pisos, pues si bien la sección de archivos es de sencillo cemento pulido, "el pavimento del vestíbulo, así como el de las salas adyacentes, es de mosaico estampado, sistema y modelos últimamente introducidos en la industria nacional, con ventajosas condiciones de novedad, belleza y solidez" (Chataing, 1912, p. 201-202). Más información sobre estos materiales en: Chellini, febrero 1912, pp. 85-89.
 - 13 Los dibujos originales del Herrera Tovar expresan exactamente los criterios con los que se construiría el edificio en sus distintas etapas, cuando toda la secuencia de patios y celdas de almacenamiento estuviera terminada (previendo la primera de ellas con una vigencia de 60 u 80 años). La tercera sección del edificio es la ampliación construida en la década de los cuarenta, ya prevista en el proyecto de Herrera Tovar y que mantiene la composición de la segunda, en continuidad espacial y funcional.
 - 14 análisis reciente de esta valoración que ha marcado la obra de Labrouste puede verse en Moos, 2002.
 - 15 La lista de piezas encargadas a Cabré se encuentra entre los documentos sueltos referidos a la construcción del edificio en el Archivo General de la Nación en "Presupuesto para la ornamentación en cemento del edificio en construcción "Archivos Nacionales y Registro Principal", con fecha 4 de marzo de 1911.

Referencias bibliográficas

- Banham, R. (1960) La tradición académica y el concepto de composición elemental en *Teoría y diseño en la era de la máquina*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1971.
- Briceño Arismendi, L. (1911) Edificio para Telégrafos y Teléfonos Nacionales. *Revista Técnica del MOP*, 7, julio, pp. 326-329.
- Britton, K. (2001) *Auguste Perret*. Londres: Phaidon.
- Caraballo Perichi, C. (1983) Obras públicas en la Venezuela del Centenario del Natalicio del Libertador, en *Venezuela 1883*. Caracas: Congreso de la República, vol. 2, pp. 95-195.
- Centennial Hall* (2007) Disponible en <http://www.centennialhall.eu/>, recuperado el 5 de junio de 2009.
- Chataing, A. (1911) Edificio del Panteón Nacional. *Revista Técnica del MOP*, 4, abril, pp. 173-174.
- Chataing, A. (1911) Biblioteca Nacional. *Revista Técnica del MOP*, 7, julio, pp. 325-326.
- Chataing, A. (1912) Documento N° 184 (Informe de terminación del edificio para Registro Público y Archivo Nacional). *Memooria del MOP*, Vol. 2, pp. 201-202.
- Chellini, E. (1912). Fábrica Nacional de mosaicos, tubos de cemento y piedra artificial. *Revista Técnica del MOP*, 14, febrero, pp. 85-89.
- Drexler, A. (editor) (1977) *The architecture at the Ecole des Beaux Arts*. Nueva York: The Museum of Modern Art.
- Giedion, Sigfried (1941) *Space, Time and Architecture*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Hernández de Lasala, S. (1990) *Malaussena. Arquitectura académica en la Venezuela moderna*. Caracas: Fundación Pampero.
- Herrera Tovar, M.F. (enero 1911). Edificio para Operaciones Quirúrgicas. *Revista Técnica del MOP*, 1, pp. 35-36.
- Herrera Tovar, M.F. (1911) Edificio para Registro Público y Archivo Nacional. *Revista Técnica del MOP*, 3, marzo, pp. 130-134.

- Herrera Tovar, M.F. (1911). Edificio del Panteón Nacional. *Revista Técnica del MOP*, 7, julio, p. 324.
- Herrera Tovar, M.F. (1912). Sala Técnica del MOP. Sección de edificios y ornato de poblaciones. Informe anual para la Memoria de 1912. *Revista Técnica del MOP*, 19, julio, pp. 334-344.
- Marín, O. (2006) *Nuevo Circo de Caracas*. Caracas: Instituto Metropolitano del Patrimonio Cultural de Caracas.
- Martínez, C.A. (1911). Instituto Anatómico. *Revista Técnica del MOP*, 4, abril, p. 176.
- Montefusco, M. (1969) Los 50 años del Nuevo Circo. *Elite*, febrero, 2262. Caracas, pp. 34-37.
- Richard-Bazire, A. (2001) Jean-Louis Pascal et la création de la salle des périodiques de la Bibliothèque nationale (1883-1936). *Li-vraisons d'histoire de l'architecture*, 1. Extraído el 10 de enero de 2009 de <http://lha.enc.sorbonne.fr/document175.html>
- Rivero, A. (1992) *La Vega, en concreto*. Caracas: Empresas Delfino.
- Rowe, C. (1978) Carácter y composición o algunas vicisitudes del vocabulario arquitectónico del siglo XIX, en *Manierismo y arquitectura moderna y otros ensayos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Silva Contreras, M. (2001). El concreto en Venezuela: las décadas de ensayo, en revista *Tecnología y Construcción*, 17-III. Caracas: Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC), Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UCV, pp. 9-26.
- Smith, A. (1911). Fábrica Nacional de Cementos. *Revista Técnica del MOP*, 3, marzo, pp. 140-149.
- Van de Voorde, S. (2009) Hennebique's Journal Le Béton Armé: A close Reading of the Genesis of Concrete Construction in Belgium. *Proceedings of the III International Congress on Construction History*, Cottbus, vol. 3, pp. 1.453-1.461.
- Zawisza, L. (1989) *Arquitectura y obras públicas en Venezuela: siglo XIX*. Caracas: Presidencia de La República.