



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN HISTORIA DEL ARTE
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ESTÉTICAS

CEMENTO, MATERIAL DE MODERNIZACIÓN DEL MÉXICO POSREVOLUCIONARIO
USOS Y FUNCIONES DE LA IMAGEN EN LA PUBLICIDAD DE CEMENTO EN LA
CIUDAD DE MÉXICO (1920-1940)

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE
DOCTOR EN HISTORIA DEL ARTE

PRESENTA:
FABIOLA HERNÁNDEZ FLORES

TUTOR PRINCIPAL
DR. PETER KRIEGER
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ESTÉTICAS, UNAM

TUTORES
DRA. RITA EDER
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ESTÉTICAS, UNAM
DR. SERGIO MIRANDA PACHECO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS, UNAM
DR. JUAN IGNACIO DEL CUETO RUIZ-FUNES
CENTRO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA, URBANISMO Y PAISAJE, FA, UNAM
DR. TRISTAN WEDDIGEN
INSTITUTO DE HISTORIA DEL ARTE, UNIVERSIDAD DE ZÚRICH

CIUDAD DE MÉXICO, JUNIO, 2018



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Para Irma Flores Martínez y Manuel Hernández Soriano

Agradecimientos

Durante la investigación y escritura de este trabajo tuve la fortuna de contar con la asesoría de un comité académico multidisciplinario. La guía de Peter Krieger siempre fue un valioso estímulo para emprender y concretar argumentos. Agradezco profundamente la confianza y el generoso apoyo que me ha brindado a lo largo de toda mi formación de posgrado. La retroalimentación de Rita Eder y Sergio Miranda fue indispensable para identificar y soslayar desde la historia del arte y del urbanismo las inconsistencias conceptuales e historiográficas por las que atravesó la tesis. Doy gracias a Sergio además por su motivación y respaldo constante.

La lectura atenta de Tristan Weddigen y Juan Ignacio del Cueto aportaron fuentes y comentarios de gran ayuda para enriquecer y fortalecer las propuestas de análisis, con base en los debates sobre la arquitectura moderna y la historia de los materiales de construcción.

En lo administrativo, concluí el programa del doctorado gracias a los miembros de la coordinación del posgrado, Deborah Dorotinsky, Erick Velásquez, Héctor Ferrer y Gabriela Sotelo, quienes cordialmente y con mucha paciencia me guiaron en los requisitos y procesos de titulación. En especial agradezco a Deborah la invitación a desempeñarme en la vida académica, su apoyo para resolver mis dudas y, compartirme su conocimiento sobre la cultura visual y la historia de la fotografía.

Para realizar los estudios de doctorado conté con la beca del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Tuve la oportunidad de hacer una estancia de investigación en París y Zúrich con fondos del PAEP (Programa de Apoyo a los Estudios de Posgrado) y del EPFL Seed Money Grant “Substances of Modernity: Materials and their Meanings in Swiss and Mexican Architecture”. Programa de la Universidad de Zúrich para fomentar el intercambio académico de esta institución con América Latina. Participé en este proyecto gracias a la invitación de Peter Krieger y Tristan Weddigen.

La pesquisa iconográfica fue posible por la colaboración de los responsables de diversas instituciones, quienes con amable atención me facilitaron el acceso y consulta de los acervos bajo su cuidado: Héctor Palhares, Museo Soumaya; Cristina López Uribe, Facultad de Arquitectura-UNAM; Dalmacio Rodríguez Hernández, Hemeroteca Nacional-UNAM;

Simon Vaillant, Archivo François Hennebique, Cité de l'Architecture et du Patrimoine. Centre d'Archives d'Architecture du XX^e Siècle; Patrizia Baldi, Guido Krummenacher y Balthasar Zimmermann, Museum für Gestaltung Zürich.

Mis profesores, compañeros y amigos me ofrecieron numerosas aportaciones en todas las fases de la investigación. Por su tiempo y recomendaciones mi gratitud a José Antonio Rodríguez, Oscar Flores, Sandra Rozental, Juan Hernández, Brenda Ledesma y Paola Ugalde.

En lo personal, un agradecimiento profundo a Alejandro Sánchez Almanza por su generosidad y beneficiarme con su saber tan reconfortante como entrañable. Mi más sincero afecto a Karina Rendón por su amistad, cálido abrigo en este proceso y prácticamente durante toda una vida. Kattia Hernández, Loto Rodríguez y Magnolia Bravo como siempre son mi fuente más querida de alegría y motivación. En particular agradezco a Kattia la ayuda en la corrección de estilo del texto y a Mag la colaboración durante el trabajo en hemeroteca. De principio a fin, mis padres son la inspiración de estas páginas. Irma Flores y Manuel Hernández, gracias infinitas por su inmenso amor.

Índice

Introducción	7
Capítulo 1. Revista Cemento. Temas y problemas de investigación	23
1. La publicidad en la industria del cemento en la década de 1920	28
2. Concreto, sustancia de progreso material	44
3. El cemento en el consumo de masas	54
Capítulo 2. Progreso material. El concreto en la modernización de la ciudad de México durante el porfiriato y la posrevolución	63
1. El concreto y la ingeniería civil en el progreso material entre siglos	64
2. Cimientos, fachadas, grandes obras y embellecimiento de la capital en el progreso material posrevolucionario	103
Capítulo 3. Arquitectura moderna, ensamble y diseño en la creación del consumo masivo de cemento	131
1. Transferencia cultural. Arquitectura moderna e identidad como diferencia cultural	133
2. El <i>bungalow boom</i> . México-Estados Unidos	149
3. Ensamble. De la producción industrial a la producción del museo imaginario	164
4. El arte en la permanencia del concreto y lo obsoleto del diseño	182
Capítulo 4. Cruz Azul. El cemento en la construcción de la unidad social y formación de cuerpos de la nación	195
1. Estadio Nacional. Modelo de disciplina y cohesión social	197
2. Estandarización. El hombre nuevo al servicio de la industria y el Estado	213
3. Cooperativismo y progreso social	224
4. El indio fuerte	242

Capítulo 5. Cemento Tolteca. Materia prima de construcción masiva y “conciliación social”	249
1. Concurso Tolteca. Arte, industria y cambio social	252
2. La producción masiva de cemento para el beneficio de las masas	280
3. La arquitectura técnica para el consumo de la élite urbana	306
Conclusiones	325
Anexo	328
Lista de imágenes	337
Bibliografía	344
Hemerografía	364

Introducción

En 1951 Cemento Tolteca, empresa de capital inglés, cumplió 40 años de su fundación en México. Entre las imágenes conmemorativas circulantes en periódicos capitalinos, a modo de publicidad, *El Universal* publicó una fotografía aérea del Centro Histórico de la ciudad de México cuyo horizonte visual se extiende hacia el poniente de la mancha urbana abarcando los cerros que rodean al Valle de México. En el primer plano, la fotografía es intervenida por una T colosal (logotipo de la marca) en perspectiva oblicua y en contrapicado, dejando ver la solidez y el volumen de la tipografía como si se tratara de una edificación monolítica, o un martillo que apunta hacia la panorámica de la ciudad (Fig. 1.) En el extremo inferior derecho aparece un recuadro blanco con el siguiente texto:

En este año cumplimos 40 años de existencia como productores de cemento...40 años que creemos ofrecen un ejemplo edificante en la historia industrial de México. Durante 40 años nuestra marca ha sido sinónimo de cementos de buena calidad, los cuales hemos ofrecido a bajo precio, tan bajo que en México el cemento representa escasamente el 3% del costo total de los edificios modernos, sin incluir el valor de los terrenos.

En estos años hemos multiplicado 20 veces nuestra producción inicial, corriendo así parejas con el asombroso progreso del resto de nuestra rama industrial, y en general, de todo México.

Hemos celebrado nuestro cuadragésimo aniversario dedicando parte de nuestra permanente campaña de publicidad a divulgar principalmente, la naturaleza y los procesos de elaboración de nuestros productos [...] ¹

Visual y textualmente este anuncio condensa algunos fenómenos relacionados con la introducción del cemento en México, durante la primera mitad del siglo XX, como material

¹“40 Años. Cemento Tolteca”, *El Universal*, 13 de agosto de 1951.



Fig. 1. "40 Años. Cemento Tolteca", *El Universal*, 13 de agosto de 1951.

de construcción masiva:² la ciudad de México y su centro como epítome de la modernización, la sinergia ideológica entre Estado (sugerido en la tautología visual del centro de la capital) e industria de la construcción en posición de principales promotores de la modernización y el progreso. Por último, la publicidad instituida en vehículo de educación tecnológica, ideológica y estética.

Si observamos la imagen con detenimiento, se trata de una construcción visual densamente codificada, donde se yuxtaponen la sintaxis de la fotografía aérea, la estética del fotomontaje, y la tipografía del constructivismo ruso. La lectura de estos elementos demanda que el espectador asocie la T como logotipo de la marca, ícono del concreto y, símbolo del progreso industrial. Este significado es reforzado por el texto y la vista aérea de la ciudad, ícono-índice de la modernización y también símbolo del progreso posrevolucionario.

La compleja codificación de la imagen que nos ocupa y, considerando que se publicó en un medio de difusión masiva, permite formular la hipótesis que motiva esta investigación: la campaña permanente de publicidad de la industria del cemento consolidó un discurso visual donde el material se construyó para el imaginario colectivo como signo (en sus diferentes modalidades y combinaciones: ícono, índice y símbolo) de industrialización, modernización y progreso. Además, tal afianzamiento estuvo vinculado con otras prácticas de la cultura visual de la primera mitad del siglo XX como la propaganda política, el arte de vanguardia, el binomio arquitectura-fotografía (fórmula de mercado de la arquitectura moderna), entre otras, que al cabo de los años parecen haber contribuido con el éxito comercial del cemento hasta nuestros días.

El objetivo de la presente investigación es analizar el discurso visual de la publicidad de la industria del cemento de la década de 1920 a 1940, en periódicos y revistas mexicanas, circulantes en la ciudad de México para identificar las funciones culturales, estéticas, mercadológicas, y el efecto cultural educativo que la imagen desempeñó y, que posiblemente aún está vigente. Dicho periodo es crucial porque es el momento en que los gobiernos posrevolucionarios impulsaron el desarrollo del capitalismo industrial y de

²Las nuevas técnicas de construcción del siglo XX y la producción de sus materiales marcan el paso de la arquitectura concebida como monumento a la arquitectura entendida como *mass-media*. Ida Rodríguez Prampolini, *Juan O 'Gorman, arquitecto y pintor* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1983) 37.

consumo como motor del crecimiento económico nacional, el progreso, la prosperidad material y la movilidad social ascendente.³ En este contexto, la publicidad fue el instrumento para activar la demanda desde la oferta. En otras palabras, los grandes fabricantes de productos invirtieron en campañas publicitarias, donde la imagen fue el principal mecanismo propagandístico para transformar los hábitos de consumo y modo de vida de las concentraciones urbanas.

La máquina publicitaria de la industria del cemento en el México posrevolucionario inició en 1923 con la creación del Comité para Propagar el Uso del Cemento Portland, integrado por directores de fábricas cementeras⁴ y Federico Sánchez Fogarty como director de publicidad. Las iniciativas de Sánchez Fogarty consistieron en la convocatoria de concursos dirigidos a arquitectos y artistas, la difusión de folletos, carteles, espectaculares, calendarios e inserciones en periódicos y revistas especializadas y de divulgación, así como en la edición de las revistas *Cemento* (1925-1930) y *Tolteca* (1929-1932).

Los anuncios en prensa y revistas mostraban ilustraciones, fotografías y fotomontajes de paisajes, infraestructuras en construcción, fábricas, rascacielos, casas neocoloniales, edificios *art déco*, obras funcionalistas, trabajadores de la construcción, aviones, y más, acompañados de textos que explicaban el uso y las ventajas del cemento. Por su parte, *Cemento* y *Tolteca* se consideran un parteaguas en la historia de las publicaciones de arquitectura en México, en forma y contenido, al ser de los primeros medios impresos que difundieron la arquitectura moderna internacional.⁵

Para el diseño de la publicidad Federico Sánchez Fogarty, al igual que otras empresas y el Estado,⁶ invitó a diversos artistas a colaborar en la edición de anuncios y

³ Julio Moreno, *Yankee Don't Go Home! Mexican Nationalism, American Business Culture, and the Shaping of Modern Mexico, 1920-1950* (Chapel Hill and London/University of North Carolina Press, 2003) 3.

⁴ El ingeniero Marroquín y Rivera, gerente de Cruz Azul, el ingeniero Gilberto Montiel, D. Pablos Salas y López y el señor Gerald H. Vivian. Con Jaime Garza como presidente, asistido técnicamente por Alberto Álvarez Macías y administrativamente por Raúl Arredondo. Enrique X. de Anda Alanís, *La arquitectura de la Revolución mexicana: Corrientes y estilos en la década de los veinte* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008) 83.

⁵ Georg Leidenberger, "Tres revistas de arquitectura: Portavoces de la modernidad, 1923-1950", en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 101(2012) 122.

⁶ Sobre las vanguardias en México y su complicidad con el régimen véase Renato González Mello ed., *Los pinceles de la historia: La arqueología del régimen. 1910-1955* cat. exp. (México: Museo Nacional de Arte, 2003). Mireida Velázquez Torres, *La obra gráfica de Francisco Eppens en los talleres de impresión de estampillas y valores de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1935-1940*. Tesis de maestría en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2009). Monserrat Sánchez Soler, Dafne Cruz Porchini coords., *Formando el cuerpo de una nación: El deporte en el México posrevolucionario (1920-1940)*

revistas como ilustradores o fotógrafos, entre ellos: Jorge González Camarena, Francisco Eppens, Agustín Jiménez, Manuel Álvarez Bravo y Aurora Eugenia Latapí. De tal suerte que de 1920 a 1940 encontramos una gama heterogénea y a veces discontinua de propuestas visuales que transitan por el nacionalismo cultural, el *art déco*, el futurismo, el realismo socialista, el muralismo, el constructivismo, la fotografía purista, el funcionalismo, hasta la fotografía aérea.

En estos tránsitos y yuxtaposiciones se advierte un proceso de educación estética y cultural con el objetivo de fusionar al cemento con la idea de modernización, por medio de un “mensaje que giraba alrededor de la ubicuidad del cemento”,⁷ materia prima de casas, rascacielos, monumentos, bancas, faroles, pavimentos, presas, autopistas y aeropuertos. Sin embargo, al contrastar estos enunciados con su recepción se percibe que dicho proceso fue intrincado. En 1932 cuando la empresa Tolteca publicó fotos abstractas de la fábrica de cemento recién inaugurada en Mixcoac, la opinión se dividió entre las felicitaciones del gremio artístico y quienes despectivamente las calificaron como “fotografías raras que vienen en los magazines”.⁸

El análisis del discurso visual de la publicidad de cemento no es nuevo, en México se han realizado estudios importantes desde la historia del arte y la historia de la arquitectura, pero en su mayoría se han concentrado en el concurso artístico de 1931 lanzado por la empresa Tolteca, las aportaciones de fotógrafos como Manuel Álvarez Bravo y Agustín Jiménez, así como en la introducción de la arquitectura moderna en México.⁹ Con esto me refiero a que se trata de aproximaciones parciales que restringen la interpretación de las

cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Nacional de Bellas Artes/Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, 2012). Renato González Mello, Anthony Stanton coords., *Vanguardia en México, 1915-1940* cat. exp. (México: Museo Nacional de Arte, 2013). Dafne Cruz Porchini, *Proyectos culturales y visuales en México a finales del cardenismo*. Tesis de doctorado en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2014).

⁷ Leidenberger, “Tres revistas de arquitectura”, 122.

⁸ “Nota anónima”, *Helios*, No. 18 (1932) 2-4.

⁹ James Oles, “La nueva fotografía y cementos Tolteca: Una alianza utópica”, en *Mexicana: Fotografía moderna en México, 1923-1940* cat. exp. (Valencia: Generaliat Valenciana, 1998) 139-152. Rubén Gallo, *Mexican Modernity: The Avant-Garde and the Technological Revolution* (Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 2005). Laura González, “Tránsitos y mudanzas de la fotografía moderna en México”, en Liliana Pineiro, et. al., *Territorios de diálogo, 1930-1945: Entre los realismos y lo surreal* (Buenos Aires: Fundación Mundo Nuevo, 2006) 23-29. Enrique X. de Anda Alanís, *La arquitectura de la Revolución Mexicana: Corrientes y estilos en la década de los veinte* (México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008). Deborah Dorotinsky, “Federico Sánchez Fogarty: El concreto y la fotografía de arquitectura en 1933”, en Concepción J. Vargas Sánchez y Enrique Ayala Alonso comps., *Seminario internacional arquitectura y ciudad: Métodos historiográficos de fuentes gráficas* (México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2010)

imágenes a los circuitos del arte y la arquitectura. Por tanto, la producción de 1920 a 1940 no se ha estudiado como un *corpus* de imágenes comerciales insertas en un sistema de masas, y tampoco se ha profundizado en los significados políticos, sociales, culturales y educativos de estas construcciones visuales en su contexto de producción.

Si la industria cultural está supeditada a repetir y estandarizar la ideología del Estado y de los grupos económicamente dominantes como Horkheimer y Adorno postularon,¹⁰ entonces, es necesario realizar un estudio que permita comprender cómo se alojó la publicidad de cemento dentro del sistema de cultura de masas, quiénes produjeron los estereotipos iconográficos y cuáles fueron sus funciones en la publicidad, cuál fue la relación entre imágenes y textos, cómo se transfirieron y adaptaron esquemas visuales entre medios nacionales e internacionales y, cómo se implicaron todos estos factores económicamente con el plan gubernamental, la iniciativa privada y el consumo de arquitectura.

En tales circunstancias, el acercamiento que propongo consiste en un análisis del discurso visual con el objetivo de establecer diferentes niveles de lectura. La interpretación multifacética es conveniente porque la publicidad de cemento en los años que me ocupan es un espacio diverso relacionado con la agenda edificadora de los gobiernos posrevolucionarios, la modernización urbana de la ciudad de México, la transición de la construcción artesanal a la industrialización de materiales de construcción y su estrecha relación con el mercado estadounidense e influencias europeas, la creación del mercado inmobiliario, la modernización arquitectónica, y la transferencia iconográfica entre diferentes medios. También es un sistema de imágenes capaz de generar su propia crítica si lo comparamos con otras fuentes visuales de su horizonte contemporáneo que utilizaron recursos semejantes para cuestionar la idea de progreso unidimensional.

De acuerdo con las ideas planteadas, el marco teórico de esta investigación se fundamenta en estudios de la teoría de la imagen y de la cultura visual. Estas disciplinas han

201-217. Georg Leidenberger, “Tres revistas de arquitectura: Portavoces de la modernidad, 1923-1950”, en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 101 (2012) 109-138. José Antonio Rodríguez, “Un acto de vanguardia: La Tolteca y su repercusión”, en *Federico Sánchez Fogarty: Un visionario de su tiempo* cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Nacional de Bellas Artes/Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, 2014) 106-122.

¹⁰Max Horkheimer y Theodor W. Adorno, *La dialéctica de la Ilustración: Fragmentos filosóficos* (Madrid: Editorial Trotta, 1994) 165-212.

abierto en los últimos años un amplio debate sobre el estatus ontológico de la imagen,¹¹ pero los autores de ambas ramas que parten de una base antropológica, con diferentes matices, conceptualizan la imagen como una construcción que significa y causa efectos. Entre estos teóricos, Oliver Robert Scholz dice que las imágenes son artefactos complejos cuya creación, uso y comprensión se relaciona estrechamente con la intencionalidad humana. Con ello, se plantea que las codificaciones visuales catalizan intenciones, planes, deseos y convicciones tanto al ser creadas como al ser percibidas, toda vez que expresan cierta dirección de la mente hacia el mundo. Para que la representación visual y su medio constituyan un signo deben descansar sobre relaciones convencionales, ser colocadas en un patrón de comportamiento social regulado y emplearse en forma específica.¹²

Los historiadores de arte Michael Baxandall, Svetlana Alpers y Keith Moxey han explicado que las relaciones convencionales entre discursos visuales situados en un patrón de comportamiento constituyen la cultura visual, en términos llanos, definida como el espectro de imágenes característico de una cultura particular en un momento particular.¹³ Estos apuntes son pertinentes porque indican que las preguntas sobre las intenciones, usos y efectos de la imagen deben considerar todo tipo de construcciones visuales, a fin de ubicar las características del objeto de estudio en el contexto de los procesos creadores de significado que conforman su entorno cultural. Ya que el contraste entre las semejanzas y diferencias enriquece la interpretación y detona los propios conflictos del discurso cultural, alrededor de los valores de quienes las crearon, manipularon y consumieron.

Al poner en perspectiva y diálogo la publicidad de cemento con sus referentes inmediatos, nacionales e internacionales: publicaciones especializadas y de divulgación, la propaganda política, la fotografía y el arte, observamos que la asociación entre el cemento y la modernización fue un fenómeno mundial,¹⁴ y en México, no fue una empresa exclusiva

¹¹ Debate suscitado por el llamado giro icónico. Ver Keith Moxey, “Los estudios visuales y el giro icónico”, en *Estudios visuales*, No. 6 (2009) 8-27.

¹² Linda Báez Rubí, “Teorías de la imagen en Alemania”, en *Anales de Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 97 (2010) 170-171.

¹³ Moxey, “Los estudios visuales y el giro icónico”, 45.

¹⁴ Adrian Forty, *Concrete and Culture: A Material History* (Great Britain: Reaktion Books, 2012). Cyrille Simonnet, *Hormigón : Historia de un material, economía, técnica, arquitectura* (España : Nerea, 2009). Reyner Banham, *A Concrete Atlantis: U.S. Industrial Building and European Modern Architecture*, (Cambridge/Massachusetts: MIT Press, 1986). Jeffrey W. Cody, *Exporting American Architecture, 1870-2000* (London: Routledge, 2003). Gwenaél Delhumeau, Jacques Gubler, Réjean Legault, Cyrille Simonnet, *Le béton en représentation : La mémoire photographique de l'entreprise Hennebique 1890-1930* (Paris : Editions Hazan,

del Estado posrevolucionario en alianza con el sector industrial. En ella también participaron especuladores urbanos, ingenieros, arquitectos, artistas y promotores culturales,¹⁵ quienes crearon un sistema de mercancías y significados políticos, sociales, económicos y simbólicos por medio de la seducción estética de la imagen. No sin despertar la sospecha y crítica de los detractores de la modernización que advirtieron intereses monopólicos e imperialistas en carteles, anuncios y toda clase de propaganda ilustrada con fotografías que proclamaban la construcción de obras majestuosas.¹⁶

Estudiar el cemento desde la cultura visual en vez de analizar los edificios en sí mismos es especialmente necesario porque el concreto, sistema constructivo a base de cemento por antonomasia representativo de la arquitectura moderna, fundamentalmente es un concepto de cálculo, abstracto y matemático, carente de iconicidad. Este argumento ha sido desarrollado por los historiadores Cyrille Simonnet y Adrian Forty,¹⁷ demostrando que el cemento como tal no es un material moderno ya que su uso data desde tiempos de la Antigua Roma.¹⁸ El concreto reforzado debe su modernidad tanto a sus aspectos técnicos como a su relación con la fotografía y los medios impresos empleados por los fabricantes e ingenieros durante el cambio del siglo XIX al XX para comercializar sus productos y sistemas constructivos. En esta difusión se produjeron los esquemas iconográficos que

1993). Terry Smith, *Making the Modern: Industry, Art and Design in America* (Chicago: The University of Chicago Press, 1993).

¹⁵ Esto se desprende de estudios sobre la historia del urbanismo en la ciudad de México. María Soledad Cruz Rodríguez, *Crecimiento urbano y procesos sociales en el Distrito Federal (1920-1928)* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 1994). Enrique Espinosa López, *Ciudad de México: Compendio Cronológico de su desarrollo Urbano, 1521-1980* (México: Enrique Espinoza López, 1991). Horacio Sánchez, *La vivienda y la ciudad de México: Génesis de la tipología moderna* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 2007). Jorge H. Jiménez Muñoz, *La traza del poder: Historia, política y los negocios urbanos en el Distrito Federal desde sus orígenes a la desaparición del Ayuntamiento (1824-1920)* (México: Dédalo/Codex, 1993).

¹⁶ Los debates se suscitaron debido a que la modernización no alcanzaba a los sectores populares, dando lugar a problemas de desabasto urbano, incrementos injustificados de rentas y fraudes en la compraventa de terrenos y casas. Rafael López Rangel, *La planificación y la Ciudad de México 1900-1940* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 1993) 129.

¹⁷ Adrian Forty, *Concrete and Culture: A Material History* (Great Britain: Reaktion Books, 2012). Cyrille Simonnet, *Hormigón : Historia de un material, economía, técnica, arquitectura* (España : Nerea, 2009). Gwenaël Delhumeau, Jacques Gubler, Réjean Legault, Cyrille Simonnet, *Le béton en représentation : La mémoire photographique de l'entreprise Hennebique 1890-1930* (Paris : Editions Hazan, 1993).

¹⁸ Los romanos usaban una ceniza volcánica llamada puzolana como cementante natural, proveniente del monte Vesubio. Por siglos, la receta se perdió, hasta 1756 cuando John Smeaton la empleó nuevamente en la construcción de un faro. Después de diversos experimentos y patentes, en 1824, el inglés Joseph Aspdín patentó un cemento artificial, conocido como cemento portland por su semejanza con una piedra de construcción abundante en la isla de Portland, tal descubrimiento dio lugar a la producción industrial del cemento como la conocemos hoy en día.

constituyeron la modernidad y la memoria visual del concreto. Es decir, el carácter moderno del concreto es un fenómeno mediático y, producto de una globalización arquitectónica.¹⁹

Sobre la consolidación del concreto en la representación de la arquitectura moderna de principios del siglo XX, Adrian Forty argumenta que, al expirar las patentes de concreto, los industriales, ingenieros y arquitectos se vieron en la necesidad de introducir el cemento al consumo del diseño arquitectónico reproducible en masas. Durante este proceso, el historiador encuentra que los arquitectos de vanguardia se integraron al proyecto de la industrialización y los nuevos modos de producción masiva. En esta incorporación el concreto reforzado fue el campo de exploración para producir una arquitectura a gran escala, estandarizada, rápida y de bajo costo, transferible a lo largo y ancho del mundo.²⁰

En el cotejo de los resultados de estas investigaciones con las características de la publicidad de la industria del cemento en México nos enfrentamos a que en las publicaciones mexicanas el cemento no se instituyó en un material moderno sino de modernización, integración social y progreso. No hay que olvidar que nuestro país ha tenido un lugar periférico en la industrialización de orden mundial. Cuando los ingenieros del porfiriato introdujeron el concreto armado en la obra pública, mediante la contratación de la patente del ingeniero belga François Hennebique en 1901, el sistema constructivo ya estaba en la cumbre de la tecnología de avanzada del siglo XX. Por lo tanto, su implantación más bien convertía a México en un país moderno.

En México el concreto adquirió una alta carga política en razón de que su uso y difusión desde el gobierno de Porfirio Díaz estuvo asociada con los proyectos vitales de modernización urbana, política y social de aquel régimen. Los más importantes, controlar las adversidades ambientales de la ciudad de México para hacer de la capital el centro político y económico de la república, construir las instituciones educativas y disciplinarias que coadyuvaran a la unidad nacional, necesaria para el progreso social y económico de la nación, y la materialización plena de la transformación de la ciudad vieja a una urbe moderna,

¹⁹ De acuerdo con el historiador del urbanismo Jeffrey Cody, la globalización arquitectónica de Estados Unidos inicio en la década de 1870 con la exportación de espacios de consumo y tecnologías de producción. Jeffrey W. Cody, *Exporting American Architecture, 1870-2000* (London: Routledge, 2003) XIV-XV.

²⁰ Adrian Forty, "Concrete and print: Buildings and words". Conferencia presentada en *Environment Review*, 10-12 abril de 2013. Disponible en sitio de internet: <https://www.youtube.com/watch?v=cmPQfYFwrcE> Consulta: 9 de diciembre de 2014.

cosmopolita, higiénica y hospitalaria.²¹ En términos de Michel Foucault tales programas de intervención y vigilancia estatal pueden entenderse como una biopolítica cuyo objetivo era modificar las condiciones climáticas, materiales, culturales, técnicas y jurídicas para que apareciera la economía de mercado adaptable a las necesidades del capitalismo industrial.²²

Las connotaciones biopolíticas del cemento tendrán vigencia hasta la década de 1940 con diferentes resignificaciones y actualizaciones iconográficas porque los altos funcionarios públicos de la posrevolución se apropiaron y reformularon muchos programas de la era liberal incluyendo la integración de las masas híbridas de México en la cultura nacional por vía de la educación pública, el mestizaje racial y cultural y, el desarrollo económico a través de la industrialización.²³ Los procesos que quedaron inconclusos durante el porfiriato serán los cimientos sobre las que se levante la ciudad de México posrevolucionaria. Sobre todo, se

²¹ Para esta reconstrucción me apoyé en los estudios de la historia del arte sobre la ingeniería en el porfiriato, la historia social de la higiene, la participación de México en las ferias internacionales y la educación de los ingenieros mexicanos. Rosa Aurora Baños López, *Formación académica y obra arquitectónica de los ingenieros-arquitectos (AASC) y de los ingenieros civiles (ENI) en la Ciudad de México (1857-1910)*. Tesis de doctorado en Historia del Arte (México: Universidad Nacional de México, 2005). María de Lourdes Díaz, *Alberto J. Pani, promotor de la arquitectura en México, 1916-1955*. Tesis de doctorado en Historia del Arte (México: Universidad Nacional de México, 2009) Claudia Agostoni, *Monuments of Progress: Modernization and Public Health in Mexico City, 1876-1910* (University of Calgary Press, University Press of Colorado, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2003). Mauricio Tenorio Trillo, *Artifugio de la nación moderna: México en las exposiciones universales, 1880-1930* (México: Fondo de Cultura Económica, 1998). Milada Bazant, “La enseñanza y la práctica de la ingeniería durante el porfiriato”, en *Historia Mexicana*, Colegio de México, Vol. XXXIII, No. 3 (1984) 254-297.

²² Michel Foucault expone que el arte de gobernar de los Estados bajo los principios del liberalismo del siglo XX supuso prácticas para regir la conducta de los individuos en un marco de instrumentos estatales que garantizaran el funcionamiento del mercado. El Estado ejerció una biopolítica consignada a la vigilancia y normalización de la población, atendiendo problemas biológicos (natalidad, salud, higiene y longevidad), ya que para que una nación sea próspera, su población debe ser más numerosa, activa y productiva. Michel Foucault, *Nacimiento de la biopolítica: Curso en el Collège de France (1978-1979)* (Argentina: Fondo de Cultura Económica, 2007) 174.

²³ Michael J. Gonzales, “Imagining Mexico in 1910: Visions of the Patria in the Centennial Celebration in Mexico City”, *Journal of Latin American Studies*, Vol. 39, No. 3 (2007) 518. Paola Ugalde sostiene que las nuevas autoridades posrevolucionarias del Departamento del Distrito Federal pretendieron regir a la entidad bajo un sistema institucional con fines y una lógica semejante a los postulados por Foucault bajo el concepto de biopolítica y que, a través de la “Oficina de Acción Educativa, de Reforma, Recreativa y Social” la clase dirigente estableció una serie de mecanismos para adaptar, sobre todo, al proletariado a una estructura de comportamiento social que imponía nuevos valores cívicos y culturales: la higiene, el ahorro, la moralidad, la laicidad, la sobriedad y la industriiosidad; fomentados a través de la sana recreación, el deporte y el conocimiento científico e histórico. La interiorización de estas prácticas disminuiría los problemas biológicos de la población (salud, natalidad, longevidad e higiene) y, al mismo tiempo, fomentaría la formación de ciudadanos activos para el desarrollo y la consolidación del capitalismo: trabajadores productivos, sanos, competitivos biológicamente, libres de prejuicios religiosos y de vicios, aptos para servir al progreso de su ciudad y su patria. Imelda Paola Ugalde Andrade, *Biopolítica o la creación de una institución cultural en la ciudad de México durante el Maximato, 1929-1933*. Tesis de doctorado en Historia (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2017) 15.

conservó la delimitación de centro a poniente y sur para la expansión de la modernización urbana, habitable para las clases acomodadas y los sectores medios en formación y; los ideales de que la planificación debían favorecer la higiene, el simbolismo nacionalista, la especulación inmobiliaria y los intereses económicos de la élite.²⁴

Para la interpretación de los esquemas iconográficos de la publicidad de la industria del cemento, que abarcan estos complejos temas y procesos, fue necesario construir un enfoque multidisciplinario. Este comprende cultural visual, cultura material, historia de la industrialización, historia política, historia ambiental, historia de la arquitectura, historia del urbanismo, historia del arte e historia de la publicidad, como dispositivo de interpretación que me permitiera transitar del mundo hacia la imagen y de la imagen hacia el mundo.

La pertinencia de una perspectiva multidisciplinaria asimismo tiene fundamento en estudios de la cultura material que hacen ver que la historia de la sustancias y la tecnología deben estudiarse de acuerdo con las condiciones específicas del contexto donde se insertan y movilizan, ya que en su manipulación se implican prácticas de poder y grupos dominantes que traducen la fuerza material en fuerza social.²⁵ Es decir, al irrumpir como agentes transformadores del paisaje, las sustancias reconfiguran la interacción política, económica, cultural y ecológica del entorno donde se distribuyen.

Las funciones anteriores son posibles porque aunada a la transformación del medio físico, la construcción en sentido extenso (infraestructura, arquitectura y complejos industriales) al hacerse pública constituye un acto político y estético en la medida que su representación depende de las prácticas y sistemas de gobierno que piden tomar los mensajes visuales como hechos sociales. A pesar de que la codificación visual no corresponda con los poderes reales.²⁶

En la representación las sustancias, la infraestructura, los edificios y las calles dejan de ser solo objetos tecnológicos para conformar catalizadores de fantasías y deseos individuales y colectivos.²⁷ En el caso de la publicidad de cemento, la transformación del

²⁴ Mauricio Tenorio Trillo, "1910 Mexico City: Space and Nation in the City of the Centenario", *Journal of Latin American Studies*, Vol. 28, No. 1 (1996) 104.

²⁵ Brian Larkin, "The Politics and Poetics of Infrastructure", *Annual Review of Anthropology*, No. 42 (2013) 327-343. Tony Bennett, Patrick Joyce eds., *Material Powers: Cultural Studies, History and the Material Turn* (London/ New York: Routledge, 2010).

²⁶ Larkin, "The Politics and Poetics...", 333-335.

²⁷ Larkin, "The Politics and Poetics...", 333-335.

paisaje ambiental, urbano y arquitectónico, así como la creación de identidades apuntan a las aspiraciones de un México con posibilidades de ser moderno, higiénico, cosmopolita, nacionalista, capitalista, industrializado y “democrático”.

Así pues, durante los veinte años de publicidad continua que abarca este estudio, por medio de las aportaciones de diferentes disciplinas es patente que la imagen fue un medio decisivo en la educación visual de la población ante la dominación, modernización y comercialización de la naturaleza; la legitimación política de la modernización urbana; la creación de aspiraciones, hábitos y gustos de los consumidores potenciales de cemento; la unificación y disciplinamiento de la fuerza de trabajo; y la construcción de los beneficios sociales de la industrialización atractivos para la concentración de actividades en la capital.

Los trabajos comentados de la cultura visual y material señalan que el estudio de la historia de las sustancias y la transformación del paisaje en relación con los referentes específicos que la informan, y los modos en que han sido entendidos, requiere generar una metodología propia. Para tal efecto, tracé un plan de trabajo a partir de tres estudios de caso, establecidos tanto por su continuidad cronológica, como por los temas y problemas inherentes a la imagen: la revista *Cemento*, la propaganda de la cooperativa Cruz Azul y, la publicidad de la empresa Tolteca.

Antes de explicar en qué consiste cada estudio de caso debo hacer algunas anotaciones sobre la delimitación espaciotemporal de la investigación. Determiné la década de 1940 como límite temporal, por factores históricos que atañen al impacto de la Segunda Guerra Mundial en la producción industrial en México. Al concluir el conflicto, el crecimiento de la industrialización nacional implicó un cambio notable en el discurso de la publicidad de cemento, pues en lugar de codificarse como un recurso clave en la solución a las desventajas de los materiales de construcción artesanales, se presume un elemento integrador del pasado con el presente. Tal vez la construcción de Ciudad Universitaria es el culmen de este nuevo discurso, consolidado por el movimiento de integración plástica.

También debo precisar que este estudio se ciñe a la ciudad de México porque tras fenómenos como el crecimiento de población y la concentración de obras de infraestructura, industrias de la transformación y servicios, resultó el paradigma de la modernización del

México posrevolucionario.²⁸ A continuación explico brevemente en qué consisten los estudios de caso planteados y cómo se organizan en el capitulado de la tesis.

El estudio de la revista *Cemento* expuesto en los tres primeros capítulos tiene por objetivo desarrollar una suerte de arqueología de la imagen. Situar el contexto de producción de la publicidad, identificar quiénes eran los industriales, anunciantes y patrocinadores de la publicación, cuáles eran sus intereses, en qué consistía la propaganda del cemento, cuáles eran las características, antecedentes y funciones de las imágenes, a qué público se dirigían sus contenidos, cómo se relacionan estas instancias con el estado constructivo de la ciudad de México y con el objetivo principal de la publicación, aumentar el consumo del cemento.

En el primer capítulo presento las características de la industria cementera en México y su publicidad durante la década de 1920. En los siguientes apartados desarrollo el marco teórico e historiográfico que me permitió pensar en *Cemento* como un medio de transición en lo político y lo industrial. En la esfera política, la emisión de *Cemento* se sitúa entre las secuelas de la política del progreso material de Porfirio Díaz y la fase posrevolucionaria de reconstrucción de la ciudad de México. En el ámbito industrial, la revista transita entre el uso del concreto en la ingeniería y su asimilación en el diseño arquitectónico. Por lo tanto, los contenidos de *Cemento* están delimitados por dos formas de entender a la piedra artificial: como sustancia de progreso material y como producto de consumo de masivo.

En el segundo capítulo sigo la trayectoria del cemento en la modernización de la ciudad de México durante el porfiriato y la posrevolución. Debido a que la modernización urbana y la industrialización del cemento iniciaron en el porfiriato, la revisión de este periodo es indispensable para reconocer qué tipo de obras se construyeron, cuáles fueron los esquemas visuales de representación, mecanismos de difusión y, cuáles se reprodujeron. Esta reconstrucción consiste en el análisis del intercambio de imágenes publicitarias entre los ingenieros mexicanos y la casa Hennebique en Francia, y en la propaganda de las construcciones y publicaciones de Miguel Rebolledo, Ángel Ortiz Monasterio, Manuel Marroquín y Rivera y Modesto C. Rolland, ingenieros que impulsaron la introducción del concreto armado en México.

²⁸Se debe destacar que las ciudades de Hidalgo y Monterrey también son centros importantes en la industrialización del cemento, pero dada la particularidad de cada contexto se deben hacer estudios específicos.

En la segunda sección del capítulo analizo la resignificación de los esquemas visuales gestados durante el porfiriato y, reutilizados en *Cemento* en función de comercializar entre el nuevo empresariado las ventajas políticas, tecnológicas, sociales y económicas del progreso material. Reformulado por los funcionarios públicos de los presidentes Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles.

El tercer capítulo se concentra en el estudio de las estrategias visuales empleadas en la creación del consumo de masas. En términos generales, la revista *Cemento* se adecuó a los parámetros de las industrias internacionales. Estos mecanismos crearon una dependencia entre publicidad, arquitectura moderna, ensamble de interiores y diseño gráfico a fin de construir y ofertar las cualidades estéticas de los productos industriales entre las clases medias. El análisis se fundamenta en el concepto de transferencia cultural para exponer el modo en que esas tácticas se adaptaron al mercado inmobiliario de las zonas residenciales en modernización de la ciudad México.

Si bien pareciera un tanto exhaustivo, este largo estudio de la revista *Cemento* es necesario para entender el comportamiento de la publicidad durante las décadas de 1930 y 1940. A este periodo corresponden los estudios de caso de la propaganda de la cooperativa Cruz Azul y de la empresa Tolteca, expuestos en el cuarto y el quinto capítulo respectivamente. En este momento la publicidad sufrió un cambio rotundo ya que en 1931 los trabajadores de la fábrica Cruz Azul crearon una de las primeras cooperativas en México. El hecho fue resultado de una huelga suscitada porque los dueños británicos de la Tolteca compraron la fábrica y se negaron a pagar liquidaciones a los obreros. Por estas fechas, la revista *Cemento* salió de circulación y tanto Cruz Azul como Tolteca siguieron parámetros diferentes de publicidad.

En razón de que los obreros de la fábrica Cruz Azul recibieron apoyo del Estado, los gobiernos de Plutarco Elías Calles, el Maximato, Lázaro Cárdenas y Manuel Ávila Camacho instrumentalizaron la imagen de la cooperativa para demostrar los avances de los programas de integración social y el apoyo gubernamental a la clase trabajadora en la lucha contra los monopolios que se fueron consolidando por la apertura a la iniciativa privada en la industrialización desde la presidencia de Álvaro Obregón. En esta propaganda, los temas iconográficos principales son la unidad social y la formación de los cuerpos de los nuevos ciudadanos, sanos, fuertes y productivos. Aquí me interesa reflexionar sobre los discursos

higiénicos, eugenésicos, arquitectónicos, industriales, políticos y artísticos que subyacen en la representación de cuerpo, edificios, ciudad y ambiente construyendo la noción del cemento como un material de cohesión social.

El cuarto capítulo se ocupa de la publicidad de Cemento Tolteca difundida durante la recuperación de México, después de la Gran Depresión de 1929. Los objetos de estudio son el concurso artístico convocado en 1931 por Federico Sánchez Fogarty para celebrar la inauguración de la nueva fábrica instalada en Mixcoac, la propaganda de la empresa sobre los beneficios sociales de la obra pública y privada y, la publicidad de los grandes corporativos y el desarrollo inmobiliario. El objetivo del análisis es delimitar las estrategias visuales de las vanguardias de Europa, Estados Unidos y México que sirvieron a la empresa para rediseñar su imagen, transformada en una industria productora de un material de renovación y bienestar social.

Capítulo 1

Revista Cemento Temas y problemas de investigación

En la historia del arte y la arquitectura en México la revista *Cemento* es reconocida por ser uno de los primeros medios impresos nacionales en difundir propuestas de arquitectura moderna internacional, junto con innovadores diseños editoriales tan coloridos como sintéticos, con influencia del arte moderno de Europa y Estados Unidos. El Comité para Propagar el Uso del Cemento Portland patrocinó esta publicación de 1925 a 1930 y, el publicista Federico Sánchez Fogarty fue su editor. Cabe mencionar que también ha sido una fuente un tanto relegada del estudio académico por sus objetivos netamente “comerciales”.²⁹

Más que un fenómeno estrictamente comercial, arquitectónico o artístico, la revista *Cemento* situada en su contexto de producción resulta un medio complejo de propaganda política y de producción cultural para la creación del consumo masivo de cemento. El programa de difusión comprendió el uso del material en infraestructura y edificios neocoloniales públicos, mobiliario urbano *art déco* de lujosos fraccionamientos, estructuras y acabados de arquitectura comercial y de servicios, y decoración residencial de diseño clásico, neocolonial y modernista. La cobertura geográfica de dichas aplicaciones fue versátil y abarcó México, Francia, Alemania y Estados Unidos, principalmente.

La oferta de la revista *Cemento* indica que generó un sistema específico, tal vez único, de producción y consumo cultural de ingeniería y arquitectura. Pues sus contenidos

²⁹ El análisis de revistas de arquitectura en México es un campo de investigación reciente. Dentro de la bibliografía sobre publicaciones en la década de 1920, la revista *Cemento* es una referencia constante, pero sin intenciones de un estudio profundo y sistemático. Ver Georg Leidenberger, “Tres revistas de arquitectura: Portavoces de la modernidad, 1923-1950”, en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 101, (2012) 109-138. Louise Noelle, “La arquitectura mexicana en las publicaciones periódicas del siglo XX”, en *Bitácora*, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 19 (2009) 12-17. Patrice Elizabeth Olsen, *Artifacts of Revolution: Architecture, Society and Politics in Mexico City, 1920-1940* (United Kingdom: Rowman and Littlefield, 2008). Enrique X. de Anda Alanís, *La arquitectura de la Revolución Mexicana: Corrientes y estilos en la década de los veinte* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008).

responden al ambiente de transición en el que se gestó. Fase de reconstrucción posrevolucionaria en términos políticos y materiales, de manera simultánea, también momento de transición en la producción y comercialización del cemento en México y el mundo.

El objetivo de este capítulo es sentar las bases historiográficas y conceptuales para el estudio de caso de la revista *Cemento*. Los discursos visuales y textuales de la publicación requieren un preámbulo histórico y teórico ya que, al reunir diversas tradiciones y usos de la imagen, plantean diferentes problemas de investigación que deben ser acotados. En un primer acercamiento, *a grosso modo*, se puede enunciar que tales usos estuvieron vinculados con la propaganda política del progreso material de la ingeniería y la arquitectura posrevolucionaria, con las secuelas del porfiriato y, por otra parte, con mecanismos de publicidad de la industria de la construcción estadounidense y europea.

En el estudio de las revistas de arquitectura en México durante la década de 1920, la complejidad del contexto de enunciación de *Cemento* ha sido bocetada por el historiador Georg Leidenberger, quien señala que ediciones como *El Arquitecto* (1923-1933) y *Cemento* estuvieron atravesadas por tres grandes temas. Primero, la búsqueda de identidad, legitimación y reposicionamiento de la arquitectura, tras la hegemonía de la ingeniería durante el siglo XIX. Segundo, los procesos de migración hacia la ciudad de México que incrementaron la demanda de arquitectura habitacional y privada. Finalmente, la aceptación o rechazo de la arquitectura moderna del extranjero, por parte de arquitectos y editores de revistas.³⁰ En *Cemento* estos tópicos no aparecen a modo de debate como en *El Arquitecto*, pero sí son implícitos en la selección de referentes nacionales e internacionales que serán analizados durante este trabajo.

De acuerdo con Leidenberger, la modernidad de las revistas y la aceptación de las tendencias internacionales dependió de la postura e intereses de los editores, el mercado local conformado por lectores, suscriptores, anunciantes y patrocinadores, y de la reproducción de imágenes en alta calidad.³¹ Sin duda, los contenidos de *Cemento*, la sitúan entre las propuestas pioneras, abiertas hacia la arquitectura internacional donde podemos encontrar fotografías de lujosas residencias neocoloniales en California, Estados Unidos, hasta los más

³⁰ Leidenberger, "Tres revistas de arquitectura", 112-120.

³¹ Leidenberger, "Tres revistas de arquitectura", 112.

recientes encuadres de construcciones que ya enfatizaban la textura, sobriedad y pureza formal del concreto, de arquitectos europeos como Le Corbusier, Robert Mallet-Stevens, Max Berg y Hans Poelzing.

Cabe matizar que este panorama merece un acercamiento más detallado, pues el espectro de agentes involucrados en la producción y consumo de la revista no se limitó a una empresa privada con el único interés de difundir las últimas tendencias arquitectónicas.³² Dicho de esta manera, pareciera que se trató de un grupo industrial desvinculado de la construcción durante el porfiriato, la vida política del país, el mercado internacional y, la inversión extranjera en México. Factores que hasta el momento no se han contemplado en las referencias y estudios de *Cemento*.³³

En este orden de ideas, falta analizar quiénes eran los industriales, anunciantes y patrocinadores de la revista, cuáles eran sus intereses, en qué consistía la publicidad, cuáles eran las características, antecedentes y funciones de las imágenes, quiénes eran los lectores, cómo se relacionan estas instancias con el estado constructivo de la ciudad de México y con el objetivo principal de la publicación, aumentar el consumo del cemento.

Debido al vacío de fuentes documentales que prevalece sobre el comportamiento del mercado de cemento en los años que me ocupan,³⁴ quizá no sea posible dar una respuesta completa a todas las preguntas planteadas. Sin embargo, se presentan como un primer plan de trabajo, en atención a las interrogantes que la historia de la industrialización y la arquitectura permiten formular.

En principio, el análisis de la revista *Cemento* nos obliga a revisar las continuidades entre el porfiriato y la posrevolución, ya que la industrialización del cemento inició en los últimos años del gobierno de Porfirio Díaz. La Revolución Mexicana interrumpió la producción, pero más tarde, la élite de ingenieros e industriales activos durante el porfiriato, y los nuevos empresarios de Estados Unidos e Inglaterra reanudaron la operación de las fábricas.³⁵

³² Leidenberger, “Tres revistas de arquitectura”, 128.

³³ Ver nota 29.

³⁴ El primer censo de la industria del cemento se realizó en 1935 y no incluye datos sobre el periodo de 1920. Secretaría de la Economía Nacional, Dirección General de Estadística, D.A.P.P., *Censo industrial de 1935: Cemento*, Volumen III, Tomo XII, (México: Secretaría de la Economía Nacional, 1937).

³⁵ Aurora Gómez Galvarriato Ferrer, “Industrialización, empresas y trabajadores industriales, del porfiriato a la Revolución: La nueva historiografía”, en *Historia Mexicana*, Colegio de México, Vol. LII, No. 3 (2003) 792.

Por su parte, en la historia de la arquitectura de la posrevolución, Patrice Olsen ya ha señalado que entre la política del gobierno y la práctica de la arquitectura hubo fuertes contrastes, sino es que contradicciones. Mientras José Vasconcelos se propuso restaurar y consolidar la unidad nacional, tomando la arquitectura social de diseño neocolonial como bandera, en la construcción privada, el gobierno fomentó el desarrollo capitalista y el enriquecimiento de una élite de ingenieros, funcionarios públicos y militares,³⁶ misma que ya había empezado a consolidarse antes de la Revolución.

Desde la primera emisión, la revista *Cemento* expresó sus vínculos con tal colusión de ingenieros, industriales y funcionarios públicos, la editorial pregona: “Del presente número de *Cemento* estamos tirando 8,000 ejemplares, que llevarán nuestro mensaje de construcción moderna a los más progresistas constructores y propietarios de México”.³⁷ Es decir, bajo los términos “progresistas constructores y propietarios” se esboza que su clientela estaba conformada por los ingenieros y arquitectos Alberto J. Pani, Miguel Rebolledo, Modesto C. Rolland, Manuel Marroquín y Rivera, Pablo Dubois, y Manuel Cortina, entre otros actores que participaron en la introducción del concreto en México y en la construcción de obras de infraestructura que materializaron la política del progreso material durante el porfiriato, con la finalidad de hacer de la ciudad de México la imagen de la modernización del régimen.

Durante la década de 1920, dichos personajes se reintegraron a dependencias gubernamentales, fraccionadoras, fábricas de materiales de construcción y despachos de arquitectura. Tanto secretarías de gobierno como empresas privadas utilizaron *Cemento* para difundir grandes obras públicas y proyectos de arquitectura de beneficio social construidos a lo largo del país, pero principalmente en la ciudad de México.

De acuerdo con los anunciantes que aparecen en la revista, a esta vieja élite de la construcción se sumaban empresas estadounidenses como Chapultepec Heights, Tubos Hume, Bloques Hinton y Mosaicos Lapbrum. La incorporación de estas compañías en la industria mexicana, concentradas sobre todo en la prefabricación, según explicó Federico Sánchez Fogarty, tuvo por objetivo extender el uso del cemento en toda la República

³⁶ Olsen, *Artifacts of Revolution*, XII.

³⁷ “Cemento”, *Cemento*, No. 1 (1925) 3.

Mexicana en trabajos pequeños y grandes para conseguir el costo más bajo de producción, así como diversificar y crear demanda continua.³⁸

De manera que los contenidos internacionales de *Cemento* sobre el uso del material en “grandes y pequeñas construcciones”, más allá de ser una decisión de interés cultural por parte del editor, son producto de la presencia en México del mercado extranjero de la industria de la construcción, y su manera de preconcebir la demanda del material.

Para este momento anticipé que la comercialización del cemento atravesaba una fase de transición ya que, en el umbral del siglo XIX, los ingenieros, constructoras e industriales consumían la producción mundial prácticamente en su totalidad. Después de los estragos de Primera Guerra Mundial, en la década de los veinte la fabricación de material tuvo que virar a la producción de la modernidad arquitectónica. Así, el cemento abandonaba el mercado de las patentes de concreto para convertirse en un material de diseño arquitectónico y de productos prefabricados. Sectores liderados por Francia, Alemania, Inglaterra y Estados Unidos.³⁹

Con base en las anotaciones previas, en la primera parte de este capítulo expongo los objetivos y características de la publicidad de la industria cementera en México y en particular de la revista *Cemento*. Tomando como punto de partida el estado de la industria en la década de 1920 y su relación con la publicidad estadounidense. En los siguientes apartados presento el marco teórico e historiográfico que propicia pensar en *Cemento* como un medio de transición, cuyos contenidos están delimitados por dos modos de entender el cemento: como material político y como materia de consumo de masas. Por lo tanto, sus estrategias visuales y textuales consisten en dos formas de organizar la producción y consumo cultural de la piedra artificial. La primera de orden sociopolítico y la segunda de carácter industrial, consumo masivo y educación cultural.

En específico, la propuesta de la segunda sección es acotar los antecedentes historiográficos y conceptuales para comprender la relación de la revista *Cemento* con la construcción durante el porfiriato. Momento histórico, en el cual el concreto se consolidó como un material político y de progreso material, en gran medida, gracias a la difusión de la fotografía de ingeniería. En el tercer tema, retomo la transición del declive de las patentes de

³⁸ Federico Sánchez Fogarty, *Medio siglo de cemento en México* (México: Cámara Nacional del Cemento, 1951) 29.

³⁹ Adrian Forty, *Concrete and Culture: A Material History* (Great Britain: Reaktion Books, 2012) 15.

concreto al uso arquitectónico del cemento para exponer que la revista se insertó dentro de los parámetros de las industrias internacionales utilizados para la creación del consumo a gran escala. En este apartado se presenta la manera en que se configuró la sinergia entre arquitectura, arte, diseño y publicidad para crear y ofertar el valor estético y cultural de los productos industriales.

Por términos de extensión, en este capítulo solo se trazan las líneas de investigación que serán desarrolladas en la segunda y tercera parte de la tesis, donde respectivamente analizaré la difusión del concreto en los proyectos de modernización de la ciudad de México durante el porfiriato y la posrevolución y; las estrategias visuales empleadas en la creación del consumo masivo.

1. La publicidad en la industria del cemento durante la década de 1920

La Revolución Mexicana implicó el cese general de las actividades industriales. Al finalizar el conflicto armado, la industria de la construcción se vio favorecida por el aumento de obras públicas y por el proteccionismo que la política económica de los presidentes Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles garantizaba a inversionistas y empresarios nacionales y extranjeros. Para resguardar los intereses de comerciantes e industriales, en 1917 se creó la Secretaría de Industria y Comercio con la misión de generar las bases para la sustitución de importaciones de mayor alcance.

La postura de la Secretaría en relación con la presencia internacional en la industria no fue uniforme, en tanto que limitó la participación de empresas extranjeras en los productos de exportación, y fomentó la inversión de aquellas que contribuyeran al crecimiento industrial y comercial del país, este fue el caso de la industria del cemento.⁴⁰

Debido a que las fábricas cementeras se levantaron con capital estadounidense e inglés,⁴¹ las estrategias de publicidad siguieron el modelo norteamericano de financiamiento.

⁴⁰ Graciela Márquez, “La concentración industrial en México, 1925-1940”, en María Eugenia Romero Sotelo coord., *La industria mexicana y su historia. Siglos XVII, XIX y XX* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1997) 321.

⁴¹ De acuerdo con el primer censo de la industria del cemento de 1935, el 54% del valor del cemento que se obtenía en las fábricas de todo el país, provenía de los complejos de capital estadounidense e inglés; mientras el 46% restante, se cubría con el valor del cemento producido en los establecimientos de los propietarios mexicanos. Secretaría de la Economía Nacional, *Censo industrial de 1935*, 10-12.

Se trató de organizaciones de fabricantes de materiales de construcción, ingenieros y arquitectos. En 1923 se fundó el Comité para Propagar el Uso del Cemento Portland, integrado por 4 de las 5 fábricas instaladas en el país, Cementos Hidalgo (Monterrey) Cementos Landa (Puebla), Cruz Azul y Tolteca (ambas en el estado de Hidalgo). La localización y producción de las manufactureras estaban pensadas para proveer a los mercados de las ciudades en expansión: Monterrey y la ciudad de México. Jaime Garza presidió el comité con asistencia técnica del ingeniero Alberto Álvarez Macías, Raúl Arredondo en administración y, Federico Sánchez Fogarty en la gerencia de publicidad.⁴²

En esta nueva organización, los ingenieros que participaron en la introducción del concreto y su promoción durante el porfiriato desempeñaron diferentes funciones. Manuel Marroquín y Rivera tomó el cargo de gerente general de la fábrica Cruz Azul, Miguel Rebolledo dejó la milicia para dedicarse a su despacho de arquitectura y, Modesto C. Rolland fue nombrado presidente de la Comisión Nacional Agraria en 1921⁴³. Miguel Rebolledo y Modesto C. Rolland difundieron sus construcciones en la capital y al interior del país por medio de la revista *Cemento*.

La publicidad para incrementar el uso del cemento dirigida por Federico Sánchez Fogarty a partir de la década de 1920, además de *Cemento*, incluyó inserciones en prensa, revistas de divulgación y especializadas.⁴⁴ Estos procedimientos tienen origen en la publicidad moderna de Estados Unidos. La afiliación de Sánchez Fogarty con la mercadotecnia estadounidense es manifiesta desde su concepto de publicidad a la que definió como el arte de llamar la atención, derivado del término inglés equivalente *advertising* que significa “llamar la atención hacia una cosa”.⁴⁵ El publicista Roland Hall, gerente de las campañas de las empresas *Alpha Portland Cement Company* y *Victor Talking Machine Company*, formuló esta definición a principios del siglo XX.⁴⁶

⁴² Barrera, “Desarrollo de la industria del cemento en México”, 17.

⁴³ Jorge M. Rolland, “Ingeniero Modesto C. Rolland”, 39.

⁴⁴ De 1920 a 1930: *El Excelsior*, *El Universal*, *Revista Mexicana de Ingeniería*, *Revista de Irrigación*, *El Arquitecto*, *Revista de Irrigación*, *Revista de la CROM*, *Futuro*, *Forma*, *México al Día*, *Hoy*, *Revista de Revistas*.

⁴⁵ Federico Sánchez Fogarty, “La función social de la publicidad”, en *Revista de Cultura Moderna*, Universidad Gabino Barreda, No.1 (1935) 87.

⁴⁶ La noción de publicidad de Federico Sánchez Fogarty parte del significado en inglés de publicidad, pero originalmente la definición de Roland Hall se desprende de la raíz latina de la palabra: “No satisfactory simple definition for advertising has ever been written. The word itself is derived from the Latin *advert* meaning 'to turn the attention toward'”. Roland Hall, *The Advertising Handbook: A Reference Work Covering the Principles and Practice of Advertising* (New York: Mc Graw-Hill, 1921) 1.

En Estados Unidos, Roland Hall es uno de los pioneros de la llamada publicidad moderna, al ser de los primeros autores a nivel mundial que escribió cursos por correspondencia internacional.⁴⁷ La publicidad de este periodo se designó moderna porque sus técnicas de persuasión eran la forma de adaptar las necesidades básicas, hábitos de consumo y, aspiraciones sociales de las grandes poblaciones urbanas a la aceleración del tiempo y modos de producción del capitalismo.⁴⁸

Federico Sánchez Fogarty no explicó el origen de sus ideas para la promoción del material en sus textos sobre publicidad y la industria del cemento en México,⁴⁹ pero es factible que su referente procediera de Estados Unidos porque en nuestro país la publicidad fue una profesión formal hasta la década de 1940,⁵⁰ y el mismo Sánchez Fogarty se instruyó por correspondencia.⁵¹

Por otro lado, los formatos de la publicidad de la *Association of Portland Cement Manufacturers* ya estaban presentes en las revistas de ingeniería desde el porfiriato. Sin embargo, cabe destacar que durante el periodo de reconstrucción en la década de 1920, los industriales y comerciantes mexicanos tuvieron por práctica común solicitar la asesoría de empresarios y publicistas estadounidenses con la intención de introducir el capitalismo en la producción en vías de industrialización y comercio masivo.⁵² Por esta razón, en el panorama general de la industria y el comercio nacional esta fase se conoce como la primera oleada de influencia cultural de Estados Unidos en México. Aquí es importante precisar que la relación entre los cursos de Roland Hall y Sánchez Fogarty es aún más cercana porque estos fueron publicados por la editorial Mc Graw Hill, especializada en libros y revistas sobre ingeniería,

⁴⁷ Frank G. Coolson, "Pioneers in the Development of Advertising", *Journal of Marketing*, Vol. 12, No. 1 (1947) 80-86.

⁴⁸ Roland Marchand, *Advertising the American Dream: Making Way for Modernity 1920-1940* (Los Angeles: University of California Press) 9-13.

⁴⁹ Federico Sánchez Fogarty, "La función social de la publicidad", en *Revista de Cultura Moderna*, Universidad Gabino Barreda, No.1 (1935) 87-90. Federico Sánchez Fogarty, *Medio siglo de cemento en México* (México: Cámara Nacional del Cemento, 1951).

⁵⁰ La Escuela Nacional de Publicidad y Ventas se abrió en 1947, pero la Secretaría de Educación Pública extendió títulos profesionales hasta 1964. Julio Moreno, *Yankee Don't Go Home! Mexican Nationalism, American Business Culture, and the Shaping of Modern Mexico, 1920-1950* (Chapel Hill and London: University of North Carolina Press, 2003) 92.

⁵¹ Ana Luisa Sánchez Echenique, "Federico Sánchez Fogarty: Organizador, promotor y coleccionista", en *Federico Sánchez Fogarty: Un visionario de su tiempo*, cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Nacional de Bellas Artes/Museo Casa Estudio Diego Rivera, 2014)15.

⁵² Moreno, *Yankee Don't Go Home!* 7.

arquitectura e industria.⁵³ Entre las más conocidas, *The American Architect*, fuente recurrente de *Cemento*.

El comité publicó formalmente la revista *Cemento* a partir de enero de 1925, previo a este primer número, emitió una edición de prueba en noviembre de 1924 con el título *El Concreto*, misma que se incorporó en el primer ejemplar de 1925. Fue una publicación mensual, dirigida por Federico Sánchez Fogarty hasta el número 19 de 1927, cuando Raúl Arredondo tomó el cargo de director y la revista se tornó bimestral, aunque Sánchez Fogarty continuó colaborando como articulista. El tiraje de *Cemento* fue en aumento durante su tiempo de vida, inició con 8,000 ejemplares, en agosto de 1925 creció a 10,000 y en septiembre de 1926 llegó a 12,000 ejemplares. En la emisión 12, de febrero de 1926, se agregó el subtítulo “Hacia el refinamiento de la construcción”.

La sección editorial del número 8 expone que el objetivo de la revista era divulgar todo lo referente a las construcciones, ingeniería, arquitectura, escultura, pintura y la misma literatura. Constituyendo así una labor cultural, ya que, de acuerdo con sus editores es “difícil hablar de un arte sin abordar el otro”, en alusión a la promoción arquitectónica y cultural del cemento antes mencionada.

El escrito también explica que el Comité para Propagar el Uso del Cemento Portland y la industria mexicana del cemento distribuían la publicación entre sus agencias en toda la República. Estas a su vez, la enviaban a los interesados de sus localidades: gobernantes, sacerdotes, industriales, agricultores, comerciantes, profesionistas en general, constructores y propietarios o futuros propietarios, es decir, posibles clientes.⁵⁴

De acuerdo con la clasificación de Roland Hall, *Cemento* pertenece al género de publicidad directa, son revistas corporativas que reforzaban la publicidad en prensa. Las ventajas de estas publicaciones consistían en que a diferencia de la rápida atención que el lector prestaba a la publicidad en diarios, la revista corporativa concentraba la atención y permitía ofrecer información detallada y específica, así como dirigirse a diferentes públicos de manera directa.⁵⁵

⁵³ *Electrical World, Engineering News Record Power, Engineering and Mining Journal Press, Chemical and Metallurgical Engineering Electric Railway Journal, Coal Age, American Machinist, Ingeniería Internacional, Electrical Merchandising, Bus Transportation, Journal of Electricity and Western Industry, Industrial Engineer.* Hall, *The Advertising Handbook*, s.p.

⁵⁴ “La revista *Cemento*”, *Cemento*, No. 8 y 9 (1925) 3.

⁵⁵ Hall, *The Advertising Handbook*, 10.

Al establecer un diálogo inmediato con diferentes grupos, los editores podían diversificar los contenidos de las revistas para cubrir las necesidades informativas de los usuarios asiduos al producto y crear nuevos consumidores. Repercutiendo en la efectividad de la publicidad y, la reducción de costos de producción y venta.⁵⁶

La publicidad directa en México fue pertinente para reactivar el mercado de la construcción, según se desprende de los estudios sobre la concentración industrial de la posrevolución. Para la década de 1920, el panorama de la industria del cemento era poco favorable porque la producción abastecía principalmente a la construcción de equipamiento urbano, presas, vías férreas y caminos; y por los elevados gastos de transporte. Como resultado, cada empresa operaba con un bajo nivel de su capacidad instalada, lo cual representaba altos costos de operación.⁵⁷

La baja operatividad de las fábricas fue un problema que se arrastró desde el porfiriato, ya que, al no haber tecnología disponible y adecuada a los cien años de atraso tecnológico del país, los industriales importaron maquinaria ya capacitada para la producción a gran escala. Misma que también estaba desfasada de las necesidades del mercado de la construcción, pues todavía para 1920, México seguía siendo profundamente rural y, salvo la ciudad de México, las comunidades no rebasaban los 2 500 habitantes. En suma, no había un mercado capaz de absorber la producción.⁵⁸

Al finalizar el porfiriato ya se consumía el 43% de la producción de cemento, aun así, el problema de baja operatividad y exceso de capacidad instalada se agravó porque la carencia de una red de transporte hizo necesario abrir otras fábricas cercanas a las zonas en crecimiento industrial y demográfico, para cubrir la demanda de obra pública. Pero todavía para 1925, el consumo de cemento no rebasó el 50% de la producción.⁵⁹ De aquí se infiere que la publicidad directa fue una estrategia para crear y consolidar mercados en las regiones cercanas a las fábricas en Monterrey, Puebla e Hidalgo, cuyo mercado alcanzaba un perímetro de 200 km por carretera y 300 km por ferrocarril.⁶⁰

⁵⁶ Hall, *The Advertising Handbook*, 12-14.

⁵⁷ Márquez, “La concentración industrial en México”, 339.

⁵⁸ Stephen H. Haber, *Industria y subdesarrollo: La industrialización de México 1890-1940* (México: Alianza Editorial, 1992) 43.

⁵⁹La falta de caminos y carreteras propició el desarrollo de monopolios regionales, y la baja competitividad entre empresas. Por lo tanto, no es extraño que las fábricas se unieran en un comité para promocionar el uso del cemento. Haber, *Industria y subdesarrollo*, 48.

⁶⁰ Márquez, “La concentración industrial en México”, 339.

Otra ventaja importante de la publicidad directa es que por repetición su impacto era prácticamente infalible. Si tomamos en cuenta que los anunciantes de las revistas, en su mayoría asociados a los fabricantes y constructoras, adquirirían el derecho de publicitar sus productos con los mismos esquemas visuales, motivos iconográficos y frases, en medios impresos consumidos por el público a educar y convencer.⁶¹ En tanto las fábricas de cemento en México eran subsidiarias de empresas estadounidenses, por derecho de repetición, en la publicidad mexicana se utilizaron *slogans* como “El polvo mágico”, “El concreto es para siempre” o la “La era del cemento”, traducciones de sus semejantes en inglés “The Magic Powder”, “Concrete for Permanence” y “The Age of Cement”.

En apego a las instrucciones de Roland Hall, los contenidos de *Cemento* comprenden la difusión del conocimiento técnico sobre el material (historia, materiales de los que está hecho, procesos de manufactura y especificaciones para su uso), testimonios de los edificios y obras públicas construidas por agentes, empresas e ingenieros contratistas de las fábricas cementeras, más información actualizada sobre la construcción internacional.⁶²

Las investigaciones sobre cemento de Estados Unidos eran la fuente principal de los artículos de fondo. En su mayoría se trata de traducciones de los ingenieros Duff Abrams, Frank Alfred, Harris Allen, miembros del *American Concrete Institute*, o textos tomados de publicaciones de ingeniería y arquitectura de Francia, Estados Unidos e Inglaterra.⁶³ Entre los ingenieros y arquitectos mexicanos, *Cemento* cobró especial importancia porque periódicamente publicó la razón-agua descubierta por Duff Abrams, tema de relevancia mundial para el cálculo de diferentes grados de resistencia en la preparación del concreto y prevención de agrietamientos producidos por el calor en grandes volúmenes de concreto. Más tarde, la razón-agua se convirtió en la base para el desarrollo escultórico y arquitectónico del cemento.⁶⁴

⁶¹ Hall, *The Advertising Handbook*, 602-620.

⁶² Hall, *The Advertising Handbook*, 164.

⁶³ *La Genie Civil, Concrete, Concrete work, Concrete Plain and Reinforced, Reinforced Concrete and Masonry Structures, The American Builder, Architectural Record, The American Architect, Engineering News Record, Concrete and Constructional Engineering*, folleto *Medusa, Concrete and Constructional Engineering*, revista *Atlas y Concrete Highway and Public Improvements Magazine*.

⁶⁴ Sánchez Fogarty, *Medio siglo de cemento*, 14-15. La razón agua de Duff Abrams consistió en que el ingeniero advirtió que las grandes cantidades de agua debilitan la resistencia del concreto y como solución, generó un sistema de agregados para compensar la cantidad de agua. Lori Renée Aument, *Experimentation in Concrete: John J. Earley at Meridian Hill Park, Washington, D.C.: History, Technology, and Characterization of Exposed Aggregate Concrete*. Master Thesis. (Philadelphia: University of Pennsylvania, 1999) 10.

Por otra parte, las colaboraciones de autores nacionales llevan la firma de Federico Sánchez Fogarty y sus seudónimos (Derisanty y Ozy) e ingenieros partícipes de las últimas construcciones en la ciudad de México y Monterrey. Los más frecuentes: Agustín Aragón, Raúl Arredondo, Enrique Becerril, José Eugenio Boeuf, Jesús Bracho, Daniel Burnham, Bernardo Calderón, Vicente Mendiola, Miguel Rebolledo y Luis Urbina.

En términos generales, *Cemento* seguía las directrices sugeridas por Roland Hall, mismas que igualmente se pueden encontrar en las revistas y manuales de la *Alpha Portland Cement Company*. Empero, los proyectos de los contratistas conformaron un mosaico particular que describe cómo se fueron integrando los materiales modernos a la creciente transformación metropolitana de la ciudad de México y su representación a través de la fotografía y las corrientes artísticas de la época.⁶⁵

La ciudad de México que corresponde a *Cemento* es la que enfrentaba la explosión demográfica de las tres primeras décadas del siglo XX. Recordemos que el desplazamiento de migrantes del interior del país hacia la capital en busca de un mejor estatus económico y social inició desde el porfiriato, y su idea de convertir a la ciudad en la imagen del régimen político. La capital sufría intervenciones como la desamortización de terrenos, cambios de uso de suelo, introducción de servicios básicos y la extensión de tranvías, todo esto iba configurando la imagen de una ciudad moderna, salubre y alumbrada, alentando las expectativas de una mejor calidad de vida. Así de 1910 a 1921, la población de la ciudad creció de 471 0666 a 615 367 habitantes, y para 1930 sobrepasó un millón.⁶⁶

Las obras de modernización del porfiriato también delimitaron la estratificación socio espacial de la ciudad, que se caracterizó por el establecimiento de colonias populares en el centro, norte, noroeste y oriente, carentes de servicios básicos como agua potable, alumbrado, pavimentación y alcantarillas. Mientras tanto, los fraccionamientos de clase media y alta se localizaron en el norponiente, poniente, sur y sur poniente, provistos de todos los servicios básicos y equipamiento urbano.⁶⁷

⁶⁵ Avanzados los diez primeros números, la revista se dio a la tarea de reportar la expansión de las construcciones de concreto al interior del país, principalmente en Monterrey, Tampico, Tamaulipas, Guadalajara, Oaxaca, Toluca y Puebla.

⁶⁶ Regina Hernández Franyuti, “La ciudad de México en la segunda década posrevolucionaria”, en *Federico Sánchez Fogarty*, 54.

⁶⁷ Hernández, “La ciudad de México...”, 54.

Convertir a la ciudad de México en la imagen de la modernización en representación del poder político fue un proyecto que continuaron los gobiernos de Victoriano Huerta, Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles. De manera que la “nueva” imagen de la capital posrevolucionaria enfrentó y retomó los problemas y proyectos inconclusos durante el porfiriato. Los temas pendientes se enfocaron en resolver la insuficiencia de equipamiento urbano y disminuir las desigualdades sociales de la ciudad.

La solución inmediata consistió en la instalación de servicios en las colonias populares y la formulación de reglamentos para los fraccionadores que construían nuevas colonias, en los que se exigía el suministro de servicios básicos y programas de limpieza de calles. El otro gran sector de construcciones se concentró en el desarrollo de la zona residencial, localizado en la prolongación de la Avenida Insurgentes, con la idea de que a mediano plazo los terrenos vecinos se fraccionaran y entraran al mercado de la especulación inmobiliaria.⁶⁸

En *Cemento* la nueva fisonomía de la ciudad de México se puede dividir en dos grandes conjuntos delimitados por los avances de la construcción pública y privada. Los reportes de las obras gubernamentales registraron las obras de equipamiento urbano, remodelaciones y nuevos edificios: el abasto de agua y luz en las colonias populares Peralvillo, Federal y Moctezuma, el Centro Educativo Benito Juárez, el Palacio Nacional, el edificio de la Secretaría de Relaciones Exteriores, el Banco de México antes la Mutua, la Iglesia de San Pedro y San Pablo, entre otros.

Mientras tanto, los bancos, aseguradoras y tiendas departamentales encabezaron la construcción privada. Estos inmuebles en el centro de la ciudad ocuparon los terrenos de las propiedades demolidas durante la guerra cristera.⁶⁹ Entre los ingenieros y arquitectos más frecuentes durante los 32 números de *Cemento*, destacan las obras del ingeniero Miguel Rebolledo: el Hotel Regis, La Sagrada Familia, el Correo Francés, La High Life, El edificio Excélsior, los laboratorios Samborn, la Ampliación del Palacio de Hierro, la alberca Esther y el edificio Santacilia.

⁶⁸ Hernández, “La ciudad de México...”, 55-56.

⁶⁹ Olsen, *Artifacts of Revolution*, 12.



Fig. 1. "Albañales de concreto", *Cemento*, No. 5 (1925).

La construcción privada también abarcó el desarrollo de la especulación inmobiliaria en las residencias y los fraccionamientos que comenzaron a extenderse a partir de la traza delimitada durante el porfiriato hacia la zona de San Ángel, en las colonias Roma, Condesa, del Valle, Mixcoac, San Pedro de los Pinos, Lomas de Chapultepec y Guadalupe Inn.

En términos visuales, la transformación de la ciudad que se hacía sentir como un retorno a la fiebre de las construcciones fue puesta en página con diferentes esquemas visuales. En las obras públicas abundaron los fotomontajes de fotografías de ingeniería que alternan puestas en escenas y encuadres cerrados de la introducción de ductos de cemento en grandes zanjas cavadas para la ejecución de obras de abastecimiento de agua y drenaje en las zonas residenciales y en algunas colonias populares (Fig. 1). Los edificios neocoloniales comisionados por José Vasconcelos y Alberto J. Pani representaron a la arquitectura de gobierno. En su mayoría son fotografías de fachadas e interiores en perspectivas isométricas o paralelas con alta iluminación para enfatizar la solidez, higiene y, resistencia del concreto (Fig. 2).

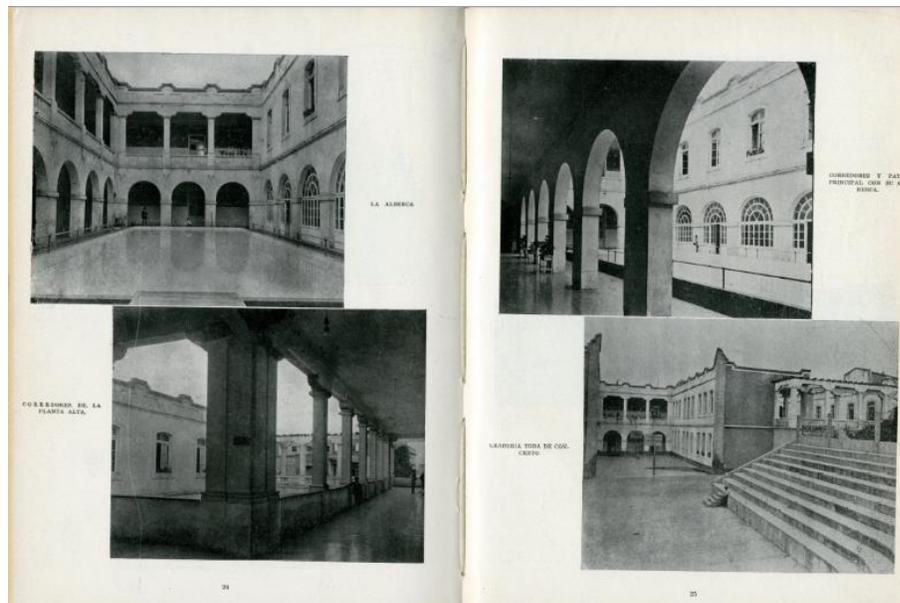


Fig. 2. "La gran escuela Belisario Domínguez", *Cemento*, No. 18 (s.a.).

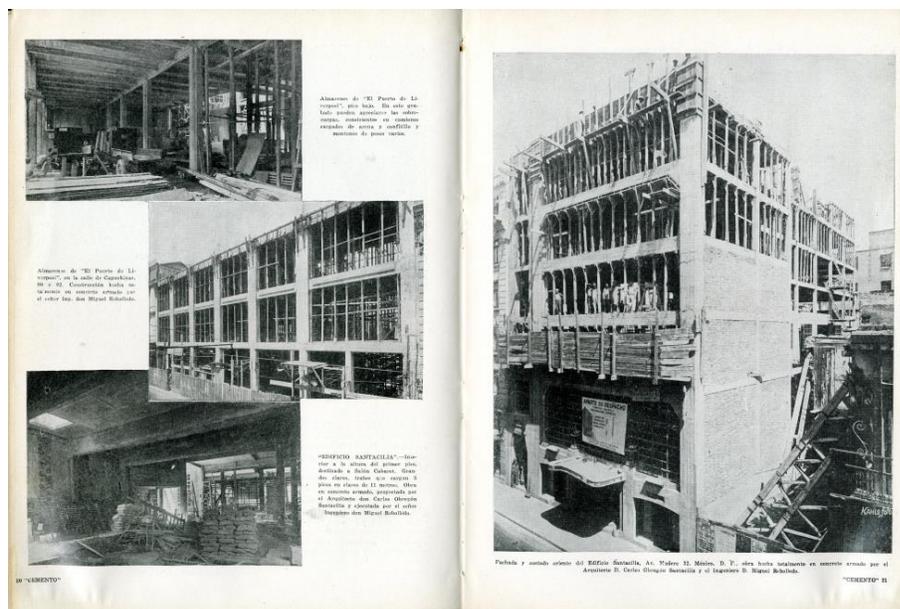


Fig. 3. “Construcciones del Ing. M. Rebolledo en Concreto Armado”, *Cemento*, No. 24 (1928).

Los inmuebles comerciales y de servicios se publicaron durante el proceso de construcción en fotomontajes de registros de ingeniería, o bien, ya terminados, en fotografías de fachadas y espacios interiores. (Figs. 3 y 4). En las grandes construcciones privadas también se recurrió al detalle fotográfico para ilustrar la belleza, sobriedad, iluminación e integración arquitectónica de elementos prefabricados como tragaluces y marquesinas (Fig. 5). Tanto en los trabajos de construcción, como en el detalle arquitectónico, en ocasiones, el fotomontaje más que seguir una secuencia narrativa del proceso constructivo, parece replicar el impacto de las impresiones visuales de la vida urbana moderna.

Por último, en el sector residencial el repertorio visual fue abundante. Vistas de residencias neocoloniales recién construidas en los nuevos fraccionamientos y colonias burguesas, acompañadas por textos que describen la belleza, seguridad, ahorro, y el prestigio entre otras ventajas provistas por la posesión de una casa propia. Detalles fotográficos de muros aplanados con estuco, ornamentos y esculturas de cemento (Fig. 6). Hasta fotografías a color de mobiliario urbano *art déco*, con diseños del arte moderno ya incorporados en la publicidad. Por ejemplo, el uso del color en portadas de revistas, o el recorte y aislamiento del objeto principal de la fotografía que pronuncia las cualidades plásticas de las formas



Abril de 1925



La High Life es un soberbio edificio que se levanta en la Gran Avenida de la Capital mexicana.

En esta notable construcción hay belleza, luz, higiene, amplitud, aparte de que está a prueba de fuego y de temblores. A prueba también del tiempo.

La estructura, los muros, los pisos, las escaleras, la fachada, son de concreto armado.

Si la casa de usted se construye de concreto armado, habrá en ella las mismas ventajas que en aquel edificio.

Fig. 4. Edificio High Life, *Cemento*, No. 4 (1925).

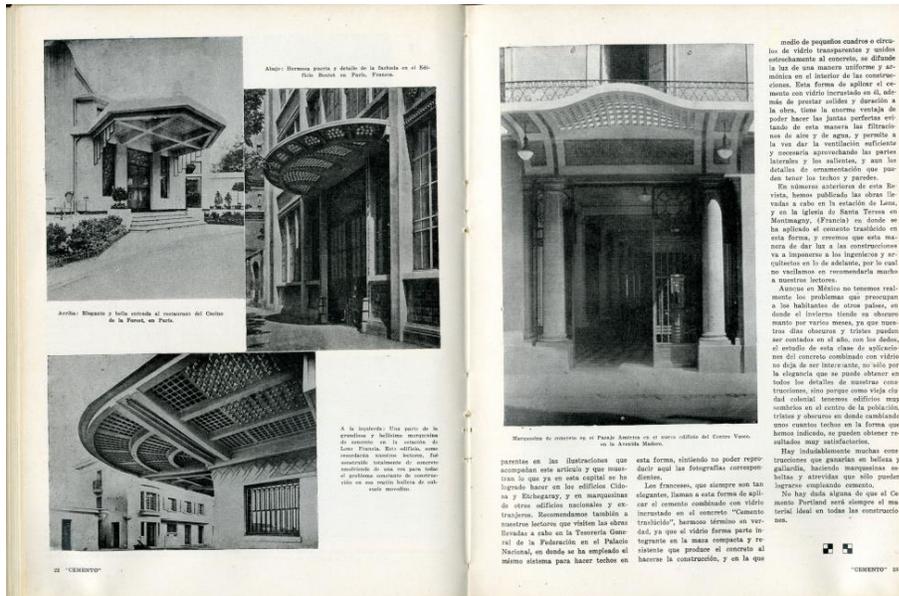
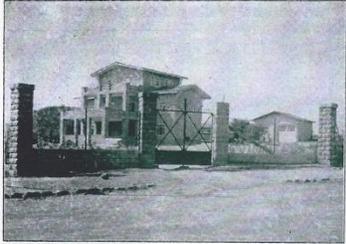


Fig. 5. "La vida moderna", *Cemento*, No. 23 (1928).

2 CEMENTO



Reconstrucción del antiguo Alcazar de Chapultepec Heights, D. F. Bloques de concreto marca Hinton.

El paso de los años sólo habrá de servir para aumentar la resistencia y realzar la belleza de aquella mansión. Es de concreto.

207-208-209-210

A

Ensayo de 1925

5

ESTUCO ESTILO "A"

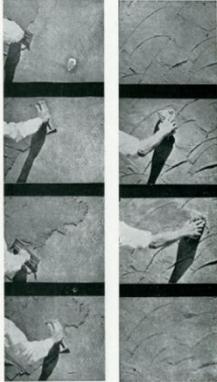
En esta ocasión la lana describe una curva alabada. Consecuentemente el alfiler trabaja pasado casi vertical, inclinándose de nuevo al estar hacia arriba, la cual después se vuelve hacia abajo para marcar la superficie y formar cuadradas finas que hacen delata la lana en la primera pasada.

En esta ocasión, el movimiento es brusco y horizontal con palatabilidad perfecta desde el hombro y no desde el codo. El material que se alabada la lana forma pequeñas arrugas, que son las responsables de dar el efecto que se busca.

Al llegar al fin del palatablo, la lana gradualmente se despegue de la superficie alabada, se despegue toda ella sino hasta que se están que acaba de extender.

Esta acción también es atractiva cuando se desvanecen un poco, produciendo con un efecto una vez que el estuco está a medio fraguar.

(Véase artículo en página 7).



Tomado de Cemento.

B

Mayo de 1925

11

C.—FORMAS.

Materiales. 41.—Las formas no estarán alabadas y serán suficientemente resistentes para no perder, por flexibilidad, su figura.

Fijas. 42.—Las formas se asegurarán en su posición de manera adecuada por medio de estacas o de algún otro medio de tal suerte que permanezcan de acuerdo con las líneas y ángulos indicados; la parte superior de las formas quedará al nivel establecido para el acabado del piso.

Tratamiento. 43.—Todas las formas de madera se humedecerán completamente y las formas de metal se acortarán o se les dará una mano de agua de jabón o jabón de soda de depositar cualquier material dentro de ellas. Las formas que hayan sido anteriormente usadas en trabajos perfectamente del mismo o poco que puedan contener cemento acabado. Como se indicó en la nota sobre el artículo, la mezcla No. 2, usando hormigón o cemento triturado con arena, resiste el desgaste mencionado mejor que la mezcla No. 1, y no produce cuando el piso va a soportarse a tráfico pesado.

Consistencia.—Las superficies están sobre la consistencia del concreto para la lana, se aplican con el mismo o mejor fuerza a la capa superficial porque esta es la parte del piso que más sufre toda la acción destructiva del tráfico.

Colocación.—Cuando sea posible, la capa superficial deberá colocarse antes de que la lana haga contacto apretadamente, porque esto asegura una buena adherencia y un piso perfectamente monolítico. En caso de que esto no sea factible.



44.—Las formas o bloques independientes deberán ser fijas cuando no se reforcen, tendrán una arena no mayor de 1/8" (3 mm) para condicionar y no tendrán dimensiones mayores de 1/2" (13 mm) para las formas mayores se reforzaron como se ha indicado anteriormente.

45.—El espesor del piso no será menor de pulgadas.

46.—Cuando el ingeniero o arquitecto encargado, se dijere un espacio o junta de media (1/2") indicada entre el piso y las paredes o columnas de edificio, para limitar el movimiento de las formas, para limitar el movimiento de las formas.

47.—Cuando la indicación del ingeniero o arquitecto encargado, se produjera con media pulgada de las juntas en las juntas. A menos que se produzca con media pulgada de las juntas, las juntas superiores de las juntas se reforzará a un medio de media (1/2") pulgada.

Artículo especializado en concreto de las Tablas de Grupos y Planos Artísticos de Ingeniería, No. 2, de la D. H. Hinton D. F. F.

C

NESSI,
EL ARTISTA DEL CEMENTO

Ricardo Calderón



El concreto tiene sus artistas. Tanto Nessi en sus obras. Desde los edificios más en gran temperamento artístico al concreto.

Las columnas y balustradas para la Estación Terminal del Gran Estadio de Jalisco fueron obra de Nessi. Dos grupos de balustradas en balda, entre otras columnas y columnas horizontales. En los grupos las balustradas están hechas a una escala mayor que la normal y los grupos son del mismo material.

Desde los balustrados hasta las columnas fueron producidos por Nessi. En estos a las balustradas, desde Torres Luchini del Partido en Alameda.

En la fabricación de estas columnas y balustradas hay algo más digno de mencionarse y es que Nessi no dio paso más de 40 días cuando para trabajar primero en la obra, luego después los meses en peso, recibir columnas en concreto acabado y finalmente columnas, columnas, transportar a Jalisco y columnas en concreto todo durante el día de la inauguración, una labor ardua, desahogada, algunos ejemplos de las mismas se que muestra la foto adjunta y el artículo del concreto. Y aunque en cuanto que cada grupo de balustradas para el concreto y cada columna alabada para el concreto.

Nessi está especializado en concreto artísticas, como ya se, en todo lo que la lana, lo mismo que en el concreto, es el concreto Portland. Este producto se utilizó en gran cantidad entre otras grandes obras, en el Gran Salto de Toluca de la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas en México, D. F., en el Gran Salto de Borestone de la Secretaría de Relaciones Exteriores en México, D. F., y otros.

Nessi también fabricó muchos de concreto acabado para edificios. A estos tipos del concreto tipo de un balcón, columnas, alfileres, balustradas, columnas.

Las fachadas de los edificios artísticos, CHOCOA y EL PALACIO DE HEREDIA fueron construidas por el notable artista.

Las columnas y balustradas del Estadio de Jalisco, hechas de concreto y hierro, habrán necesitado por la mano de EN SU ESTUDIO para su modelado, vaciado, moldear y montar antes de estar CEMENTO VERDE MAR, por lo que, que de concreto, que que habrán en la mano de un artista.

Desde Nessi como de México y Fontaine III, México, D. F. y la construcción muy particularmente a todos estos trabajos.



D

Fig. 6. A. Anuncio de Chapultepec Heights y bloques de concreto Hinton, *Cemento*, No. 2 (1925). B. "Estuco estilo A", *Cemento*, No. 5 (1925). C. "Pisos de concreto", *Cemento*, No. 2 (1925). D. Ricardo Calderón, "Nessi, el artista del cemento", *Cemento*, No. 12 (1926).



Fig. 7. Portada. Fotografía de la Fuente del Popocatépetl, del arquitecto Gómez Echeverría., *Cemento*, No. 17 (s.a.).

arquitectónicas,⁷⁰ como la ilustración de la fuente del Popocatépetl en la colonia Condesa (Fig. 7).

La gama iconográfica expuesta sugiere que los principales públicos a educar por la revista *Cemento* fueron la burguesía capitalina y la emergente clase media urbana, que empezaba a conformarse como un público potencial. Producto de la explosión demográfica de la ciudad de México, atrayendo su atención hacia las nuevas zonas residenciales dotadas de equipamiento urbano, servicios, viviendas y parques modernos.

Así, por medio de la fotografía de ingeniería y arquitectura se configuraban dos mensajes diferentes al rededor del concreto, el primero relacionado con los usos y prácticas de gobierno gestados durante el siglo XIX en los estados nación. En este contexto, la ingeniería y el concreto se entendieron como herramientas de empoderamiento político, territorial y económico. La difusión de imágenes registraba la transformación y dominación del paisaje a la impronta del despliegue de obras de infraestructura y el emplazamiento de la arquitectura de gobierno.⁷¹

⁷⁰ Marchand, *Advertising the American Dream*, 146.

⁷¹ Durante los siglos XIX y XX en los países de baja industrialización como Rusia, Brasil y México, el concreto fue una herramienta de Estado en la conformación de identidades nacionales. Forty, *Concrete and Culture*, 119.

Por otra parte, la fotografía de arquitectura moderna, residencial y elementos decorativos apela a una educación visual y cultural. En el aleccionamiento, el lector no solo se hacía familiar a percibir el cemento como un material estético, sino además se le persuadía a su consumo mediante la modernidad, higiene, economía, prestigio social y buen gusto de las nuevas construcciones. En estas asociaciones que sugieren las cualidades que el espectador podía obtener con la compra de propiedades y productos de cemento, ya se advierten los mecanismos de la publicidad estadounidense en su intención de generar el deseo de poseer mercancías con la promesa de ascenso social.⁷²

Sobre los fotógrafos colaboradores de *Cemento* se sabe poco, ya que los propios contratistas enviaban muchas de las fotografías a la revista, y la gran mayoría no tienen firma. Los autores identificados son: M. Mellado con una fotografía nocturna de los aparadores de la High Life;⁷³ M. Ramos con su vista del Hotel Regis;⁷⁴ y Guillermo Kahlo, autor del levantamiento fotográfico del Instituto de Higiene en Popotla y el edificio Santacilia de Miguel Rebolledo.⁷⁵ También es posible que el estudio Déctor realizara algunas imágenes *ex profeso* para la publicación.⁷⁶

A pesar de la falta de documentación sobre el encargo y factura de las fotografías, la trayectoria de Guillermo Kahlo antes y después de la revolución indica que algunos de los motivos iconográficos descritos, sobre todo obras públicas, edificios de gobierno y grandes almacenes comerciales, tienen como antecedente la publicidad de empresas relacionadas con la construcción y la propaganda política del porfiriato. Kahlo recibió el contrato de estos trabajos en diversas ocasiones.⁷⁷

⁷² Marchand, *Advertising the American Dream*, 11.

⁷³ *Cemento*, No. 6, (1925) 2.

⁷⁴ *Cemento*, No. 14 (1925) 50.

⁷⁵ Carlos Obregón Santacilia, "El Instituto de Higiene", *Cemento*, No. 20 (s.a.) 23-29. "Construcciones del Ing. M. Rebolledo en Concreto Armado", *Cemento*, No. 24 (1928) 21.

⁷⁶ Publicitado en el número 19 como especialista en fotografías de edificios, construcciones, obras, etc., colaborador de la revista. *Cemento*, No. 19 (1927) 2.

⁷⁷ De 1898 a 1904 Guillermo Kahlo tomó las fotografías de la construcción del edificio Boker, fue fotoreportero del *Mundo Ilustrado*, se le asignaron comisiones federales y la publicidad de la Compañía Fundidora de Fierro y Acero Monterrey. Juan Coronel Rivera, "Guillermo Kahlo: Fotógrafo 1872-1941", en *Guillermo Kahlo: Vida y obra*, cat. exp. (México: Museo Estudio Diego Rivera, 1993) 43-64.

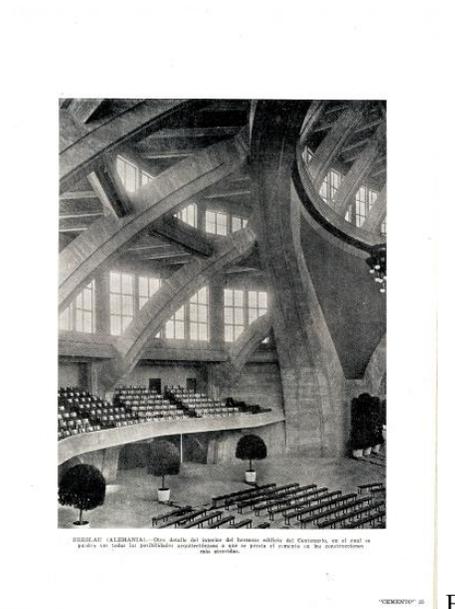
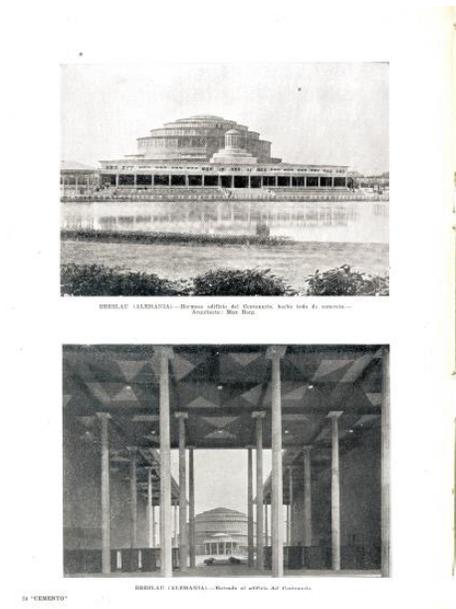
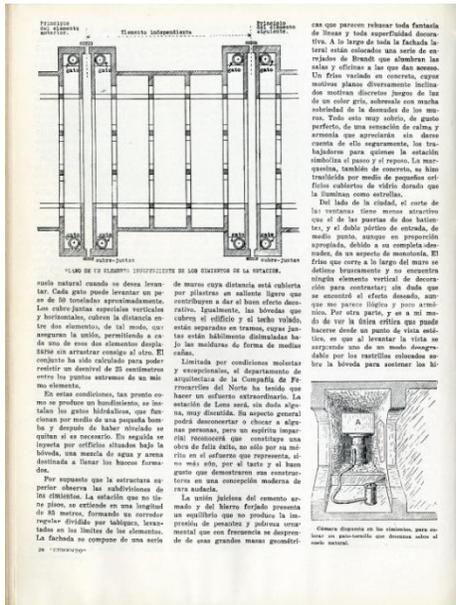


Fig. 8. A. "Un tipo de estación única en Francia", *Cemento*, No. 2 (1928). B. "Las grandes edificaciones de concreto en Alemania". Edificio del Centenario en Breslau. Fotografías de la obra de Max Berg., *Cemento* No. 31 (1929).

En cuanto a los detalles fotográficos y encuadres abstractos de elementos arquitectónicos probablemente los editores tomaron como referente las propias fotografías de la arquitectura moderna europea publicada en *Cemento*. Algunos ejemplos son la estación de Lens en Francia o el edificio del Centenario de Max Berg en Breslau (Fig. 8). Estas representaciones muestran la transición de la fotografía de ingeniería sobre aspectos técnicos, estructuras, iluminación, forma, materiales y relaciones espaciales habituales en las revistas publicitarias de los sistemas de concreto en el siglo XIX; hacia el uso de construcciones visuales con características similares para la apreciación estética del concreto y su divulgación en publicaciones de arquitectura propiamente dichas.⁷⁸

Debido a que la revista *Cemento* posee agentes de los que sabemos poco tales como la historia del concreto y la ingeniería en México, su fotografía, usos y funciones de la misma, en el siguiente apartado, presento algunos trabajos de la cultura material urbana, la historia del régimen de Porfirio Díaz, la historia de la fotografía, la antropología y la historia de la arquitectura que fueron útiles para delimitar los temas que serán desarrollados durante el estudio de la publicación.

2. Concreto, sustancia de progreso material

Las construcciones públicas y privadas realizadas con cemento y concreto descritas en el recuento anterior indican que en la circulación espacial, mediática y simbólica del material se tejieron valores que hablan de poder político, económico, tecnológico, territorial, estatus social e identidad de gusto y clase. Toda vez que en la publicidad que nos ocupa, el cemento aparece como un agente activo capaz de marcar el rumbo de la modernización urbana, la modernidad arquitectónica y proporcionar identidad a sus usuarios. Las mutuas implicaciones entre el espacio urbano, arquitectónico, el cemento, sus consumidores y su representación requieren revisar algunos trabajos de la cultura material para dar sentido histórico a los sistemas de imágenes de la revista *Cemento*.

En las últimas décadas el análisis de la agencia e interacción entre artefactos y humanos ha marcado diferentes giros en las ciencias sociales. Los resultados de estas

⁷⁸ Andrew Higgott, Timothy Wray, "Introduction: Architectural and Photographic Constructs", Andrew Higgott, Timothy Wray eds., *Camera Constructs: Photography, Architecture and the Modern City* (United Kingdom: Ashgate Publishing Company, 2012)14.

investigaciones volcadas hacia la cultura material señalan que los objetos bidimensionales y tridimensionales son agentes activos en la vida social en tanto que son catalizadores, productores y receptores de procesos de identidad, poder, memoria, patrimonio, restitución, entre otros fenómenos, donde la agencia entre objetos y humanos llega a confundirse. En la historia del arte, en particular, se dio lugar a los estudios de la cultura visual y la ciencia de la imagen, expandiendo el campo de investigación hacia todo tipo de artefactos alojados en cualquier contexto arqueológico,⁷⁹ donde se inserta la presente investigación.

Por su parte, en la antropología y recientemente en los estudios urbanos se habla del giro material. A este último grupo pertenece la compilación *Material Powers* editada por el teórico de la cultura Tony Bennett y el historiador Patrick Joyce.⁸⁰ El texto es de interés para este trabajo porque las dos primeras secciones del libro analizan el espacio material producido como un entramado de redes relacionales donde el poder del Estado e instituciones aledañas se enredan con la agencia de las personas, la materialidad y la tecnología en la producción del tejido urbano.

En la introducción, Patrick Joyce y Tony Bennett, con base en el concepto de Michel Foucault, proponen que el poder más que una cosa o propiedad es una condición que se manifiesta en las prácticas con las que se obtiene y ejerce. El poder es entonces un proceso de constante flujo, reflujo, colección y dispersión en diferentes combinaciones y acuerdos. En esta dinámica el Estado es el sitio que congrega distintos tipos de poder burocrático (militar, empresarial, religioso) y, en donde la materialidad y la tecnología tienen efectividad de acuerdo con las posiciones que ocupan dentro de las redes relacionales del poder. En la producción del espacio urbano, los autores retoman el trabajo de Gilles Deleuze y Félix Guattari, para explicar que las prácticas de poder en la vida social conforman ensambles de circuitos semióticos, materiales y sociales simultáneos, que afectan el entorno político, económico, cultural y social.⁸¹

⁷⁹ Keith Moxey, “Los estudios visuales y el giro icónico”, en *Estudios visuales*, No. 6 (2009) 8-27. Linda Báez Rubí, “Teorías de la imagen en Alemania”, en *Anales de Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 97 (2010) 157-194. Linda Báez Rubí y Emilie Carreón Blaine eds., *Los estatutos de la imagen, creación-manifestación-percepción*, Coloquio Internacional de Historia del Arte XXXVI (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2014).

⁸⁰ Tony Bennett, Patrick Joyce eds., *Material Powers: Cultural Studies, History and the Material Turn* (London/ New York: Routledge, 2010).

⁸¹ Patrick Joyce and Tony Bennett, “Material Powers: Introduction”, Bennett, ed., *Material Powers*, 18-24.

De esta forma, la historia de los recursos materiales o sustancias y su relación con las obras de infraestructura son parte de las prácticas de poder que constituyen y modifican el paisaje y la vida urbana. El historiador Chris Otter argumenta que la infraestructura es múltiple, interrelacional y sinérgica, pues su trayectoria es dirigida y movilizada por instituciones dominantes. Las acciones de estos grupos traducen la fuerza material en fuerza social, determinando las condiciones de posibilidad de la tecnología, cuya materialidad redimensiona las formas de interacción social, económica, cultural, física y ecológica.⁸²

En un estudio de caso que se acerca al comportamiento de la política del progreso material de Porfirio Díaz y la introducción del concreto en México, Chandra Mukerji hace ver que el conocimiento de los recursos naturales de los ingenieros fue crucial tanto para la conformación del Estado francés del siglo XVII, como en la creación paralela de una burocracia que en principio no estaba contemplada en los planes de Luis XIV. En ese tiempo los puertos, canales y fortalezas fueron los monumentos del reinado que demarcaron los límites territoriales, líneas de comunicación y comercio. A su vez, los ingenieros aprovecharon las obras de infraestructura para beneficio propio y generaron una mayordomía que redujo el poder territorial de la nobleza.⁸³

Los estudios comentados nos obligan a preguntar, cuáles fueron las condiciones políticas, económicas y sociales que dieron posibilidad a la transferencia del concreto en México, quiénes la transfirieron, qué tipo de obras se construyeron, cuál fue su dimensión social e ideológica, cómo se distribuyó, qué tipo de poderes paralelos al Estado se produjeron, cuáles fueron las convenciones visuales de representación, flujo e intercambio y cuáles se reprodujeron. Aunque esta investigación se centra en la posrevolución, es necesario atender a dichas preguntas, a través de la revisión de la ingeniería en el último periodo del porfiriato, para identificar los usos y funciones de los contenidos e imágenes de la revista *Cemento*.

Cabe mencionar que en recientes investigaciones de la historia del arte en México ya se inició el análisis de la actividad edilicia y administrativa de los ingenieros durante el porfiriato,⁸⁴ pero el estudio de su práctica en relación con materiales, técnicas de

⁸² Chris Otter, "Locating Matter: The Place of Materiality in Urban History", Bennett, ed., *Material Powers*, 66-68.

⁸³ Chandra Mukerji, "The Unintended State", Bennett, ed., *Material Powers*, 115-117.

⁸⁴ Rosa Aurora Baños López, *Formación académica y obra arquitectónica de los ingenieros-arquitectos (AASC) y de los ingenieros civiles (ENI) en la Ciudad de México (1857-1910)*. Tesis de doctorado en Historia del Arte (México: Universidad Nacional de México, 2005). María de Lourdes Díaz, *Alberto J. Pani, promotor de la*

construcción, la política del Estado, la especulación inmobiliaria y el mercado de la arquitectura privada todavía está pendiente.

Aun así, el cruce de los estudios de la historia del arte con las aportaciones de la historia social de la higiene, la participación de México en las ferias internacionales y la educación de los ingenieros mexicanos,⁸⁵ expone que las obras en puertos, caminos, vías ferroviarias, y sistemas de drenaje y saneamiento de la ciudad de México, características de la política del progreso material de Porfirio Díaz, tuvieron como núcleo la capacitación e instrumentación de los ingenieros para el control de los recursos y fuerzas de la naturaleza. Estos proyectos se plantearon con una triple función: empoderamiento político, orden social y progreso económico. En términos de Otter, se puede decir que se trató de obras múltiples, interrelacionales y sinérgicas, ya que modificaron el ambiente y la calidad de vida en la ciudad de México, la vida comercial, la división socio-espacial, el comercio internacional de imágenes, y la producción de cemento en el país.

Es importante destacar que las obras públicas tanto del porfiriato como de la posrevolución al interior de la República fueron fundamentales en la materialización de la política social y económica de ambos regímenes. Mientras las realizadas durante el gobierno de Díaz favorecieron a un grupo de industriales y hacendados, la infraestructura del progreso material de la posrevolución buscó resarcir los derechos de obreros y campesinos, quizá la piedra angular de la justicia social posrevolucionaria es la democratización del uso del agua de la Presa Calles.⁸⁶ Por términos de espacio y delimitación de la investigación, este estudio se concentra en el uso y consumo del concreto y el cemento en la ciudad de México, específicamente, en su impacto cultural y mediático.

En cuanto a la introducción del concreto en México, el trabajo de Mauricio Tenorio, permite situarla entre las estrategias de la política de sustitución de importaciones. A partir

arquitectura en México, 1916-1955. Tesis de doctorado en Historia del Arte (México: Universidad Nacional de México, 2009).

⁸⁵ Claudia Agostoni, *Monuments of Progress: Modernization and Public Health in Mexico City, 1876-1910* (University of Calgary Press, University Press of Colorado, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2003). Mauricio Tenorio Trillo, *Artilugio de la nación moderna: México en las exposiciones universales, 1880-1930* (México: Fondo de Cultura Económica, 1998). Milada Bazant, “La enseñanza y la práctica de la ingeniería durante el porfiriato”, en *Historia Mexicana*, Colegio de México, Vol. XXXIII, No. 3 (1984) 254-297.

⁸⁶ Sobre la construcción de carreteras y obras de riego en el marco del reparto agrario durante los gobiernos de Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles véase Fernando Rosenzweig, *El trimestre económico*, “La evolución económica de México 1870-1940” (México: Fondo de Cultura Económica, 1965) 11-56.

de la década de 1880, la centralización económica y pacificación política que logró el gobierno de Porfirio Díaz posibilitaron intensificar el programa de obras de infraestructura y saneamiento de la ciudad de México. Las mejoras materiales pertenecían al proyecto de integrar al país en la economía mundial a través del crecimiento del mercado de exportaciones. En la proyección internacional del régimen la imagen moderna e higiénica de la metrópoli era indispensable para captar la atención de empresarios extranjeros.⁸⁷

Como parte de las actividades diplomáticas de esta política, la participación de México en las ferias internacionales pretendía estrechar lazos principalmente con el mercado europeo, también como una forma de resistencia al crecimiento del influjo estadounidense en el sector industrial. En este sentido, la Exposición Universal de París de 1889 fue uno de los modelos que sirvió a México para exhibir las obras públicas del país internacionalmente con el objetivo de generar inversión extranjera en maquinaria y tecnología para la industrialización de materias primas, e inducir la migración europea. A fin de exponer la imagen de México como una nación con progreso moderno, industrial y capitalista, el gobierno comisionó fotografías de vías férreas, puentes, fábricas, edificios y monumentos construidos o en proyecto.⁸⁸

En su análisis de la Exposición Universal de París, Tenorio Trillo explica que la participación de México no fue del todo exitosa, salvo por la premiación del artista José María Velasco, y más bien constituyó una fuente de aprendizaje sobre las instancias administrativas que el país necesitaba desarrollar para comprar, vender, anunciar y exponer los bienes y servicios de y para la nación, incluido el comercio de imágenes nacional e internacionalmente.⁸⁹

Entre las medidas administrativas derivadas de la experiencia de París, en 1890 se aprobó una ley definitiva para agilizar el registro de patentes y ofrecer garantías a las mismas. El autor aclara que el objetivo de esta iniciativa no era desarrollar la ciencia nacional, sino atraer la inversión extranjera protegiendo su tecnología en México. A mediano plazo, estas

⁸⁷ Tenorio, *Artifugio de la nación moderna*, 51-60.

⁸⁸ Tenorio, *Artifugio de la nación moderna*, 61-88.

⁸⁹ El régimen porfirista fue especialmente eficaz en darse cuenta del uso de la fotografía en la propaganda para lograr el reconocimiento y capital internacionales. Desde 1898 se contactaron agentes de periódicos en Estados Unidos y París para que publicaran informes de México. En la ciudad de México, a partir de 1899, la propaganda de las grandes construcciones de la capital se difundió en la columna gráfica "México Moderno". Tenorio, *Artifugio de la nación moderna*, 94-97. Claudia Negrete, "Arquitectura y fotografía: Complicidades ideológicas", en *Alquimia*, Sistema Nacional de Fototecas, No. 7 (1999) 10.

reformas permitirían al gobierno reforzar la participación del país en la revolución industrial como suministrador de materias primas y consumidor de tecnología internacional, meta del plan de desarrollo económico porfirista a partir de 1889.⁹⁰

Con esta pauta, en 1901, los ingenieros militares Miguel Rebolledo y Ángel Ortiz Monasterio contrataron la patente de concreto armado del ingeniero belga François Hennebique, con sede en París. A continuación, explicaré que el intercambio de imágenes entre los ingenieros mexicanos y la casa Hennebique responde al uso internacional de la fotografía de ingeniería y arquitectura como herramienta de relaciones internacionales, y es clave para entender las funciones del concreto en la comercialización del progreso material del México moderno tanto en el porfiriato como en la posrevolución.

La historiadora Claude Baillargeon apunta que en Francia la Agencia Central de Intercambios Internacionales de Alexandre Vattemare fue la primera institución en emplear la fotografía de construcciones en su correspondencia con ingenieros del Departamento de Guerra y Tesorería de Estados Unidos entre 1856 y 1861. Durante la década de 1850, la fotografía de ingeniería pronto se convirtió en un instrumento común de relaciones públicas entre jefes de Estado, secretarías de gobierno, inversionistas, contratistas, ingenieros y arquitectos. La autora señala que las fotografías de trabajos en construcción se consideraban índice de progreso y herramientas vitales de competencia entre Inglaterra, Francia y Estados Unidos.⁹¹

Los principales canales de circulación fueron la agencia de Vattemare, las exposiciones nacionales e internacionales, la Sociedad de Ingenieros Civiles y la Escuela Nacional de Puentes y Caminos, cuyo envío y recepción de impresiones tenía el objetivo de exportar el capital y el *expertise* de la ingeniería francesa. Baillargeon indica que las colecciones francesas integran fotografías de trabajos realizados en diferentes partes del mundo y, por lo tanto, no se ha podido establecer a ciencia cierta cuáles intervenían en la inversión, la supervisión y la exportación del conocimiento.⁹²

⁹⁰ Tenorio, *Artifugio de la nación moderna*, 185-187.

⁹¹ Claude Baillargeon, "Construction Photography in the Service of international Public Relations: The French Connections", Micheline Nilsen ed., *Nineteenth Century Photographs and Architecture: Documenting History, Charting Progress and Exploring the World* (United Kingdom: Ashgate, 2013) 138-149

⁹² Baillargeon, "Construction Photography...", 138-139.

En Inglaterra, otra de las grandes potencias de la construcción, la fotografía de ingeniería se usó a partir de la década de 1850.⁹³ El modelo visual de documentación se tomó de la tradición del paisaje topográfico holandés, cuyos estudios de la perspectiva ortogonal y detalle capturaba de manera precisa y realista la impronta industrial en los accidentes geográficos. La precisión de las topografías y los registros del proceso de construcción era indispensable porque si se presentaba algún problema estructural o desavenencia en los contratos, se recurría a la evidencia visual para su solución.⁹⁴

El discurso del progreso decimonónico en la representación del paisaje en nuestro país encontró sus primeras expresiones en la construcción de la vía férrea que comunicó a la capital y al puerto de Veracruz concluida en 1872, y en las publicaciones que acompañaron el advenimiento del ferrocarril para fomentar el máximo aprovechamiento y explotación de las riquezas regionales. De acuerdo con el estudio de Fausto Ramírez sobre la *Historia del ferrocarril mexicano: Riqueza de México en la zona del Golfo a la Mesa Central, bajo su aspecto geológico, agrícola, manufacturero y comercial*, publicada en 1874, con estudios científicos de Gustavo Baz e ilustrada por un grupo de dibujantes y litógrafos,⁹⁵ así como el *Álbum del Ferrocarril Mexicano: Colección de vistas pintadas al natural por Casimiro Castro* publicado en 1877, con un texto descriptivo del geógrafo Antoni García Cubas, las iconografías del paisaje se sirvieron de los esquemas de la fotografía científica como la amplitud angular y en perspectiva de los panoramas de las bellezas naturales y urbanas de los sitios recorridos por el camino de hierro para traducir a términos visuales el afán de apropiación y dominio del territorio y recursos naturales. De este modo el ferrocarril representó el mejor medio para fortalecer el desarrollo económico de la nación, la estabilidad política y la prosperidad general.⁹⁶

⁹³ Por medio del archivo de la Institución de Ingenieros Civiles, hasta la fecha uno de los acervos más sistemáticos y estudiados, se sabe que los ingenieros ingleses usaron primero el dibujo y más tarde la fotografía para controlar el proceso de construcción de grandes proyectos de infraestructura y trabajos individuales, que incluyen principalmente, vías férreas, canales, puentes y las primeras estructuras de concreto reforzado. Michael Chrimes, "The Institution of Civil Engineers Library and Archives: A Brief Introduction", *Construction History*, Vol. 5 (1989) 63-64.

⁹⁴ Michael Collins, *Record Pictures: Photographs from the Archive of the Institution of Civil Engineers* (London: SteidlmacK, 2004) s.p.

⁹⁵ Santiago Hernández, Antonio Orellana, J. Villasana, Hesquiro Iriarte, F. Poceros y Adolfo R. Sánchez.

⁹⁶ Fausto Ramírez, *Modernización y modernismo en el arte mexicano* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008) 82-89.

Más tarde, las pinturas de José María Velasco y las fotografías de Guillermo Kahlo de la cañada de Metlac, presentadas en la Exposición Universal de París de 1889, utilizaron como modelo la fotografía científica y de ingeniería para codificar el avance civilizatorio de la tecnología en el florecimiento y la prosperidad de los campos, poblados y ciudades en comunicación con los centros de poder económico en símbolo del progreso del país, el orden político y la paz social.⁹⁷ En ese tiempo los paisajes topográficos también tuvieron divulgación en la propaganda política de Porfirio Díaz en el *Mundo Ilustrado* y en la *Revista de Ingeniería*, publicada por la Escuela Nacional de Ingeniería.

Entre los medios de difusión de la fotografía de ingeniería, la Gran Exposición de 1851, realizada en el *Crystal Palace* de Londres marcó un cambio en la circulación y consumo de imágenes ya que fue la primera en la que se exhibieron obras públicas e imprimieron álbumes para que los expositores extranjeros pudieran mostrar el contenido de la feria en instituciones locales.⁹⁸ Este nuevo flujo de imágenes en medios impresos dio lugar a que los ingenieros y fabricantes que comenzaron a perfeccionar la preparación del cemento y las técnicas de construcción en concreto armado en el siglo XIX,⁹⁹ optaran por educar a su público por medio de folletos y revistas que además de instruir y demostrar la eficiencia del material, tenían la función de atraer contratos de construcción.¹⁰⁰

Las primeras revistas publicitarias sobre concreto armado fueron *Le Ciment* (1896) y *Le Béton Armé* (1898) de Francia, y *Beton und Eisen* (1902) de Alemania. Para 1904, se calcula que el número de publicaciones ascendió a una treintena repartidas entre Francia, Alemania, Estados Unidos, Inglaterra, Italia, Suiza, Holanda y Bélgica.¹⁰¹ El discurso visual de estas publicaciones reunía diagramas, proyectos, fotografías de muestras experimentales,

⁹⁷ Agostoni, *Monuments of Progress*, 88-89.

⁹⁸ Baillargeon, "Construction Photography", 145.

⁹⁹ El inglés Joseph Aspdin en 1824 inició la producción industrial del cemento, en ese año patentó el cemento Portland fabricado con la mezcla de cal y arcilla cocida en hornos, el producto resultante se molía para obtener el cemento. Las investigaciones posteriores en Francia, Inglaterra, Estados Unidos y Alemania consistieron en el desarrollo de morteros hidráulicos, estucos y el concreto reforzado. La técnica de construcción de concreto armado o reforzado es la mezcla de cemento, cal, arena y piedra para reforzar la estabilidad y resistencia de estructuras metálicas. En los países hispanoparlantes, el concreto armado se conoció como hormigón. En el siglo XIX, los propietarios de las patentes de concreto más importantes fueron Louis Joseph Vicat (1818), François Coignet (1856) Joseph Monier (1868), en Alemania comercializada por la compañía Wayss & Freytag y François Hennebique (1892). Forty, *Concrete and Culture*, 15-18. Cyrille Simonnet, *Hormigón : Historia de un material, economía, técnica, arquitectura* (España : Nerea, 2009) 43-55.

¹⁰⁰ Forty, *Concrete and Culture*, 15.

¹⁰¹ Simonnet, *Hormigón*, 83.

detalles de máquinas, estructuras y edificios terminados. Las fotografías adquirirían el carácter de evidencia, justificado en la veracidad documental del medio y aunque en ocasiones se contrataba a artistas, el fotógrafo se consideraba un técnico, cuya labor consistía en captar tanto las complejidades de la construcción como la sofisticación y cualidades de la obra acabada.

Debido a que durante esta primera etapa los ingenieros explicaban los procedimientos de los sistemas de concreto como un concepto químico y matemático, en las revistas no hay una codificación visual homogénea. Sin embargo, el ingeniero François Hennebique en su órgano publicitario, *Le Béton Armé*, estableció algunas normas editoriales y visuales, reproducidas por publicaciones posteriores: reportajes, puestas en escena, demostración y explicación.¹⁰²

Los tipos iconográficos asentados por Hennebique fueron encuadres abstractos para demostrar la naturaleza monolítica del concreto y escenas de desastres como evidencia de la resistencia del material. Dentro de los paradigmas abstractos, las fotografías registraban las formas, texturas y volúmenes de los materiales constructivos con esquemas visuales procedentes del cálculo geométrico en función de conciliar los dos órdenes de la técnica, como concepto y materialización. La viga de resistencia, la diagramación del reforzamiento de estructuras, la puesta en escena de contextos de construcción, y la representación de almacenes y silos con cualidades de esculturas monumentales son las variantes del esquema geométrico de representación. Estos tipos iconográficos dirigieron la lectura visual del concreto en sus facetas de modelo teórico y material de poder plástico.¹⁰³

Por otro lado, Hennebique en su selección, manipulación y difusión de imágenes trazó los parámetros para dotar de reconocimiento visual a un material sin iconicidad en sí mismo porque evoca conceptos abstractos como fuerza, masa, estructura y rigidez. En la conformación progresiva de la codificación y memoria visual del concreto, la empresa de Hennebique es un parteaguas al ser la primera que se consolidó a partir del intercambio y circulación de imágenes, ya que su oficina no construía edificios, sino los cálculos y los

¹⁰² Simonnet, *Hormigón*, 90.

¹⁰³ Cyrille Simonnet, "Hennebique et l'objectif ou le béton armé transfiguré", Gwenaël Delhumeau, Jacques Gubler, Réjean Legault, Cyrille Simonnet, *Le béton en représentation : La mémoire photographique de l'entreprise Hennebique 1890-1930* (Paris : Editions Hazan, 1993) 55-76.

diagramas para que sus clientes materializaran los proyectos en concreto; a cambio, pedía fotografías para la publicidad de su oficina.¹⁰⁴

El estudio canónico de los archivos de la firma de Hennebique reconoce que en todas las formas de representación del concreto en sus fotografías el mensaje es más o menos el mismo, la imagen acredita el empleo del concreto armado y da prestigio al maestro de obras, concesionario, agente, oficina central o clientes. Pero no ocurre lo mismo, si estas imágenes se interpretan en sus canales de circulación, pues el envío, recepción y publicación de fotografías implica un desplazamiento de sentido, en el que interviene tanto la manipulación del discurso visual como la creación de significados circunscritos a estrategias publicitarias y comerciales, con frecuencia emancipadas del mundo de la técnica.¹⁰⁵

En mi revisión de publicaciones de Francia, Estados Unidos, Inglaterra y México de los siglos XIX y XX advertí que, aunque hay ciertas convenciones de representación en común, que serán expuestas en el siguiente capítulo, las revistas de ingeniería no son homogéneas probablemente porque la naturaleza de las obras de infraestructura dependía del contexto social y geográfico donde se construyeron, así como de los intereses acordados entre los contratistas que las publicaron. Pues como señala Otter las sustancias obtienen significado cuando entran en contacto con otras sustancias, es decir, entre el concreto y el recurso a dominar.¹⁰⁶

Por lo tanto, mi análisis de la circulación de imágenes del progreso material en México, expuesto en el primer capítulo, parte de la teoría de la antropología del intercambio, donde ya se ha hecho ver que los intercambios no son recíprocos, ni simétricos, ya que las instancias materiales y las circunstancias sociales, políticas, económicas e históricas involucradas en la negociación tienen diferentes connotaciones para los participantes.¹⁰⁷

¹⁰⁴ Simonnet, *Hormigón*, 93.

¹⁰⁵ Ver Gwenaël Delhumeau, Jacques Gubler, Réjean Legault, Cyrille Simonnet, *Le béton en représentation : La mémoire photographique de l'entreprise Hennebique 1890-1930* (Paris : Editions Hazan, 1993). Sobre la clasificación y circulación de fotografías de la firma ver especialmente los textos de Gwenaël Delhumeau, "De la collection à l'archive : Les photographies de l'Enterprise Hennebique", y Réjean Legault, "La circulation de l'image".

¹⁰⁶ Otter, "Locating Matter", 66-68.

¹⁰⁷ Annette B. Weiner, "Inalienable Wealth", *American Ethnologist*, Vol. 12, No. 2 (1985) 210-227. Annette B. Weiner, "Cultural Difference and the Density of Objects", *American Ethnologist*, Vol. 21, No. 2 (1994) 391-403. Arjun Appadurai ed., *The Social Life of Things: Commodities in a Cultural Perspective* (Cambridge: Cambridge University Press, 1988). Nicholas Thomas, *Entangled Objects: Exchange, Material Culture, and Colonialism in the Pacific* (London: Harvard University Press, 1991).

A modo de situar e identificar los significados pactados en la importación del concreto a México, sigo la circulación de fragmentos y la repetición en el tiempo sugerida por Annette Weiner.¹⁰⁸ Mediante esta metodología se observa que Hennebique y los ingenieros mexicanos establecieron un patrón de intercambio de fotografías de cimentaciones y fachadas de edificios. En esta negociación se puso en juego la esencia telúrica y la memoria lacustre del subsuelo de México en relación con el atraso tecnológico y enfermedades físicas y morales que habían impedido el desarrollo comercial de la capital, frente a la eficiencia constructiva del concreto, materia prima de modernización en sentido extenso, política, urbana, ambiental y social. El mensaje de las amenazas de los recursos naturales controlados y canalizados por la tecnología moderna circuló en la autopromoción de Hennebique a la vez proyección de México en Francia, la publicidad de los ingenieros mexicanos y la propaganda política del porfiriato difundida en el *Mundo Ilustrado*.

Ya en la década de 1920, la revista *Cemento* reprodujo un modelo similar de promoción del material. Más que un reciclaje de producción y consumo de imágenes, la repetición de este patrón debe interpretarse como un empoderamiento político del gobierno posrevolucionario y sus arquitectos, mismo que repercutió en todo un sistema de resignificación del progreso material y de la imagen nacional.

Los tipos iconográficos establecidos en los medios impresos del porfiriato y retomados en *Cemento* igualmente subrayan la continuidad del dominio de la élite de funcionarios públicos, ingenieros y empresarios a cargo de la administración y construcción de obras públicas y privadas. En su mayoría, las nuevas construcciones que la revista publicó dan seguimiento al “embellecimiento” de la ciudad moderna o burguesa que ya había empezado a extenderse hacia el este y suroeste de la capital, durante la gestión de Díaz, y que ahora se transformaba en escenario mercantil de la modernidad arquitectónica.

3. El cemento en el consumo de masas

En la introducción anoté que la década de 1920 marcó una transición en la producción de cemento a nivel mundial. El historiador Adrian Forty dice que la industria se concentró en la

¹⁰⁸ Weiner, “Inalienable Wealth”, 214.

producción de bloques prefabricados de concreto para cubrir la demanda de vivienda causada por la devastación de la Primera Guerra Mundial en Europa.¹⁰⁹

Por otra parte, la introducción de códigos que reglamentaron la comercialización del cemento y la expiración de patentes de sistemas de concreto detuvieron la actividad de las oficinas de cálculo, como la de François Hennebique, y su estrecha relación con la industria. Entonces, los fabricantes de cemento tomaron las cualidades del concreto, higiénico, monolítico, moldeable, a prueba de incendios y temblores para promover su modernidad en complicidad con la arquitectura, el arte y la fotografía. La sinergia de estos medios se produjo por la necesidad de encontrar los esquemas visuales para la representación del material.¹¹⁰

La unión de arte, arquitectura y fotografía es una estrategia de mercadotecnia propia de la segunda revolución industrial para fomentar el consumo de productos por sus cualidades culturales y estéticas. Cabe recordar que una vez que los avances tecnológicos de la primera oleada industrial generaron una producción mecanizada en el siglo XVIII; la característica distintiva de la segunda fase de industrialización fue el paso de la producción en masas al consumo de masas.¹¹¹

En la arquitectura decimonónica, la segunda revolución industrial consistió en la prefabricación, estandarización y racionalización de los procesos constructivos, iniciando con la fundición de estructuras de hierro, seguida poco después por los sistemas de concreto. En la historiografía del periodo, este momento se ha descrito como una globalización arquitectónica definida por la importación y exportación de tecnologías de producción y sistemas constructivos.¹¹²

Los medios impresos reforzaron el concepto de globalización ya que durante el siglo XIX los catálogos ilustrados de piezas de hierro y revistas sobre concreto como *Béton Armé* fueron cruciales en la apertura de mercados transnacionales. Gracias a su difusión mediática, las empresas de Europa y Estados Unidos alcanzaron diferentes partes del mundo en busca de proyectos y compradores. Para el último tercio de la centuria, la circulación virtual y física

¹⁰⁹ Forty, *Concrete and Culture*, 116.

¹¹⁰ Forty, *Concrete and Culture*, 141.

¹¹¹ Terry Smith, *Making the Modern: Industry, Art and Design in America* (Chicago: The University of Chicago Press, 1993) 6.

¹¹² Jeffrey W. Cody, *Exporting American Architecture, 1870-2000* (London: Routledge, 2003) XIV-XV.

de materiales hizo posible que en casi todo el globo se pudieran utilizar productos industriales en obras de infraestructura, equipamiento urbano y arquitectura.¹¹³

Una vez que las patentes de concreto expiraron, Adrian Forty observa que el uso del cemento paulatinamente se trasladó del comercio de la ingeniería al mercado de la arquitectura por medio de su promoción cultural. En Europa, tres ejes marcaron dicha transición. La Exposición de Artes Decorativas e Industriales Modernas de París de 1925 fue el escaparate donde el concreto se integró el diseño de interiores y exteriores, denominándose el material preferido de la arquitectura moderna. Entre los arquitectos, las teorías de Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc, John Ruskin y Gottfried Semper sobre la honestidad de los materiales tomaron fuerza. Mientras tanto, las fotografías empleadas en los catálogos de construcción se insertaron en libros y revistas de arte y arquitectura. En Francia, los medios más importantes fueron *L'architecture et les matériaux nouveaux*, *Art et décoration* y la conocida publicación de Le Corbusier, *L'Esprit Nouveau*.¹¹⁴

Se debe destacar que, en Europa y Estados Unidos, la Exposición de Artes Decorativas e Industriales Modernas de París de 1925 es un marcador histórico que inauguró el mercado de lo obsoleto. Las innovaciones en el diseño y exhibición de productos propuestos en la muestra dieron lugar a que los fabricantes renovaran sus mercancías, en formas y colores, sin necesidad de invertir en el proceso de producción.¹¹⁵ El *art déco* fue el gran resultado en arquitectura que hizo del concreto un elemento estético.

En México, una de las primeras acciones del Comité para Propagar el Uso del Cemento Portland por incorporar el cemento al mundo de la arquitectura fue la convocatoria a un concurso en 1924 dirigida a ingenieros y arquitectos, entre otros rubros, para presentar proyectos sobre el uso decorativo del material.¹¹⁶ Mediante el certamen, a su vez, el comité se unió a la celebración mundial del centenario de la invención del cemento, acaecida en Inglaterra.

¹¹³ Mónica Silva Contreras, "Los catálogos de piezas constructivas y ornamentales en arquitectura: Artefactos modernos del siglo XIX y patrimonio del siglo XXI", en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 97 (2010) 72-75.

¹¹⁴ Forty, *Concrete and Culture*, 82-102, 267-268.

¹¹⁵ Smith, *Making the Modern*, 360.

¹¹⁶ La convocatoria se dividió en tres temas: "Sobre las ventajas del uso del cemento en combinación con el concreto armado", "El empleo del cemento en mezcla de mortero" y "El cemento en artefactos y construcciones desde el punto de vista decorativo".

Los arquitectos Vicente Mendiola y Bernardo Calderón, ganadores del concurso, tomaron el reto lanzado por sus colegas europeos, y se dieron a la tarea de demostrar en México que la fealdad del concreto, y otros materiales modernos como el acero y el vidrio, no es inherente a ellos, sino al uso arquitectónico empleado, según se pronunció en una importante celebración de la industria mexicana.¹¹⁷

Por su parte, la revista *Cemento* pertenece al género de publicaciones de promoción cultural del material a través de la fotografía, la arquitectura y el arte. Integrando un sistema particular de consumo que comprendió la arquitectura neocolonial del Estado, residencias neocoloniales, estaciones, hoteles, museos, entre otros ejemplos de arquitectura europea. A partir de 1928, con la contratación del pintor Jorge González Camarena probablemente por influencia de la feria de París de 1925, a este mosaico se sumaron portadas con paisajes y elementos populares propios del nacionalismo cultural, y otras propuestas de diseño más bien de vanguardia.

La singularidad de *Cemento* no es extraña, considerando que los estudios de caso sobre la publicidad de la primera mitad del siglo XX revelan que a pesar de que la modernización y la estandarización de los medios de producción apuntaron hacia una globalización tecnológica y económica, en las formas de consumo se configuró la diferencia cultural. Dicha particularización tuvo lugar porque la creación de los mercados de masas dependió de agentes culturales que intervinieron en la producción y difusión de los motivos iconográficos de la modernización.¹¹⁸

Estos agentes culturales, llámese empresarios de la industria y medios de comunicación, funcionarios públicos, publicistas y artistas, entre otros, generaron ensambles donde la creación y el fomento del consumo aparece como una negociación entre tradición, moderno, clase, geografía y población. De tal suerte que en la publicidad encontramos que la modernidad y la modernización se inventaron, adoptaron y adaptaron en diferentes tiempos

¹¹⁷ Rodolfo F. Barrera, “Desarrollo de la industria del cemento en México”. Texto de la Conferencia que sustentó el Ingeniero don Rodolfo F. Barrera, en la Ciudad de México, en ocasión de la 27 celebración del Quincuagésimo Aniversario de la fundación de la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos, en el Salón Tamayo del Club de Industriales, A.C., Hotel Camino Real, el día 10 de febrero de 1969, a las 19 horas. En Cámara Nacional del Cemento, *Desarrollo de la industria del cemento en México*, (México: Cámara Nacional del Cemento, 1969) 24. Los proyectos ganadores de Vicente Mendiola y Bernardo Calderón se publicaron en los números 6 y 7 de *Cemento* de 1925 con el título “Arquitectura contemporánea”.

¹¹⁸ Smith, *Making the Modern*, 2-4.

y lugares. Transformando la manera en que los consumidores se veían a sí mismos, veían a los otros y eran vistos por los otros.¹¹⁹

En la historia del arte y la arquitectura en México las investigaciones de Fausto Ramírez y María de Lourdes Díaz ya han explicado que el eclecticismo de referencias iconográficas nacionales e internacionales en la producción de arte y arquitectura prevaleció desde fines del porfiriato hasta el segundo decenio del siglo XX. Esta diversidad de recursos visuales alimentó a los proyectos del nacionalismo cultural, adaptando las influencias estilísticas extranjeras a las circunstancias propias del país, para representar la grandeza del desarrollismo del Estado mexicano.

Fausto Ramírez argumenta que la revaloración del paisaje, la arquitectura virreinal y la representación de los sectores populares, así como la glorificación de la ciudad moderna son resultado de la influencia del modernismo europeo en los artistas finiseculares para definir lo propio en respuesta y crítica al imperialismo estadounidense y al materialismo de la burguesía del porfiriato. Pero no se consolidaron propuestas claras de nacionalismo y los temas del arte se dividieron entre críticas y exaltaciones al régimen. El arte posrevolucionario incorporó la estética de puertas abiertas y las representaciones de lo propio, pero ya sin la interpretación decadente del modernismo, y para afianzar el compromiso del arte con la política y con la sociedad.¹²⁰

María de Lourdes Díaz toma como estudio de caso la Sección de Arquitectura del periódico *El Excelsior*, a cargo de la Sociedad de Arquitectos de México de 1924 a 1927, y expone que la redefinición de la arquitectura posrevolucionaria estuvo conformada por debates sobre la industrialización, la modernidad y la identidad de la arquitectura en México. En estas discusiones, los proyectos del nacionalismo mexicano, el urbanismo anglosajón, los desarrollos inmobiliarios estadounidenses de casas económicas, y las teorías sobre la honestidad de los materiales de John Ruskin, Viollet-le-Duc y Julien Gaudet Olsen comprendieron los principales temas para delimitar la función social y estética de la arquitectura y la modernización¹²¹

¹¹⁹ Smith, *Making the Modern*, 4.

¹²⁰ Fausto Ramírez, *Modernización y modernismo en el arte mexicano* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008).

¹²¹ En su estudio sobre los temas discutidos en dicha sección, la historiadora María de Lourdes Díaz señala que la forma de separar el campo profesional de la arquitectura, de la ingeniería y del antiguo régimen, fue explicar por medio de las colaboraciones en el periódico, el compromiso que los arquitectos adquirirían con el cliente y

Con base en estas investigaciones se advierte que la selección, ensamble y adaptación de modernidades fueron los principales modos de operación de *Cemento*. Por tanto, mi análisis de las estrategias visuales para la creación de consumo de masas propone que la heterogeneidad de sus contenidos encuentra unidad en las ideas vigentes sobre la identidad y la modernidad de la arquitectura durante la década de 1920 en México. Sin olvidar, que se trata de conceptos aplicados específicamente en la construcción burguesa, para el consumo potencial de la clase media, mercado de los nuevos fabricantes de productos de cemento.

El concepto de clase media en este periodo es difuso porque no hay criterios socioeconómicos definidos que abarquen la diversidad de ocupaciones, ingresos, ideología y posturas políticas del sector intermedio entre la clase alta, obreros y campesinos.¹²² Es decir, se trata de una masa heterogénea que beneficiada por la modernización comienza a tener acceso a niveles superiores de vida. Por este motivo se habla de grupos denominados clase media baja, clase media emergente o clases de transición y constituyeron uno de los elementos más problemáticos de la estructura social posrevolucionaria porque eran producto del cambio económico y las ambigüedades de un Estado en formación.¹²³ Los estratos medios recibieron poca atención de los primeros gobiernos posrevolucionarios, ya que su prioridad radicaba en integrar económica y políticamente a las clases bajas.

Hasta la década de 1940, el Estado reconoció a la clase media como el grupo clave para el progreso del país. Este fenómeno está asociado al modelo de desarrollo de los presidentes Manuel Ávila Camacho y Miguel Alemán, quienes privilegiaron los intereses del capital frente al trabajo para apoyar la formación de un vigoroso empresariado nacional y el crecimiento industrial. Es entonces cuando las clases medias encarnaron el México moderno, urbano, progresista, industrial, que gozaba de las ventajas de la expansión de comunicaciones, servicios educativos, y consumidores del mercado interno de manufacturas.¹²⁴

la sociedad, y en qué consistían la calidad de sus servicios. Se asumieron como un grupo comprometido con el mejoramiento de la sociedad por medio de discusiones sobre urbanismo, avances tecnológicos, decoración, jardinería e ingeniería sanitaria. María de Lourdes Díaz, *Ideólogos de la arquitectura de los años veinte en México*. Tesis de maestría en Historia del Arte (México: Universidad Nacional de México, 2003).

¹²² Esta tesis ha sido sostenida por diversos autores mexicanos y observadores extranjeros, una fortuna crítica en Tiziana Bertaccini, *El régimen priísta frente a las clases medias, 1943-1964* (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2009).

¹²³Bertaccini, *El régimen priísta ...*, 218.

¹²⁴Bertaccini, *El régimen priísta ...*, 218-222.

Para el estudio de los grupos intermedios durante los años inmediatos a la Revolución, la historiadora Soledad Loaeza plantea observarlos no exclusivamente desde el punto de vista económico, sino desde su comportamiento cultural y educativo, en parte como lo propusiera el sociólogo Pierre Bourdieu en su trabajo sobre la distinción. Para la autora dichos criterios son oportunos porque al igual que los sectores privilegiados de las sociedades precapitalistas, las clases medias mexicanas fundaron sus aspiraciones en el reconocimiento social, privilegios materiales, educación formal y, estilo de vida.¹²⁵ La revista *Cemento* no aporta información suficiente para describir a ciencia cierta el perfil socioeconómico de su público, pero si proporciona elementos para señalar que su oferta arquitectónica se construye con base en el prestigio social de un estilo de vida.

Este *modus vivendi* incorpora actores y valores de la burguesía porfiriana, empezando por su audiencia, “gobernantes, sacerdotes, industriales, agricultores, comerciantes, profesionistas en general, constructores y propietarios o futuros propietarios”.¹²⁶ Mientras las tipologías de edificios nacionales y extranjeros publicadas durante los 32 números de la revista se clasifican en iglesias, residencias, edificios de apartamentos, escuelas, jardines, fraccionamientos, hoteles, teatros, museos, edificios comerciales, restaurantes, clubes deportivos, garajes, gasolineras y estaciones ferroviarias. Estos bienes y servicios son identificables con algunos rasgos de la clase acomodada del porfiriato como la religiosidad, el cosmopolitismo y la admiración por el individualismo y la meritocracia de la sociedad estadounidense.¹²⁷

Lo anterior deja pensar que los editores de *Cemento* seleccionaron estrategias del mercado de la construcción de Europa y Estados Unidos, como la promoción de la casa barata y las artes decorativas parisinas, que fueran compatibles con el gusto de la burguesía ya existente, cuyo estilo de vida al mismo tiempo sirve para persuadir la compra de las clases medias en formación. En nuestro país casi por definición estos grupos se han caracterizado

¹²⁵ Soledad Loaeza, *Clases medias y política en México: La querrela escolar, 1959-1963* (México: El Colegio de México, 1988) 23.

¹²⁶ “La revista *Cemento*”, *Cemento*, No. 8 y 9 (1925) 3. Según Soledad Loaeza las ocupaciones de la pequeña burguesía del porfiriato por su continuidad son una variable para distinguir a las clases medias posrevolucionarias. Para la autora las ocupaciones que trazan esta continuidad histórica son: profesionales liberales, pequeño industrial, pequeño comerciante, pequeño propietario, artesanos, empleados de empresa pública y privada, burócratas, oficiales suboficiales del ejército y maestros. Loaeza, *Clases medias ...*, 43.

¹²⁷ Loaeza, *Clases medias ...*, 153.

por el deseo de un mayor estatus social, vivir por arriba de sus posibilidades económicas, y elegir modelos de consumo de sociedades mucho más ricas que la propia.¹²⁸

De acuerdo con las particularidades de *Cemento*, mi propuesta de análisis es que la revista construyó un ensamble de referentes nacionales e internacionales delimitados por los conceptos de identidad y modernidad para crear un modelo de consumo burgués de arquitectura. A partir de este hilo conductor argumento que recursos visuales como el encuadre y el detalle fotográfico, el fotomontaje y el diseño de portadas fueron estrategias que, desde la anticipación y estilización de la imagen, incorporaron y adaptaron el cemento a la arquitectura urbana, la modernización de la ciudad de México y, a la vida doméstica del público de la revista.

Recapitulando las líneas de investigación expuestas en este preámbulo, el estudio de *Cemento* se organiza de la siguiente manera. En el segundo capítulo, presento un seguimiento de la ingeniería entre siglos a nivel mediático a fin de identificar los tipos iconográficos que anteceden al progreso material de la posrevolución y la tradición editorial de la revista. Esto es necesario para en un siguiente momento vincular las rupturas y continuidades en el análisis de las funciones propagandísticas de la imagen de la modernización en *Cemento*.

El tercer capítulo analiza las estrategias visuales que subyacen en la promoción de la casa barata, el ensamble y el diseño para que, por asociación, repetición y sugestión, el lector asimilara, recordara y consumiera el cemento como un material artístico y de buen gusto.

¹²⁸ Loaeza, *Clases medias ...*, 29-30.

Capítulo 2

Progreso material

El concreto en la modernización de la ciudad de México durante el porfiriato y la posrevolución

En 1923 el arquitecto Alfonso Pallares estableció de manera sistemática que la finalidad de la arquitectura es “la construcción humanamente expresiva”, mientras la ingeniería civil se ocupa de “la transformación, dominio y utilización de las fuerzas de la naturaleza para hacerlas servir a la industria, a la vida humana”.¹²⁹ Esta definición comparativa resulta un corolario de la discusión sobre la especificidad de cada rama de la construcción que tuvo lugar en Europa desde el siglo XVIII y en México en el siglo XIX. Los vertiginosos avances tecnológicos de la revolución industrial confrontaron a ingenieros y arquitectos repercutiendo en la segmentación de las academias de arte y la fundación de institutos politécnicos.¹³⁰

En México las actualizaciones de los programas educativos de arquitectos e ingenieros civiles durante el siglo XIX fueron contundentes. La arquitectura consolidó la enseñanza de las bellas artes, el dibujo y los cánones clásicos y; la ingeniería civil se especializó en los aspectos científicos, prácticos y económicos de la construcción.¹³¹

¹²⁹ Alfonso Pallares, “Índole y enseñanza de la arquitectura”, en *Anuario 1922-1923 Sociedad de Arquitectos de México* (1923) 98.

¹³⁰ Sobre la separación entre arquitectura e ingeniería en Francia e Inglaterra, ver Peter Collins, *Los ideales de la arquitectura moderna su evolución, 1750-1950* (Barcelona: Gustavo Gili, 1997). Especialmente el capítulo “La influencia de los ingenieros civiles y militares”.

¹³¹ La división a nivel institucional entre ingenieros y arquitectos inició con la reformulación del plan de estudios de la Academia de San Carlos en 1857. Esta renovación fue motivada por la Constitución de 1857, donde el Estado asumía la modernización y construcción de la infraestructura nacional. Por lo tanto, se necesitaba de ingenieros especialistas en la construcción de puentes, caminos generales y de fierro, entre otras especialidades que salían de la competencia de los arquitectos egresados de la Academia de San Carlos. El perfil del arquitecto y el ingeniero se distanciaron radicalmente a partir de 1867, cuando Gabino Barrera imprimió un marcado enfoque positivista en la educación pública, y creó la Escuela Nacional Preparatoria y la Escuela Nacional de Ingenieros. Rosa Aurora Baños López, *Formación académica y obra arquitectónica de los ingenieros-arquitectos (AASC) y de los ingenieros civiles (ENI) en la Ciudad de México (1857-1910)*. Tesis de doctorado en Historia del Arte (México: Universidad Nacional de México, 2005) 92-269. María de Lourdes Díaz, *Alberto J. Pani, promotor de la arquitectura en México, 1916-1955*. Tesis de doctorado en Historia del Arte (México: Universidad Nacional de México, 2009) 71-99.

La instrumentación tecnológica, diferencias educativas y compromisos sociales propiciaron que la ingeniería afianzara su relación con materiales modernos como el concreto y, por consiguiente, con la política del progreso material y la modernización de la ciudad de México emprendida por el gobierno de Porfirio Díaz. La intensa actividad constructiva de los ingenieros tuvo un alto impacto político y fue parte de la propaganda del régimen difundida en revistas especializadas de arquitectura e ingeniería, publicidad y prensa.

En este capítulo doy seguimiento al intercambio de imágenes publicitarias entre los ingenieros mexicanos y la casa Hennebique en Francia, y a la propaganda de las construcciones y publicaciones de Miguel Rebolledo, Ángel Ortiz Monasterio, Manuel Marroquín y Rivera y Modesto C. Rolland, quienes impulsaron la introducción del concreto armado en México. El objetivo de esta revisión es reconocer qué tipo de obras se construyeron en el marco de la modernización, cuáles fueron los esquemas visuales de representación y mecanismos de difusión.

Después de la Revolución Mexicana, el poder político, tecnológico, económico y mediático acumulado durante el porfiriato por los ingenieros reapareció en el discurso visual de la revista *Cemento*. En la segunda sección del capítulo, se analizará la resignificación de estos esquemas visuales para promocionar la modernización de la ciudad de México, y la legitimación histórica y social del progreso material posrevolucionario.

1. El concreto y la ingeniería civil en el progreso material entre siglos

El hundimiento de edificios fue uno de los grandes problemas que atravesó la urbanización de la ciudad de México desde el siglo XVI, debido a que los españoles extendieron la traza urbana por medio de la desecación y relleno de los sistemas de lagos que rodeaban los islotes de Acolman y Aculco, donde antes se fundó México Tenochtitlán. Desde entonces, hasta el siglo XIX, se crearon diferentes sistemas de cimentación y nivelaciones para compensar las cargas del subsuelo,¹³² sin obtener el éxito esperado pues los torrentes pluviales y la elevación de niveles de agua terminaban por debilitar cimientos y muros.

¹³² Los españoles crearon tres sistemas de cimentación. Pilotes colocados sobre emparrillados de madera para edificios pesados como catedrales e iglesias, emparrillados simples para edificios públicos y mampostería para la construcción de casas particulares. En el siglo XIX, las nivelaciones se realizaron en cuatro etapas de 1860 a 1898. Jesús Nazaret Márquez Soriano, *Los Bancos Agrícola e Hipotecario de México. Un ejemplo de*

Hacia 1900, las obras del Desagüe del Valle de México que concluirían la desecación del territorio y podrían fin a las inundaciones, suciedad de calles, malos olores y enfermedades que habían impedido el desarrollo comercial de la capital,¹³³ paradójicamente, agravaron la descompensación del suelo y se pronosticaban serios hundimientos. Para su solución, el contralmirante de la Armada Nacional, Ángel Ortiz Monasterio y el ingeniero naval, Miguel Rebolledo introdujeron el concreto armado en México mediante la concesión de la patente de la casa de François Hennebique, extendida en 1901.¹³⁴

Las cimentaciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores (1903) y del Banco Agrícola Hipotecario (1904), ambos edificios diseñados por el arquitecto Nicolás Mariscal, fueron los primeros trabajos que Miguel Rebolledo realizó en la capital. La noticia de las construcciones se dio a conocer en el *Arte y la Ciencia*, donde rápidamente se anota que la eficiencia del sistema Hennebique es definitiva porque desde el punto de vista teórico y económico se adapta a las necesidades de la ciudad.¹³⁵ En seguida, el artículo presenta dos vistas fotográficas de la cimentación de la Secretaría de Relaciones Exteriores, las imágenes muestran la relación entre la estructura de reforzamiento, materiales de construcción y mano de obra (Fig. 1). Antes de iniciar el análisis de las fotografías, cabe precisar que *El Arte y la Ciencia* (1899-1911) es un punto de referencia para seguir el desempeño de la arquitectura y la ingeniería porque fue la primera revista en México que publicó las obras y estudios de ingenieros y arquitectos mexicanos.¹³⁶

La composición de las dos fotografías de la cimentación de la Secretaría de Relaciones Exteriores sigue las convenciones de representación que François Hennebique usó en las puestas en escena del contexto de construcción. Estas imágenes tuvieron

arquitectura ecléctica y moderna: El sistema de concreto armado Hennebique (1903-1910). Tesis de maestría en Arquitectura (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2011) 43-45.

¹³³ Un estudio sobre los proyectos de desecación del Valle de México que iniciaron en el siglo XVII y concluyeron con las obras del desagüe durante el gobierno de Porfirio Díaz como instrumento de desarrollo capitalista en Sergio Miranda Pacheco, “Urbe inmunda: Prejuicios sociales y ansiedades ambientales en la urbanización desagüe de la ciudad y valle de México en el siglo XIX” (en prensa).

¹³⁴ Miguel Rebolledo, *Cincuentenario del cemento armado en México, 1902-1952* (México: Construcciones Ing. Rebolledo, 1952) s.p.

¹³⁵ “Primera obra ejecutada en Méjico con el sistema de hormigón armado Hennebique”, *El Arte y la Ciencia*, Vol. VI., No. 7, (1904) 1.

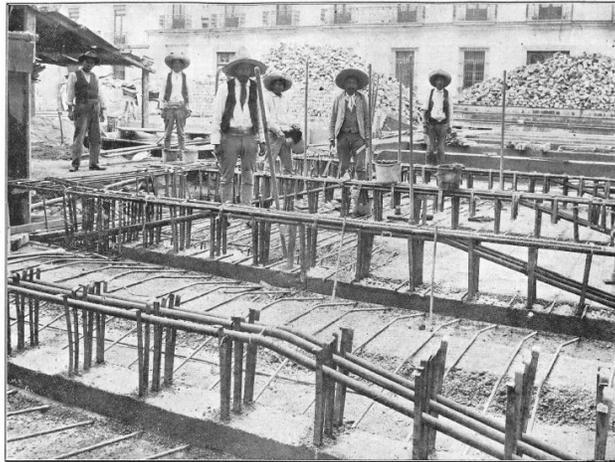
¹³⁶ José Víctor Arias Montes, “*El Arte y la Ciencia: Estudio introductorio*”, en Carlos Ríos Garza ed., *Revista el Arte y la Ciencia México*, Colección Raíces Digital 10 (México: Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010) 38-39.



CIMIENTOS DEL EDIFICIO DE LA SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES.

Arquitecto Señor Don Nicolás Mariscal.

Primera obra ejecutada en Méjico con el sistema de hormigón armado Hennebique.



CIMIENTOS DEL EDIFICIO DE LA SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES.

Arquitecto Señor Don Nicolás Mariscal.

Primera obra ejecutada en Méjico con el sistema de hormigón armado Hennebique.

Fig. 1. "Cimientos del edificio de la Secretaría de Relaciones Exteriores", *El Arte y la Ciencia*, Vol. VI., No. 7, 1904.

por característica mostrar el trabajo conceptual y la materialización de la homogeneidad y el monolitismo del concreto reforzado, no siempre evidentes en los trabajos terminados.¹³⁷

En las dos fotografías de la cimentación de la Secretaría de Relaciones Exteriores la armadura de reforzamiento es el esquema visual que representa la precisión científica del concreto y opera como el diagrama del objeto.¹³⁸ Son gráficos de líneas en perspectiva lineal y lateral descritos por el amarre de estructuras, cuya percepción volumétrica de la organización espacial expone el rigor científico del sitio de trabajo y su diseño, afirmando el componente conceptual del sistema constructivo. Mientras la materialización del concepto toma forma en el grupo de trabajadores y la textura caótica de los materiales extraídos, en contraste con la plancha lisa y firme de las zapatas de concreto. Estos elementos condensan los esfuerzos conceptuales y materiales que son necesarios para el funcionamiento correcto de la cimentación de concreto.

La verdad material de las fotografías y del concreto también depende de los trabajadores, constructores y testigos de la experiencia. La posición firme y frente a la cámara de la flota de obreros en la segunda toma otorga al evento el carácter de una ceremonia solemne. Se trata imágenes heroicas utilizadas por Hennebique y sus clientes que documentan la transición del concepto a la obra acabada, por lo tanto, son enlace esencial entre el diseñador y el ejecutor, y artefactos imprescindibles en la construcción del prestigio de ambos.¹³⁹

Se sabe que los concesionarios de la casa Hennebique gozaban de libertad para hacer las fotografías de sus proyectos, pero Hennebique se reservaba la decisión de seleccionarlas y editarlas para ser publicadas en *Le Béton Armé* y presentarse en exhibiciones. A pesar de que no existe un documento como tal que explique los requisitos que debían cumplir las fotografías comisionadas para publicidad,¹⁴⁰ el cotejo de la propaganda de Hennebique en México y Estados Unidos documenta el uso de un sistema de representación globalizado. Dentro de este, la puesta en escena del proceso de transformación, compresión y resistencia,

¹³⁷ Cyrille Simonnet, “Hennebique et l’objectif ou le béton armé transfiguré”, Gwenaël Delhumeau, Jacques Gubler, Réjean Legault, Cyrille Simonnet, *Le béton en représentation: La mémoire photographique de l’entreprise Hennebique 1890-1930* (Paris: Editions Hazan, 1993) 66-67.

¹³⁸ Simonnet, “Hennebique et l’objectif ...”, 66.

¹³⁹ Gwenaël Delhumeau, “De la collection à l’archive : Les photographies de l’Enterprise Hennebique”, Gwenaël Delhumeau, *et. al.*, *Le béton en représentation*, 49.

¹⁴⁰ Adrian Forty, *Concrete and Culture: A Material History* (Great Britain: Reaktion Books, 2012) 262-263.

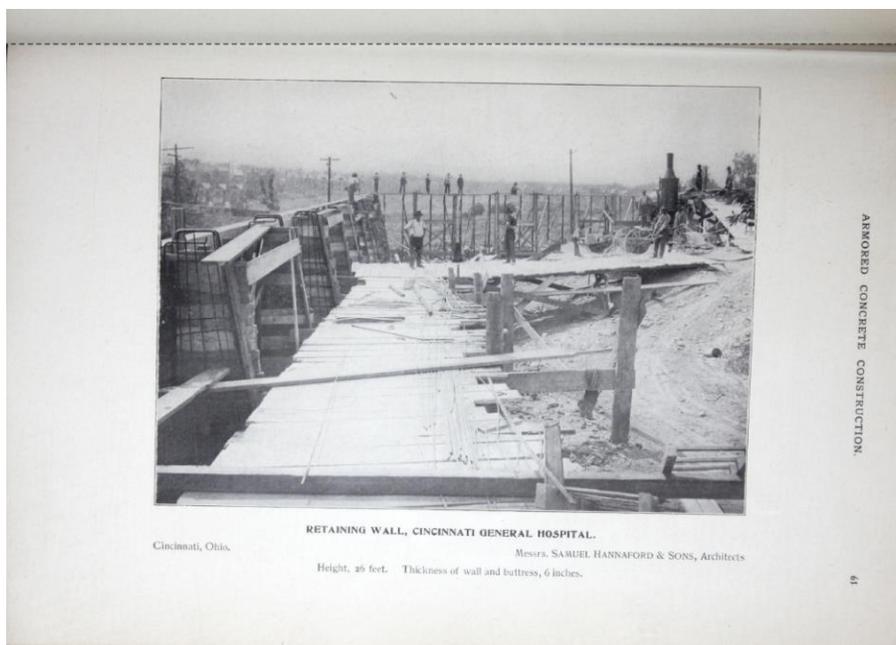


Fig. 2. Retaining wall, Cincinnati General Hospital, Samuel Hanstad & Sons Architects. Coal Bunker in Oliver Iron & Steel Co.'s plant. Leather goods factory, John Meihl Co., *Hennebique System* (U.S., 1908).

representado como una suerte de ceremonia solemne, fue un tipo iconográfico usual para acreditar las acciones de la técnica en pleno desarrollo.¹⁴¹

Por ejemplo, la publicidad del sistema Hennebique en Estados Unidos sobre la construcción de un muro de contención del Hospital General de Cincinnati tiene una composición similar a las fotografías publicadas en el *Arte y la Ciencia*, perspectiva lineal del reforzamiento de estructuras, mano de obra y acumulaciones de materiales (Fig. 2). Estos elementos sintácticos reiteran la constitución conceptual y material del sistema constructivo, y en especial, la textura procesual e inacabada de la cimbra transmite el mensaje publicitario que enaltecía al concreto armado como el arte de hacer grandes cosas con medios pequeños.¹⁴²

La comparación entre las fotografías del Hospital de Cincinnati y la cimentación de la Secretaría de Relaciones Exteriores además permite observar que Hennebique y sus clientes emplearon convenciones iconográficas en común para hacer reconocible la eficiencia del concreto y simultáneamente jerarquizaron de diferente manera los motivos iconográficos

¹⁴¹ Simonnet, "Hennebique et l'objectif ...", 64.

¹⁴² Delhumeau, "De la collection à l'archive...", 44.

en función de establecer los niveles y la lectura de la imagen convenientes a los intereses de sus contextos. Al respecto, salta a la vista que en la puesta en escena del muro de contención los trabajadores se localizan al fondo de la imagen, y en las representaciones de la Secretaría de Relaciones Exteriores, la mano de obra se sitúa al fondo y de espalda al espectador en la primera toma, mientras en la segunda fotografía, la escolta está de pie y en primer plano, sugiriendo la lectura de un pasado y un presente.

La representación de la mano de obra al fondo y en primer plano implica el reconocimiento del trabajador del campo y la ciudad en el discurso ideológico del Estado como base de la riqueza y la prosperidad nacionales, realizado en el último periodo del porfiriato. En este tiempo los edificios públicos se decoraron con alegorías del trabajador industrial y urbano, idealizados por cuerpos saludables, robustos y gallardos en panegírico de los beneficios de la productividad, la paz y el progreso garantizados por el régimen. A este tipo de exaltación corresponden las alegorías murales de los hermanos Coppedé pintadas en la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas y, los paneles decorativos para la Escuela de Artes y Oficios de Saturnino Herrán.¹⁴³

La imagen de unidad y estabilidad social que los diseñadores de la propaganda del Estado querían proyectar subyace en las fotografías de la cimentación de la Secretaría de Relaciones Exteriores mediante la descripción de la realidad pasada y presente de los constructores. En la primera puesta en escena los hombres se localizan al fondo, con posturas inclinadas, apenas perceptibles en el total de la composición y, vestidos con pantalones y camisas de manta. En cambio, los trabajadores de la segunda fotografía, además de posar a modo de tropa militante, visten pantalones, camisa, corbatilla y sombrero, atuendo todavía típicamente rural, pero adecuado para exteriorizar la unidad cultural y el sentimiento nacionalista de los sectores en pugna con el régimen, considerados diferentes al ciudadano occidental y agentes de atraso social. Los médicos e ingenieros a cargo de las comisiones sanitarias recurrieron a este tipo de camuflaje de la población indígena para exponer la aculturación progresiva de los grupos étnicos y, para justificar su presencia como sirvientes y trabajadores en la ciudad moderna, ante ojos extranjeros.¹⁴⁴

¹⁴³ Fausto Ramírez, *Modernización y modernismo en el arte mexicano* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008) 268.

¹⁴⁴ El ocultamiento de la realidad de los grupos populares e indígenas fue parte de la política ambivalente del grupo de científicos encargados de diseñar el discurso de integración nacional. Por una parte, ya se había

De acuerdo con esta primera aproximación, al interior del país las fotografías comentadas probablemente fueron instrumentos políticos para demostrar el empoderamiento intelectual y tecnológico del Estado sobre el control de las adversidades ambientales y sociales, necesario para materializar la modernización urbana y el progreso económico del país. La concatenación de estos factores es implícita porque de acuerdo con la historia social de la higiene durante el porfiriato, el control de los hundimientos, inundaciones, concentración de desechos, pestilencias, enfermedades y vicios morales provocados por el desbordamiento de los lagos de Chalco, Texcoco y Xochimilco e inconsistencia del subsuelo tenía las funciones de afianzar el poder político del régimen, concretar la higiene material y social de la capital, y así tener posibilidad de atraer inversión extranjera.¹⁴⁵

La interpretación política de estas imágenes puede confirmarse por el conjunto de iniciativas y publicaciones a las que pertenecieron. Para el control y solución de los problemas ambientales, el gobierno de Porfirio Díaz congregó a una comunidad de físicos, médicos higienistas e ingenieros encargados de realizar estudios diagnósticos, aplicar medidas sanitarias en la planeación urbana, difundir el conocimiento y educar a la población en los principios de la higiene pública y privada.¹⁴⁶ Las investigaciones de Miguel Rebolledo sobre los beneficios del concreto en la higiene de la ciudad tuvieron divulgación en el *Arte y la Ciencia*, y Hennebique publicó las repercusiones de las nuevas construcciones de concreto en el extranjero.

En diversos artículos del *Arte y la Ciencia*,¹⁴⁷ Rebolledo explicó que el concreto armado era idóneo para el país por ser el sistema más racional, económico, resistente,

reconocido que el mestizaje era el núcleo de la cultura mexicana y, por otro lado, estos intelectuales emplearon las teorías del darwinismo social y el positivismo para justificar los prejuicios hacia los nativos contemporáneos. Mauricio Tenorio Trillo, “1910 Mexico City: Space and Nation in the City of the Centenario”, *Journal of Latin American Studies*, Vol. 28, No. 1 (1996) 92.

¹⁴⁵ Mauricio Tenorio Trillo, “1910 Mexico City: Space and Nation in the City of the Centenario”, *Journal of Latin American Studies*, Vol. 28, No. 1 (1996) 75-104. Claudia Agostoni, *Monuments of Progress: Modernization and Public Health in Mexico City, 1876-1910* (University of Calgary Press, University Press of Colorado, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2003). Michael J. Gonzales, “Imagining Mexico in 1910: Visions of the Patria in the Centennial Celebration in Mexico City”, *Journal of Latin American Studies*, Vol. 39, No. 3 (2007) 495-533. Sergio Miranda Pacheco, “Urbe inmunda: Prejuicios sociales y ansiedades ambientales en la urbanización desagüe de la ciudad y valle de México en el siglo XIX” (en prensa).

¹⁴⁶ Agostoni, *Monuments of Progress*, 23.

¹⁴⁷ Miguel Rebolledo, “Materiales de construcción. El betón armado. Sus aplicaciones en la República. Cimientos (1 de 2 partes)”, *El Arte y la Ciencia*, Vol. VI, No. 2 (1904). Miguel Rebolledo, “Materiales de construcción. El betón armado (2 concluye)”, *El Arte y la Ciencia*, Vol. VI, No. 3 (1904). Miguel Rebolledo, “Estudio sobre la cimentación y construcción de edificios de la ciudad de México (1 de 2 partes)”, *El Arte y la*

higiénico e indeformable, efectivo para cimentar suelos malos y prevenir el agrietamiento y hundimiento de muros, a prueba de fuego, ligero para elevar edificios de gran altura urgentes en la vida comercial moderna. Además, su preparación *in situ* economizaba tiempos y costos de construcción.¹⁴⁸

Por último, Rebolledo sugiere que, por su economía y ventajas, el concreto armado también era apropiado para la construcción de obras de irrigación, entubación de agua y drenaje. Es decir, el concreto llegó a México para materializar los cimientos del poder político, los drenajes de limpieza urbana y las construcciones higiénicas necesarias para someter a la población a la paz social y, levantar los edificios de la vida comercial.¹⁴⁹ En suma, el concreto tenía la misión de ser el material de los monumentos del progreso.

Dicho esto, las fotografías de la cimentación de la Secretaría de Relaciones Exteriores en el *Arte y la Ciencia* resultan una legitimación gremial, política y tecnológica para los ingenieros mexicanos sobre los arquitectos. Pues gracias a la fortaleza del concreto de François Hennebique, de fama internacional, se hacía posible dominar las circunstancias ambientales que por siglos habían representado la destrucción, el atraso constructivo, social y económico de la ciudad. Visualmente, el poder regenerativo del material, que incluso puede interpretarse como el inicio de la era del progreso, es evidente en el saqueo de escombros, extracción de agua, nivelación y compresión de la tierra, quizá por primera vez apreciable en forma de plancha firme, monumental y monolítica.¹⁵⁰

Ahora bien, si en México las imágenes del proceso de cimentación significaron símbolo de progreso, en la publicidad difundida en el extranjero se usaron representaciones de proyectos terminados que exponen los significados del concreto para Hennebique y para

Ciencia, Vol. X No. 3 (1908). Miguel Rebolledo, “Estudio sobre la cimentación y construcción de edificios de la ciudad de México (concluye), *El Arte y la Ciencia*, Vol. X, No. 4 (1908).

¹⁴⁸Rebolledo, “Materiales de construcción”, 40.

¹⁴⁹ El concepto de higiene social está empleado en relación con la construcción de instituciones de control social durante el porfiriato: hospitales, panteones, la prisión de Lecumberri, el Manicomio de La Castañeda, escuelas y mercados, también ejecutados por ingenieros. Baños, *Formación académica...*, 170-180.

¹⁵⁰ En los contextos coloniales durante el siglo XIX, el poder de la tecnología y la industria se manifestaba y circulaba por medio de fotografías que ponderaban la transformación de la cultura material de un estado “primigenio” a un estado de progreso civilizatorio. Penny Harvey and Hannah Knox, “Abstraction Materiality and the Science of the Concrete in Engineering Practice”, Tony Bennett, Patrick Joyce eds., *Material Powers: Cultural Studies, History and the Material Turn* (London/ New York: Routledge, 2010) 165. Nicholas Thomas, *Entangled Objects: Exchange, Material Culture, and Colonialism in the Pacific* (London: Harvard University Press, 1991) 175-177.

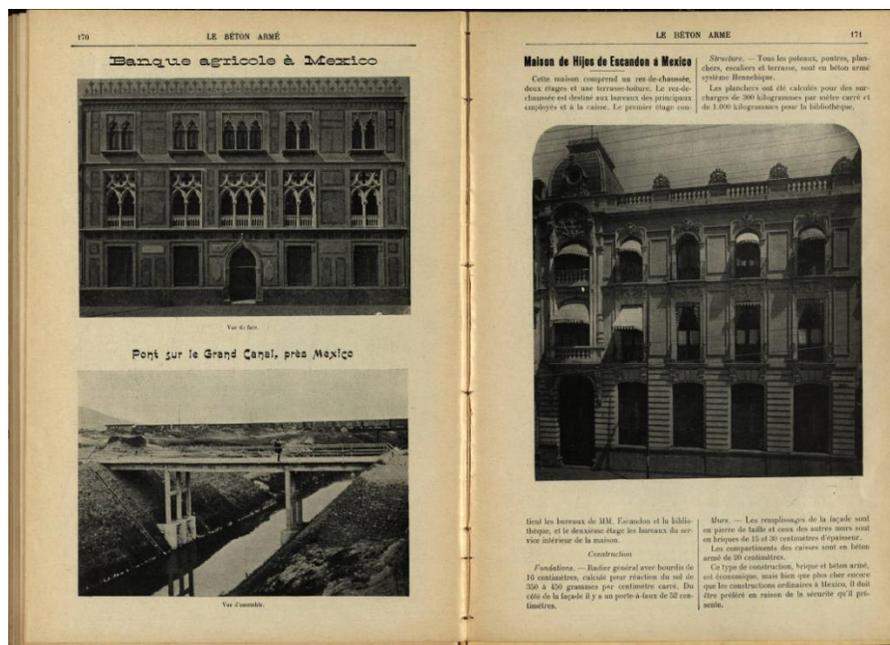


Fig. 3. “Le Béton Armé au Mexique”, *Le Béton Armé*, No. 127 (1908) 170-171.

el gobierno mexicano. En *Le Béton Armé* en 1908, Hennebique preparó un reporte sobre las obras en la ciudad de México ya concluidas, que incluye la fachada del Banco Agrícola e Hipotecario, el paisaje del puente sur del Gran Canal reflejado en un espejo de agua y la fachada de la Casa de los hijos de Escandón (Fig. 3).

Las tres fotografías tienen las características de las tarjetas postales en su predilección por difundir paisajes, edificios novedosos, monumentos históricos, el folklor regional, tipos pintorescos y la mano de obra rural, tema claves para la promoción del turismo decimonónico. En la Exposición Universal de 1900, las tarjetas postales se integraron a los formatos de difusión de la ingeniería, y las obras de concreto armado comenzaron a inscribirse en los géneros de paisaje y arquitectura.¹⁵¹

De acuerdo con el historiador Réjean Legault, la tarjeta postal fue un medio conveniente para la comercialización del concreto porque es un documento asociado al desplazamiento semántico del paisaje. Es decir, registra la figura de un objeto novedoso que imprime su marca en las localidades, el cambio de significado es visible en la transformación del paisaje y la arquitectura circundante. La construcción entonces se convierte en curiosidad y llena momentáneamente el vacío creado por esta ruptura semántica. El efecto de

¹⁵¹ Réjean Legault, “La circulation de l’image”, Gwenaël Delhumeau, *et. al.*, *Le béton en représentation*, 83.

resignificación no se basa únicamente en la novedad, también depende de la memoria de los lugares.¹⁵²

En el reporte sobre la ciudad de México de Hennebique encontramos una forma de postal editorial que se organiza alrededor de la memoria lacustre y sísmica del subsuelo de la capital y las nuevas construcciones posibles gracias a la tecnología moderna. El texto con tono de misiva inicia por identificar las características del lugar: “El terreno de la ciudad de México es muy malo y es raro encontrar una construcción que no esté más o menos agrietada o más menos hundida en el suelo”.¹⁵³ En las siguientes páginas se explican las características de los tres proyectos afirmando que por su resistencia y ligereza son el tipo ideal de construcciones para la ciudad de México, donde el suelo es muy inconsistente, y donde muy a menudo hay terremotos. La relevancia de los terremotos se trasmite por la leyenda en altas “[...] où il y a ASSEZ SOUVENT DES TREMBLEMENTS DE TERRE”.¹⁵⁴

El discurso visual registra el desplazamiento de las condiciones adversas del suelo mexicano por medio del orden de los edificios. El puente sur del Gran Canal al centro de la doble página conecta las fotografías de las fachadas del Banco Agrícola e Hipotecario y la Casa de los hijos de Escandón. Este enlace insinúa la transformación del entorno que colinda con el puente. De acuerdo con su localización en la traza de la ciudad, los tres edificios refieren al cordón sanitario que se delimitó cuando terminaron las obras del Desagüe del Valle de México. La nueva demarcación unió al centro histórico, ubicación del Banco Agrícola e Hipotecario, con las zonas residenciales a lo largo del Paseo de la Reforma y la Avenida Juárez, afamadas por experimentar una transformación urbana, inspirada en el París de Georges-Eugène Haussmann, y las versiones británicas y americanas de la ciudad jardín, así como por sus mansiones recién construidas por las élites, como la casa de los Escandón.¹⁵⁵

Por lo tanto, la postal de *Le Béton Armé* construye la imagen de la ciudad ideal que los comisarios y planificadores del Estado crearon para expandir las fronteras comerciales del país e inducir la migración europea, demostrando la modernidad de la ciudad de México,

¹⁵² Legault, “La circulation de l’image”, 84-85.

¹⁵³ “Le Béton Armé au Mexique”, *Le Béton Armé*, No. 127 (1908) 168.

¹⁵⁴ “Le Béton Armé au Mexique”, 169.

¹⁵⁵ Tenorio, “1910 Mexico City...”, 83.

entendida como un espacio pacífico, con progreso científico y económico, higiénico, bello, confortable y cosmopolita.¹⁵⁶

En la puesta en página, el discurso científico tiene un lugar central en la transformación del paisaje, generado por la representación del puente en un esquema analítico del objeto, pues el reflejo de los elementos inferiores de la estructura en el espejo de agua se acostumbraba para mostrar la complejidad conceptual del diseño, de la base a la superficie.¹⁵⁷ El hombre situado hacia el costado izquierdo del puente, única figura humana en todo el reporte, da cuenta de que la nueva morfología del paisaje es obra del intelecto humano. Así se da a entender que las medidas sanitarias asociadas a la introducción del concreto en el país serían germen del desarrollo económico y urbano de la capital, representados por las fachadas del Banco Agrícola e Hipotecario y de la Casa de los hijos de Escandón.

Retomando el conjunto de las imágenes hasta aquí analizadas, este primer intercambio de cimientos por fachadas expone la asimetría de bienes “inalienables” involucrados en la negociación entre Hennebique, sus concesionarios y el gobierno mexicano. Dentro de la lógica del intercambio, la antropóloga Annette Weiner dice que los objetos a dar y recibir son complejos en la medida que su densidad histórica y simbólica condensa una parte de la naturaleza y sustancia propia, de la que se desprende la relación inalienable a una persona o grupo. Por lo tanto, la fama de estos artefactos depende de quien los posee, valores económicos y tecnológicos, así como de las situaciones en las que se utilizan como medios de legitimación y negociación.¹⁵⁸

Según se vio en la cimentación de la Secretaría de Relaciones Exteriores y la postal de la ciudad de México publicada en *Le Betón Armé*, en el contacto entre el concreto y el suelo de México, las historias de los desastres naturales asociadas a cada elemento constituyeron la densidad histórica y simbólica que unió a ambas sustancias. Esto es, Hennebique consolidó la fama de su patente de concreto armado por medio de la circulación de fotografías de edificios resistentes a catástrofes, para demostrar que su sistema era el más

¹⁵⁶ Tenorio, “1910 Mexico City...”, 78.

¹⁵⁷ Simonnet, “Hennebique et l’objectif ...”, 64.

¹⁵⁸ Annette B. Weiner, “Cultural Difference and the Density of Objects”, *American Ethnologist*, Vol. 21, No. 2 (1994) 394-395.

eficiente.¹⁵⁹ Por el lado de México, es conocido que el desplazamiento de las placas de San Andrés, Rivera y Cocos sobre las que se sitúa la República Mexicana, la hacen una de las regiones sísmicas más activas del mundo.

La historia cultural de los terremotos en el imaginario del nacionalismo mexicano es un tema vastísimo que rebasa esta investigación, pero se debe destacar que, desde tiempos prehispánicos hasta el mundo contemporáneo, los sismos son marcadores históricos, así como retos políticos, económicos y técnico-administrativos.¹⁶⁰ En esta historia, evidentemente la tecnología para reconstruir la devastación y prevenir los desastres es un poderoso artefacto de legitimación política. Durante el porfiriato en específico, las decisiones para hacer frente a la actividad sísmica comprendieron el patrocinio de investigaciones sobre el comportamiento del concreto reforzado y concluyeron con la fundación del Servicio Sismológico Nacional, inaugurado el 5 de septiembre de 1910, en el marco de los festejos del Centenario de la Independencia Nacional.

En este orden de ideas es claro que las fotografías del progreso material circulantes en México y Francia fueron herramientas de legitimación comercial y política para Hennebique, ingenieros y gobierno mexicanos, pero falta explicar por qué se publicaron entre 1904 y 1908. En el mundo de la construcción 1908 fue un año relevante porque un terremoto destruyó parte de la ciudad de Mesina, Italia, convocándose un congreso de especialistas a nivel mundial en la misma ciudad para estudiar el fenómeno y presentar propuestas de reconstrucción.¹⁶¹

En 1908 Hennebique intensificó la campaña para posicionar internacionalmente su sistema como el más efectivo y resistente frente a sismos. Hasta antes del terremoto en

¹⁵⁹ Forty, *Concrete and Culture*, 262.

¹⁶⁰ Después del terremoto de 1985 que destruyó la ciudad de México, especialistas de diversas disciplinas convocaron a congresos y señalaron la urgencia de investigar el impacto social y cultural de la actividad sísmica en la historia de México. Los resultados de los primeros encuentros se publicaron en el siguiente texto, que da una perspectiva general de la historia de los sismos desde el mundo prehispánico hasta ese presente. Emilio Rosenblueth *et. al.*, *Macrosismos: Aspectos físicos, sociales, económicos y políticos* (México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1992). Por otra parte, todavía en nuestros días, la dominación del subsuelo es un poderoso agente político, económico y cultural en el financiamiento de proyectos de especulación urbana y conformación del patrimonio, como se hizo ver durante la restauración y patrimonialización de la Torre Latinoamericana en la década del 2000. Ver Fabiola Hernández Flores, “Torre Latinoamericana 50 años: Restauración de un testigo”, en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, Vol. XXXII, No. 98 (2011) 201-234.

¹⁶¹ Legault, “La circulation de l’image”, 79.

Mesina la patente de Hennebique tenía fama sobre todo por su entereza en incendios.¹⁶² En este contexto, las características de la zona sísmica que abarca la república mexicana resultaban del todo provechosas para la publicidad del ingeniero belga. De este modo se puede decir que Hennebique dio su *expertise* a los ingenieros mexicanos a cambio de la memoria inalienable del subsuelo de la nación para legitimar su sistema constructivo con la difusión de obras terminadas resistentes a hundimientos y sismos, cuyo objetivo era atribuirse el título de las construcciones y ponderar que su oficina producía trabajos ejecutados y no solo proyectos.¹⁶³

De manera simultánea, México estaba en vísperas de la celebración de las fiestas del Centenario de la Independencia. Se sabe que desde 1880, la planeación urbana y las reformas sanitarias en la ciudad de México pertenecieron a la organización del centenario para acelerar el desarrollo de la ciudad ideal dentro de los estándares internacionales de confort, higiene y progreso general.¹⁶⁴ El ritmo vertiginoso de la modernización puede leerse desde la cimentación de la Secretaría de Relaciones Exteriores publicada en 1904, hasta las fachadas de los nuevos edificios modernos que hacia 1908, en *Le Béton Armé* dotaban de proyección internacional a México con la imagen de una capital salubre y hospitalaria, poseedora de bienes, instituciones y servicios propios de una nación moderna que incentivaran la inversión y la migración europea.

En el informe del cinturón sanitario de *Le Béton Armé* el mensaje de hospitalidad de México al mundo es literal en la representación de las casas de la élite porfiriana localizadas en el Paseo de la Reforma y la Avenida Juárez, ya que los organizadores del centenario propusieron que estas mansiones darían alojamiento a los diplomáticos invitados a los eventos de 1910. Las familias que actuaron como anfitriones eran miembros ricos y distinguidos de la burguesía capitalina: Escandón, Landero y Cos, Braniff, Landa, Limantour, Scherer, Pasquel y Pearson, entre otros.¹⁶⁵

La postal de la ciudad de México que apareció en *Le Béton Armé* es entonces una carta de invitación a las fiestas del centenario para los emisarios del extranjero y posibles inversionistas de la ciudad ideal. Persuadiéndolos a través de la imagen de los suburbios que

¹⁶² Legault, “La circulation de l’image”, 79.

¹⁶³ Forty, *Concrete and Culture*, 166.

¹⁶⁴ Tenorio, “1910 Mexico City...”, 79.

¹⁶⁵ Tenorio, “1910 Mexico City...”, 83.

combinaban el confort urbano con la belleza y la salud de los jardines parisinos. Por si fuera poco, el diseño neogótico morisco del Banco Agrícola Hipotecario añadía plusvalía estética al atractivo de México, adecuándose al gusto por lo exótico del cosmopolitismo francés. Retomando las palabras de Mauricio Tenorio Trillo, “la modernidad, el nacionalismo y el progreso finisecular era cuestión de fachadas”.¹⁶⁶

En la historia de la ciudad de México se habla de la modernización emprendida en tiempos de Porfirio Díaz como una ciudad ideal porque la transformación urbana fue selectiva y pragmática.¹⁶⁷ El casco histórico conectó a la ciudad tradicional con los nuevos desarrollos inmobiliarios hacia el poniente y sur y, también constituyó el centro que marcó las diferencias con los barrios populares situados al norte y oriente de la capital. Las colonias marginales más temidas eran Santa María, Guerrero, la Bolsa, Díaz de León, Rastro, Maza y Valle Gómez.

Esos barrios proletarios contrastaban con la opulencia de la ciudad ideal al ser zonas sin servicios, áridas, abandonadas, propensas al hacinamiento y la miseria. Donde además la prostitución, el alcoholismo y la criminalidad en abundancia desafiaban la construcción de los discursos de orden, paz y progreso del ideario del Estado.¹⁶⁸

Las ansiedades de la élite porfiriana frente a las zonas oscuras de la urbe alcanzaron la esfera pública por medio de los artistas modernistas, quienes influenciados por la vida bohemia parisina pretendieron oponerse a la sociedad opulenta y pragmática con representaciones de la perversión, la trasgresión y la subversión de los comportamientos arcaizantes de las capas populares.¹⁶⁹ Entre ellos, Julio Ruelas en la *Revista Moderna* frecuentemente dibujó fantasías totalmente antisociales sobre los placeres étlicos y eróticos del vulgo que asediaban como demonios a la complacencia burguesa. Un friso revelador de estas diferencias sociales es el que reproduce la escena de dos “caballeros” del populacho batiéndose a nivel de piso por los favores de una dama de abolengo. La mujer está

¹⁶⁶ Tenorio, *Artifugio de la nación moderna*, 172.

¹⁶⁷ Mauricio Tenorio Trillo, “1910 Mexico City: Space and Nation in the City of the Centenario”, *Journal of Latin American Studies*, Vol. 28, No. 1 (1996) 75-104. Michael J. Gonzales, “Imagining Mexico in 1910: Visions of the Patria in the Centennial Celebration in Mexico City”, *Journal of Latin American Studies*, Vol. 39, No. 3 (2007) 495-533.

¹⁶⁸ Ramírez, *Modernización y modernismo...*, 123-124.

¹⁶⁹ Ramírez, *Modernización y modernismo...*, 124.



Fig. 4. Julio Ruelas, friso con dos “caballeros” peleando por una mujer sentada en un banco. *Revista Moderna*, 2ª. quincena de septiembre de 1901.

sentada en la banca de un parque moderno, posición de altura desde donde su mirada y postura hacia los combatientes, entre desprecio y curiosidad, afirma su propia superioridad social y moral (Fig. 4).

La mirada distante de la mujer de Ruelas encarna los privilegios y prejuicios de la élite y hasta cierto punto aborda la postura del propio gobierno. Pues hay que decir que el embellecimiento edilicio y simbólico de la ciudad estuvo acompañado, por un lado, por publicaciones periódicas con toda una red de discursos tranquilizadores para con bases presuntamente científicas diferenciar a los otros sociales de la superioridad y el refinamiento de la burguesía. Por otra parte, se emitieron reglamentos para normar la salud, higiene y moral pública con el objetivo de vigilar y reprimir a las clases que se juzgaban peligrosas.¹⁷⁰

Durante las fechas próximas a la celebración del Centenario de la Independencia, las medidas de represión incrementaron, llegando a restringir el tránsito de los pobres en la sección moderna de la capital a condición de vestir apropiadamente. Asimismo, aumentaron los eventos y las publicaciones pagadas por los empresarios cercanos al régimen que acreditaban la realización plena de la imagen de la ciudad ideal. Se trató de discursos que asignaban a la capital de México un ambiente favorable para los negocios y, un papel centralizador en lo político, administrativo, económico y social, compatible con las aspiraciones de prosperidad de la política desarrollista del Estado mexicano.¹⁷¹

¹⁷⁰ Ramírez, *Modernización y modernismo...*, 123-124.

¹⁷¹ Gonzales, “Imagining Mexico in 1910...”, 531.



Fig. 5. A. Cemento Armado Sistema Hennebique y Pilotes Compresol. *Revista de Ingeniería*, No. 18, julio de 1913. B. Compressol System of Foundations. *Hennebique System* (U.S., 1908).

De hecho, en las postrimerías de las fiestas del centenario, el intercambio de cimientos y fachadas entre François Hennebique y los ingenieros mexicanos se repitió nuevamente. En México, Miguel Rebolledo publicitó el concreto ahora en la *Revista de Ingeniería* de la Escuela Nacional de Ingenieros, con una fotografía del proceso de cimentación del Monumento a Benito Juárez situado en el contexto de la excavación. Este tipo iconográfico ya estaba asentado en el imaginario internacional del concreto.

Si comparamos los anuncios del sistema Hennebique en Estados Unidos y México, el esquema visual es semejante, constituido por la segmentación del espacio compositivo en tres tercios verticales y horizontales (Fig. 5). La disposición de elementos sintácticos igualmente es equiparable, la fotografía de la cimentación ocupa la intercesión de los puntos de la zona aurea del tercio derecho, de manera que el pilote en Estados Unidos y la piloteadora en México quedan fijos en el punto de interés visual. Por su parte, las fotografías tienen convenciones de representación parecidas: un plano frontal del artefacto tecnológico al centro de la toma, escoltado por constructores en pose. Por último, el pie de foto indica las respectivas identificaciones, el pilote de compresol y la cimentación del Monumento a Juárez.

El concepto abstracto que cada imagen representa construye las diferencias. En Estados Unidos, la depresión del cimientó monolítico da visualidad a la capacidad de carga del sistema compresol, explicado en el texto del anuncio. En México la perforación se interpreta como un acto de indagación y dominación del pasado y la realidad presente con una fuerza simbólica más profunda que anuncia la construcción del relato histórico que dio fundamento y coherencia discursiva a las ideas de unidad nacional, liberalismo y progreso material del régimen de Porfirio Díaz. Esto se entiende porque la puesta en escena de la relación entre la dominación del subsuelo, la construcción del monumento al líder tan zapoteco como liberal y, los trabajadores indígenas que lo forjan, lleva al consenso establecido en el centenario de pensar la modernización como un proyecto de largo aliento vinculado con el dominio de la ciencia, la naturaleza, la historia nacional y la estratificación social.

En la publicidad de Miguel Rebolledo la imagen de unidad nacional y racial entre los indígenas del pasado y el presente, fuerza motriz que sustenta el progreso material, es una iconografía política en detrimento literal de la competencia estadounidense como se advierte en la leyenda del aviso “el sistema Hennebique que supera al americano [...]”.¹⁷² La comparación con la mano de obra de Estados Unidos es una reivindicación de la clase obrera mexicana de alto impacto económico, en virtud de que los trabajadores mexicanos, en su mayoría de origen campesino, eran conocidos por su pereza y falta de disciplina industrial al verse obligados a trabajar a sueldo entre la fábrica y el campo.¹⁷³ La puesta en escena sobre la unidad cultural del proletariado desafía las quejas de los empresarios que veían la baja productividad de la mano de obra como uno de los principales obstáculos para la industrialización del país. En este sentido, la publicidad de Rebolledo produce la imagen de una fuerza laboral con el conocimiento tecnológico, valores nacionales y disciplina suficientes para someterse al trabajo rutinario, comparables con el capital humano de los países altamente industrializados.

Los estudios sobre la transformación urbana de cara a los eventos de 1910 señalan que las pruebas del nacionalismo y la grandeza cultural de México expuestas en el centenario

¹⁷² Cemento Armado Sistema Hennebique y Pilotes Compresol, *Revista de Ingeniería*, No. 18, julio de 1913, s.p.

¹⁷³ Stephen Haber, “Assessing the Obstacles to Industrialization: The Mexican Economy, 1830-1940”, *Journal of Latin American Studies*, Vol. 24, No. 1 (1992) 20.

tuvieron la prioridad de usar la parafernalia de los higienistas en el seno mismo de la ciudad para el convencimiento de las embajadas extranjeras y para el beneficio de los propios mexicanos.¹⁷⁴ La publicidad de la excavación del Monumento a Benito Juárez de Miguel Rebolledo aporta un ejemplo de estos mecanismos de difusión dotados de una interpretación más nacionalista de los temas iconográficos del progreso material, que difiere de la perspectiva principalmente sanitaria de la cimentación de la Secretaría de Relaciones Exteriores antes comentada.

A grandes rasgos se puede decir que hubo un cambio entre la propaganda de la organización del centenario y la del festejo en sí mismo. La prioridad de la primera etapa fue producir y transportar la imagen higiénica del México moderno para el mundo, como se hizo en las exposiciones universales.¹⁷⁵ En cambio, la ciudad de 1910 es la materialización de una nacionalidad coherente y unificada que hizo posible la consolidación del Estado moderno, en apariencia sin conflictos ni contradicciones sociales. De aquí se desprende la importancia de que la modernización urbana adquiriera un fuerte vínculo con la memoria histórica, el mestizaje y el consenso liberal.¹⁷⁶

El paso de los esfuerzos por conseguir la imagen de una metrópoli salubre durante la planificación de las fiestas del centenario, al proyecto de convertir a la ciudad en un libro abierto de historia, donde la modernización va de la mano con la memoria histórica, el mestizaje, el liberalismo y el cosmopolitismo de la vida moderna también quedó registrado en la publicidad de Hennebique. En un reporte preparado a todas luces para la celebración de la Independencia, aunque por alguna razón incierta publicado en 1912, *Le Béton Armé* dio a conocer el conjunto de trabajos realizados en la ciudad de México durante 1910.

A diferencia de la versión anterior concentrada en la descripción del moderno paisaje arquitectónico del cinturón sanitario delimitado por el Desagüe del Valle de México, este documento abarca en buena medida sitios históricos de la misma región. El montaje de los edificios tiene el siguiente orden: la Escuela Nacional Preparatoria, la Iglesia de San Ángel, el Monumento a Benito Juárez, residencias y oficinas localizadas en la colonia Roma y zonas vecinas (Fig. 6).

¹⁷⁴ Tenorio, “1910 Mexico City...”, 93.

¹⁷⁵ Tenorio, “1910 Mexico City...”, 93.

¹⁷⁶ Tenorio, “1910 Mexico City...”, 98.

En esta segunda emisión la imagen de México expresa de manera contundente las lecciones aprendidas por el gobierno en su participación en las ferias internacionales, donde se le pedía exhibir sus últimos progresos en la administración, y una conciencia histórica y teórica de cómo gobernar una nación moderna de forma científica.¹⁷⁷ En la puesta en página el diseño de una postal una vez más exhibe estos valores. Las fotografías registran las edificaciones que solo el concreto armado permite resolver en una región expuesta a terremotos,¹⁷⁸ y al mismo tiempo tejen una red de significados que se van hilando con la extensión del concreto en el tejido urbano.¹⁷⁹

El orden de los edificios, cuya localización en la ciudad de México va de centro a sur, describe con mayor claridad que el reporte anterior, el modelo híbrido de planificación de la ciudad porfiriana. Mauricio Tenorio explica que la ciudad ideal fue un modelo híbrido derivado de la tradición colonial española combinado con la influencia del urbanismo europeo del siglo XIX para conectar a través de avenidas principales el antiguo centro político con el orden moderno de los nuevos suburbios. Con este enlace discursivo era posible resignificar los lugares de memoria del casco histórico, ligados a los símbolos de la historia nacional emplazados en el Paseo de la Reforma, y al mismo tiempo, unidos con el modernismo y el cosmopolitismo del progreso material del porfiriato.¹⁸⁰

De manera análoga la secuencia de imágenes publicadas en *Le Béton Armé* ensamblan los símbolos de la ciudad híbrida para representar la formación de la cultura cívica de Porfirio Díaz, sedimentada en líderes y políticas liberales como la educación pública, la unidad nacional y el progreso material. Dichas instancias quedaron ilustradas desde el principio de la postal en los trabajos de ampliación de la Escuela Nacional Preparatoria, pues las instalaciones de altos estudios en derecho, medicina e ingeniería civil, dice la publicación francesa, ya no eran suficientes para el número de candidatos a las profesiones liberales, haciendo que el gobierno adquiriera edificios vecinos para ampliar la institución.¹⁸¹

No es fortuito que el reporte inicie con la Escuela Nacional Preparatoria ya que desde las reformas introducidas por Justo Sierra y Gabino Barreda, la educación pública se pensaba

¹⁷⁷ Tenorio, *Artifugio de la nación moderna*, 190.

¹⁷⁸ “Le Béton Armé au Mexique”, *Le Béton Armé*, No. 169 (1912) 85.

¹⁷⁹ Tenorio, “1910 Mexico City...”, 84.

¹⁸⁰ Tenorio, “1910 Mexico City...”, 83-89

¹⁸¹ “Le Béton Armé au Mexique”, 85.

como un semillero de los abogados, médicos e ingenieros que habrían de ser líderes y constructores del progreso material, y como uno de los principales vehículos para generar la unidad nacional.¹⁸² Las fotografías de Guillermo Kahlo de la institución representan la base científica y cultural de la educación.

El orden científico se avista en la imagen de la bóveda de cristal de una galería de la preparatoria. Es el esquema de una caja en perspectiva lineal, prácticamente sin volumen y sin fondo que construye la cognición de un grado cero de la espacialidad. Se trata de un tipo de representación abstracta del espacio y el contorno que da cabida a los nuevos modos de producción y percepción de la ciencia.¹⁸³ En la arquitectura industrial, la abstracción de la bóveda sirvió para comercializar la flexibilidad y la amplitud espacial de las salas de máquinas construidas en concreto. En México Guillermo Kahlo introdujo esta codificación visual en la publicidad de la Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey.

En la reseña de la Escuela Nacional Preparatoria, la nueva manera de percibir la realidad está asociada a la visión positivista de la historia oficial en su revaloración del legado colonial, componente indispensable de la integración cultural y de la identidad mestiza de los mexicanos, instaurada por los historiadores a cargo de la escritura de *México a través de los siglos*.¹⁸⁴ El pasado colonial visto con nuevos ojos consiste en la codificación de las vistas del interior del anfiteatro con el esquema visual de la caja en perspectiva como si fueran salas de máquinas. La fotografía del arco y la columna es una variante útil en la exhibición de la resistencia de armazones de concreto.¹⁸⁵ En las dos fotografías del auditorio, la amplitud del espacio generada por la toma dirige la mirada al reconocimiento de la riqueza decorativa y

¹⁸² González, “Imagining Mexico in 1910...”, 525.

¹⁸³ Legault, “La circulation de l’image”, 70.

¹⁸⁴ El uso del pasado como aglutinador de identidad nacional se consolidó en *México a través de los siglos* primera historia general de México, publicada en segmentos de 1884 a 1889. La obra fue dirigida por Vicente Riva Palacio en 1881 y se dividió en cinco tomos: T. I, *Historia Antigua y de la conquista* (desde la antigüedad hasta 1521) por Alfredo Chavero; T. II, *Historia del Virreinato (1521-1807)* por Vicente Riva Palacio; T. III, *La guerra de Independencia (1808-1821)* por Julio Zárate; T. IV, *México Independiente (1821-1855)* por Juan de Dios Arias, continuada por Enrique de Olavarría y Ferrari; T. V, *La Reforma (1855-1867)* por José María Vigil. *México a través de los siglos* también fue la fuente esencial de las representaciones que dieron imagen a la Nación moderna mexicana, a nivel nacional e internacional, circuladas en la Academia de San Carlos, las ferias internacionales y el Paseo de la Reforma. Fabiola Hernández Flores, *Un paseo para la memoria: De Chapultepec al centro histórico, usos y apropiaciones en tres momentos*. Tesis de licenciatura en Arte (México: Universidad del Claustro de Sor Juana, 2008) 31-71.

¹⁸⁵ Legault, “La circulation de l’image”, 86.

estructural de los procedimientos empleados en la colonia, de gran valor histórico por ser un edificio levantado en un suelo inconsistente.¹⁸⁶

Al reconocimiento del patrimonio cultural del virreinato se suma la reconstrucción de la iglesia de San Ángel realizada por Miguel Rebolledo. La fotografía es de Guillermo Kahlo y es parte del inventario de *Templos de la Propiedad Federal* y el *Levantamiento de los Bienes y Monumentos Nacionales Inmuebles*, comisionado por el Secretario de Hacienda José Yves Limantour en 1904.¹⁸⁷ El tema iconográfico de la arquitectura conventual enmarcada por la naturaleza que presenta la fotografía de la iglesia de San Ángel fue un género socorrido por los fotógrafos viajeros y por los pintores modernistas. Una vez que se superó la hispanofobia de la que adoleció gran parte del siglo XIX, los artistas inspirados en el romanticismo alemán se dirigieron a la arquitectura tradicional con sentimiento de nostalgia en busca de refugio para subsanar la ruptura entre el hombre moderno, su entorno, y la destrucción de su pasado producidas durante la construcción de la urbe cosmopolita.¹⁸⁸

Las obras de Saturnino Herrán, Francisco de la Torre, Francisco Romano Guillemín, Mateo Herrera y Fernando Best Pontones, entre muchos otros artistas, manifestaron el repudio a la sociedad opulenta y su forma de desplazar las costumbres del pasado para adoptar estilos de vida extranjeros. Las pinturas y fotografías de la religiosidad tradicional enunciaron la preocupación por crear iconos de las particularidades de la arquitectura y la vida vernáculas como emblemas aglutinantes de la identidad nacional. Ya en los derroteros del poder, como el inventario de *Templos de la Propiedad Federal* y el *Levantamiento de los Bienes y Monumentos Nacionales Inmuebles*, la reafirmación de las tradiciones ibéricas equivalía a replantear el fenómeno del mestizaje racial y cultural.¹⁸⁹

La fotografía bucólica de la Iglesia de San Ángel inscrita en el discurso construido en *Le Béton Arme* apela a la reconciliación con España como un signo de madurez física y cultural del gobierno laico. Mismo que tras debilitar el poder político de la iglesia es capaz de reconocer el legado cultural de la madre patria a la grandeza de la historia nacional.¹⁹⁰ De

¹⁸⁶ “Le Béton Armé au Mexique”, 85.

¹⁸⁷ Juan Coronel Rivera, “Guillermo Kahlo: Fotógrafo 1872-1941”, en *Guillermo Kahlo: Vida y obra*, cat. exp. (México: Museo Estudio Diego Rivera, 1993) 66-67.

¹⁸⁸ Ramírez, *Modernización y modernismo...*, 45.

¹⁸⁹ Ramírez, *Modernización y modernismo...*, 52.

¹⁹⁰ El hispanismo fue particularmente notable en el número de homenajes y discursos dedicados a España durante el festejo. Este cambio oficial en la historia nacional se hizo a través de una variedad de formalidades diplomáticas. España devolvió las prendas de Morelos a México, y concedió la honorífica Orden de Carlos III

tal suerte que la reconstrucción del templo habla de que la modernización se concebía como una conquista sobre la tradición y sobre el paisaje local, producto de los conceptos liberales de ciencia, nación y raza.¹⁹¹

Conforme a la secuencia del relato liberal emplazado en la traza de la urbe, y reproducido en *Le Béton Armé*, el Monumento a Benito Juárez es el ícono central que sirve de transición entre la ciudad antigua y la ciudad moderna. La presencia de Benito Juárez es clave en la representación de la unidad nacional planteada con la Escuela Nacional Preparatoria y en el camino hacia la culminación del México moderno y su progreso material.

En el imaginario de la unidad nacional Benito Juárez, en su origen zapoteco, fue uno de los principales símbolos que se enaltecó durante las fiestas del centenario con el objetivo de afianzar el mestizaje y la transformación de la población indígena contemporánea por medio de la educación laica y el rechazo al catolicismo, posiciones que el mismo Juárez defendió y personificó. *Le Béton Armé* sugiere la aculturación de los indígenas mexicanos, destacando que en el centro del monumento de mármol Benito Juárez es coronado por las alegorías de la Gloria y la Justicia.¹⁹² Tal como se dijo en México, para Hennebique el mármol empleado por el escultor Guillermo Cárdenas fue un medio para representar a la raza en su forma más pura y universalizar los ideales de Juárez, en ese contexto, transformados en símbolos de modernidad, secularización y liberalismo.¹⁹³

La posición del Monumento a Juárez en el centro del discurso visual, además lo une con su heredero liberal Porfirio Díaz. Recordemos que las leyes de Reforma expedidas durante el gobierno de Benito Juárez fueron cruciales en el ámbito jurídico y político ya que por su conducto no sólo se secularizó el Estado, también se hizo posible transformar el orden urbano. La desamortización y expropiación de los bienes de la Iglesia sentaron las bases para hacer que la capital pasara de ciudad barroca a espacio republicano donde se empezó a adaptar el modelo europeo de ciudad moderna. El nuevo orden entonces se vería

a Porfirio Díaz. A cambio, México inauguró un monumento a Isabel la Católica y honró al enviado español, el Marqués de Polavieja. Tenorio, "1910 Mexico City...", 101.

¹⁹¹ Tenorio, "1910 Mexico City...", 102.

¹⁹² Tenorio, "1910 Mexico City...", 89.

¹⁹³ Gonzales, "Imagining Mexico in 1910...", 529.

materializado en el levantamiento de símbolos nacionales en las grandes avenidas y en los proyectos de urbanización.¹⁹⁴

La revista de Hennebique dio cauce a la apoteosis de la ciudad moderna con las fotografías de suntuosas residencias, el Hotel de México, las oficinas del periódico el *Imparcial* y otros edificios, concluidos y en construcción, localizados en las colonias recientemente urbanizadas. Todos ellos comprueban que la vieja ciudad colonial había quedado transformada en una gran urbe cosmopolita y, en una tierra de oportunidades económicas.

El conjunto de íconos integrados por Rebolledo y Hennebique en la propaganda de los preparativos del Centenario de la Independencia y su consumación resultan fuentes de suma importancia para la historia cultural del concreto en México porque presentan parte del proceso de simbolización que hizo de este sistema constructivo la materia prima de la modernización ideológica y físicamente. Esto significa que el concreto al verse involucrado con los proyectos de modernización urbana, política y social del gabinete de Porfirio Díaz adquirió una carga simbólica que lo relacionan con la dominación de la naturaleza, la recuperación-superación del pasado, la cimentación de la memoria nacional, el imaginario de la unidad nacional y el liberalismo, para concluir con la construcción plena del progreso material.

Dichos tópicos tendrán vigencia hasta la década de 1940 (y probablemente en la actualidad) con diferentes resignificaciones y actualizaciones iconográficas que serán analizadas en los estudios de caso de la revista *Cemento*, y las campañas publicitarias de la cooperativa Cruz Azul y la empresa Tolteca. La permanencia de larga duración del concreto como materia prima de la modernización se debe a que después del destierro de Porfirio Díaz, los gobiernos posrevolucionarios siguieron la tradición de usar las celebraciones de las fiestas patrias para promover su ideología y planes de administración. A pesar de que los funcionarios de la posrevolución crearon una nueva versión de la historia mexicana, se apropiaron y reformularon muchos programas de la era liberal incluyendo la integración de

¹⁹⁴ En 1876, Miguel Lerdo de Tejada aceptó la estatua de Colón donada por Antonio Escandón para colocarla en la primera glorieta del Paseo de la Reforma, pieza inaugural del conjunto escultórico desplegado en la avenida durante el porfiriato. Hernández, *Un paseo para la memoria*, 63-64.

las masas híbridas de México en la cultura nacional por vía de la educación pública, el anticlericalismo, el mestizaje racial y cultura y, el desarrollo económico.¹⁹⁵

Estos procesos que quedaron inconclusos durante el porfiriato serán las bases sobre las que se levante la ciudad de México posrevolucionaria. Las iniciativas que se conservaron casi en su totalidad durante la posrevolución fueron la delimitación de la ciudad híbrida, de centro a poniente y sur para la expansión de la modernización, y los ideales de que la planificación urbana debían favorecer la higiene, la modernización de la naturaleza, el simbolismo nacionalista, la especulación inmobiliaria y los intereses económicos de la élite.¹⁹⁶

En este orden de ideas falta identificar los tipos iconográficos empleados en el porfiriato y reutilizados en la posrevolución para representar la modernización de la naturaleza y el embellecimiento de la ciudad, ambos estrechamente relacionados con el empoderamiento burocrático, tecnológico y económico de los ingenieros a cargo de las obras públicas.

En el libro *World's Greatest Architect*, el teórico de la cultura visual William Mitchell plantea que los artefactos, incluidos los objetos arquitectónicos y de ingeniería, tienen una intención, funciones y significados. La intención y la función primera de los artefactos dependen de uno o más individuos, por tanto, su uso necesita explicarse ya sea en la forma material o a través de textos.¹⁹⁷ Desde esta perspectiva, las publicaciones revisadas sobre el comportamiento del concreto de Miguel Rebolledo y François Hennebique cumplen la tarea de revelar en el medio empresarial en México y Francia los adelantos en ciencia, administración, higiene y servicios de la capital, a conseguir y obtenidos, por medio o con pretexto de las cualidades del concreto.

Sin embargo, como portadores de significado, los artefactos también conectan sistemas y son parte de construcciones simbólicas más complejas y extensas, donde los textos

¹⁹⁵ Gonzales, "Imagining Mexico in 1910...", 518.

¹⁹⁶ Tenorio, "1910 Mexico City...", 104.

¹⁹⁷ El conjunto de ensayos contenidos en este texto puede considerarse una extensión de *Iconology and Picture Theory* donde el teórico William Mitchell teoriza y analiza las nociones de imagen (imágenes mentales), *picture* (no traducible al español, pero concebida como imágenes bidimensionales) e imágenes verbales (textos que recrean imágenes visuales). En *World's Greatest Architect*, el concepto de *picture* se entiende desde un matiz antropológico hacia el análisis de artefactos como portadores de significado, su relación con los textos y los efectos de su sinergia en la cultura visual. William John Thomas, Mitchell, *Iconology: Image, Text, Ideology* (Chicago: University of Chicago Press, 1986) William John. Thomas Mitchell, *Picture Theory: Essays on Visual and Verbal Representation* (Chicago: The University of Chicago Press, 1994).

crean y simbolizan a los artefactos con asociaciones de metonimia y sinécdoque.¹⁹⁸ Estas anotaciones son convenientes en razón de que la difusión del cemento y del concreto, durante la primera mitad del siglo XX, tuvo la dinámica de una cultura impresa, principalmente a partir de la circulación y recon-textualización de imágenes. En México, la propaganda de las obras públicas, o mejoras materiales, instituyó al concreto en el material de modernización de la naturaleza.

La asociación entre el concreto y las mejoras materiales fue puesta en página en *El Imparcial* y el semanario *El Mundo Ilustrado*, medios conocidos por ser voceros del coto presidencial,¹⁹⁹ y divulgadores de la construcción e inauguración de las grandes obras públicas y edificios donde se emplearon los últimos avances en concreto armado. El Acueducto de Xochimilco (1904-1914), proyectado y dirigido por Manuel Marroquín y Rivera, al ser una de las obras más importantes de abastecimiento de agua de la Ciudad de México fue un tema recurrente en *El Mundo Ilustrado*.²⁰⁰

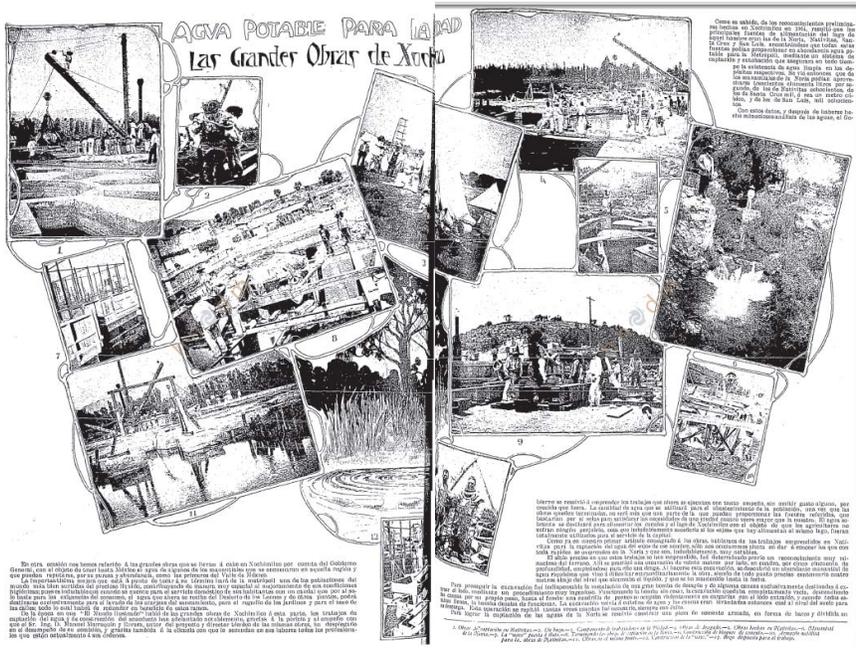
En la entrega de 1907, los registros de ingeniería son esenciales para informar sobre los avances de las excavaciones en la Noria y la construcción de un pozo de concreto para la captación de agua mediante un montaje de fotografías desplegadas a doble plana y dos tercios del largo de la misma (Fig.7). Las fotografías de la primera doble plana tienen las convenciones de las puestas en escena al modo de Hennebique, en las que se alterna vistas de la excavación y la cimentación, inspeccionadas por buzos y realizadas por cuadrillas de constructores al mando de bombas, piloteadoras y emparillados. Los pies de foto numeran y describen cada imagen en una suerte de secuencia constructiva.

En el siguiente par de páginas, el fotomontaje corre por las franjas inferior y superior de la doble plana, intervenido por una horizontal en la página impar, generando marcos donde se insertan textos que describen y explican los procedimientos de la obra. Las imágenes del eje diagonal son puestas en escena que acentúan el dinamismo de la construcción con ángulos frontales, en picada, contra picada y en perspectiva paralela. En esta secuencia, la

¹⁹⁸ William John Thomas Mitchell, *World's Greatest Architect: Making, Meaning, and Network Culture* (Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 2008) VIII.

¹⁹⁹ Denise Hellion, *Exposición permanente: Anuncios y anunciantes en El Mundo Ilustrado*, (México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 2008) 22.

²⁰⁰ “Agua potable para la ciudad: Las grandes obras del Xochimilco”, *El Mundo Ilustrado*, 29 de octubre de 1905. “Agua potable para la ciudad: Las grandes obras del Xochimilco”, *El Mundo Ilustrado*, 16 de junio de 1907. “Una excursión científica al lago Xochimilco”, *El Mundo Ilustrado*, 2 de septiembre de 1911.



En esta ocasión nos hemos referido a las grandes obras que se forman en Xochimilco por cuenta del Gobierno federal, que el Estado de México ha tomado a su cargo. Estas obras consisten en la construcción de un acueducto que permitirá a la ciudad de México disponer de agua potable en cantidad suficiente para sus necesidades. El acueducto que se está construyendo en Xochimilco es el más grande que se haya construido en México. Su longitud total será de unos 15 kilómetros. El agua que se extrae de las fuentes de Xochimilco será llevada a la ciudad por medio de un sistema de tuberías y canales. Este sistema será el más moderno que se haya construido en México. El acueducto que se está construyendo en Xochimilco es el más grande que se haya construido en México. Su longitud total será de unos 15 kilómetros. El agua que se extrae de las fuentes de Xochimilco será llevada a la ciudad por medio de un sistema de tuberías y canales. Este sistema será el más moderno que se haya construido en México.

Como se ve en el dibujo, de un momento a otro, se está construyendo el acueducto que permitirá a la ciudad de México disponer de agua potable en cantidad suficiente para sus necesidades. El acueducto que se está construyendo en Xochimilco es el más grande que se haya construido en México. Su longitud total será de unos 15 kilómetros. El agua que se extrae de las fuentes de Xochimilco será llevada a la ciudad por medio de un sistema de tuberías y canales. Este sistema será el más moderno que se haya construido en México.

EL MUNDO ILUSTRADO

El mundo ilustrado nos muestra en esta ocasión la gran obra que se está realizando en Xochimilco. El acueducto que se está construyendo es el más grande que se haya construido en México. Su longitud total será de unos 15 kilómetros. El agua que se extrae de las fuentes de Xochimilco será llevada a la ciudad por medio de un sistema de tuberías y canales. Este sistema será el más moderno que se haya construido en México.

LA VERDADERA POESIA

La verdadera poesía no se encuentra en las palabras, sino en las acciones. El hombre que trabaja con honestidad y dedicación es el verdadero poeta. Su obra es su vida, y su vida es su poesía. El mundo que nos rodea es su lienzo, y el trabajo es su pincel. El hombre que vive así encuentra la verdadera poesía en cada uno de sus actos.

CREPUSCULAR

El crepúsculo es un momento mágico, un momento en el que la luz se desvanece y la oscuridad comienza a reinar. Es un momento de transición, un momento en el que el día se despedida y la noche se acerca. El crepúsculo es un momento de belleza, un momento en el que el mundo se transforma en un cuadro de colores. El crepúsculo es un momento de esperanza, un momento en el que se cree que algo nuevo está por comenzar.

PENSAMIENTO

El pensamiento es el poder del hombre, es la fuerza que le permite superar sus limitaciones y alcanzar sus sueños. El pensamiento es el motor de la civilización, es la fuerza que ha permitido al hombre conquistar el mundo. El pensamiento es el legado de los grandes hombres, es la fuerza que nos inspira y nos guía. El pensamiento es el camino hacia el futuro, es la fuerza que nos da esperanza y fe.

Fig. 7. Acueducto de Xochimilco. *El Mundo Ilustrado*, 16 de junio de 1907.



A



B

Fig. 8. A. Bahia and Sao Francisco Railway, No. 362, Bank 76, looking north, 4 February 1862. Photographer H. Vignoles /B. Mudlock. Engineer C.B. Vignoles. Vignoles Collection, Institute of Civil Engineers. B. Colombo Harbour, Root of SW Breakwater, 1876, Photographer unknown. Resident Engineer John Kyle, Code Archive, Institute of Civil Engineers. En Michael Collins, *Record Pictures*, s.p.

profundidad y la monumentalidad del pozo y ductos de concreto son pronunciadas con la clara intención de hacer ver el avance del progreso material.

Las series horizontales en contraste se integran por vistas apaisadas de la vegetación y accidentes topográficos que circundan al ojo de agua de Xochimilco. Estas fotografías llevan el esquema de la perspectiva lineal y el detalle de la intervención topográfica e hidrográfica acostumbrado en los registros de ingeniería, derivados del paisaje holandés (Fig. 8).

El cuerpo de la noticia tiene una estructura de tres secciones, la primera otorga los créditos al Gobierno General y al autor del proyecto Manuel Marroquín y Rivera, acto seguido, se explican los objetivos de la construcción, haciendo notar que:

La importantísima mejora que está a punto de tocar a su término hará de la metrópoli una de las poblaciones del mundo más bien surtidas del preciso líquido, contribuyendo de manera muy especial al mejoramiento de sus condiciones higiénicas, pues es indudable cuando se cuente para el servicio doméstico con un caudal que por sí solo baste para las exigencias del consumo, el agua que ahora se recibe del Desierto de los Leones y de otros puntos, podrá destinarse exclusivamente para el lavado de las atarjeas de saneamiento, para el regadío de los jardines y para el aseo de las calles; todo lo cual habrá de redundar en el beneficio de estos ramos.²⁰¹

La segunda parte de la noticia describe a detalle el procedimiento de la excavación, la cimentación del pozo de concreto, tiempos y costos de construcción. Al final, se enlista el personal de ingenieros que ejecutan “la gran mejora material”. Atendiendo a los significados generados en la alternancia de imagen-texto, en esta secuencia conformada por imagen-discurso político-imagen-explicación técnica-imagen- equipo de ingenieros (Fig.7), el texto construye la lectura del concreto como un generador de mejora material, preservación de la limpieza del “precioso líquido”, higiene social, aseo ambiental y urbano, y eficiencia constructiva. En sentido inverso, las fotografías dan credibilidad o evidencia a los empeños

²⁰¹ “Agua potable para la ciudad: Las grandes obras del Xochimilco”, *El Mundo Ilustrado*, 16 de junio de 1907.

del gobierno y sus ingenieros, al tiempo que educan las expectativas de la población en los beneficios de la higiene privada y pública.

Según se aprecia en el discurso visual y textual del reporte comentado, la relación entre el concreto y los recursos naturales es compleja desde el porfiriato porque por un lado fue el material para dominar, domesticar y distribuir elementos ambientales como el subsuelo y el agua y, por otra parte, también perteneció a las políticas de conservación forestal. En la historia ambiental se dice que el concepto de modernización desde la Ilustración tuvo esta perspectiva de dominación y domesticación de la naturaleza, que en México se introdujo por medio de las leyes Borbónicas.²⁰²

Durante el porfiriato, en las obras de modernización urbana, al desecho, distribución y saneamiento del agua se sumaron otras iniciativas como la reforestación propuesta por José Yves Limantour y el ingeniero Miguel Ángel de Quevedo para limpiar el ambiente y al mismo tiempo, ilustrar la civilización de la ciudad y sus habitantes. Sobre todo, para Quevedo los parques, jardines y las avenidas arboladas eran la solución para la pobre higiene de la urbe, la transgresión moral y el desorden social. Entre otras acciones, Quevedo impulsó la reforestación del bosque de Chapultepec, la creación del parque Balbuena y la fundación de los viveros de Coyoacán.²⁰³

Los conceptos sobre la domesticación y la dominación de recursos naturales en el marco de la modernización explican la variedad y montaje de fotografías de procesos constructivos y vistas topográficas del reporte del Acueducto de Xochimilco. Ya que la modernización de la naturaleza es la idea que da orden a la transformación del paisaje, donde el entubamiento del agua, la conservación y el riego de parques son índice de la mejora social y la bonanza de la capital.

A pesar de que no me pude detener en un análisis exhaustivo del reporte en prensa de las obras públicas realizadas durante el porfiriato, a partir de una revisión general del *Mundo Ilustrado* se extrae que, en la difusión y propaganda de las construcciones de concreto, se estableció un formato editorial de las “grandes obras”.²⁰⁴ Textualmente este esquema tuvo

²⁰² Emily Wakild, “Naturalizing Modernity: Urban Parks, Public Gardens and Drainage Projects in Porfirian Mexico City”, *Mexican Studies/Estudios Mexicanos*, Vol. 23, No. 1, (2007) 101.

²⁰³ Emily Wakild, “Naturalizing Modernity”, 111–123.

²⁰⁴ “La Internacional, S.A. Las obras del nuevo rastro”, *El Mundo Ilustrado*, 5 de marzo de 1905. “La ruta de Tehuantepec: Un proyecto realizado- Vía comercial internacional- Aproximación de importantes mercados- Visita del Sr. Gral. Díaz al Istmo”, *El Mundo Ilustrado*, 2 de abril de 1905. “Las compuertas del lago de

un formato de tres secciones: objetivos del gobierno, descripción del proyecto e ingenieros comisionados. El correlato visual del texto residió en el montaje de puestas en escenas, paisajes topográficos y encuadres cerrados de la monumentalidad y monolitismo del concreto.²⁰⁵ De modo que el progreso material y la modernización de la naturaleza son codificados por la secuencia de imágenes, portadoras de una suerte de sinestesia visual del sonido de las máquinas y la transformación del horizonte geográfico.

Las obras públicas fueron de gran impacto en lo político, económico, científico, moral y simbólico,²⁰⁶ y además una fuente de poder político y empresarial para los ingenieros civiles. En principio, el gobierno favoreció a empresas internacionales y sus ingenieros, pero en 1876 creó la Secretaría de Fomento y en 1891, la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas para regular la intervención extranjera en la explotación de recursos naturales y vías de comunicación.²⁰⁷ Los estudiantes egresados de la Escuela Nacional de Ingeniería (ENI) en especial recibieron los beneficios de esta política, ya que las mismas dependencias los canalizaban como técnicos en comisiones encargadas del estudio del subsuelo, trazo de vías férreas, explotación de cuencas hidrológicas, obras de saneamiento y provisión de agua de la ciudad de México.²⁰⁸

De esta forma, de 1890 a 1910, los ingenieros conformaron una élite técnica, que después de la Revolución Mexicana se integró en la administración pública, la educación y constructoras internacionales. Los alumnos de la ENI tuvieron apoyo de los gobiernos de Venustiano Carranza, Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles, quienes igualmente impulsaron la educación técnica y la creación de organismos para administrar los recursos naturales.²⁰⁹ De hecho, en un acucioso análisis sobre la educación durante el porfiriato, se

Texcoco: Trabajos de la Comisión Hidrográfica”, *El Mundo Ilustrado*, 24 de marzo de 1907. “Doscientos mil litros de agua. Obras colosales. Los depósitos de Molino del Rey”, *El Mundo Ilustrado*, 26 de enero de 1908.

²⁰⁵ Hennebique también usó esta estructura del texto para el reporte de obras públicas en *Le Béton Armé*. El montaje de imágenes proviene quizá de la publicidad estadounidense del cemento como las revistas de la compañía Alpha Portland Cement.

²⁰⁶ Agostoni, *Monuments of Progress*, 41-51.

²⁰⁷ Sobre la inversión privada en las obras públicas y las medidas normativas del gobierno de Porfirio Díaz para intentar centralizar su construcción, control y explotación véase Priscilla Connolly, “Lo público y lo privado de las obras públicas en México: Los primeros 100 años”, en *Sociológica, Revista del Departamento de Sociología*, Vol. 8, No. 22 (1993) 103-124.

²⁰⁸ Rebeca de Gortari Rabiela, “Educación y conciencia nacional: Los ingenieros después de la revolución mexicana”, en *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. 49, No. 3, (1987) 133-140.

²⁰⁹ Secretaría de Industria (1917), Comisión Nacional de Fuerza Motriz (1922), Comisión Nacional de Caminos (1925), Comisión Nacional de Irrigación (1926).

afirma que el objetivo de la ENI de formar constructores al servicio del Estado no fue del todo exitoso, pues sus facultades dentro y fuera de la administración pública los capacitaron para desempeñarse sobre todo como ingenieros-arquitectos, construyendo una gran cantidad de obras públicas y privadas.²¹⁰

La flexibilidad burocrática y empresarial de los ingenieros que fomentaron el uso del concreto es evidente en su trayectoria. Sin ser exhaustiva, se puede mencionar que Ángel Ortiz Monasterio en sus funciones militares fue uno de los grandes contratistas en la modernización de los principales puertos del país (Veracruz, Coahuila, Salina Cruz, Acapulco y Campeche), colaboró en la actualización positivista de la Escuela Nacional de Ingeniería del Colegio Militar, fundó varias empresas y negocios, entre ellas, introdujo el fotograbado en México y el primer estudio con servicio de ilustración de libros y periódicos. Manuel Marroquín y Rivera, al tiempo que dirigió las obras del acueducto de Xochimilco, fue maestro de la Escuela Nacional de Ingeniería del Colegio Militar y Secretario de Agricultura, Industria y Fomento. Por último, Modesto C. Rolland, además de ser profesor de la ENI, de 1913 a 1919, alternó la construcción con la patente de productos prefabricados de cemento.²¹¹

Por su parte, los ingenieros que ya tenían un despacho, como Manuel Marroquín y Rivera, Ángel Ortiz Monasterio y Miguel Rebolledo de manera simultánea dirigieron obras

²¹⁰ Milada Bazant, “La enseñanza y la práctica de la ingeniería durante el porfiriato”, en *Historia Mexicana*, Colegio de México, Vol. XXXIII, No. 3 (1984) 254-297. El consumo público y privado del concreto también impulsó la producción industrial del cemento. En 1900 había algunas fábricas que utilizaban el cemento como materia prima de mosaicos y piedra artificial. Para 1911, la demanda de cemento incrementó a 75,000 toneladas por año, en parte, las tres primeras fábricas cubrieron la demanda de las principales ciudades en expansión: Monterrey y la Ciudad de México. La primera fábrica es Cementos Hidalgo, fundada el 3 de febrero de 1906 en Hidalgo, Nuevo León, su principal promotor fue el americano Juan Brittigham. En 1907, empezó a operar la Cruz Azul en el Estado de Hidalgo, establecida en Jasso al mando de Enrique Gibbons y Jorge Watson. Por último, la Tolteca en el estado de Hidalgo, fue montada en 1910 con capital de empresarios ingleses representados por Douglas H. Gibbs, hasta entonces a cargo de fomentar las importaciones en México de cementos procedentes de Gran Bretaña. Rodolfo F. Barrera, “Desarrollo de la industria del cemento en México”. Texto de la Conferencia que sustentó el Ingeniero don Rodolfo F. Barrera, en la Ciudad de México, en ocasión de la 27 celebración del Quincuagésimo Aniversario de la fundación de la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos, en el Salón Tamayo del Club de Industriales, A.C., Hotel Camino Real, el día 10 de febrero de 1969, a las 19 horas. En Cámara Nacional del Cemento, *Desarrollo de la industria del cemento en México*, (México: Cámara Nacional del Cemento, 1969) 10.

²¹¹ Leticia Rivera Cabreles, *Vicemirante Ángel Ortiz Monasterio. Precursor de la Marina Mexicana: Del porfiriato a la decena trágica* (México: Secretaría de Marina-Armada de México, 2006). Miguel Rebolledo, *Cincuentenario del cemento armado en México, 1902-1952* (México: Construcciones Ing. Rebolledo, 1952). Jorge M. Rolland, “Ingeniero Modesto C. Rolland: Pionero del uso de prefabricado de cemento armado en México”, en *Construcción y tecnología en concreto*, Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, Vol. 4, No. 11 (2015) 36-41. “Obituario Manuel Marroquín y Ribera”, *Cemento*, No. 17, (s.a.) .3.

públicas, construyeron edificios comerciales y residencias de renombradas familias. De acuerdo con los archivos del Fondo Hennebique, de 1903 a 1913, Miguel Rebolledo y Ángel Ortiz Monasterio contrataron 73 construcciones, que incluyen obras públicas, escuelas, mercados, bancos, almacenes, fábricas, iglesias, edificios de departamentos y residencias.

Los propietarios de los edificios son el General Porfirio Díaz, el Secretario de Hacienda José Yves Limantour, la familia de fraccionadores Escandón, José Reyes Espíndola dueño del *Imparcial* y el *Mundo Ilustrado*, el empresario de la tabaquera el Buen Tono, Ernesto Pugibet y hacendados. El diseño de estas construcciones estuvo a cargo de los arquitectos José Luis Cuevas, Pablo Dubois y Manuel Cortina.²¹² Grupo de hombres de negocios y arquitectos que más o menos será el perfil de la clientela de la revista *Cemento*. Así pues, en la ciudad de México, el concreto empezó a propagarse del orden político, por la limpieza urbana y paz social de las obras públicas, al progreso económico de una élite de ingenieros- militares-funcionarios públicos y empresarios del comercio, la industria, la especulación inmobiliaria y medios impresos.

En el texto citado, Mitchell señala que cuando las formas, temas y convenciones de representación de los artefactos se alojan en la cultura visual frecuentemente migran a otros sistemas ajenos a sus canales primeros de producción y circulación.²¹³ *El Mundo Ilustrado* no trasladó los atributos del concreto a otros rubros diferentes a la construcción, sino a la publicidad y difusión de fraccionamientos, residencias y edificios comerciales construidos con cemento y en concreto. Estas descripciones emplean palabras como mejora, progreso material, higiene, salud, costos y moderno, asociadas por metonimia al concreto en el marco de la propaganda política de las obras públicas. Pero ahora, estos términos describían el embellecimiento de la ciudad concentrado en las zonas más exclusivas y novedosas de la capital, localizadas a los costados del Paseo de la Reforma: Juárez, Cuauhtémoc, Roma y Condesa.²¹⁴ Por ejemplo, la publicidad de la colonia Cuauhtémoc describe:

La más hermosa Colonia, no solo por su posición que le es contigua al Paseo de la Reforma, sino por las personas que están comprando lotes, pertenecen a lo más

²¹² Ver anexo 1.

²¹³ Mitchell, *World's Greatest Architect*, XVII.

²¹⁴ Sobre las obras públicas en estos sectores ver Agostoni, *Monuments of Progress*, 86-87. Baños, *Formación académica...*, 209-265.

granado de nuestra sociedad, quienes desean construir magnos edificios, que en época no muy lejana llegarán a ser el lugar más de moda y el centro de las lujosas residencias de la ciudad de México.

[...]

Creemos que en un tiempo no muy remoto, México llegará a ocupar la primera fila por sus edificios en el hemisferio occidental. Tiene la ventaja natural, que no gozan otras capitales: salud y cultura.²¹⁵

De acuerdo con el aviso, el valor cultural de la colonia era tácito por su localización, vecina al Paseo de la Reforma, eje reforestado con fresnos y eucaliptos donde se inauguraba la historia en bronce, y además por sus habitantes, entiéndase funcionarios públicos y empresarios nacionales y extranjeros. Mientras tanto, la salud era garantizada por las “calles de asfalto, banquetas de cemento, drenaje y sistema completo de agua” (Fig. 9 A).

El binomio de salud y cultura como herramientas de especulación inmobiliaria también apareció en las descripciones comisionadas por el gobierno en el *Mundo Ilustrado* y *El Imparcial*. Aquí el concreto se sumó a la iconografía de la fiebre de las construcciones, que fue el nombre genérico utilizado para referir a las demoliciones, edificaciones y transformaciones de la urbe a la impronta de la arquitectura de hierro (Fig. 9 B).²¹⁶ La higiene, ligereza, flexibilidad de espacios interiores y resistencia al fuego de las estructuras de concreto armado fueron de gran relevancia en la arquitectura comercial y aunque ha sido menos estudiado, el concreto desde luego repercutió en la higiene de la construcción residencial.

En un reporte publicado en 1910, las residencias de concreto fueron el *leitmotiv* para exponer la transformación del sistema colonial de casas, resguardadas por rejas de hierro y la penumbra de muros macizos, hacia la elevación de las mansiones de concreto que en contraste, proporcionaban viviendas más higiénicas, “bañadas en sus cuatros lados por el sol

²¹⁵ Aviso publicitario colonia Cuauhtémoc, *El Mundo Ilustrado*, 23 de octubre de 1904.

²¹⁶ Mónica Silva Contreras, “Arquitectura y materiales modernos: Funciones y técnicas internacionales en la ciudad de México 1900-1910”, en *Boletín de monumentos históricos*, Tercera época, No. 22 (2011) 183-184.



A



B



C

Fig. 9. A. Aviso publicitario colonia Cuauhtémoc. *El Mundo Ilustrado*, 23 de octubre de 1904. B. “La fiebre de construcción de acero en México”, *El Imparcial*, 11 de diciembre de 1910. C. “Residencias modernas”, *El Mundo Ilustrado*, 25 de octubre de 1908.

y perfectamente ventiladas”.²¹⁷ Las fotografías de perspectivas isométricas a sol y sombra de las moradas expusieron este argumento en repetidas ocasiones. Los asolamientos son un tipo iconográfico creado por Hennebique en función de guiar la recepción de las cualidades higiénicas del concreto.²¹⁸ (Fig. 9 C.) El texto de la nota de igual modo produce la lectura higiénica del material y concluye: “Esta visible transformación, es obra del progreso material de la ciudad y del nuevo criterio sobre la higiene pública que hasta hace pocos años solo existía en el corazón de la Metrópoli”.²¹⁹

En la historia de la modernización de la ciudad de México y su difusión en el siglo XIX ya se ha dicho que las descripciones comisionadas por el gobierno resaltaban la prosperidad del país y los avances en la construcción, así como la supremacía de la capital sobre el resto de la república para atraer y asegurar la inversión extranjera.²²⁰ No obstante, se debe precisar que el “embellecimiento de la capital” tuvo un sistema de representación visual y textual más o menos delimitado. Por lo que concierne al concreto, fraccionamientos, residencias y la fiebre de las construcciones fueron los tipos iconográficos utilizados durante el porfiriato y la posrevolución por la especulación inmobiliaria en la intención comercial de generar el deseo de poseer y habitar la cultura del progreso material. La continuidad de esta forma de mercadotecnia no es extraña pues como he reiterado, la élite de ingenieros, funcionarios públicos y militares que venimos comentando acaparó el desarrollo capitalista de la ciudad, para quienes la Revolución Mexicana implicó una interrupción, pero no su disolución.

Es más, la centralización de la construcción pública, comercial y privada por parte de los ingenieros durante las últimas décadas del gobierno de Díaz ya era evidente y provocó fuertes debates entre los arquitectos que defendían el buen gusto de las bellas artes y la decoración francesa, frente a los ingenieros que apostaban por la experimentación con los nuevos materiales de construcción sin reparar demasiado en el resultado estético.²²¹

²¹⁷ En los estudios y diagnósticos higienistas se estimaba que la luz y la ventilación eran indispensables para eliminar gérmenes patógenos de la tuberculosis y el beneficio del organismo biológico y moral de los individuos. Díaz, *Alberto J. Pani...*, 136-137.

²¹⁸ Simonnet, “Hennebique et l’objectif...”, 55.

²¹⁹ “Residencias modernas”, *El Mundo Ilustrado*, 19 de junio de 1910.

²²⁰ Agostoni, *Monuments of Progress*, 113.

²²¹ Silva, “Arquitectura y materiales modernos”, 181-201.

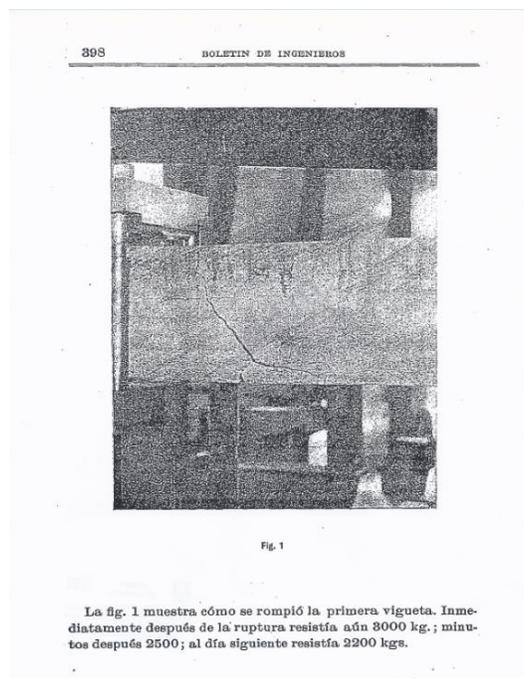


Fig. 10. “Ensayo de una vigueta de concreto armado”, *Boletín de Ingenieros*, 31 de octubre de 1917.

A medida que los ingenieros ganaban experiencia en la construcción de obras de infraestructura y arquitectura, las competencias de los arquitectos comenzaron a ser seriamente cuestionadas. La llamada decadencia de la arquitectura se atribuía a que su enseñanza estaba dissociada de los problemas sociales, la economía nacional, el manejo de las nuevas técnicas y el diseño de materiales industriales. A diferencia de los ingenieros civiles quienes entendían la construcción desde una perspectiva capitalista, en términos de disponibilidad, distribución y explotación de recursos naturales, economía de tiempo, materiales, trabajo e inversión.²²²

En el ámbito de las revistas especializadas, el dominio de los ingenieros en la posesión y difusión del conocimiento técnico fue contundente. A pesar de que el *Arte y la Ciencia* desde sus primeras épocas publicó investigaciones sobre la composición y fabricación del cemento; las aplicaciones del concreto, cálculos, diagramas, muestras de laboratorio y pruebas de resistencia abundantes en los medios internacionales se reunieron en *La Revista de Ingeniería. Órgano de la Sociedad de la Escuela Nacional de Ingenieros* (1908-1914) y

²²² Pallares, “Índole y enseñanza de la arquitectura”, 94. Agustín Aragón, “Sobre las aptitudes que deben tener los jóvenes que se dediquen a la carrera de ingeniería, y las dificultades de adquisición de los conocimientos de la misma carrera, y ventajas del ejercicio de ésta, dada por el señor Ingeniero Don Agustín Aragón, en la Escuela N. Preparatoria”, en *El Arte y la Ciencia*, Vol. VIII, No. 12 (1907) 319-334.

el *Boletín de Ingenieros. Órgano del Departamento de Ingenieros de la Secretaría de Guerra y Marina* (1910-1917). En ambos casos, al interior de los textos, la viga de concreto fue uno de los géneros más socorridos para acreditar el rigor científico de los ingenieros mexicanos (Fig. 10).

En el lenguaje internacional del concreto, la viga de resistencia se entendió como una imagen de dominio conceptual y material, pues su poder yace en la ampliación del objeto, y la dramatización de formas y tonos. Con esta manipulación el referente visual dejaba de ser solo una viga para materializar los conceptos abstractos que dan identidad al concreto: forma, fuerza y resistencia.²²³ En las revistas de ingeniería mexicanas, la puesta en escena de la viga de resistencia por lo general tendió a demostrar el dominio de los ingenieros sobre los estándares técnicos, constructivos, formales y materiales del comportamiento del concreto.

Las diferencias editoriales en las publicaciones mexicanas de arquitectura e ingeniería se pueden explicar porque como difusora de las actividades de la Escuela Nacional de Bellas Artes, la misión del *Arte y la Ciencia* sobre todo era defender el valor artístico de la arquitectura.²²⁴ Además para 1910, arquitectos e ingenieros por educación ya se retroalimentaban de fuentes internacionales de diferente índole.

Durante el periodo entre siglos, los problemas prácticos y administrativos presentados en las obras de modernización motivaron reformulaciones en los planes de estudios de la ENI. En estos, se incorporó la corriente americana de ingeniería de corte más pragmático que la francesa, cuya orientación teórica había prevalecido en la enseñanza de la arquitectura y la ingeniería durante el siglo XIX.

Como parte de las actualizaciones, las autoridades mexicanas solicitaron al gobierno de Estados Unidos permiso para que los alumnos de ingeniería realizaran prácticas en ese país. Los laboratorios fueron equipados con máquinas e instrumentos estadounidenses y la biblioteca fue renovada con libros y revistas en inglés.²²⁵ Por su parte, la Secretaría de Fomento promovió la publicación de las investigaciones y obras del profesorado de la escuela, entre ellos, Modesto C. Rolland publicó el primer manual de cálculo *Cemento Armado* en 1910.

²²³ Simonnet, “Hennebique et l’objectif ...”, 55.

²²⁴ Arias, “*El Arte y la Ciencia*”, 39-43.

²²⁵ Bazant, “La enseñanza y la práctica...”, 256-285.

Se debe destacar que para 1900, Estados Unidos ya era de uno los principales exportadores de cemento y concreto a nivel mundial. En 1902 se fundó la *Association of Portland Cement Manufacturers*, que fue de los primeros organismos especializados en la comercialización transnacional del cemento y el concreto, equipado con un poderoso aparato publicitario. Las publicaciones de la asociación reunían los últimos avances en ciencia, industria, y edificios de prestigias firmas de construcción.²²⁶

Estos folletos, libros y manuales concentraban ciencia, industria y arquitectura porque en Estados Unidos los grandes fabricantes y constructores se unieron a los institutos de investigación y sus estudiantes, en razón de que su asesoría sobre el comportamiento del cemento y el concreto era indispensable en la proyección y ejecución de grandes obras. A partir de esta premisa, la historiadora de arte, Amy Slaton dice que la industria de la construcción en Estados Unidos se cimentó en la coalición entre ciencia y comercio, y en conjunto, desarrollaron el sistema de especificaciones y estandarización de productos como estrategias para el control del mercado.²²⁷

Aunque en México, la investigación sobre el comportamiento de materiales de construcción apenas emergía,²²⁸ es probable que tras el estudio y práctica en el mercado de la construcción estadounidense los ingenieros mexicanos tomaran la iniciativa de ofertar su conocimiento tecnológico y hacer lo propio por medio de la *Revista de Ingeniería*. La información del boletín comprendió reportes de obras públicas, estudios de profesores especialistas en concreto y publicidad de materiales y servicios para la construcción: Cal Hidalgo, Cementos Tolteca, cámaras Kodak para tomar accidentes y monumentos (de valor artístico, histórico o arquitectónico), Cemento Armado Sistema Hennebique, Modesto C. Rolland y, los servicios de maestros y alumnos de la ENI.

En la *Revista de Ingeniería* además se reunieron los autores y colaboradores que en la década de 1920 encabezarían las páginas de *Cemento*: Luis Urbina, Modesto C. Rolland, Agustín Aragón y el fotógrafo Guillermo Kahlo. La formación en la vieja escuela francesa y

²²⁶ Jeffrey W. Cody, *Exporting American Architecture, 1870-2000* (London; Routledge, 2003) 45.

²²⁷ Amy Slaton, *Reinforced Concrete and the Modernization of American Building, 1900-1930: Studies in the History of Technology* (Baltimore: John Hopkins University Press, 2001).

²²⁸ De acuerdo con mi investigación, el primer laboratorio de materiales de construcción en México se fundó en 1910 en la Escuela Nacional de Ingeniería del Colegio Militar. “La oficina de experimentación de materiales”, *Boletín de Ingenieros*, 15 de noviembre de 1910.

la nueva tendencia estadounidense en ingeniería de estos profesionales de la construcción prefigura el perfil de la cultura visual de la revista *Cemento*, entre Francia y Estados Unidos.

Subrayo que el impacto político, social y cultural del concreto durante el porfiriato debe estudiarse a profundidad más allá de debates arquitectónicos y eclecticismos. Sin embargo, el conjunto de imágenes y sus contextos analizados en este apartado indica que los negocios entre militares, ingenieros-arquitectos, funcionarios públicos, empresarios y agentes educativos que participaron en la producción del progreso material resultaron en una acumulación de conocimiento y poder político, tecnológico, económico y mediático. Este empoderamiento les permitió consumir y gestionar la globalización del concreto a nivel material y simbólico.

Es decir, en la circulación y recontextualización de puestas en escenas, topografías y fotografías de arquitectura, en asociación simbólica, compositiva y sintáctica con textos, generaron las bases de un sistema de representación, flujo e intercambio. En este esquema, el concreto fue instituido en el material de los cimientos de la memoria-historia de la nación, la construcción de la unidad nacional de la fuerza de trabajo, las fachadas de instituciones y servicios para atraer inversión y habitantes europeos, la transformación del paisaje, mejora social y progreso material de las grandes obras públicas y, por último, del embellecimiento de la capital para incentivar la especulación inmobiliaria y la actividad mercantil.

Este sistema de representación y simbolización del poder tecnológico y sociopolítico del concreto será apropiado y resignificado por los gobiernos posrevolucionarios, en el marco del progreso material y la reconstrucción de la ciudad de México.

2. Cimientos, fachadas, grandes obras y embellecimiento de la capital en el progreso material posrevolucionario

La gestión de recursos naturales, el apoyo a la industrialización y el crecimiento económico de la ciudad de México fueron aspectos en común entre la política del progreso material del porfiriato y los gobiernos posrevolucionarios. Por decreto de la Constitución de 1917, se diferenció y estableció que el objetivo del progreso material de la posrevolución era integrar a obreros y campesinos en el proyecto nacional. Para tal efecto, se procedió a la creación de instrumentos legales e instituciones que garantizaran salud, educación y vivienda a los

sectores económicamente desfavorecidos, así como al fortalecimiento de la producción agrícola.²²⁹

Durante los primeros años de la posrevolución, la reconstrucción de la ciudad de México se concentró en obras de pavimentación, abastecimiento de agua, alumbrado público, remodelación de edificios y el inicio del plan de escuelas aprobado por el presidente Álvaro Obregón.²³⁰ De acuerdo con la historiadora Patrice Olsen, en esta primera etapa, la arquitectura de justicia social en la capital no buscaba consolidar materialmente la retórica revolucionaria, sino reconstruir la legitimidad del Estado por medio de su representación en el espacio constructivo.²³¹ La publicidad de la industria del cemento documenta que tal legitimación y creación de la imagen de la arquitectura nacional también fue una empresa mediática.

La remodelación del Palacio Nacional ordenada por el ingeniero Alberto J. Pani en 1922 dio lugar a una repetición del sistema de cimientos y fachadas, similar al ocurrido durante el porfiriato. Esta vez la referencia a la cimentación se publicó en la revista *El Arquitecto* en 1926.

La publicidad de cemento Tolteca consiste en una fotografía apaisada de la fachada del Palacio Nacional en la parte superior del espacio visual y tiene un borde blanco grueso a modo de marco (Fig. 11 A). En el extremo inferior derecho, la imagen del Palacio es intervenida por un detalle fotográfico en formato circular de un cartel de cemento Tolteca colocado sobre la estructura del edificio. A su vez, el detalle en círculo tiene una relación diagonal con el logotipo de la marca dispuesto en el extremo inferior izquierdo. Los bloques de tipografía equilibran el peso visual de las imágenes.

La composición de rectángulos y círculos yuxtapuestos fue un esquema visual frecuente en la publicidad estadounidense (Fig. 11 B). Por el momento, podemos señalar que los espacios en blanco, el equilibrio y la variedad de formas que acompañan a esa estructura

²²⁹ En la Constitución de 1917 se decretó el reparto de las tierras agrícolas a los grupos indígenas, los derechos de los trabajadores obreros, el establecimiento de la educación pública gratuita y obligatoria, la propiedad de la Nación sobre sus recursos naturales y la responsabilidad de Estado en la vigilancia de las garantías individuales de todos los ciudadanos. Díaz, *Alberto J. Pani...*, 140-141.

²³⁰ Patrice Elizabeth Olsen, *Artifacts of Revolution: Architecture, Society and Politics in Mexico City, 1920-1940* (United Kingdom: Rowman and Littlefield, 2008) 4.

²³¹ Olsen, *Artifacts of Revolution*, 8.



Fig. 11. A. Publicidad del Palacio Nacional, *El Arquitecto*, No. X-XI (1926) s.p. B. Uso del montaje en publicidad. Hall, *The Advertising Handbook*, 381.

básica son recursos visuales y textuales de apoyo para captar la atención visual y psicológica del lector.

El publicista Roland Hall refiere que la atención en la mercadotecnia se consideraba desde el ámbito visual y psicológico porque dependía del vínculo entre ilustración, texto, composición del anuncio, contraste e interés personal. Este último, construido por diferentes operaciones mentales como familiarización, asociación, sugestión y repetición.²³²

Los elementos visuales para captar la vista radicaban en el contraste de espacios en blanco, medios tonos, tipografía, bordes e ilustraciones. Dentro de este esquema visual, las imágenes ocupan las secciones más amplias del espacio compositivo para cumplir sus dos objetivos, atraer la atención del lector y ayudarlo a visualizar la información o argumento del anuncio.²³³ En particular, en la publicidad de la Tolteca se utiliza la intervención circular, que era el recurso sugerido para mostrar diferentes aspectos de la construcción y centrar la mirada en la veracidad del detalle (Fig.11 B). Por su parte la atención psicológica consiste en

²³² Roland Hall, *The Advertising Handbook: A Reference Work Covering the Principles and Practice of Advertising* (New York: Mc Graw-Hill, 1921) 94.

²³³ Hall, *The Advertising Handbook*, 347.

la familiarización para insertar al cemento en el horizonte de la cultura mexicana,²³⁴ mensaje explícito en el texto del anuncio:

Desde los muy lejanos tiempos de los aztecas, a través del largo virreinato español y por último, durante la independencia con la República y el corto intervalo de los imperios, el asiento del poder político en México ha descansado siempre sobre los mismos cimientos.

Muchas transformaciones han forjado en el vetusto edificio los gobernantes y las épocas, pero con la reciente reconstrucción y ampliación interior y exterior, el Palacio Nacional reflejará al fin con su bella arquitectura los ideales de grandeza que animan para su país los hombres de México.²³⁵

En esta relación entre imagen y texto opera una compleja legitimación política donde nuevamente el texto simboliza a las imágenes por medio de la evocación del pasado, en su capacidad de vincular personas y cosas a través de la trascendencia de la cultura material en el tiempo. Es decir, la propiedad de artefactos consagrados por ancestros asegura la inmortalidad de un grupo o el desplazamiento del poder y, por ende, la densidad simbólica de los objetos se utiliza para legitimar o anunciar un cambio político.²³⁶ En la publicidad que nos ocupa, la reconstrucción que se levanta sobre los cimientos del Palacio Nacional funge como la investidura que da sentido a la transformación política y material de la posrevolución.

En la construcción visual la arquitectura neocolonial afianza la noción de pertenencia a un territorio y a un pueblo con un pasado común prehispánico, colonial, e independentista. Con la intervención de la tecnología moderna, el edificio y su pasado al mismo tiempo participan del legado universal de las ciencias, la tecnología y el arte generadores del progreso y la civilización.²³⁷

Para hacer evidente este enlace de instancias materiales se recurre a la asociación. Entendida como la operación de fijar un pensamiento en conexión con otros pensamientos,

²³⁴ Hall, *The Advertising Handbook*, 174.

²³⁵ *El Arquitecto*, No. X-XI (1926) s.p.

²³⁶ Weiner, "Cultural Difference and the Density of Objects", 395-399.

²³⁷ Díaz, *Alberto J. Pani...*, 161-162.

así cuando el lector evocara cualquiera de los elementos visuales y textuales involucrados en la relación, seguramente recordaría el resto.²³⁸ En consecuencia, en esta cadena asociativa, el logotipo de la marca de cemento, la estructura tecnológica y la arquitectura neocolonial se integran a la cultura material sobre la que han descansado “los cimientos del poder desde los lejanos tiempos de los aztecas”, a la vez que ilustran los ideales del nuevo régimen en su empresa de dar unidad retórica al desarrollo cultural, industrial y artístico del país.

Una vez más y de manera semejante a lo sucedido durante el porfiriato, el cemento absorbía el pasado y era sustancia de los cimientos de la nación. La toma simbólica del material y la relectura del pasado suscrita en el anuncio del Palacio Nacional no fue exclusiva de la publicidad de cemento, sino parte de los proyectos culturales emprendidos durante los primeros años de la posrevolución con el objetivo de reconstruir la imagen del Estado y de la arquitectura nacional.

Las fiestas de la Consumación de la Independencia celebradas en 1921 iniciaron la resignificación del progreso material, narraciones e imágenes de la nación construidas durante el porfiriato. De acuerdo con el análisis comparativo de la historiadora Annick Lempérière, la conmemoración de 1921 espacialmente siguió el programa de las fiestas del centenario del Inicio de la Independencia de 1910, pero en términos ideológicos, el discurso histórico evolucionista de la nación utilizado en la época de Porfirio Díaz cedió su lugar al enfoque arqueológico y antropológico propuesto por Manuel Gamio y su obra cumbre *Forjando Patria*.²³⁹ El texto de Gamio fundamentó la memoria culturalista de la posrevolución e instituyó a la antropología como la nueva ciencia para integrar el pasado prehispánico y colonial en la historia de una nación que iniciaba a pensarse multicultural.²⁴⁰

A raíz de la revaloración de la tradición colonial justificada por Gamio, en la conmemoración de la Independencia de 1921 se promovió la restauración de edificios virreinales,²⁴¹ empezando por el Palacio Nacional y la Plaza de la Constitución. Además, durante la celebración se resignificaron espacios que habían conformado parte importante del imaginario de la historia-memoria del progreso material del porfiriato. Entre ellos, la Escuela

²³⁸ Hall, *The Advertising Handbook*, 80.

²³⁹ Annick Lempérière, “Los dos centenarios de la Independencia (1910-1921): De la historia patria a la antropología cultural”, en *HMex*, Vol. XLV, No.2 (1995) 318-321.

²⁴⁰ Lempérière, “Los dos centenarios de la Independencia”, 349.

²⁴¹ Lempérière, “Los dos centenarios de la Independencia”, 348.

Nacional Preparatoria, la Secretaría de Relaciones Exteriores, el Convento de San Pedro y San Pablo y la Escuela Nacional de Ingenieros, ahora experimentados como lugares de la cultura en tanto sedes de exposiciones y pláticas de arte colonial y popular.²⁴²

En la propaganda de la restauración y la modernización del espacio urbano que siguió a los festejos de 1921, la élite política e intelectual incorporó el ideario antropológico y arqueológico de Manuel Gamio, pero en gran medida reanudó la agenda y mecanismos de difusión utilizados por el régimen anterior. Me refiero a que las noticias sobre la modernización se ocuparon de resignificar lugares de memoria del centro histórico para redireccionarlos a la historia del liberalismo de la posrevolución, asimismo cubrieron los proyectos de educación pública y, documentaron el embellecimiento de la capital bajo los ideales de nacionalismo, higiene, cosmopolitismo y especulación inmobiliaria establecidos durante el mandato de Porfirio Díaz.²⁴³

El nuevo régimen inició sus labores con las prácticas procedentes del pasado porque los miembros del gobierno y la iniciativa privada que apoyaron a los líderes revolucionarios habían sido formados en las nociones de nacionalismo, embellecimiento, higiene y comodidad del porfirismo como signos de modernidad, y estaban convencidos de que los sectores educados y quienes tenían recursos para construir la cultura nacional debían fusionarse para trabajar por el bien social. Una vez que se reestableció el orden político, Alberto J. Pani, José Vasconcelos, José Manuel Puig Casauranc, Aarón Sáenz y Manuel Rojo Gómez fueron algunos de los funcionarios que se pronunciaron a favor del embellecimiento de la capital para agilizar la construcción de la cultura nacional y su difusión.²⁴⁴

La alianza entre el gobierno y el sector empresarial fue un remanente del porfiriato, pero era explícita y bien vista debido a que los promotores de la modernización como Alberto J. Pani y José Vasconcelos asumieron que el gobierno debía desempeñar un papel proteccionista en la edificación de escuelas, hospitales y espacios de entretenimiento para el beneficio y mejoramiento físico y moral del pueblo, sin embargo, consideraban que el Estado

²⁴² Díaz, *Alberto J. Pani...*, 182.

²⁴³ Gonzales, "Imagining Mexico in 1910...", 529. Tenorio, "1910 Mexico City...", 104.

²⁴⁴ Díaz, *Alberto J. Pani...*, 101.

no podía asumir toda la responsabilidad en la reconstrucción del país sino que esta debía ser una labor compartida con las instituciones benéficas y con los capitalistas decentes.²⁴⁵

La industria del cemento fue uno de los agentes que se pensaban determinantes para el desarrollo y el progreso del país. Por este motivo, la revista *Cemento* se sumó a la difusión de las acciones de la familia revolucionaria integrada por instancias gubernamentales y privadas para proteger y proveer al pueblo. En tanto la modernización fue un proyecto compartido de labor educativa, la publicación difundió las construcciones de las principales dependencias que unieron esfuerzos para la formación de la cultura nacional, la Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, la Secretaría de Relaciones Exteriores y la Secretaría de Educación Pública.²⁴⁶

Entre los personajes que apoyaron las iniciativas gubernamentales y privadas, el ingeniero Alberto J. Pani, asistente de Manuel Marroquín y Rivera en la construcción del Acueducto de Xochimilco y activo promotor de las ideas higienistas en la ciudad de México durante el gobierno de Díaz, fue el encargado de edificar y divulgar el progreso material posrevolucionario nacional e internacionalmente.

Al terminar las fiestas de la Consumación de la Independencia, como Secretario de Hacienda y Crédito Público, Pani resolvió continuar la modernización de la ciudad de México para incentivar la inversión y el turismo.²⁴⁷ El proyecto contempló la construcción de una cultura que al igual que la capital debía ser moderna con sentido revolucionario. Lo moderno se anclaría en la unión de la tradición con los valores universales de la cultura clásica. Mientras el carácter revolucionario sería consagrado por la acción de compartir el conocimiento de lo nacional y lo universal con sectores más amplios de la población. Con este concepto la modernización contempló el rescate de la tradición del arte prehispánico, popular y colonial; la terminación de obras públicas para el embellecimiento de la capital y;

²⁴⁵ Díaz, *Alberto J. Pani...*, 173. Una de las misiones de la Secretaría de Educación Pública a cargo de José Vasconcelos fue convencer a voluntarios de los sectores medios y alto para colaborar en el interés social y económico de la educación pública. De este modo poder cubrir al país con una verdadera red de escuelas primarias. Claude Fell, *José Vasconcelos: Los años del águila (1920-1925)* (México: Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1989) 53.

²⁴⁶ Díaz, *Alberto J. Pani...*, 173.

²⁴⁷ La industria del turismo inició en el gobierno de Venustiano Carranza cuando se visualizó que México tenía atractivos para los extranjeros como sus bellezas naturales y sus culturas autóctonas pasadas y actuales. Con Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles la industria del turismo comenzó a tomar forma con las fiestas de la Consumación de la Independencia. En 1928, el gobierno asumió la regulación del turismo por medio de apoyos a particulares para la construcción de hoteles y lugares de entretenimiento. Díaz, *Alberto J. Pani...*, 357- 358.

la construcción de los edificios del departamento de salubridad y escuelas centrales de agricultura.²⁴⁸

En apoyo a los objetivos de Pani, la revista *Cemento* siguió el programa de difusión del progreso material establecido por el Secretario de Hacienda. En el número 16, se publicó el reporte de la remodelación del Palacio Nacional. El texto de la nota retoma el formato acostumbrado en el *Mundo Ilustrado* para el informe de las obras públicas, integrado por la descripción de las iniciativas de gobierno, la sapiencia de los ingenieros y la eficacia del concreto, como se lee en el contenido del reporte:

La reconstrucción y ampliación de que ha sido objeto el Palacio Nacional de México, bajo los auspicios del Presidente de la República general don Plutarco Elías Calles, y de su Secretario de Hacienda y Crédito Público, señor don Alberto J. Pani, pasarán forzosamente a la Historia en calidad de una obra muy loable y a la vez muy necesaria. El Palacio Nacional es ya un verdadero palacio, y para ello la labor arquitectónica que se ha hecho es notable, habiendo alcanzado resonancia en el extranjero, donde se le considera de mucha importancia.

[...]

El majestuoso proyecto y la dirección general de las obras han estado a cargo del eminente arquitecto don Augusto Petriccioli.

Todos los nuevos pisos, entresijos, techos y muros levantados se han construido de concreto armado, habiendo estado su construcción contratada por la empresa Constructores y Equipos S.A., quien puso al frente de los trabajos al Ingeniero don Alberto Álvarez Macías.²⁴⁹

La estructura de la nota es prácticamente la misma del discurso visto en el porfiriato, no obstante, la integración de la eminencia del arquitecto Augusto Petriccioli marca un cambio en el que si antes la ingeniería fue la profesión del progreso material en la posrevolución, la arquitectura se restituyó como símbolo de poder, y el empleo de la tecnología permitía a los arquitectos comenzar a reestablecer su función social. Este argumento es implícito en el

²⁴⁸ Díaz, *Alberto J. Pani...*, 358.

²⁴⁹ “El Renacimiento del Palacio Nacional”, *Cemento*, No. 16 (1926) 6.

cierre del texto: “el Palacio Nacional reflejará al fin con su bella arquitectura los ideales de grandeza que animan para su país los hombres de México”, dando a entender que los arquitectos eran los constructores de la belleza y grandeza de México.

Entre sus múltiples funciones, la revista *Cemento* puede considerarse un medio de legitimación de los arquitectos del Estado: Augusto Petriccioli, José Villagrán García, Manuel Ortiz Monasterio, hijo de Ángel Ortiz Monasterio, Vicente Mendiola y Carlos Obregón Santacilia. Arquitectos quienes, por sus lazos sociales, parentesco y afinidades con algunos miembros de la administración pública proyectaron los espacios para mejorar las condiciones de vida de las mayorías, y las sedes de las instituciones que acorde con el mandato constitucional debían velar por las garantías sociales. Esta nueva orientación de su ejercicio profesional se apartaba radicalmente de la situación elitista de los arquitectos al servicio del gobierno porfirista, y legitimaba su representatividad como constructores revolucionarios.²⁵⁰

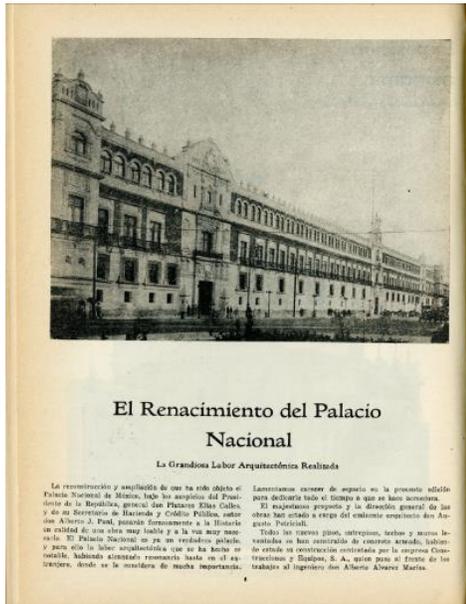
El diseño editorial del reporte del Palacio Nacional de igual modo es una actualización de las noticias sobre edificios de gobierno publicadas en el *Mundo Ilustrado*. En ese entonces los proyectos se daban a conocer con el dibujo o fotografía de la fachada en la parte superior de la plana, seguido por la descripción de la construcción en el sector inferior (Fig. 12 A y B). En el caso de *Cemento* este formato aparece modificado por la distribución de ilustraciones sugeridas por Roland Hall (Fig. 12 C), quien decía que las páginas de las revistas habían de diseñarse como anuncios autónomos, y los títulos y subtítulos hacer las veces de *slogans*, para que la publicidad fuera vista, leída, creída y recordada.²⁵¹ Así el título “El Renacimiento del Palacio Nacional” capta la vista del lector entre la imagen y su explicación, mientras el subtítulo, “La Grandiosa Labor Arquitectónica Realizada”, actúa como un refuerzo del discurso visual y textual.

El tamaño sobresaliente de la fotografía en perspectiva paralela de la fachada del Palacio Nacional que ilustra el reporte corresponde con la indicación de atraer la atención y motivar la visualización del texto.²⁵² Por lo tanto, es posible que la imagen circulara en el extranjero donde el edificio “había alcanzado resonancia y se le consideraba de mucha

²⁵⁰ Díaz, *Alberto J. Pani...*, 162.

²⁵¹ Hall, *The Advertising Handbook*, 171.

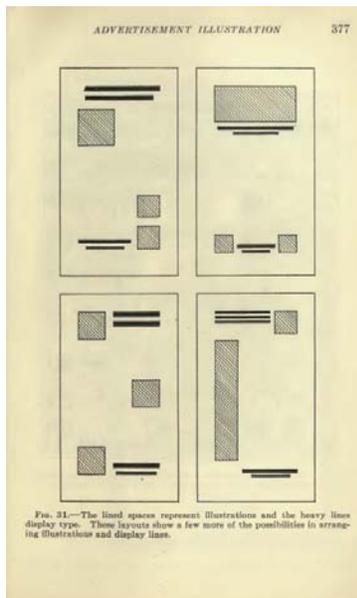
²⁵² Hall, *The Advertising Handbook*, 347.



A



B



C

Fig. 12 A. “El Renacimiento del Palacio Nacional”, *Cemento*, No, 16 (1926) 6. B. “El Banco Agrícola e Hipotecario de México S.A.”, *El Mundo Ilustrado*, 18 de septiembre de 1904. C. Plantillas de distribución de ilustraciones en anuncios publicitarios. Hall, *The Advertising Handbook*, 377.

importancia”,²⁵³ según dice el anuncio. Esta información es viable puesto que, para Pani a la usanza del porfiriato, la edición de folletos de riquezas naturales, ciudades virreinales, zonas arqueológicas y proyectos urbanos y arquitectónicos eran medios para atraer la inversión extranjera y promover la emergente industria del turismo.²⁵⁴

Entonces puede pensarse que las fachadas de los edificios de gobierno publicadas en la revista *Cemento* tenían funciones similares a las fotografías de México en *Le Béton Armé*, esto es, captar recursos humanos y económicos para la ciudad de México, pero con el atractivo arqueológico y cultural de las reformas posrevolucionarias y a nivel nacional.²⁵⁵ La persuasión de empresarios era necesaria para reanudar las actividades industriales y comerciales que se vieron paralizadas a causa de la revolución. Tras la inestabilidad política y económica provocada por la lucha armada, muchos inversionistas protegidos de Porfirio Díaz emigraron al extranjero, llevándose sus capitales. Por esta razón concluir el embellecimiento de la capital era un punto estratégico, como en el porfiriato, para la creación de nuevas industrias.

En estas circunstancias la repetición de la iconografía de cimientos y fachadas que recuerdan los acuerdos entre François Hennebique, Ángel Ortiz Monasterio, Miguel Rebolledo y el gobierno mexicano no fue casualidad, ya que la publicidad del Palacio Nacional coincidió con su inauguración planeada para los festejos de la Independencia de 1926. De hecho, los números 15 y 16 de *Cemento*, que corresponden a los meses de septiembre y octubre del mismo año, cubren el objetivo de comercializar los valores políticos, tecnológicos, sociales y económicos de la modernización como lo hiciera *Le Béton Armé* en su tiempo.

A continuación, presento una revisión de los contenidos publicados durante la celebración de la Independencia de 1926 y su relación con números posteriores. El objetivo del recuento es identificar los proyectos que quedaron inconclusos durante el porfiriato y aquellos que pertenecen a la arquitectura de beneficio social. Mismos, que en su conjunto resignificaron el sentido del progreso material y la reconstrucción de la capital.

²⁵³ “El Renacimiento del Palacio Nacional”, *Cemento*, No. 16 (1926) 6.

²⁵⁴ Díaz, *Alberto J. Pani...*, 173.

²⁵⁵ Es importante señalar que Monterrey es la otra gran urbe de la que se difunden las fachadas de su crecimiento arquitectónico, industrial y residencial y puede ser que la revista también buscara fomentar la inyección de inversión y población hacia esa ciudad. Sin embargo, el estudio del progreso material de Monterrey durante el porfiriato y la posrevolución requiere un estudio de caso que excede los alcances de esta investigación.

El número 15 en parte tuvo por tema la terminación de obras de suministro de agua y drenaje en las colonias populares, Moctezuma y Federal, y la instalación de postes de concreto y alumbrado público en la Calzada de la Piedad. En ambos casos se usa el montaje de las “Grandes Obras”, integrado por fotografías de puestas en escena, vistas de la intervención topográfica y tomas cerradas de los tubos y postes de concreto en perspectiva lineal que destacan la monumentalidad y avance civilizatorio de estos elementos constructivos (Fig. 13).

La diferencia interpretativa entre la iconografía de las obras del acueducto de Xochimilco y los ductos de *Cemento* radica en que, para este momento en publicidad, la monumentalidad de las piezas de concreto y su transformación del paisaje ya se consideraba índice de la universalidad del material.²⁵⁶ Sentido que se otorga en la descripción del drenaje: “No solamente en Estados Unidos y en Europa se pueden jactar de emplear extensamente el concreto para obras de drenaje, pues en el Distrito Federal se emplea ya en grande escala. Ofrecemos estas interesantes fotografías como muestra”.²⁵⁷

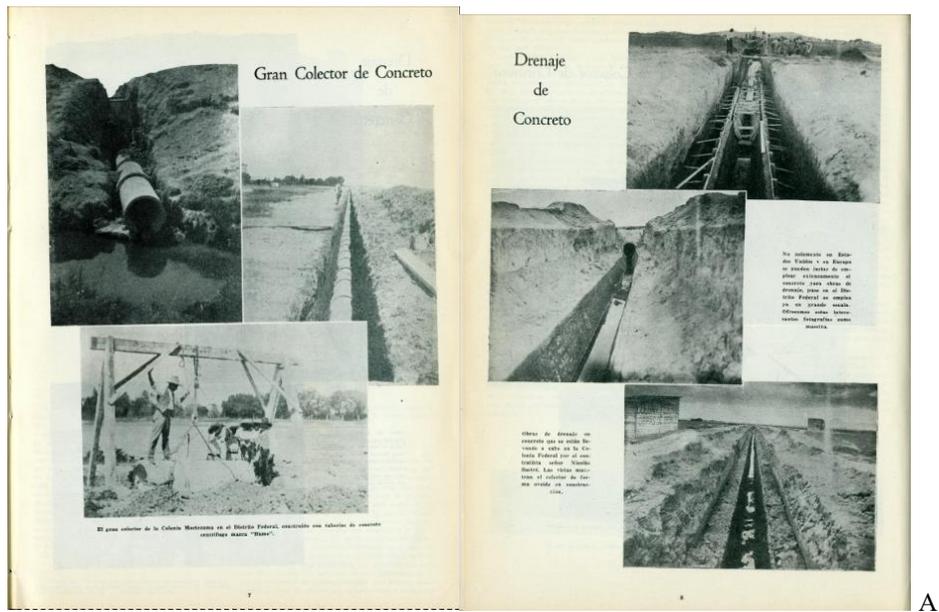
Dentro de la ideología de Pani, mostrar que la modernización de orden universal alcanzaba a sectores más amplios de la población era la justificación política para concluir los proyectos de equipamiento y renovación urbana iniciados durante el porfiriato. Entre las obras de terminación, *Cemento* publicó la remodelación de la plaza del Teatro Nacional de la ciudad de México, actual Palacio de Bellas Artes, y los jardines y el tren para niños del bosque de Chapultepec (Fig. 14).

El informe de los tres edificios tiene el formato de tarjetas postales en la intención de fijar la identidad de un lugar de acuerdo con las características de su paisaje arquitectónico. Pero a diferencia de las imágenes del universo de la construcción que predominó en la difusión del concreto armado antes de la Primera Guerra Mundial, en la década de 1920 las representaciones de las obras terminadas tenían la función de presentar el catálogo de formas arquitectónicas que era posible expresar en la textura, superficie, volúmenes y juegos de luz a los que el concreto es susceptible.²⁵⁸ Las banquetas de la plaza del Teatro Nacional, y los usos del concreto en el bosque de Chapultepec en fuentes, quioscos, balaustradas, pórticos, pérgolas y la estación de ferrocarril para niños resaltan la mencionada belleza arquitectónica

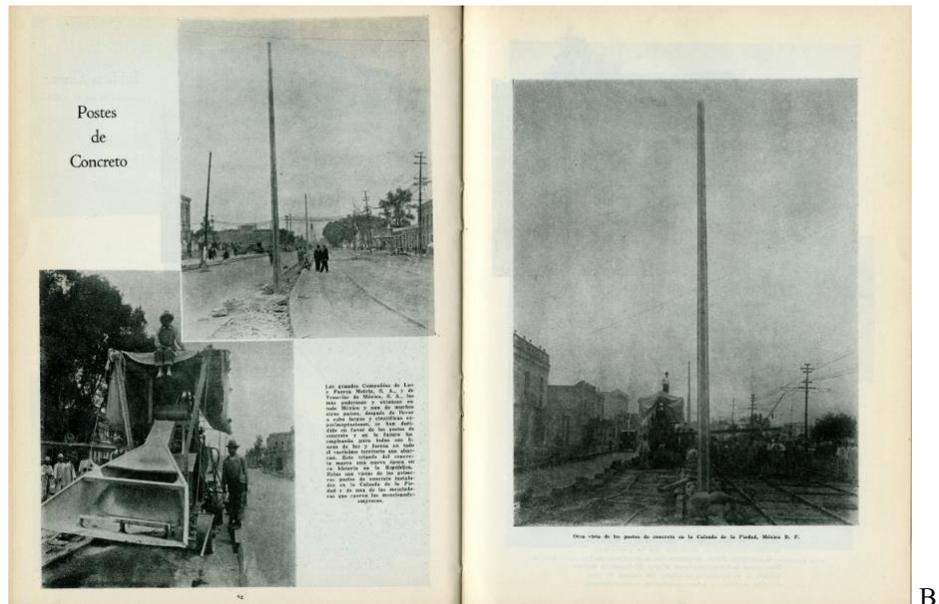
²⁵⁶ Hall, *The Advertising Handbook*, 90.

²⁵⁷ “Gran Colector de Concreto”, *Cemento* No. 15 (1926) 7.

²⁵⁸ Legault, “La circulation de l’image”, 89.

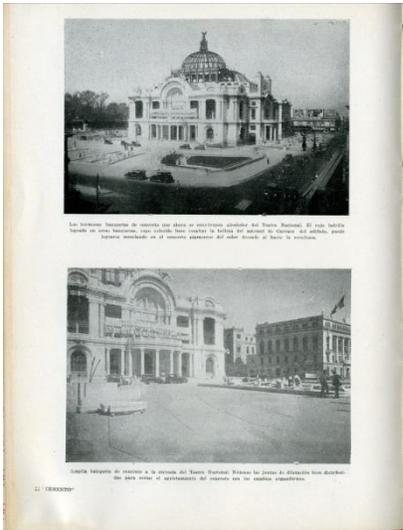


A



B

Fig. 13 Grandes obras en el Distrito Federal, *Cemento No. 15* (1926). A. Obras de abastecimiento de agua y drenaje en las colonias Moctezuma y Federal. B. Instalación de postes de concreto y alumbrado público en la Calzada de la Piedad.



Los trabajos de modernización del Teatro Nacional de México. El uso de cemento en la construcción de los muros de la gran sala de teatro, en la construcción de los muros de la gran sala de teatro, en la construcción de los muros de la gran sala de teatro, en la construcción de los muros de la gran sala de teatro.

Algunos trabajos de modernización del Teatro Nacional. Véanse las obras de edificación con distribución que se está ejecutando en el interior del teatro.

22 CERAMICO

A

Fig. 14. Terminación de proyectos de modernización en el Teatro Nacional de la Ciudad de México y el Bosque de Chapultepec. A. *Cemento* No. 27 (1929). B. *Cemento* No. 19 (s.a.). C. *Cemento*, No. 24 (1928).



Bosque de Chapultepec, México. Vista de la fachada de la casa de la familia de un particular de la zona.

23 CERAMICO



El Cemento en los Jardines

Muchas veces hemos hablado en esta Revista sobre la utilidad de los que se tiene el cemento en toda clase de construcciones, no solamente en las grandes obras que se construyen en las ciudades, en sus edificios públicos, en sus edificios comerciales, industriales y agrícolas, y donde la ingeniería puede mostrar, gracias al empleo del cemento, las posibilidades más eficaces en la construcción, como también sobre el empleo del cemento en las zonas que se encuentran en grandes áreas urbanas, como las que se encuentran en las zonas de recreo, en las zonas de recreo, en las zonas de recreo, en las zonas de recreo.

El cemento es el material fundamental y el más adecuado para obtener efectos admirables que cumplen la construcción y que requieren a la vez un tipo de trabajo arquitectónico. En los jardines, el cemento tiene numerosas aplicaciones en grandes construcciones: fuentes, kioscos, terraces y balustradas, puentes, aceras, estatuas y otros trabajos que los muros más altos se hacen, haciendo que los jardines y las flores puedan tener toda su elegancia y belleza.

B



Un Gran Ferrocarril para los Niños de México

Las obras constructivas revelan espíritu de progreso en la civilización contemporánea, no en razón de sus dimensiones materiales, sino en razón de su utilidad social. Inevitablemente en esta idea, estamos seguros de dar una agradable sorpresa a nuestros lectores al hablar de la instalación que en nuestro bello Bosque de Chapultepec, está haciendo a todo costo la Compañía del Ferrocarril Escuelas de Chapultepec, S. A.

El conjunto supera a sus similares del mundo, permitiendo viajar en sus pequeños trenes, no sólo los niños, sino también los adultos, y la empresa citada tiene a orgullo anunciar que muy pronto quedará demostrado que siendo 100% mexicana, puede producir una obra bien acalada y de resultados benéficos en todos sentidos.

Todo en la instalación del ferrocarril que se construye, se está haciendo para que en

un leonero éxito con esta organización, pues las acciones de la Compañía están ya cotizadas en las mejores plazas y tienen un franco mercado basado en las garantías de que disfruta y por su magnífica perspectiva, dado que la Compañía del Ferrocarril Escuelas de Chapultepec, S. A., va a explorar otros negocios mercantiles, además del ferrocarril y los que en conjunto, aseguran constante dividendos para los accionistas. A propósito de estas acciones, de las cuales la empresa ha depositado un millón para los niños y niñas de México a la par, o sea a \$10.00 por acción, acciones que en la presente, las personas interesadas en adquirirlas, deberán firmar y entregar en la estación terminal en la Av. 16 de Septiembre, No. 26, sus pedidos. Cien de pago y dirección de envío, por ser ya verdaderamente limitado el número de las disponibles.

En la parte arquitectónica, el señor Arquitecto D. José Gómez Echeverría, preside el proyecto y la ejecución de la estación terminal, de la cual publicamos fotografías. La construcción tiene todas las características de una verdadera "Grand Central" y por su lujo y di-

mensiones, haría magnífico papel como estación de ferrocarril normal en muchas ciudades de importancia.

El señor Arquitecto Gómez Echeverría, ha sido el portador en el proyecto de una superficie de más de 250 metros cuadrados. Sus líneas y decorado armonizan a maravilla con el lugar del Bosque en que se edificó.

Por espíritu de justicia finalmente, diremos también que el Cemento Portland hizo posible la hermosa y bastante audaz estructura de la bóveda que cubre totalmente la estación aquella, construida con una sola columna, y decimos accionistas, que delida al mismo material se logró el efecto especial monumental del conjunto.

Por lo demás, nuestra nota quedaría incompleta, si no hiciéramos mención de la efímera y hermosa ferrocarrilera con que se está ejecutando las obras de la vía y las cuales, así como todas las de diseño y puentes, han sido contratadas y están siendo dirigidas por el señor Ing. Gaspar Riera Castañón, perito ferroviario de conocida pericia.



Interior de la estación, que por la proporción del edificio, las líneas arquitectónicas y el uso de detalles, hará bello a la vista de México con el cemento de las casas por parte Mexicana.

C

del concreto y su versatilidad para dar variedad al paisaje, comodidad, solidez, higiene, ventilación, economía y lujo a las construcciones de las ciudades modernas.²⁵⁹

Este amplio repertorio de las aplicaciones del concreto y el cemento en las plazas y parques públicos de nuevo construye la imagen de una ciudad higiénica como indicador del progreso material, espiritual y moral de sus habitantes, al modo del porfiriato. La resignificación social y política de estos sitios ya conocidos yace en que “revelan el progreso de la civilización contemporánea no en razón de sus dimensiones materiales sino tomando en cuenta el beneficio que su uso presta a la colectividad”.²⁶⁰ Por uso colectivo debemos entender por un lado, que la cultura y el embellecimiento de la capital no podía promoverse como atractivo turístico ni empresarial si la ciudad no contaba con parques modernos y sus plazas públicas seguían en estado deplorable.

Por otro lado, la higiene debía elevar el nivel cultural de las mayorías, ya que esta era una disciplina de formación de más y mejores individuos en el aspecto físico, intelectual y moral, por medio de recintos recreativos, plenos de naturaleza purificadora en los términos propuestos por Miguel Ángel de Quevedo. Bajo los estatutos de las reivindicaciones posrevolucionarias, la higiene era uno de los valores que el gobierno protegía en garantía de las ideas de democracia, igualdad y fraternidad entre los ciudadanos, accesible en los espacios públicos y privados y, ya no solo en recintos exclusivos de la élite, como era la intención primera del Teatro Nacional y los suburbios modernos cercanos al bosque de Chapultepec.

La apertura al uso democrático de los espacios públicos como medio de depuración de los privilegios del régimen anterior, tampoco fue una estrategia inventada en la posrevolución. Ya en tiempos de la Reforma, Benito Juárez hizo del Paseo de la Emperatriz, hoy Paseo de la Reforma, una avenida pública, lo renombró Paseo Degollado para contraponerlo al uso imperial de la corte de Maximiliano de Habsburgo, y marcar el espacio como símbolo de la República.²⁶¹

En la apropiación y levantamiento de nuevos edificios comisionados por Alberto J. Pani y José Vasconcelos es clara la intención de vincular y redireccionar la historia de la secularización de la ciudad y el liberalismo en México hacia el ideario del progreso material posrevolucionario. No en vano una de las primeras intervenciones fue la Plaza de la

²⁵⁹ “El cemento en los jardines”, *Cemento* No. 19 (s.a.) 27-31.

²⁶⁰ “El gran ferrocarril para los niños de México”, *Cemento*, No. 24 (1928) 8.

²⁶¹ Hernández, *Un paseo para la memoria*, 60-61.

Constitución, sitio laico y público desde la Constitución Cádiz a la que debe su nombre; y las primeras escuelas activas en la capital llevaron el nombre de Benito Juárez y Belisario Domínguez; ambos oponentes de Porfirio Díaz antes y durante su gobierno. La evasión de la referencia a Díaz y sus allegados en los espacios del progreso evidentemente eludía su relevancia histórica y presencia simbólica.

Sobre la arquitectura de beneficio social es conocido que las escuelas activas materializaron la reforma cultural de José Vasconcelos, quien vislumbró los espacios educativos como centros de unificación nacional por medio del fortalecimiento espiritual, económico y cultural de grupos étnicos, campesinos y obreros para integrarlos a la vida productiva.²⁶² El número 16 de *Cemento* dedicó un amplio fotorreportaje al reconocimiento de la Escuela Benito Juárez, construida por el arquitecto Carlos Obregón Santacilia (Fig. 15).

El trabajo canónico del historiador Claude Fell sobre las iniciativas de Vasconcelos explica que, para el secretario de educación, la arquitectura de las nuevas escuelas cumplía una doble función: estética y social. En lo estético se recuperó la tradición arquitectónica colonial a fin de evitar la imitación de modelos extranjeros como fue regla en tiempo de Porfirio Díaz, y en su lugar construir una arquitectura familiar para los habitantes de las ciudades que debía actuar como una estructura receptiva y facilitar la integración de la educación a la vida nacional. En cuanto a la función social, los establecimientos se diseñaron con salas muy amplias y techos muy altos teniendo en cuenta las exigencias de la higiene y de la pedagogía moderna para la regeneración física e intelectual de los alumnos.²⁶³

Si bien la industria del cemento era uno de los sectores puente para conectar la industrialización con una educación adaptada a la realidad socioeconómica del país, es probable que José Vasconcelos no estuviera de acuerdo en que sus escuelas aparecieran en un medio que alentaba el consumo burgués de un producto extranjero como *Cemento*. Pues, por un lado, para él la arquitectura debía emplear materiales tradicionales y autóctonos y; por otra parte, una de las bases de su reforma educativa era aumentar la capacidad de cada ciudadano y suprimir la minoría de consumidores para que los frutos del producto nacional se repartieran de manera más equitativa.²⁶⁴

²⁶² Olsen, *Artifacts of Revolution*, 10.

²⁶³ Fell, *José Vasconcelos...*, 107-109.

²⁶⁴ Fell, *José Vasconcelos...*, 298.

En este punto hay que precisar que la promoción de los centros escolares en *Cemento* no pertenece a las acciones emprendidas por la Secretaría de Educación Pública durante la gestión de José Vasconcelos de 1921 a 1924, cuyo objetivo era convencer a la sociedad de su compromiso con la educación pública. La difusión de estos planteles obedece al advenimiento de la educación técnica que el presidente Plutarco Elías Calles se propuso impulsar para incorporar a las grandes colectividades campesinas e indígenas a la formación de un personal industrializado y capacitado para una vida verdaderamente civilizada.²⁶⁵

La educación técnica se fincó sobre las bases de la escuela activa, en relación a que la educación debía ser un aparato institucional que facilitara el acceso de todos los ciudadanos a la vida social y económica del país, admitiendo que una industrialización generalizada bajo el control del Estado conduciría a un mejoramiento del nivel de vida del colectivo. Sin embargo, los principios de la formación técnica se enfocaron en el estudio más profundo de la influencia del medio sobre el hombre, y el control de los estímulos que el individuo recibe del hogar, la calle, la escuela y los juegos. Además, Manuel Puig Casauranc, secretario de educación pública de Calles, buscaba integrar campesinos y obreros en la cultura nacional a través de actividades prácticas concretas en lugar de hacerlo por vía de la alta cultura, como era el plan de Vasconcelos. Estos factores modificarían el pensamiento, la sensibilidad y modelarían la conducta para hacer profesionistas conscientes de sus responsabilidades económicas y sociales dentro del contexto nacional.²⁶⁶

En apego a la influencia del medio en la formación del cuerpo y hábitos de los alumnos formulado en la educación técnica, las fotografías del reporte de la Escuela Benito Juárez son tomas frontales y laterales de las fachadas, diferentes ángulos del claustro, perspectivas lineales de interiores y una vista del enfilamiento de los escolares (Fig. 15). Estos esquemas visuales dan la idea de que el concreto reúne condiciones inmejorables de seguridad, higiene, diseño de amplias puertas y ventanas que suministren a los espaciosos

²⁶⁵ Fell, *José Vasconcelos...*, 258.

²⁶⁶ Fell, *José Vasconcelos...*, 155. Sobre la influencia de las teorías del ambiente de John Dewey, María Montessori, Francis Galton y Gregorio Marañón en las relaciones entre enseñanza, teorías arquitectónicas y la producción artística y visual en la creación de programas educativos para el mejoramiento de raza durante el periodo posrevolucionario ver. Renato González Mello y Deborah Dorotinsky Alperstein coords., *Encauzar la mirada: Arquitectura, pedagogía e imágenes en México 1920-1950* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010).

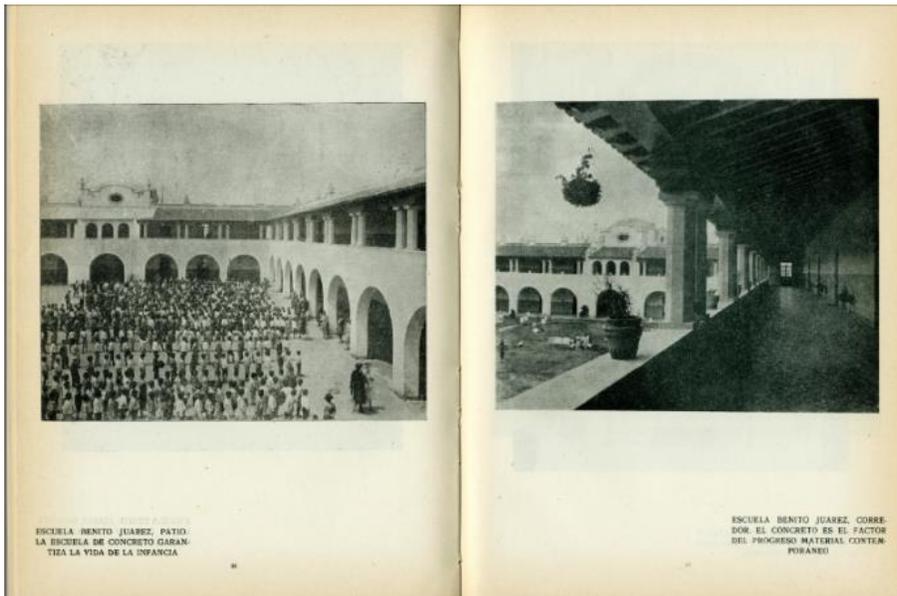
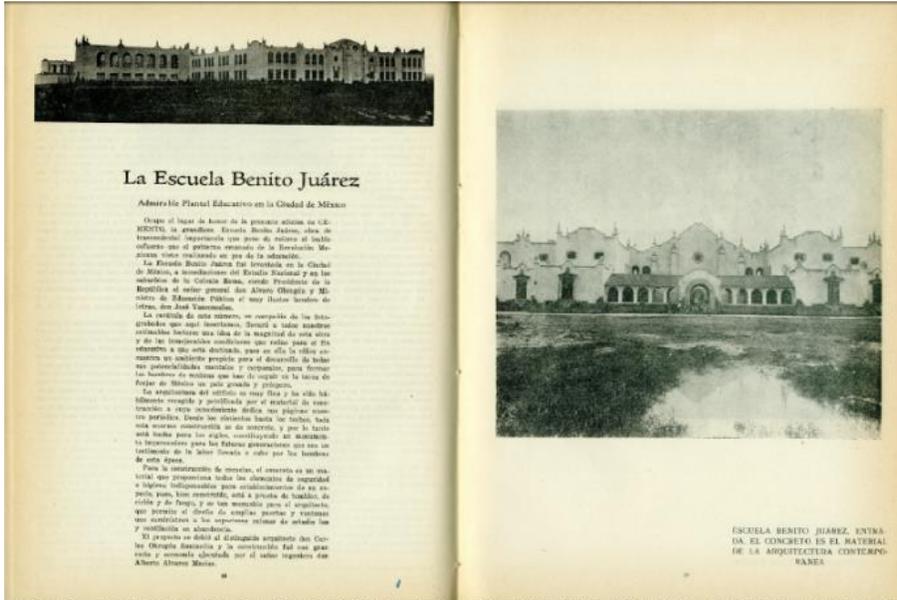


Fig. 15. “La Escuela Benito Juárez: Admirable plantel Educativo en la Ciudad de México”, *Cemento*, No. 16 (1926).



Fig. 16. A. “La instrucción pública en Puebla: Fundación de dos Escuelas Modelo Porfirio Díaz y Ramón Corral”, *El Mundo Ilustrado*, 24 de mayo de 1908. B. “Congreso de Higiene”, *El Mundo Ilustrado*, 9 de diciembre de 1906.

salones luz y ventilación en abundancia. “Ambiente propicio para el desarrollo de todas las potencialidades mentales y corporales de la niñez para formar los hombres del mañana que han de seguir la tarea de forjar de México un país grande y poderoso”.²⁶⁷

Quizá por su atención a la higiene más que a las cualidades estéticas del diseño neocolonial de la escuela Benito Juárez, el reporte en general reproduce las noticias sobre las inauguraciones de escuelas e inspecciones higienistas del porfiriato (Fig. 16). En ese momento la disciplina y adquisición de buenos hábitos de los educandos establecidos por las reformas positivistas de Justo Sierra encontraban correlato visual en la representación de ceremonias cívicas y espacios amplios, ventilados, soleados e higiénicos.²⁶⁸

Es conocido que el proceso de transformación de los indios y mestizos en ciudadanos alfabetizados y productivos iniciado por los liberales en el siglo XIX quedó como un trabajo en progreso, siendo José Vasconcelos quien logró implantar un sistema educativo y cultural moderno adaptado a la realidad contemporánea.²⁶⁹ Sin embargo, el editor de la propaganda

²⁶⁷ “La Escuela Benito Juárez: Admirable plantel Educativo en la Ciudad de México”, *Cemento*, No. 16 (1926) 18.

²⁶⁸ Gonzales, “Imagining Mexico in 1910...”, 526-528.

²⁶⁹ Fell, *José Vasconcelos...*, 12-19.

del progreso material de *Cemento* prescindió de la representación de las manifestaciones deportivas y culturales con las que Vasconcelos demostró el éxito de sus reformas pedagógicas,²⁷⁰ probablemente por la rivalidad política entre el ex secretario de educación y Plutarco Elías Calles. Y en su lugar, retomó los esquemas visuales del antiguo grupo de científicos, asociados a la sustitución de creencias religiosas por honores patrios para constituir una versión temprana del tipo iconográfico del cuerpo de la nación homogéneo, estandarizado y obediente, recurrente en la publicidad de la industria del cemento durante la década de 1930.

Como representaciones del cuerpo social homogéneo, los enfilamientos de alumnos establecen semejanza y continuidad con las fotografías de la mano de obra en la cimentación de la Secretaría de Relaciones Exteriores y la Excavación del Monumento a Benito Juárez publicadas durante las fiestas del Centenario (Fig. 1 y 5), ya que todas recurren a la imagen de unidad nacional y racial para ofertar el conocimiento tecnológico, valores nacionales y disciplina de la fuerza de trabajo. A diferencia del régimen anterior, el nuevo gobierno ya no se ve en la necesidad de pacificar y domesticar a los indios, ya que él mismo modela el cuerpo y la mente de los futuros obreros. Asimismo, es evidente que los orquestadores de la educación técnica ya tenían más claro que el cemento debía ser un poderoso material profiláctico en la formación del proletariado.

En el capítulo cuatro revisaremos con más detenimiento que la representación del cemento en relación a la formación del cuerpo de los nuevos ciudadanos durante el gobierno de Plutarco Elías Calles, el Maximato y el cardenismo tuvo fundamento en el encuentro de discursos higiénicos, eugenésicos, arquitectónicos, industriales, políticos y artísticos, para construir la noción del cemento como un material de cohesión social, destinado a homogeneizar la constitución física e ideológica de edificios, ciudad y cuerpo social. El fotorreportaje de la escuela Benito Juárez incita un primer ejemplo de esta actualización e

²⁷⁰ La inauguración del Estadio Nacional en 1924, ordenado por José Vasconcelos fue uno de los primeros eventos masivos donde los *mass ornaments* dieron una imagen de unidad social al régimen surgido de la Revolución. Los estudios sobre la propaganda del Estadio Nacional en: Diana Briuolo Destéfano, “El Estadio Nacional: Escenario de la raza cósmica”, en *Crónicas*, No. 2 (1999) 8-43. Rubén Gallo, *Mexican Modernity: The Avant-Garde and the Technological Revolution* (Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press, 2005). Lynda Klich, “Estridentópolis: Achieving a Post-Revolutionary Utopia in Jalapa”, *The Journal of Decorative and Propaganda Arts*, Vol. 26 (2010)102-127. Juan Solís, “El Estadio Nacional: Donde la raza se hizo masa”, en Monserrat Sánchez Soler, Dafne Cruz Porchini coords., *Formando el cuerpo de una nación: El deporte en el México posrevolucionario (1920-1940)* cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Nacional de Bellas Artes/Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, 2012) 115-136.

interpretación política del material, el cuerpo y la arquitectura dirigida por los pies de foto formulados como pequeños anuncios publicitarios para que, por repetición y asociación, el lector advirtiera que el concreto es eterno, resistente, “material de la arquitectura contemporánea”, garantía de “la vida de la infancia” y “factor del progreso material contemporáneo”.²⁷¹

Por otra parte, la combinación de formatos de la propaganda del progreso material del porfiriato con recursos de la publicidad estadounidense probablemente fue una estrategia diseñada por Federico Sánchez Fogarty. Puesto que el manual de Roland Hall dice que un buen publicista debía conocer y recabar todo lo que previamente se había publicado sobre el producto para realizar una campaña efectiva,²⁷² y el mismo Sánchez Fogarty alguna vez mencionó que la publicidad al ser una técnica de persuasión era igualmente utilizada por la industria, el comercio y la política en todas sus fases.²⁷³

De manera que con sus matices publicitarios la revista *Cemento* absorbió las funciones de las descripciones en prensa comisionadas por el gobierno de Porfirio Díaz para difundir, legitimar, simbolizar y comercializar el progreso material, ahora marcado con un claro giro de integración y justicia social posrevolucionaria. Parte de esta integración, es el reconocimiento a la industria del cemento por su intervención en los proyectos públicos para elevar la calidad de vida de los futuros sectores productivos, haciendo efectivas las garantías de la Constitución y las causas revolucionarias.²⁷⁴

Otras obras de beneficio social difundidas por *Cemento* fueron el Estadio de Jalapa, la escuela Belisario Domínguez, el Instituto de Higiene, el Banco de México, el edificio de la Inspección de Policías y Cuerpo de Bomberos y el orfanatorio de San Antonio y Santa Isabel.²⁷⁵ Propaganda política, donde en temas de ingeniería se usa el montaje de fotografías acostumbrado para las grandes obras públicas, y en arquitectura se acude a las vistas de

²⁷¹ “La Escuela Benito Juárez”, 18.

²⁷² Hall, *The Advertising Handbook*, 12.

²⁷³ Federico Sánchez Fogarty, “La función social de la publicidad”, *Revista de Cultura Moderna*, Universidad Gabino Barreda, No.1 (1935) 87.

²⁷⁴ Díaz, *Alberto J. Pani...*, 143.

²⁷⁵ Estas obras fueron publicadas en los siguientes números de *Cemento*. El Estadio de Jalapa del Ing. Modesto C. Rolland, No. 10 y 11 (1925). La Escuela Belisario Domínguez del Arq. Edmundo Zamudio y el Ing. Alberto Álvarez Macías, No. 18 (s.a.). El Instituto de Higiene de José Villagrán García y Carlos Obregón Santacilia No. 20 (s.a.). El Banco de México, No. 20 (s.a.). Inspección de Policías y Cuerpo de Bomberos de los arquitectos Guillermo Zárraga y Vicente Mendiola, No. 27 (1929). Orfanatorio de San Antonio y Santa Isabel del Arq. Manuel Cortina y el Ing. Miguel Rebolledo, No. 30 (1929).

fachadas, interiores y perspectivas isométricas utilizadas para mostrar la ventilación y asoleamiento de las construcciones higiénicas.

Los edificios hasta aquí comentados formaron parte de los iconos que reactivaron y resignificaron las funciones simbólicas de la ciudad de México de acuerdo con las intenciones de Pani para hacer de la capital el centro representativo de la historia, la cultura, la modernización, el liberalismo y la hospitalidad.²⁷⁶ La inconsistencia de la política social en materia de arquitectura salió a relucir en la construcción privada, ya que los industriales y comerciantes conservaron sus derechos sobre la propiedad y los medios de producción.²⁷⁷

Después de la guerra cristera, los terrenos expropiados fueron ocupados por tiendas departamentales y edificios de oficinas, mientras el sector de clase media siguió su crecimiento a lo largo de las nuevas zonas de la avenida Insurgentes, Condesa, Del Valle, Jalisco, Mixcoac y Lomas de Chapultepec.²⁷⁸ Estas colonias pusieron a la vanguardia la imagen de los fraccionamientos mexicanos en el uso internacional del concreto artístico en jardines y parques públicos.²⁷⁹

En razón de que los poderes políticos y empresariales estaban fuertemente implicados en la modernización y el desarrollo del capitalismo en la construcción, y la revista *Cemento* era promotora de ambos; la publicidad de fraccionamientos y arquitectura comercial cohabitó el progreso material, digno de hacerse notar durante las fiestas nacionales.

La mejora y embellecimiento de las colonias modernas dio secuencia a la transformación de la ciudad de México en los contenidos del No. 15 de *Cemento* preparados para la celebración de la Independencia de 1926. La portada es una celebración al alumbrado moderno al que da vida un faro en la colonia Condesa diseñado por el arquitecto José Gómez Echeverría (Fig. 17A). Esta representación del concreto da continuidad a la promoción de

²⁷⁶ Olsen, *Artifacts of Revolution*, 12.

²⁷⁷ Diaz, *Alberto J. Pani...*, 140-141.

²⁷⁸ Olsen, *Artifacts of Revolution*, 18.

²⁷⁹ La modalidad escultórica y decorativa del cemento inició en el Meridian Park en Washington (1915-1936) y se actualizó en Europa con la Exposición de Artes Decorativas e Industriales Modernas de París de 1925. Lori Renée Aument, *Experimentation in Concrete: John J. Earley at Meridian Hill Park, Washington, D.C.: History, Technology, and Characterization of Exposed Aggregate Concrete*. Master Thesis. (Philadelphia: University of Pennsylvania, 1999) 11. En *Cemento* la Fuente de Tiempo del Meridian Park se publicó en el No.1 de 1925 y los jardines de la Exposición de París en el No. 14 de 1926.



Fig. 17. Embellecimiento de la capital moderna. *Cemento*, No, 15 (1926). A. Candelabro del arquitecto Gómez Echeverría en la colonia Ex-Hipódromo de la Condesa. B. Residencias del Ingeniero Kunhardt en la colonia del Valle. C. Construcciones del Ingeniero Miguel Rebolledo.

fraccionamientos empleada en el porfiriato, que consistía en la exaltación de la cultura e higiene pública y privada de los nuevos sectores residenciales (Fig. 9).

A la usanza de ese tiempo, la higiene pública tiene orden en las calles asfaltadas, pavimentos de cemento y espacios arbolados, ambientados en la atmósfera aséptica del fondo blanco. La higiene privada se sugiere por la casa de concreto debidamente ventilada. Hacia la página 13, la publicidad de los *bungalows* californianos del ingeniero Teodoro Kunhardt explica que las nuevas moradas fungían como muestra de la calidad y la economía de los bloques de concreto, que junto con techos, tubos y mosaicos eran los primeros productos de la industria de la prefabricación en México con intención de extenderse en trabajos pequeños y grandes (Fig. 17 B).²⁸⁰ Las residencias modernas hacían gala de los últimos avances tecnológicos en la transformación de la ciudad de México, como en su momento lo hicieron las higiénicas y aseadas mansiones eclécticas del porfiriato (Fig. 9 D).

El atributo cultural de los fraccionamientos modernos evidentemente radica en el diseño *art déco* de mobiliario urbano y residencias californianas habitadas por caballeros de sombrero y traje, según se ilustra en la fotografía del faro en la colonia condesa.

Antes comenté que el mismo número 15 documentó las obras de electrificación en la Calzada de la Piedad (Fig. 13 A). En este sentido, el reporte de la urbanización en las colonias populares y residenciales fue un gesto para evidenciar los fracasos del antiguo régimen, y equilibrar o encubrir las inequidades de la modernización. Pues para el pensamiento posrevolucionario, el alumbrado era una metáfora de modernidad que acabaría por transformar las divisiones sociales entre los pobladores de la capital, al acortar las distancias y replantear las relaciones entre el núcleo y la periferia.²⁸¹

Aun así, los *bungalows* californianos del ingeniero Teodoro Kunhardt, construidos en la colonia del Valle motivan la comparación de desigualdades entre los asentamientos populares de escasas viviendas de ladrillo y lámina, rodeadas por un mar interminable de terracería, en contraste, con los céspedes pavimentados de la colonia moderna.

Por último, el embellecimiento de la capital cerró con una compilación fotográfica a cargo de Guillermo Kahlo de las obras en construcción de Miguel Rebolledo: El Correo

²⁸⁰Federico Sánchez Fogarty, *Medio siglo de cemento en México* (México: Cámara Nacional del Cemento, 1951) 27.

²⁸¹Ramírez, *Modernización y modernismo...*, 81.



Fig. 18. Fachada e interior del teatro del Hotel Regis. *Cemento*, No. 3 (1925).

Francés, la High Life, el Edificio Excélsior, el Hotel Regis y el Edificio Gante (Fig. 17. C). En la historia de la arquitectura en México, los edificios comerciales que ya empezaban a abandonar la ornamentación de fachadas como los de Rebolledo, o El Palacio de Hierro y El edificio Cidosa de Pablo Dubois y el Instituto de Higiene, se entienden como formas de transición hacia el purismo formal del funcionalismo.²⁸²

En *Cemento*, la higiene, ligereza, resistencia al fuego y flexibilidad de espacios interiores de las estructuras de concreto armado también comenzaron a dirigirse al refinamiento arquitectónico y la estética de la simplicidad y honestidad de los materiales. Sobre todo, estas ideas aparecieron en la apreciación de interiores de los edificios terminados, modo en que se describe el Teatro del Hotel Regis: “bella obra de concreto en la que se pudo hacer gala de sobrias y elegantes líneas”.²⁸³ Visualmente la fotografía de la bóveda de concreto en perspectiva lineal explica el argumento. Se trata de la representación de la caja en perspectiva antes comentada en los interiores de la Escuela Nacional Preparatoria (Fig. 6).

²⁸² En México la simplicidad de la arquitectura moderna fue precedida por la enseñanza del concepto de la sinceridad arquitectónica de Viollet-le-Duc y Julien Gaudet Olsen, *Artifacts of Revolution*, 15-18. María de Lourdes Díaz, *Ideólogos de la arquitectura de los años veinte en México*. Tesis de maestría en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2003) 116-119.

²⁸³ “Las grandes obras de concreto”, *Cemento*, No. 3 (1925) s.p.

Aquí el esquema es útil para resaltar la amplitud del teatro, delimitada por la sutil línea de palcos de concreto (Fig. 18).

Esta breve mención sobre las primeras apreciaciones estéticas de la arquitectura comercial es motivada porque a pesar de que ya era una expresión más actual en términos de modernidad visual, en el marco del progreso material fue más conveniente acudir a la vieja representación de almacenes y servicios dentro del tipo iconográfico de la fiebre de las construcciones. Es decir, es una resignificación del esquema visual del reforzamiento de estructuras de concreto usual en el siglo XIX. Líneas arriba expliqué que estas fotografías fueron un documento que registraba la transición del concepto a la obra acabada (Fig. 1).

En el conjunto de edificios de Miguel Rebolledo la codificación del reforzamiento de las estructuras de concreto, dentro de los parámetros de la fiebre de las construcciones, apela a la sensación de demolición y edificación que seguía siendo síntoma de transformación de la imagen urbana, prosperidad económica y modernización de la capital, a la que se sumaba el valor de la hospitalidad turística. Industria que durante la posrevolución habría de elevar la vida comercial de la urbe.

La comparación de continuidades y diferencias del sistema de cimientos, fachadas, obras públicas y embellecimiento de la capital entre el progreso material del porfiriato y la posrevolución expuesta en este capítulo lleva a la conclusión de que las referencias iconográficas y usos de la imagen de la propaganda de *Cemento* no podían diferenciarse demasiado de las empleadas en el antiguo régimen. En primer lugar, porque la élite política y empresarial que sabía los procedimientos y tenía los medios para construir y promover la modernización se unió a la reconstrucción de la imagen nacional del México posrevolucionario.

Luego, para dar sentido y resignificación mediática a remodelaciones, proyectos inconclusos, nuevas edificaciones y a su material de construcción había que simbolizarlos y hacerlos públicos en el contexto de los festejos de la Independencia. Momento que “los magos del progreso porfiriano” instituyeron fundacional, y cuya conmemoración es un marcador de cumplimiento de objetivos, ciclos y cambios.

En términos ideológicos, igualmente es notorio que la propaganda de la modernización de la ciudad de México provista por *Cemento* tuvo la intención de re-crear una imagen del progreso material, culturalmente incluyente, liberal y democrático. Aun así,

las funciones de las imágenes no fueron muy diferentes: dar sentido revolucionario a los cimientos de la nación, atraer inversión, habitantes y turistas a la ciudad de México con fachadas de la arquitectura de gobierno, mostrar los beneficios sociales de las grandes obras públicas, comercializar la unidad y disciplina de la fuerza de trabajo, y promover el consumo de la arquitectura comercial y privada.

Por último, hay que decir que en la revista *Cemento*, el progreso material no solo figuró como propaganda política y estrategia de comercio ya que, en el caso de la ciudad de México, las desigualdades sociales en la repartición del progreso fueron contexto y herramienta de persuasión en la creación de necesidades y públicos para al consumo de fraccionamientos, residencias y decoraciones de cemento.

Capítulo 3

Arquitectura moderna, ensamble y diseño en la creación del consumo masivo de cemento

En el primer capítulo señalé que las publicaciones corporativas ofrecían la ventaja de crear consumidores de manera directa. Los contenidos de la revista *Cemento* exponen que los nuevos usuarios a educar eran los integrantes de la burguesía capitalina y los próximos sectores medios, entonces persuadidos como los futuros propietarios de residencias. La designación de este público coincide con el mercado de la construcción y los problemas de habitación presentados en la ciudad de México durante la década de 1920.

La deficiencia y escasez de vivienda en la capital durante los primeros años de la posrevolución han sido estudiadas ampliamente por diversos autores desde la historia del urbanismo y la arquitectura, haciendo notar que el sector de las residencias de clase media y construcciones privadas fue el mercado captado por empresas fraccionadoras y constructoras mexicanas y extranjeras.²⁸⁴

De acuerdo con el último censo del porfiriato realizado en 1910, el número de habitantes de la capital sumó 471 066 y en 1920, fue de 615 367.²⁸⁵ El crecimiento poblacional produjo hacinamiento en vecindades y casas del centro de la ciudad, así como la creación de nuevas colonias en la periferia. Para 1921, una gran proporción de las viviendas en la ciudad de México carecía de agua potable, luz y drenaje. En su mayoría estaban construidas de adobe, madera y otros materiales de baja calidad que agravaban la higiene y

²⁸⁴ María Soledad Cruz Rodríguez, *Crecimiento urbano y procesos sociales en el Distrito Federal (1920-1928)* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 1994). Horacio Sánchez, *La vivienda y la ciudad de México: Génesis de la tipología moderna* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 2007) Jorge H. Jiménez Muñoz, *La traza del poder: Historia, política y los negocios urbanos en el Distrito Federal desde sus orígenes a la desaparición del Ayuntamiento (1824-1920)* (México: Dédalo/Codex, 1993). Patrice Elizabeth Olsen, *Artifacts of Revolution: Architecture, Society and Politics in Mexico City, 1920-1940* (United Kingdom: Rowman and Littlefield, 200). Stephen H. Haber, *La industria y subdesarrollo: La industrialización de México, 1890-1940* (México: Alianza Editorial, 1992).

²⁸⁵ María de Lourdes Díaz, *Ideólogos de la arquitectura de los años veinte en México*. Tesis de maestría en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2003) 77.

salud de sus habitantes. Los gobiernos posrevolucionarios emprendieron algunas medidas para solventar el problema de la vivienda obrera,²⁸⁶ pero su participación en la reconstrucción del país se concentró en obras de infraestructura amparadas por la política del progreso material, revisada en el capítulo anterior.

De este modo desde la década de 1920 en la ciudad de México se desató la especulación de la inversión privada en fraccionamientos y la construcción de casas para la clase media. Dicho negocio inmobiliario enfatizó la desigualdad social de la ciudad, pues mientras en algunas zonas prevalecía el atraso urbano y constructivo; empresarios, ingenieros y arquitectos invitaban al público a invertir en la construcción de su casa bajo el concepto de ciudad-jardín, inspirado en modelos de Inglaterra y Estados Unidos.

En la adaptación del urbanismo anglosajón a México, el paisaje adquirió una connotación de cosmopolitismo para los habitantes que deseaban alejarse del desorden e insalubridad del centro de la ciudad de México. Por su parte, la residencia de concreto fue el género donde ingenieros y arquitectos como Modesto C. Rolland y Bernardo Calderón ensayaron las maneras de ser moderno, nacional, higiénico, sincero, social y cívico.²⁸⁷ Sin embargo, los capitalinos estaban acostumbrados a la vivienda de materiales vernáculos como el tabique y el tepetate.²⁸⁸ Por estas circunstancias, la introducción del cemento en el gusto de la población demandó su aleccionamiento visual en las cualidades plásticas de la modernidad arquitectónica y la arquitectura mexicana, con base en la transferencia cultural de modelos de mercadotecnia y estrategias de educación tecnológica y estética de Estados Unidos y Europa.

En este capítulo se analiza la adaptación de dichas estrategias en la revista *Cemento* para el fomento del consumo masivo del material. Una vez expuestos los conceptos de transferencia cultural, arquitectura moderna e identidad, el estudio se concentrará en la publicidad de la casa propia, el ensamble y, el diseño en la creación de artículos de lujo.

²⁸⁶ Sobre las políticas de vivienda del periodo de 1910 a 1950 véase Manuel Perló Cohen, "México: Política y vivienda en México 1910-1952", en *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. 41, No. 3 (1979) 769-835.

²⁸⁷ Díaz, *Ideólogos de la arquitectura...*, 77.

²⁸⁸ De acuerdo con el Segundo Censo de Edificios del Distrito Federal realizado en 1939, los edificios construidos con materiales de baja calidad, como son: adobe madera, varas, embarro y lámina, sumó 64 633 unidades, lo que representaba el 42% de un total de 157 342. Mientras las construcciones de bloques de cemento sumaron 531, equivalente al 0.33 % del total. Segundo Censo de Edificios del D.F., 1939 citado en Ma. del Carmen Espinosa de los Monteros, *et. al.*, *La industria del cemento en México* (México: Banco de México, S.A., Oficina de Investigaciones Industriales, Sección de Economistas, 1950) 49.



Fig. 1. Portada de *Cemento*, No. 8 y 9 (1925).

1. Transferencia cultural. Arquitectura moderna e identidad como diferencia cultural

La portada del número 8 presenta la oferta de arquitectura moderna de la revista *Cemento*. Es un fotomontaje blanco y negro que reúne tapas previas, organizadas diagonalmente en tres tercios horizontales y, agrupadas de acuerdo con las cualidades formales de edificios y fotografías (Fig.1). En el tercio superior el templo de San Luis Gonzaga ocupa el lado derecho con una fotografía que tiene una maría luisa, el edificio Echegaray lo acompaña al costado izquierdo en una foto que en contraste carece de marco. El común denominador de esta sección es el uso del cemento en decoraciones de arte popular de tipo arqueológico en mosaicos y tezontles. Este rasgo es pronunciado porque la mitad inferior de ambas fotografías está cubierta por las ilustraciones del segundo tercio del montaje, así la vista del lector se concentra en las aplicaciones artesanales de los remates de los edificios.

El tema del tercio medio es el sector residencial, ilustrado con la fotografía del patio mexicano enmarcado por una gruesa maría luisa, en oposición al diseño en alto contraste de una fuente urbana *art déco*. Al igual que el tercio superior, las imágenes están cubiertas en la mitad baja, para liberar la parte alta y destacar el uso del concreto en elementos curvos como bóvedas de arista de tipo colonial y cúpulas *art déco*.

Por último, el tercio inferior abarca el uso del concreto en diferentes sectores de la vida moderna. Es un montaje del corredor de la escuela Benito Juárez, un depósito de agua

cubierto por el aviso de tarifas de la revista y la fachada del edificio de seguros Cidosa. En la explicación que aporta la revista, las tres imágenes se asocian por resolver temas de higiene, seguridad y resistencia estructural. Además, son homogéneas porque tienden a la simplicidad formal.

En una primera lectura, el fotomontaje funciona como un complejo ensamble que acota la especificidad cultural de la revista *Cemento* por medio de la representación de la identidad y la modernidad del concreto en la vida religiosa y doméstica de asumidas raíces mexicanas, evidentes en los elementos decorativos, así como en la modernización de infraestructura y servicios en el sector educativo, urbano y comercial. El ensamble de diversos referentes culturales para construir el consumo de un material de uso mundial, adecuado al horizonte cultural donde se promociona es un mecanismo propio de los procesos de transferencia cultural.

La transferencia cultural se define como el desplazamiento de un objeto en el espacio, que pone en contacto dos sistemas autónomos y asimétricos, por ende, supone una transformación del objeto vinculada a la cultura receptora.²⁸⁹ De acuerdo con el estudio de Hans-Jürgen Lüsebrink, teórico de la comunicación intercultural, sobre la transferencia cultural en medios impresos y cine, en los procesos de transferencia, las formas de recepción se diversifican en operaciones de selección, mediación, apropiación, adaptación e imitación.²⁹⁰

Para Lüsebrink, los procesos involucrados en la transferencia cultural son ejercicios de poder, ya que las conexiones y la heterogeneidad de contenidos son establecidas por

²⁸⁹ Hans-Jürgen Lüsebrink, “Le transferts culturels: Théorie, méthodes d’approche, questionnements”, Pascal Gin, Nicolas Goyer, Walter Moser eds., *Transfert: Exploration d’un champ conceptuel* (Canada: Les Presses de l’Université d’Ottawa, 2014) 26. El concepto de transferencia ha tenido diferentes acepciones durante la historia del vocablo. Su origen se remonta al latín *transfert* relacionado con las victorias políticas de los imperios antiguos. Hasta el siglo XX el concepto de transferencia abordó la hegemonía político-cultural del imperialismo y el colonialismo. A partir del trabajo del antropólogo Fernando Ortiz y su concepto de transculturación, publicado en 1940, la transferencia se desplazó al análisis de la resistencia de las comunidades colonizadas, pero sin perder sus connotaciones de poder y violencia. Dentro de los estudios culturales recientes, enfocados en los flujos e intercambios de la globalización, el concepto de transferencia ya no se limita a las relaciones de dominación entre centro y periferia, sino a la observación del flujo, recepción y adaptación de productos culturales por medio de parámetros socio-temporales específicos, ya que los vectores de interacción, o ensambles, son múltiples e impredecibles. Walter Moser, “Introduction, Du travail sur le concept”, Moser ed., *Transfert*, 1-21.

²⁹⁰ La selección y mediación son operaciones que delimitan contenidos y formas de recepción. La adaptación y la apropiación se refieren a cómo se adecúan títulos, subtítulos, tipografía y puesta en página (texto-imagen) al horizonte lingüístico y retórica local. La imitación observa si la estructura de los textos traducidos o transferidos influye en las características editoriales de la publicación. Lüsebrink, “Le transferts culturels”, 25-48.

instituciones que construyen la especificidad diferencial, así como modelos de consumo y producción cultural más o menos estratificados que responden a estrategias políticas, culturales y económicas.²⁹¹ Las formas de consumo que resultan de la transferencia cultural no son estables pues al constituirse a partir de un ensamble de multiplicidades se mantienen en transformación permanente. De aquí se deriva la imposibilidad de pensar la modernidad, la modernización y sus modernismos como unidades históricas fijas, o como proyectos unidireccionales y totalizantes.²⁹²

El concepto de transferencia cultural es útil para analizar los contenidos de la revista *Cemento* porque revela que la recepción y adaptación de modelos internacionales del uso y promoción cultural del cemento estuvo condicionada por los intereses políticos, económicos, sociales y culturales de los funcionarios públicos, empresarios, arquitectos e ingenieros anunciados en la revista, que al mismo tiempo participaban en la modernización urbana y arquitectónica de la ciudad de México. Los objetivos de este filtro perseguían menguar el problema de exceso de capacidad instalada señalado en el primer capítulo y, reactivar el mercado de la construcción a través de la educación del gusto y hábitos de consumo de arquitectura de la clase media.

Según se sugiere en el fotomontaje sobre la decoración artesanal, residencial y la higiene, seguridad y resistencia de los espacios modernos, los conceptos de arquitectura moderna e identidad vigentes durante la década de 1920 son el trasfondo ideológico de la revista para integrar elementos nacionales y extranjeros. Antes de abundar en las nociones de modernidad e identidad considero necesario identificar la especificidad cultural de *Cemento* y cuál era su propuesta de arquitectura para sector medio. Para ello, primero analizo la selección de construcciones nacionales e internacionales difundidas en la publicación, y después regreso a una interpretación más detallada de la portada del número 8.

En el capítulo anterior referí que durante el porfiriato el cemento en términos generales no tuvo buena recepción en el gremio de los arquitectos e incluso para la década de 1920, todavía se consideraba el patito feo de los materiales de construcción. A pesar de

²⁹¹ Lüsebrink, “Le transferts culturels”, 41.

²⁹² Una fortuna crítica sobre los conceptos de modernidad, modernización y en modernismo en la historia del arte en México en Rita Eder, “Modernismo, modernidad, modernización: Piezas para armar una historiografía del nacionalismo cultural mexicano”, en Rita Eder, coord., *El arte en México: Autores, temas y problemas* (México: Fondo de Cultura Económica, 2002) 341-371.

que en *Cemento* hay edificios de arquitectos mexicanos, los textos sobre los valores arquitectónicos del concreto en su mayoría son de Federico Sánchez Fogarty o traducciones de ingenieros y arquitectos norteamericanos. Sobre las cualidades plásticas del concreto llama la atención la postura de Federico Sánchez Fogarty, quien expresó: “Me parece que el tanto buscar algo enteramente nuevo es un esfuerzo malgastado, y que obtendremos los mejores resultados en concreto, lo mismo que con la piedra, construyendo en el estilo más adecuado a la ocasión”.²⁹³

De igual forma, en la revista prevalece la heterogeneidad arquitectónica. Edificios neocoloniales de beneficio social comisionados por José Vasconcelos y la propuesta cultural de la modernización de Alberto J. Pani. *Bungalows* californianos de prestigiadas familias de industriales construidos en México y Estados Unidos. De Francia, se registran iglesias como la abadía de Le Mont Saint Michel y la iglesia de Le Raincy, la Estación de Lens, un Hotel en Tours y edificios de apartamentos de los arquitectos Marcel Hennequest, Le Corbusier y André Lurcat.²⁹⁴ Algunas construcciones alemanas documentadas son: el Hotel Palacio Breidenbacher en Düsseldorf, la Exposición de Stuttgart, el Banco Municipal de Ahorros de la ciudad de Friburgo, el Restaurante "Die Bastei", el Planetario de Dusseldorf, los Edificios del Centenario de Max Berg en Breslau y la Escuela de Artes de Hamburgo.²⁹⁵

Es obvio que esta selección no corresponde con los ejemplos más representativos del uso del concreto en el mundo. Pues durante los siglos XIX y XX la arquitectura industrial afianzó la modernidad del concreto en Estados Unidos y Europa,²⁹⁶ y para este momento las

²⁹³ Derisanty, “El concreto y los estilos arquitectónicos. Conviene y es factible la creación de un estilo especial para ese material? (sic)”, *Cemento*, No. 14 (1926) s.p.

²⁹⁴ Derisanty, “Francia medioeval y contemporánea. La Abadía de Le Mont Saint Michel y la Iglesia de Le Raincy”, *Cemento*, No. 8/9 (1925) 8-9. F. Honoré, “Un tipo de estación única en Francia”, *Cemento*, No. 21, (1928) 20-22. “Interiores modernistas franceses”. Dos fotografías del hotel en Tours, *Cemento*, No. 23 (1928) 24-25. “Obras en París, Francia”. Fotos del edificio de departamentos del arquitecto Marcel Hennequest, *Cemento*, No. 21, (1928) 28. “Residencia modernista francesa”. Fotografías de la casa construida por Le Corbusier en Garches, Francia, *Cemento*, No. 30 (1929) 30. “Casa de Apartamentos en Bagneaux, Francia”. Fotografía de la obra del arquitecto André Lurcat, *Cemento*, No. 32 (1929) 22.

²⁹⁵ “Marquesina de concreto en el hotel Palacio de Dusseldorf, Alemania”, *Cemento*, No. 27 (1929) 13. La exposición de Stuttgart, el Banco Municipal de ahorros de la ciudad de Friburgo, el Restaurante "Die Bastei" y el planetario de Dusseldorf en F. S. Onderonk, “Cenicienta. Un verdadero cuento de hadas que es también una profecía”. Traducido de "Concrete", *Cemento*, No. 30 (1929) 19-22. “Las grandes edificaciones de concreto en Alemania. Edificio del Centenario en Breslau”. Fotografías de la obra de Max Berg, *Cemento*, No. 31(1929) 24. “Interior de la Escuela de Artes de Hamburgo, Alemania”, *Cemento*, No. 32 (1929) 24.

²⁹⁶Ver Reyner Banham, *A Concrete Atlantis: U.S. Industrial Building and European Modern Architecture*, (Cambridge/Massachusetts: MIT Press, 1986). Adrian Forty, *Concrete and Culture: A Material History*, (Great Britain: Reaktion Books, 2012).

fábricas de Peter Behrens, Walter Gropius y Louis Kahn ya eran emblemáticas. Asimismo, los rascacielos de la escuela de Chicago brillan por ausencia.²⁹⁷ Por lo tanto, se infiere que en la selección de *Cemento* sobre el uso del concreto en México y el mundo yace la especificidad cultural.

A pesar de su opinión ambigua sobre la estética del concreto Sánchez Fogarty externó en el artículo “Principios arquitectónicos” que toda arquitectura es bella siempre y cuando cumpla los principios de sinceridad, propiedad, estilo y escala.²⁹⁸ Con esto, el publicista hace una interpretación libre de las ideas decimonónicas de Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc, Gottfried Semper y John Ruskin sobre la honestidad de los materiales que fueron la base teórica para promover las virtudes plásticas del cemento tanto por arquitectos como por la industria en Europa, Estados Unidos y México, y se refiere a que la arquitectura no debe ocultar su materia prima y adaptarse al tamaño y estilo de las tradiciones locales. Sin importar la elección de productos artificiales, naturales, decorados o aparentes, si estos contribuyen a la belleza y armonía de las ciudades.

Sánchez Fogarty añade que, en atención a la sinceridad, propiedad, estilo y escala, construir un rascacielos de veinte pisos sería conspicuo para la ciudad de México.²⁹⁹ Según esta lógica, y dado el bajo nivel de desarrollo industrial de la capital en aquel entonces,³⁰⁰ pensar en difundir la estética de las fábricas modernistas también resultaba fuera de lugar.

Por medio de un balance de las tipologías arquitectónicas que la revista refiere y transfiere encontramos que la selección de *Cemento* es un compendio de bienes y servicios aspiracionales y atractivos para la creación de un estilo de vida de clase media: residencias, edificios de apartamentos, escuelas, jardines, fraccionamientos, hoteles, teatros, museos,

²⁹⁷ En la década de 1920 la escuela de Chicago fue determinante en el desarrollo del mercado y exportaciones de estructuras de rascacielos. Sector más importante de la construcción en Estados Unidos aproximadamente hasta la década de 1940. Jeffrey W. Cody, *Exporting American Architecture, 1870-2000* (London: Routledge, 2003) 85-121.

²⁹⁸ Federico Sánchez Fogarty, “Principios arquitectónicos”, *Cemento*, No. 10 y 11 (1925) s.p.

²⁹⁹ Sánchez Fogarty, “Principios arquitectónicos”, s.p.

³⁰⁰ Los estudios clásicos de Stephen Haber sobre el desarrollo de la industrialización en México indican que las décadas de 1910 y 1920 constituyeron una importante fase de equipamiento, suministrado por la importación de maquinaria en la producción de cerveza, cigarros, zapatos, textiles, papel, hierro, acero y cemento. Pero en la producción y consumo de masas, la actividad industrial no fue eficiente por obstáculos gestados durante el porfiriato como la incapacidad de construir economías de gran escala, la baja productividad laboral y los altos costos de equipamiento, producción y transporte. Stephen H. Haber, “Assessing the Obstacles to Industrialization: The Mexican Economy, 1830-1940”, *Journal of Latin American Studies*, Vol. 24, No. 1 (1992)1-32.

edificios comerciales, iglesias, restaurantes, clubes deportivos, garajes, gasolineras y estaciones ferroviarias. Tomando los ejemplos más adecuados de Monterrey, la ciudad de México, Estados Unidos, Francia y Alemania.

A grandes rasgos la revista menciona que su público es el sector medio conformado por funcionarios, sacerdotes, industriales, agricultores, comerciantes, profesionistas en general, constructores y propietarios o futuros propietarios.³⁰¹ Los tipos de edificios seleccionados para persuadir a esta población pertenecen a una clasificación delimitada por el prestigio social del consumo y, trazan continuidad con el estilo de vida burgués del porfiriato.³⁰²

En el primer capítulo señalé que, al ser grupos en formación, los criterios socioeconómicos para definir a las clases medias durante los primeros años de la posrevolución son inciertos, y una vía para identificar algunos de sus rasgos es la incorporación de valores que los estratos medios adoptaron de la clase acomodada del porfiriato para marcar la identidad de su rango social. Tales como la religiosidad, el cosmopolitismo y la admiración por el individualismo y la meritocracia de la sociedad estadounidense.³⁰³

Este marco de diferenciación es válido para las clases medias en México porque en su historia han dominado más el orden simbólico de su identidad cultural y social por la forma en que usan sus posesiones que por su poder de acción en la economía. Pero gracias a su nivel educativo, pueden asegurar un determinado tipo de actividades y un estilo de vida. Asimismo, buscan afirmarse a través de convenciones culturales que definen la jerarquía de prestigio, e identificarse con valores democráticos vinculados con la meritocracia, la

³⁰¹ “La revista Cemento”, *Cemento*, No. 8 y 9 (1925) 3.

³⁰² La estratificación del prestigio social indica que las clases mantienen una identidad cuyas características derivan de su ocupación, condiciones materiales de vida y del lugar que les corresponde en la jerarquía de prestigio de la sociedad a la que pertenecen. Por otro lado, una clase social no existe de manera aislada, forma parte de una totalidad cuyos elementos mantienen entre sí no solo relaciones de yuxtaposición, sino que también se califican y modifican mutuamente. Por lo tanto, cada clase posee características propias que se van derivando de su posición en el conjunto. En la sociedad mexicana, el consumo ha sido una variable que los sectores medios han empleado para asumir que viven en una sociedad abierta donde es posible desplazar a las clases altas. Soledad Loaeza, *Clases medias y política en México: La querrela escolar, 1959-1963* (México: El Colegio de México, 1988) 29.

³⁰³ Loaeza, *Clases medias...*, 153.

movilidad social y la igualdad de oportunidades. A pesar de que esto implique vivir por arriba de sus posibilidades económicas, manifestando el deseo de ascender en la escala social.³⁰⁴

La relación histórica de la burguesía decimonónica con las actividades y modos de consumo para las clases medias propuestos en *Cemento* se advierte en la comparación con la oferta de la revista y las obras contratadas de 1903 a 1913 a la casa Hennebique por los ingenieros mexicanos, que incluyen obras públicas, escuelas, mercados, bancos, almacenes, fábricas, iglesias, edificios de departamentos y residencias.³⁰⁵

Si bien el modo de emplear el cemento tanto en el porfiriato como en la posrevolución habla de un estatus social burgués,³⁰⁶ en los contenidos de *Cemento*, el material se perfila hacia la clase media por medio de la democratización del consumo. Esto se lee en textos extraídos de manuales estadounidenses para el uso de cemento en pisos, techos, esculturas y en artículos sobre elementos decorativos del arte popular. Dichas explicaciones algunas veces se acompañan con títulos que aluden a la aristocracia de las clases altas, como los habitantes de Chapultepec Heights, la duración, resistencia y precio del material; en otras ocasiones, tienen encabezados que cumplen las funciones de la orden directa,³⁰⁷ como “no consuma su dinero, capitalícelo” o, “haga que sus pesos trabajen”.

La revista promocionó la arquitectura neocolonial, las aplicaciones del arte popular en la arquitectura, las innovaciones del concreto en la construcción moderna, el estilo de vida de las clases altas, y la movilidad social por medio del ahorro porque son estrategias que coinciden en el tiempo y se enlazan con la construcción del discurso de la homogeneidad del arte posrevolucionario, y con la política de integración de las clases populares.

Desde el siglo XIX el modernismo nacionalista aportó al arte mexicano algunos temas para delimitar las nociones de identidad dentro de la modernidad global: la revaloración de las tradiciones históricas, el paisaje, la arquitectura virreinal y las imágenes de costumbres y tipos populares. Pero no se cristalizaron propuestas satisfactorias de unidad nacional y, los

³⁰⁴ Loeza, *Clases medias* ...,56, 80.

³⁰⁵ Ver anexo 1.

³⁰⁶ Loeza, *Clases medias*..., 41.

³⁰⁷ La teoría de la orden directa partía dice que, si no hay razón de oposición, la mente del espectador se inclina naturalmente para adoptar una sugerencia. En los anuncios la orden directa se usaba para impresionar positivamente al lector sin darle opciones de elección. Roland Hall, *The Advertising Handbook: A Reference Work Covering the Principles and Practice of Advertising* (New York: Mc Graw-Hill, 1921) 89.

objetos de la vida cotidiana no recibieron valoración artística propiamente.³⁰⁸ Esto será resultado en parte del surgimiento, a principios del siglo XX, de un concepto antropológico y relativista de la cultura, que la concebía como una manifestación del modo de vida particular de cada grupo social y no como la acumulación progresiva de elementos civilizadores. Por otro lado, responde a las nuevas teorías estéticas vigentes en las artes plásticas en el siglo XX, que descubren en el arte no occidental y no-académico una fuente para el arte contemporáneo liberado de los cánones renacentistas de representación.³⁰⁹

El factor determinante para la integración de valores estéticos de diversos grupos sociales en un concepto de arte nacional homogéneo fue el proyecto más amplio de consolidación política y social de la nación generado por los artistas e intelectuales de principios del siglo XX durante el régimen de Venustiano Carranza. Adquiriendo un carácter definitivo en el periodo de presidencia de Álvaro Obregón.³¹⁰ El antropólogo Manuel Gamio realizó uno de estos primeros planteamientos para enfrentar la fragmentación social mediante la vinculación del arte culto y el arte popular en su libro *Forjando Patria*:

Ya es bastante con la diferencia étnica y económica que separa a aquellas dos clases sociales. El transcurso del tiempo y el mejoramiento económico de la clase indígena, contribuirán a la fusión étnica de la población, pero también coadyuvará de manera eficaz, para el mismo objeto, la fusión cultural de ambas clases. Es, pues, indispensable laborar en este sentido. Para ello debe sistematizarse —hasta donde son posibles método y sistema en materia de arte— la producción artística del indio y del individuo de la clase media. Hay que acercar el criterio estético del primero hacia el arte de aspecto europeo e impulsar al segundo hacia el arte indígena.³¹¹

El proceso de vinculación entre las propuestas estéticas de los llamados "arte culto" y "arte popular" fue un vehículo simbólico para enlazar a la población rural con la identidad del

³⁰⁸ Fausto Ramírez, *Modernización y modernismo en el arte mexicano* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008) 68.

³⁰⁹ Karen Cordero, "La invención del arte popular y la construcción de la cultura visual en México", en Esther Acevedo coord., *Hacia otra historia del arte en México: La fabricación del arte nacional a debate (1920-1950)*, T. III (México: Arte e Imagen/ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/CURARE, 2002) 68.

³¹⁰ Cordero, "La invención del arte popular...", 70-71.

³¹¹ Manuel Gamio. *Forjando patria: Pro-nacionalismo* (México: Porrúa, 1916) 66-67.

gobierno federal. Paralelamente esa asimilación se convirtió en un fenómeno comercial para apoyar a la industrialización y a los empresarios privados, educando el gusto estético y las ideas sociales de los sectores medios con una mejor comprensión de lo que significa ser mexicano, prescribiendo un equilibrio entre lo universal y lo nacional.³¹² De esta forma, *Cemento* pertenece a los instrumentos empleados por la industria, como el turismo, donde el arte popular y la modernización urbana representan una fuente de integración económica generada por la reorganización de la producción local y las estructuras del mercado urbano de la construcción.

Lo que se busca entonces es rescatar los aspectos puramente estéticos de la arquitectura vernácula y la producción artesanal, y perfeccionarlos en función de los conocimientos tecnológicos modernos para lograr un acercamiento de la clase media al consumo arquitectónico de cemento. Apaciguando el rechazo hacia los sectores populares gestado durante la lucha armada al situar la producción artesanal en la economía urbana de la ciudad de México moderna. Al mismo tiempo, la revista hace de la clase media un factor positivo para la expansión y la fortaleza de la economía. Pues al absorber los elementos más avanzados de las clases bajas y las aspiraciones de ascenso social emulando el gusto de la burguesía, estos grupos cristalizan el ideal de un consumo democrático de los beneficios de la modernización.³¹³

En su estudio sobre los complejos vínculos políticos, económicos y estéticos tramados en la invención del arte popular, el arte moderno, la modernización, y su difusión entre las clases media y alta en el México del siglo XX a modo de solución a la fragmentación y diversidad socio-cultural, económica y política del país, la historiadora Karen Cordero explica que los artistas activos entre los años 1910 y 1930 propusieron diversas estrategias para relacionar el recién bautizado arte popular con la utopía política-social de la modernidad

³¹² Loeza, *Clases medias* ..., 126, 173.

³¹³ En México democracia y clase medias son valores que conjugan el ideal de la nación próspera y equilibrada que desde el siglo XIX ha sido un enunciado que legitima las acciones gubernamentales. A lo largo del siglo XX se ha establecido entre ambas nociones una relación unívoca en el plano simbólico, de suerte que la existencia y el crecimiento de sectores intermedios ha servido para disimular las desigualdades. La posición de prestigio de las clases medias, tanto como su crecimiento y liderazgo, se funda en el hecho de que por lo general se han mantenido identificadas con la modernidad y la apertura al cambio de las instituciones de poder. Loeza, *Clases medias* ..., 36.

de Europa y Estados Unidos y así generar un discurso democratizante que incorporara estas múltiples realidades en el proyecto de un México moderno.³¹⁴

Las propuestas y proyectos plásticos, como las Escuelas de Pintura al Aire Libre, el método de dibujo Best Maugard y el estridentismo, establecieron coincidencias con los lenguajes de vanguardia de Europa, ligados a una correspondiente utopía político-social. Sin embargo, la asimilación de lo popular y el lenguaje de la modernidad fue un proceso paulatino y selectivo, en función del contexto diverso al cual buscaban responder.³¹⁵

En los párrafos siguientes explicaré que en *Cemento* el vínculo entre la arquitectura neocolonial, la producción de elementos decorativos artesanales y los parámetros de la arquitectura moderna de Europa y Estados Unidos está condicionado por diferentes factores: la transición internacional del uso estructural del concreto al diseño de interiores y exteriores, el empleo del cemento en los sectores de la vivienda económica fomentado al finalizar la Primera Guerra Mundial, y la adaptación de estos fenómenos en la redefinición de la profesión del arquitecto en su manera de entender la industrialización, los conceptos de modernidad e identidad, adecuados al contexto social y económico de la ciudad de México.

Cabe señalar que para este momento en nuestro país el cemento ya se dirigía hacia cierta modernidad artística, en términos de honestidad arquitectónica de los materiales, pero todavía prevalecían las secuelas de la ingeniería del porfiriato y su atención a la higiene, la educación del usuario, la economía y, la utilidad de las construcciones.

Entre los artículos traducidos en *Cemento*, el reporte de la construcción en 1927 de la Estación de Lens en Francia, publicado en el No. 21 y tomado del periódico francés *L'Illustration*,³¹⁶ es un caso ejemplar de transición sobre el uso estructural del concreto a su valoración arquitectónica. Se trata de una traducción que sigue a cabalidad la organización del texto original, dividido en tres secciones. La primera expone el desgaste del suelo de la región y los problemas constructivos que acarrea. En seguida se explican los procedimientos de cimentación y estructurales realizados para prevenir el hundimiento de la estación.

³¹⁴ Karen Cordero Reiman, "Ensueños artísticos: Tres estrategias plásticas para configurar la modernidad en México, 1920-1930", en *Modernidad y modernización en el arte mexicano, 1920-1960* cat. exp. (México: Museo Nacional de Arte/Instituto Nacional de Bellas Artes, 1991) 53-63.

³¹⁵ Cordero, "Ensueños artísticos", 54.

³¹⁶ F. Honoré, "Un Type de Gare unique en France", *L'Illustration*, 27 Août 1927.

Finalmente, el artículo discurre en una amplia apreciación sobre los discretos juegos de luz generados por la transparencia de los tragaluces, en armonía con la simplicidad de la masa geométrica, sobriedad tonal y desnudez de los muros.³¹⁷ Lenguaje formal que, durante el tiempo de vida de la revista, se convirtió en el acostumbrado para describir los ejemplos de arquitectura modernista europea, cuyos esquemas visuales y montaje serán analizados en apartados siguientes.

No sorprende que las apreciaciones de arquitectura moderna o modernista³¹⁸ sean traducciones o colaboraciones firmadas por Federico Sánchez Fogarty, ya que desde el porfiriato el número de ingenieros sobrepasó cuantiosamente al de arquitectos,³¹⁹ mismos que se distanciaron de los nuevos géneros como fábricas, puentes, estaciones de ferrocarril y almacenes comerciales. Por esta razón es entendible que la revista careciera de arquitectos mexicanos entre sus colaboradores.

Pero esto no implica que los fabricantes de cemento y los anunciantes de la publicación no tuvieran el interés de inducir la contratación de los servicios de los arquitectos en los nuevos desarrollos inmobiliarios. No hay que perder de vista que las demandas de la creciente urbanización de la ciudad de México habían cambiado respecto al porfiriato. En ese momento, se necesitaban más ingenieros porque la prioridad era construir infraestructura de dotación de servicios y saneamiento de recursos naturales, mientras la edificación de viviendas privadas atendida por los arquitectos era menor porque no había grandes zonas residenciales, y la clase media tampoco era numerosa, comparada con la inmensa masa de campesinos, obreros, artesanos y burócratas que arribaron a la ciudad de México en las tres primeras décadas del siglo XX.

En este contexto, el uso arquitectónico del concreto y la reactualización de las funciones de los arquitectos se da en un momento cuando la capital ya tenía infraestructuras básicas y necesarias para la urbanización, los sectores medios enriquecidos antes y después de la revolución habían aumentado y, por lo tanto, también se deseaba expandir la habitabilidad urbana. El refinamiento de la construcción privada en diseño de jardines,

³¹⁷ F. Honoré, “Un tipo de estación única en Francia”, *Cemento*, No. 21, (1928) 20-22.

³¹⁸ En la revista se utiliza el término moderno para abordar temas de arquitectura contemporánea en general, y modernista para referir específicamente a la arquitectura europea.

³¹⁹ En 1895, en el Distrito Federal había 80 arquitectos y 718 ingenieros. Censo General de la República Mexicana verificado el 20 de octubre de 1895, Ministerio de Fomento, Dirección General de Estadísticas, 1898. Citado en Díaz, *Ideólogos de la arquitectura...*, 52.

interiores y exteriores promocionado por los industriales y los fraccionadores fue una forma de alimentar la demanda de arquitectos.

Los contenidos de *Cemento* se apoyan en las construcciones de los ingenieros para mostrar el mencionado refinamiento porque ellos llevaban décadas dedicándose a la edificación de infraestructura y tenían la batuta en la discusión sobre materiales modernos. Sin embargo, la actitud de los arquitectos frente a las nuevas técnicas y materiales de construcción ya había empezado a modificarse al finalizar la Revolución Mexicana. En 1919, con la creación de la Sociedad de Arquitectos de México, sus miembros se decidieron a reformular el perfil de la profesión y deslindar su práctica ante la opinión pública de las élites gubernamentales y empresariales que durante el porfiriato solicitaban palacios de gobierno, residencias lujosas y demás géneros que aludían al progreso del país.³²⁰

La gran mayoría de ingenieros y arquitectos activos durante la década de 1920 aún permanece en el anonimato, y su obra construida y escrita es apenas conocida. Pero gracias a la Sección de Arquitectura del periódico *El Excelsior*, a cargo de la Sociedad de Arquitectos de México de 1924 a 1927, se sabe que la redefinición de la arquitectura y la profesión estuvo atravesada por debates sobre la industrialización, la modernidad y la identidad de la arquitectura en México.³²¹

La historiadora Lourdes Hernández señala que esta primera modernidad contiene más ambigüedades y términos implícitos que explícitos. En primer lugar, el propio concepto de moderno no significaba que la arquitectura debía prescindir por completo de rasgos historicistas u ornamentos, como se entendería tras la asimilación del funcionalismo en México durante la década de 1930. Para 1920, la arquitectura se pensaba como una manifestación que caracteriza y define al tiempo histórico y al pueblo que la produce, por lo tanto, entre sus acepciones se denominaba moderna a la construcción práctica, cómoda, higiénica y económica. Las soluciones plásticas, y a veces simplicidad formal, buscaban adaptarse a las normas estandarizadas y, a la industrialización de la construcción.³²²

La selección y gama arquitectónica de *Cemento* sugiere, desde la industria, que la actualización propuesta por los arquitectos en México fue en parte una respuesta a la

³²⁰ Díaz, *Ideólogos de la arquitectura...*, 52-53.

³²¹ Díaz, *Ideólogos de la arquitectura...*, 53.

³²² Díaz, *Ideólogos de la arquitectura...*, 140.

industrialización, como sucedió en Estados Unidos, Alemania y Francia.³²³ En la publicación, de igual forma se reitera que el carácter moderno de la arquitectura, más que al resultado formal, se refería a la solución de grandes y pequeñas construcciones con materiales, técnicas y productos industriales, llámese cemento, concreto armado o elementos prefabricados, proyectados a extenderse a todo tipo de edificios necesarios para la vida moderna.

En *Cemento* este argumento aparece en diferentes artículos como el titulado “La vida moderna”, destinado a explicar el uso de tragaluces de concreto en Estados Unidos y Europa para solucionar las necesidades de iluminación y ventilación de las nuevas actividades de la época. En la conclusión, el texto expone:

Aunque en México no tenemos realmente los problemas que preocupan a los habitantes de otros países [la oscuridad y larga duración de los inviernos] el estudio de esta clase de aplicaciones de concreto combinado con vidrio no deja de ser interesante, no solo por la elegancia que se puede obtener en todos los detalles de nuestras construcciones, sino porque como vieja ciudad colonial tenemos edificios muy sombríos en el centro de la población, tristes y oscuros en donde cambiando unos cuantos techos en la forma que hemos indicado, se pueden obtener resultados muy satisfactorios.³²⁴

En el discurso anterior, similar a la explicación de Lourdes Díaz, es implícito que la modernidad en arquitectura era un término por demás ambiguo, pues a la vez que apuntaba a los últimos avances de la construcción, estaba asociado al cosmopolitismo del porfiriato, todavía presente en el artículo comentado, y a la búsqueda de la identidad de la arquitectura. Por su parte, la identidad podía referirse al aspecto formal del edificio y/o a la solución de problemas regionales. En el texto sobre tragaluces, el argumento tiene el compromiso de explicar el uso de la tecnología moderna para atender las necesidades locales.

³²³ Adrian Forty, “Concrete and Print: Buildings and Words”. Conferencia presentada en *Environment Review*, 10-12 abril de 2013. Disponible en sitio de internet: <https://www.youtube.com/watch?v=cmPQfYFwrcE>
Consulta: 9 de diciembre de 2015.

³²⁴ “La vida moderna”, *Cemento*, No. 23 (1928) 23.

Sobre el concepto de identidad se debe señalar que también tenía diferentes acepciones.³²⁵ Una de ellas enmarcada por el rescate antropológico y arqueológico de ruinas, flora, fauna y artes populares con la intención de definir la mexicanidad en términos de mestizaje, trasladando al plano cultural la mezcla racial entre sangre indígena y europea. Tanto en arte como en arquitectura esta revaloración llevó al establecimiento de estereotipos iconográficos de la mexicanidad.

En arte es conocido que Alberto J. Pani y José Vasconcelos apoyaron la labor de convencimiento de las clases alta y media para su aceptación del arte popular con una serie de proyectos culturales. Entre ellos, la Exposición de Arte Popular organizada en 1921 por el pintor Gerardo Murillo (Dr. Atl), las Escuelas de Pintura al Aire Libre y, la conclusión del rescate de iglesias de México terminado por el Dr. Atl. Estas actividades consolidaron tipos iconográficos de lo nacional como paisajes bucólicos, campesinos, construcciones vernáculas, objetos coloniales y artesanías locales.³²⁶

Los estereotipos de la pintura se harían presentes en *Cemento* a partir de la contratación en 1928 del pintor Jorge González Camarena para ilustrar las portadas de la revista. Conforme al espíritu de unir la estética universal y nacional, sus diseños varían entre escenas urbanas de tintes futuristas y paisajes de bucólicas residencias neocoloniales. En su mayoría prescinden de los personajes populares porque la publicación no tenía el objetivo político de reivindicar los estilos de vida tradicionales de campesinos y artesanos, sino educar

³²⁵ Entre los arquitectos las posturas más conocidas para definir la identidad de la arquitectura fueron la de Jesús T. Acevedo, Federico Mariscal y Carlos Obregón Santacilia. Para Jesús T. Acevedo la arquitectura colonial era la expresión legítima de la identidad nacional por ser la raíz de la tradición mexicana. Federico Mariscal promovió el estilo neocolonial en virtud de que era el resultado moral e intelectual de la mezcla de la raza española y los pueblos indígenas. Carlos Obregón Santacilia también favoreció el estilo neocolonial, pero sobre todo propuso que la arquitectura debía rechazar el pasado asociado con el régimen de Porfirio Díaz, comprender y resolver el nuevo contexto social. Olsen, *Artifacts of Revolution*, 5-6. Para el análisis de *Cemento* retomo el concepto de identidad de la Sección de Arquitectura del periódico *El Excelsior*, reconstruido por Lourdes Díaz, porque es el que más se acerca a los contenidos de la revista.

³²⁶ Los estudios sobre arte popular y paisaje durante la posrevolución son muy vastos, a continuación, enlisto algunos títulos que considero parte de la bibliografía básica sobre el tema: Esther Acevedo, “De lo nacional a lo arquetípico: La des-territorialización del paisaje”, en Esther Acevedo coord., *Hacia otra historia del arte en México: La fabricación del arte nacional a debate (1920-1950)* (México: Arte e Imagen/ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes /CURARE, 2002) 91-104. Karen Cordero: “Construcciones y desplazamientos: figuraciones de lo rural en el arte mexicano”, en *Paraíso recobrado: Escenario rural del arte mexicano*, cat. exp. (México: Instituto Nacional de Bellas Artes, 2010) 45-68. Karen Cordero, “La invención del arte popular y la construcción de la cultura visual en México”, en Esther Acevedo coord., *Hacia otra historia del arte en México: La fabricación del arte nacional a debate (1920-1950)*, T. III (México: Arte e Imagen/ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/CURARE, 2002). 67-90. Fausto Ramírez, “Los saldos de la modernidad y la revolución”, en Gustavo Curiel, *Pintura y vida cotidiana en México, 1650-1950*, cat. exp. (México: Fomento Cultural Banamex/ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1999) 245-350.

estéticamente a la clase media urbana, mostrándole el color y la riqueza formal de la producción artesanal para la modernización de estos medios de manufactura.³²⁷ Las portadas que incluyen trabajadores urbanos no manifiestan una intención clara por revalorar a las clases populares, más bien son representaciones del trabajo obrero en la construcción de la modernización que pesar de coincidir temáticamente con la nueva iconografía del mexicanismo, en su tratamiento plástico retoman los parámetros de la ciudad del futuro, con una *skyline* de rascacielos y hombres con el torso desnudo, propios del esfuerzo y la virilidad atribuidos a los constructores en la publicidad estadounidense.³²⁸

En relación con la arquitectura, el concepto de mestizaje cultural llevó al rescate del pasado colonial y prehispánico, y se tradujo en la incorporación de fragmentos a modo de evidencia de la mezcla cultural, resultado de la conquista. En la historia del arte se sabe que el uso de fragmentos en la formación de cánones artísticos fue una práctica gestada por el romanticismo alemán y durante la modernidad sirvió para caracterizar y definir el tiempo histórico y al pueblo que producía determinadas manifestaciones artísticas.³²⁹ En la definición de la mexicanidad de la arquitectura se trató de la integración de elementos compositivos del arte colonial: balcones, patios y claustros adaptados a las nuevas técnicas de construcción, el uso de decoración artesanal y el empleo de materiales vernáculos como canteras, chilucas, tezontles y tepetates, inspirados en la teoría de la policromía de la arquitectura de John Ruskin.³³⁰

Entre sus matices, el estudio de Lourdes Díaz precisa que parte de la identidad de la arquitectura incluía llevar las importaciones de hierro, acero y concreto a los sectores de

³²⁷ Cordero, “La invención del arte popular...”, 74.

³²⁸ Desde el siglo XVII la representación del trabajo no solo tiene una relación simbiótica con la identidad nacional y la ideología del consumismo que caracteriza a la economía capitalista moderna de los Estados Unidos, sino que es fundamental para la comprensión estadounidense de la posición social, el prestigio y la autoestima. Erika Doss, “Looking at Labor: Images of Work in 1930s American Art”, *The Journal of Decorative and Propaganda Arts*, Vol. 24, Design, Culture, Identity: The Wolfsonian Collection (2002) 230-257.

³²⁹ Los fragmentos durante la historia del arte están vinculados a la creación de cánones para expresar continuidad y discontinuidad. El romanticismo alemán se diferenció de la antigüedad clásica y el renacimiento, porque fue el primer movimiento que utilizó el fragmento para proyectar una identidad a futuro. En los movimientos anteriores, en el fragmento predominó el valor de prestigio y linaje, en su preservación, rescate y destrucción. Ver. Glenn W. Most, “On Fragment”, William Tronzo ed., *The Fragment: An Incomplete History* (Los Angeles: Getty Research Institute, 2009) 23-38.

³³⁰ Entre los arquitectos mexicanos los conceptos de Ruskin fueron el fundamento para argumentar que los materiales de cada localidad eran los que debían emplearse en arquitectura para expresar la identidad regional. El color y la mano de obra artesanal de acuerdo con Ruskin, también eran elementos indispensables de la expresión estética de la arquitectura. Díaz, *Ideólogos de la arquitectura...*, 94-96.

salud, educación y vivienda. Por lo tanto, los términos de identidad y moderno en ocasiones se fusionaban para aplicarse a las construcciones que resolvían problemas de actualidad, y ambas palabras eran válidas para edificios con decoraciones neocoloniales o soluciones modernistas.³³¹

Este concepto de arte homogéneo, fusión entre arquitectura moderna, entendida como solución actual, local e industrial, e identidad arqueológica es implícito en los temas cubiertos en los tres módulos del fotomontaje de la portada del número 8 de *Cemento*, concentrados en la recuperación del pasado, la vivienda del sector medio y la vida moderna (Fig. 1). La composición muestra que, tras las connotaciones de los conceptos de modernidad e identidad, que a su vez comprenden la higiene, la educación, la cultura, la idiosincrasia, la sinceridad y la utilidad, lo que se intentaba era perfilar a la arquitectura como un bien social.³³²

Es decir, la arquitectura debía ser sincera, tomar como punto de partida el pasado, basarse en los modos de vivir actuales, solucionar problemas locales y, educar a las personas a vivir mejor de acuerdo con su economía.³³³ Tópicos expuestos en el fotomontaje y en los argumentos que Sánchez Fogarty intentó desarrollar en su explicación de los principios arquitectónicos de sinceridad, propiedad, estilo y escala.³³⁴

A partir de esta primera aproximación se puede apuntar que la oferta de la revista *Cemento* buscaba crear un mercado favorable para los arquitectos mexicanos, la producción local de materiales de construcción, y los empresarios de las constructoras nacionales y extranjeras, educando el gusto de la clase media en los valores de la arquitectura nacional y la modernidad arquitectónica. Al mismo tiempo esta promoción está justificada por los requerimientos de los conceptos de modernidad e identidad implícitos en la redefinición de la arquitectura en México.

Estos intereses dan unidad a la difusión del uso del concreto en las obras de progreso material y beneficio social; la promoción de la casa propia en la cultura del ahorro y el gusto por el cemento relacionándolo con la decoración vernácula y el arte moderno; y finalmente, la explicación de las ventajas prácticas y estéticas del uso del cemento en las necesidades de la vida moderna y su cosmopolitismo.

³³¹ Díaz, *Ideólogos de la arquitectura...*, 96.

³³² Díaz, *Ideólogos de la arquitectura...*, 130.

³³³ Díaz, *Ideólogos de la arquitectura...*, 130.

³³⁴ Sánchez Fogarty, "Principios arquitectónicos", s.p.

Las estrategias de producción de gusto y educación visual igualmente fueron múltiples y multiculturales, algunas ya presentes en el montaje de la portada del número 8 y que anuncian la agenda de estudio: el contexto arqueológico que sitúa culturas, geografías e identidades; el ensamble decorativo como identidad de clase y; el fotomontaje de fragmentos capaz de recontextualizar y unificar diseños en un museo imaginario, sin importar si se trata de escuelas, ductos, edificios modernistas o residencias neocoloniales.

2. El *bungalow boom*. México-Estados Unidos

La revista *Cemento* contribuyó con la producción del gusto capitalino en torno al concreto, en primera instancia, al fomentar el deseo por la posesión de la casa propia, y al educar a su público en el uso del cemento de manera económica, eficaz, y estética. Con este fin se utilizó el llamado estilo neocolonial californiano en México, y *bungalow* en Estados Unidos, como prototipo de salud, confort, seguridad personal, felicidad, aristocracia y buen gusto.

Durante la década de 1920, la publicidad se volcó hacia la creación de tales deseos y la estimulación de las emociones porque las investigaciones en psicología en Estados Unidos advirtieron que los consumidores actuaban menos por lógica que por anhelos no racionales. Además, la manipulación del deseo de un nivel de vida más alto, mejor conocido como sueño americano, inspiraba a las poblaciones rurales y urbanas a trabajar más. El incremento en el rendimiento del trabajo era conveniente para los industriales en tanto contribuía de manera positiva en los niveles de producción.³³⁵

Esto dio lugar a que los publicistas optaran por vender los beneficios, en lugar del producto en sí. Para ello, crearon una serie de convenciones iconográficas y retóricas, o clichés visuales y parábolas de la modernidad, que ayudaran al espectador a imaginarse como partícipe de las satisfacciones prometidas por el progreso tecnológico y el esfuerzo personal de la publicidad del sueño americano.³³⁶

Federico Sánchez Fogarty aplicó dichas convenciones en diversos artículos donde creó imágenes visuales y mentales sobre la importancia del cemento en la ciudad y en la vivienda. En el texto intitulado “Las ciudades y las alturas”, el publicista argumentó que el

³³⁵ Marchand, *Advertising the American Dream*, 31.

³³⁶ Marchand, *Advertising the American Dream*, 11.

cemento es el material que protege al hombre de las fuerzas de la naturaleza, lo libera de la esclavitud y el aguijonamiento de las concentraciones centrales y lo conduce hacia la soberbia de la cima de las montañas.³³⁷ La ciudad de México que superaba ese nivel primitivo, en palabras de Sánchez Fogarty, era aquella que se extendía hacia San Ángel: la colonia Juárez, Roma, Condesa, Del Valle, San Pedro de los Pinos, Mixcoac, Tacubaya y San Ángel Inn.³³⁸ Es decir, el sector de los fraccionamientos, las residencias de concreto y la ciudad-jardín promovida por los clientes de las fábricas cementeras y anunciantes de la revista.³³⁹

La civilización redimida es la fórmula retórica empleada tras la figura de la confrontación entre las ciudades y las alturas, y consistía en atribuir un carácter mesiánico a los productos. Esta cualidad se creaba induciendo al lector a imaginar escenarios donde las mercancías aparecen como el antídoto ante la opresión y estrés de la frenética vida moderna.³⁴⁰ Funciones que el cemento prometía desempeñar, al proteger al hombre de la naturaleza y liberarlo de los problemas de pago de rentas, deficiencias urbanas y hacinamiento de la ciudad de México. Y que, dicho sea de paso, los fraccionamientos también ofrecían “resolver”.

Para dar imagen a la emancipación prometida por el concreto, el artículo se acompaña con fotografías de fachadas y perspectivas isométricas de residencias neocoloniales, tipo *bungalow*, rodeadas por vegetación abundante, localizadas en Monterrey, Chapultepec Heights y Los Ángeles, California (Fig. 2). La relación entre imágenes, texto y pies de foto articulan dos mensajes, uno sobre las ventajas del concreto en la vivienda y el otro, se refiere al prestigio social de sus habitantes.

La higiene, resistencia y belleza de las residencias de concreto que el texto explica encuentran discurso visual en el diseño de fachadas, la ventilación, los asoleamientos, los jardines y el fondo blanco de las fotografías. Por su parte, los pies de foto acreditan el prestigio social de estas moradas, atribuyendo su propiedad a familias influyentes o poderosos industriales.

³³⁷ Federico Sánchez Fogarty, “Las ciudades y las alturas”, *Cemento*, No. 7 (1925) 8.

³³⁸ Sánchez Fogarty, “Las ciudades y las alturas”, 8.

³³⁹ Fraccionamientos Insurgentes-Condesa de los Sres. Basurto y de la Lama, General Construction Co., Chapultepec Heights, Construcciones y Equipos, S.A., Compañía Constructora y Bienes Raíces, Concreto S.A., Construcciones Modernas, Bloques de concreto Hinton, Tubos Hume, La Victoria, Mosaicos Lascurain. Casa Lapbrum, Talleres de granito y piedra artificiales de Bernardo Nuñez.

³⁴⁰ Marchand, *Advertising the American Dream*, 226.



Fig. 2. Federico Sánchez Fogarty, “Las Ciudades y las Alturas”, *Cemento*, No. 7 (1925).

como los Garza y Sada de Monterrey, los habitantes de Chapultepec Heights, y Los Ángeles, California.

Asignar la propiedad de las construcciones era relevante para desplegar el estilo de vida de las clases altas, quienes representaban autoridades de gusto,³⁴¹ y de este modo promover la movilidad social. Puesto que se pensaba que los ricos aristócratas eran siempre los primeros en reconocer los productos de alta calidad y, la noticia de sus preferencias gradualmente se difundiría para influir el consumo de las masas.³⁴² Esta forma de vincular imágenes y textos proviene de la mercadotecnia estadounidense. País donde efectivamente el *bungalow* era la tipología de moda, producida por todo un fenómeno industrial, de especulación inmobiliaria y mediático.

³⁴¹ Para una idea de la clase alta se puede tomar como ejemplo la población de Lomas de Chapultepec habitada por políticos, funcionarios del gobierno federal, banqueros y hombres de negocios, como Pedro Chapa, Gerente de la Cía. Telefónica Ericsson, Adolfo Prieto, Eduardo Neri, procurador de la República, Rafael Alducín, gerente de *Excélsior*, Agustín Legorreta, gerente del Banco Nacional y Vito Alessio Robles, gerente del diario *El Demócrata*. Sergio Miranda Pacheco, “Chapultepec Heights y las continuidades urbanas de la revolución”, en *20/10 Memorias de las revoluciones en México*, sitio de internet <http://www.terra.com.mx/memoria2010/articulo/859520/CHAPULTEPEC+HEIGHTS+Y+LAS+CONTINUIDADES+URBANAS+DE+LA+REVOLUCION.htm&paginaid=1> Consulta: 1 de abril de 2013

³⁴² Marchand, *Advertising the American Dream*, 196.

La propagación del *bungalow* en Estados Unidos fue consecuencia de la intensa fase de industrialización que experimentó el estado de California durante la década de 1880.³⁴³ La inmigración de trabajadores y la especulación de terrenos en los poblados cercanos a la ciudad de Los Ángeles resultaron en la formación de nuevos asentamientos de clase media, en ese entonces conocidos como *boom towns*. Para atraer compradores, las compañías desarrolladoras crearon planes que permitieran a los residentes adquirir lotes solos o equipados con una casa. Generando de esta manera redes empresariales de financiamiento o cooperativas. En estas organizaciones el gobierno apoyaba tanto a empresarios como a compradores.³⁴⁴

El pabellón del estado de Luisiana, presentado en la Exposición Mundial Colombina de Chicago en 1893 introdujo la revaloración del pasado colonial en el diseño de viviendas.³⁴⁵ Después de su éxito en la exposición de Chicago, el *bungalow* colonial se convirtió en una de las primeras tipologías domésticas totalmente ensamblables, y con todo un sistema de producción y consumo de masas que pronto inició un proceso de globalización.³⁴⁶ Para la década de 1920, los *bungalows* ya se habían extendido por todo Estados Unidos y Canadá, pero conservaron la designación de californianos porque esa localidad fue su semillero en variedad y densidad.³⁴⁷ Además a nivel mediático, ahí se consolidaron como símbolos de tradición histórica, moda, hedonismo e inversión potencial.³⁴⁸

En la publicidad de México y Estados Unidos, el paisaje fue un elemento iconográfico indisociable del *bungalow*, ya que representó el equivalente visual de la redención de la

³⁴³ La palabra *bungalow* proviene del bengalí *bangka* que significa casa baja con galerías o porches alrededor. Fue el tipo de construcción que utilizaron los ingleses en la colonización de la India durante el siglo XIX. Clay Lancaster, "The American Bungalow", *The Art Bulletin*, Vol. 40, No. 3 (1958) 239.

³⁴⁴ En un inicio se construyeron casas tipo *cottage* victoriano, después para reducir costos de producción se buscaron materiales, procesos de construcción y estilos más económicos. Barbara Rubin, "A Chronology of Architecture", *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 67, No. 4 (1977) 522-523.

³⁴⁵ El pabellón tuvo reconocimiento por la aplicación del estuco, pasta de yeso y fibras, en el recubrimiento de la estructura, inspirado en las misiones españolas. En sus primeros diseños, el *bungalow* consistió en una estructura de madera de un piso con diferentes tipos de recubrimientos, aleros y porches. Con el desplazamiento de los materiales artesanales, se incorporaron elementos estandarizados como bloques de concreto y variantes decorativas. Rubin, "A Chronology of Architecture", 526.

³⁴⁶ Rubin, "A Chronology of Architecture", 526. La difusión del *bungalow* abarcó la publicidad de industriales, desarrolladores residenciales, anuncios de hoteles, parques de diversiones y escenarios cinematográficos. Esto sucedió porque el estilo colonial, o mediterráneo como también se le llamó, significó un respaldo histórico para dar sentido de seguridad y permanencia a los inversionistas que llegaban a California. Michael McDonough, "Selling Sarasota: Architecture and Propaganda in a 1920s Boom Town", *The Journal of Decorative and Propaganda Arts*, Vol. 23, Florida Theme Issue (1998)10-31.18-26.

³⁴⁷ Rubin, "A Chronology of Architecture", 526.

³⁴⁸ McDonough, "Selling Sarasota", 26.



Fig. 3. Diseño de portada de casa suburbana de estuco, camino, garaje y cerca de concreto. En Hall, *The Advertising Handbook*, 443.

civilización, en su capacidad de ilustrar la higiene, la felicidad, el progreso y la emancipación familiar de los problemas urbanos. En los anuncios estadounidenses, el tipo de vegetación variaba de acuerdo con el contexto al que se adaptaba el *bungalow*, que a su vez se integraba a cuadros sociales de estereotipos más amplios. El objetivo de estas relaciones era que el lector advirtiera los aspectos utilitarios, al mismo tiempo que se le proponía fantasear en la estética y el estilo de vida de los desarrollos residenciales.³⁴⁹

En los folletos estadounidenses para promocionar el cemento este tipo de cuadros sociales fueron comunes sobre todo en las portadas. Por ejemplo, la caratula de *Alpha Cement* representa una variante que fusiona el primer piso de un *bungalow* y el segundo de un *cottage* con un techo de dos aguas, enmarcado por una avenida de pinos que se proyecta hacia el fondo de la composición. Mientras en el primer plano, una mujer a la moda en sombrero y convertible, conduce su automóvil por una vía curva de cemento hacia el garaje construido con el mismo material, de su residencia terminada en estuco (Fig. 3). El tema del cuadro social es el uso del cemento en la estructura y en la decoración de la arquitectura suburbana,

³⁴⁹ McDonough, “Selling Sarasota”, 25. Los cuadros sociales construidos en la publicidad no existían en la sociedad como tal, más que como ensoñaciones. Por esta razón, los estudiosos de la publicidad los criticaron severamente por subestimar al lector, negaron cualquier vínculo con el realismo social, dándoles el nombre de realismo capitalista. Marchand, *Advertising the American Dream*, XVIII.

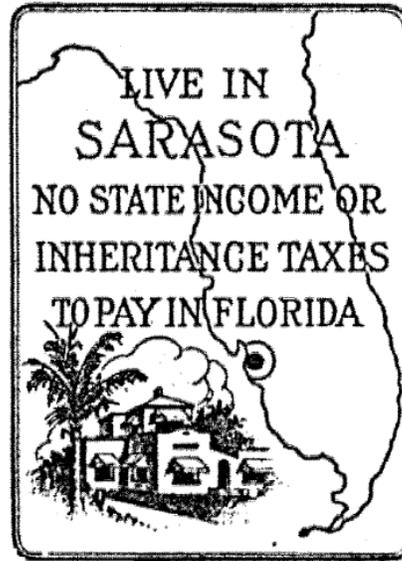
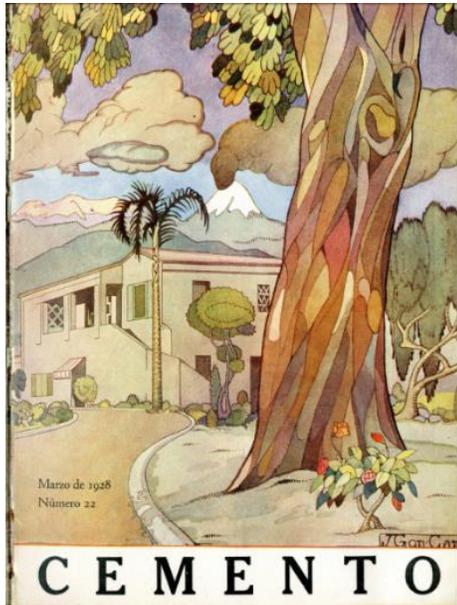


Fig. 4. A. Jorge González Camarena, *Fantasia*, *Cemento*, No. 22 (1928). B. Artista desconocido, Ringlinng Trust and Savings Bank Check, ca., 1925. En McDonough, “Selling Sarasota”, 25.

cuya selección, gestión y administración correspondían al ama de casa, según el estereotipo de la familia estadounidense.³⁵⁰

Las referencias a la arquitectura mediterránea y española junto a la vegetación local fueron los principales indicadores iconográficos de la arqueología regional y de la naturaleza liberadora en Estados Unidos. De manera análoga, en la revista *Cemento*, los volcanes acompañaron con frecuencia a múltiples variantes de *bungalows*. La primera portada de este género es la número 22, firmada por el pintor Jorge González Camarena. El esquema visual de la acuarela es semejante al descrito antes, guiado por un camino curvo que sale del primer plano y lleva la vista hacia la residencia resuelta en el llamado estilo misión, seguramente con recubrimiento de estuco (Fig. 4A). En esta colorida composición de tonos otoñales, González Camarena utilizó dos estrategias para situar cultural y geográficamente la “Fantasía”, título literal de la portada.³⁵¹

La primera táctica consiste en la factura del tronco de un árbol esbelto en la esquina izquierda del primer plano. La atención se concentra en esta sección por el juego de tonos fríos y cálidos generados entre largas pinceladas, cuya continuidad y entrelazamiento

³⁵⁰ Marchand, *Advertising the American Dream*, 131.

³⁵¹ Los títulos de las portadas de Jorge González Camarena están registrados en el índice publicado en el número 32, que enlista los contenidos de la revista a partir del número 19.

constituyen vetas que dan cuerpo y forma al madero. La manera de resolver este elemento se acerca a la descomposición y síntesis de los modernismos europeos, pero situada en el medio artístico de México de ese tiempo, claramente alude a las Escuelas de Pintura al Aire Libre, donde Jorge González Camarena inició su educación pictórica.

La ausencia de habitantes urbanos o rurales hace evidente que se trata de una idealización del paisaje, común en el arte nacionalista de 1920, en su modalidad decorativa.³⁵² Si bien la factura de la pintura designa el entorno artístico de la portada, el volcán nevado y su acompañante dormida, bocetados al fondo del paisaje, son la segunda estrategia que nos sitúan en una región cercana al horizonte cultural de la ciudad de México.

Recordemos que el paisaje de los volcanes mexicanos fue un vehículo del nacionalismo cultural desde fines del siglo XIX en la literatura de Ignacio Manuel Altamirano y en las pinturas de José María Velasco. A principios del siglo XX su uso proliferó, en parte por responsabilidad del Dr. Atl, quien exploró los volcanes bajo una perspectiva científica y política, emblema de la lucha por los derechos sobre la tierra.³⁵³ Los alumnos de Gerardo Murillo, como Jorge González Camarena, adoptaron rápidamente el tema, en ocasiones ya despolitizado y sin asociación a la realidad concreta. Las influencias impresionistas, fauvistas y primitivistas sirvieron para transmitir una idea de origen esencialista, transformando a los volcanes en un símbolo, o lugar común, de la identidad mexicana para su uso comercial en decoraciones y tarjetas portales, similares al paisaje de la residencia neocolonial de *Cemento*.

Cabe observar que, a pesar de su aire nacionalista, la acuarela no omite el cosmopolitismo típico de la revista, sugerido por la palmera emplazada frente a la residencia, y que probablemente refiere al origen californiano del *bungalow* estilo misión. Tomando en cuenta que la arquitectura colonial precedida por una palmera, para 1925, ya era un cliché del paisaje paradisiaco de Florida (Fig. 4B).³⁵⁴

³⁵² Los esquemas visuales del paisaje rural en la pintura de la posrevolución pueden agruparse en la tierra como protagonista, la tierra antropomorfa y agraria, la idealización del campo, la invención del campo y el campesino doliente. Karen Cordero, “Construcciones y desplazamientos”, 57.

³⁵³ Karen Cordero Reiman, “La construcción de un arte mexicano moderno, 1910-1940”, en James Oles coord., *South of the Border: Mexico in the American Imagination* (Washington/London: Smithsonian Institution Press, 1993) 16.

³⁵⁴ McDonough, “Selling Sarasota”, 18.

De regreso a México, sabemos que los volcanes, la vegetación y la decoración de tipo artesanal y modernista tenían la función de inducir la compra de la casa propia en *Cemento* porque fueron recurrentes en las descripciones de los editores al imaginar “La casa soñada”. Como lo hiciera Raúl Arredondo en su contemplación desde la terraza de su residencia ideal donde admira: a la blanca princesa Iztaccíhuatl y el Bravo Popocatepetl, jardines con fuentes moriscas y francesas, muebles modernistas, salones tipo español, entre otras posibilidades fantásticas, todas realizables gracias al cemento portland y al esfuerzo personal.³⁵⁵

Jorge González Camarena ejecutó otras posibles visualizaciones de la casa propia derivadas de esta ensoñación como el grabado que ilustra el mismo texto de Raúl Arredondo. Esta es una reinterpretación de los anteriores elementos paisajísticos y decorativos en recortes geométricos cubistas sino es que surrealistas (Fig. 5). En términos de plástica mexicana, la portada del número 28 toma el tipo iconográfico del patio colonial para elogiar la riqueza del arte popular, pintada a detalle en la cúpula y la fuente recubiertas de talavera, las diferentes terminaciones de la piedra labrada de la escalinata y, en sus descansos decorados con arcos de medio punto. Los frutos mediterráneos, uvas y naranjas, que enarbolan el patio acentúan la herencia española del lugar de recreo. (Fig. 6).

Esta idealización de la casa propia no fue privativa de la revista *Cemento*, sino la manera en que la casa moderna se comprendía. Pues debía atender los problemas de nacionalismo y modernidad por medio de la higiene, la comodidad, la economía y la identidad con aplicaciones decorativas.³⁵⁶ De hecho, los arquitectos que colaboraban en la Sección del periódico *Excélsior*, antes de que apareciera *Cemento*, ya celebraban el paisaje, la higiene y la arquitectura de los nuevos asentamientos de clase media, aplaudidos en la siguiente descripción de la colonia Portales:

Están ya enmarcadas las calles en esa moderna colonia y a sus lados, se levantan hileras de arbolillos que purifican la atmósfera, como son los jardines y los prados

³⁵⁵ Raúl Arredondo, “La casa soñada”, *Cemento* No. 28 (1929) 16-17. Es posible que el exotismo del espacio doméstico sea resabio del cosmopolitismo del siglo XIX. Entre la burguesía estadounidense era común decorar las casas suburbanas con habitaciones temáticas como muestra del conocimiento cultural, etnográfico y geográfico de sus propietarios. Por este motivo la residencia suburbana se pensaba un paraíso habitacional y cultural. Kristin Hoganson, “Cosmopolitan Domesticity: Importing the American Dream, 1865-1920”, *The American Historical Review*, Vol. 107, No. 1 (2002) 55-83.

³⁵⁶ Díaz, *Ideólogos de la arquitectura...*, 52.

que se están construyendo en lugares a propósito, dentro de la misma colonia de los Portales, será en breve que uno de los sitios más hermosos de México, por sus modelos de construcciones. Por su limpieza y su higiene, por la vigilancia que evita asaltos y porque todo ahí respira felicidad.³⁵⁷

Es importante precisar que el tipo de construcciones, urbanismo, sistemas de producción y consumo del *bungalow* estadounidense fue uno de los principales referentes para resolver los problemas de higiene y habitabilidad de la ciudad de México, no solo por influencia arquitectónica, publicitaria y cultural; sino más bien porque los propios terrenos y medios de construcción pertenecían a la propiedad privada, en la que había una fuerte participación de empresas estadounidenses. Chapultepec Heights, entre las más importantes.³⁵⁸

Si bien los debates en arquitectura se referían a los problemas que aquejaban a las clases populares, la solución y la práctica se pensaron para la clase media porque era el sector con el salario mínimo requerido para adquirir una casa. Recapitulo que por clase media debemos entender burócratas de cierta jerarquía, incipientes profesionistas, jefes de empresas o talleres y personas de cierto nivel educativo con un sueldo mínimo de 300 pesos, de los que pudieran disponer 100 pesos mensualmente para liquidar una casa, en un plazo máximo de 5 años. Los sectores populares no tenían posibilidad de comprar una casa propia porque solo contaban con 50 a 70 pesos mensuales para el pago de una renta.³⁵⁹

³⁵⁷ “La colonia los portales progresa rápidamente y numeroso son los edificios que se construyen”, *El Excelsior*, 22 de julio de 1922.

³⁵⁸ La inversión de funcionarios públicos y empresas extranjeras y mexicanas en los fraccionamientos se ha expuesto en diversos estudios de caso: Sergio Miranda Pacheco, “Chapultepec Heights y las continuidades urbanas de la revolución”, en *20/10 Memorias de las revoluciones en México*, sitio de internet <http://www.terra.com.mx/memoria2010/articulo/859520/CHAPULTEPEC+HEIGHTS+Y+LAS+CONTINUIDADES+URBANAS+DE+LA+REVOLUCION.htm&paginaid=1> Consulta: 1 de abril de 2013. Patrice Olsen, “Un hogar para la revolución: Patrones y significado del desarrollo residencial”, en María del Carmen Collado coord., *Miradas recurrentes I. La ciudad de México en los siglos XIX y XX* (México: Universidad Autónoma de México/Instituto Mora, 2004) 132-165. María del Carmen Collado Herrera, “Chapultepec Heights: Un negocio urbano en la Ciudad de México posrevolucionaria”, en *Antropología*, No. 72 (2003) 42-51. María del Carmen Collado Herrera, “José G. de la Lama en la expansión urbana de los años veinte”, en Graziella Altamirano coord., *En la cima del poder: Elites mexicanas 1830-1930* (México: Instituto Mora, 1999) 202-204. Jorge H. Jiménez Muñoz, *La traza del poder: Historia de la política y los negocios urbanos en el Distrito Federal desde sus orígenes a la desaparición del Ayuntamiento (1824-1928)* (México: Codex, 1993). Priscilla Connolly, “Promoción inmobiliaria en la Ciudad de México 1920-1940: El caso de la Colonia Anzures”, en *Sociológica*, No. 8 (1989). Sitio de Internet <http://www.revistasociologica.com.mx/pdf/0907.pdf> Consulta: 16 de abril de 2013.

³⁵⁹ Díaz, *Ideólogos de la arquitectura...*, 223-236.



Fig. 7. A. “Cómo es la casa que regalamos”, *El Universal*, julio 1921. B. “La verdadera felicidad. Colonia de los Pinos”, *El Excelsior*, 1923.

Para incentivar la compra de la casa propia, los agentes involucrados en la construcción (arquitectos, ingenieros, propietarios de terrenos, industriales y funcionarios públicos) emprendieron diferentes acciones. Entre ellas, buscar un modelo de vivienda económica, adaptable al clima, materiales y apariencia regional; educar a los trabajadores en el hábito del ahorro y; generar instrumentos legales de financiamiento basados en el modelo estadounidense.³⁶⁰

Así se definió un patrón de mercadotécnica de la casa propia cercano al de Estados Unidos, asentado en la ubicación, servicios, urbanización, lotificación, respaldo financiero y casas cómodas, baratas y modernas. En *Cemento* se difundió la “casa barata” de Modesto C. Roland, el sistema Loria, y los fraccionamientos antes mencionados.

Por otra parte, la publicidad de fraccionamientos y materiales de construcción publicados en otros medios, así como las rifas de casas del periódico *El Universal* documentan que *Cemento* pertenecía a un sistema empresarial y de persuasión mucho más extenso y reiterativo, ya que en todos prevalece el paisaje del *bungalow* en perspectiva paralela como imagen auto promocional (Fig. 7). Por lo tanto, no es extraño que colonias como Lomas de Chapultepec, Polanco, Roma, Condesa o San Pedro de los Pinos, hasta hoy

³⁶⁰ Díaz, *Ideólogos de la arquitectura...*, 230.

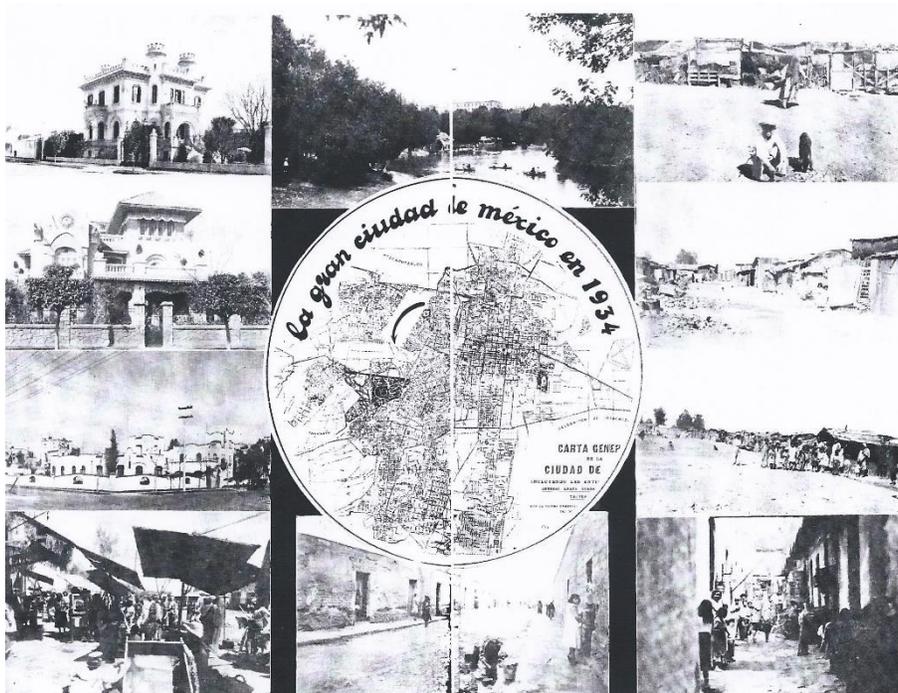


Fig. 8. “La gran ciudad de México en 1934”, *Futuro*, No. 7 (1934).

sean abundantes en el estilo neocolonial californiano. Cabe anotar que este nombre, en particular común en México, probablemente se afianzó por la fusión entre la revaloración del pasado colonial del arte nacionalista y la influencia de películas y actores de Hollywood, quienes hacían gala en notas de ocasión de sus lujosas residencias en California, por ejemplo, la actriz Dolores del Río.³⁶¹

Sin embargo, a fuerza de asociación y repetición, al identificarse como la arquitectura de los “nuevos ricos” en la cultura visual, el estilo neocolonial californiano derivó en marcador de desigualdad social y motivo de crítica a los proyectos de modernización posrevolucionarios. Con tono mordaz, la revista *Futuro* publicó el fotomontaje de lujosos *bungalows* en contraste con el hacinamiento de viviendas autoconstruidas que exhibe las fuertes desigualdades sociales y territoriales de la modernización de la ciudad de México, más que evidentes para la década de 1930 (Fig. 8).³⁶²

³⁶¹ “Residencia neocolonial de Dolores del Río”, *Revista de la CROM*, 15 de octubre de 1931, 26. En los primeros años de 1930 la revista *Hoy* tenía una sección titulada “Como viven las estrellas” en la que publicaba pequeños reportajes de las casas de actores en Estados Unidos y México.

³⁶² Los problemas y críticas a las nuevas colonias surgieron porque al destinarse a los sectores medios y alto, se prolongó el hacinamiento de los estratos pobres en el centro. Por otra parte, la mayoría de los fraccionamientos se promovieron sin plan previo, carecían de vías de comunicación, redes de saneamiento y equipamiento. Al cabo de pocos años, la ciudad antigua se fue rodeando de zonas de miseria. Díaz, *Ideólogos de la*

Hasta aquí, el cotejo de la publicidad del *bungalow* de Estados Unidos y su adaptación a México merece algunas observaciones que cierran este apartado e introducen los temas a tratar en el módulo siguiente. La primera de ellas es que al abordar la transferencia cultural del *bungalow* del país vecino del norte a México se corrobora el carácter transcultural de su apropiación y adaptación. Pues si bien, para esta sección elegí ejemplos de ambos países que me permitieran identificar esquemas visuales, tipos iconográficos y temas, con el fin de observar sus constantes y variantes, debo aclarar que dejé afuera otras estrategias como el ensamble y el uso del arte en el diseño de productos y su publicidad, emanadas de tendencias europeas que influyeron en la publicidad de Estados Unidos y en la de México. Por tanto, debían ser desarrolladas como temas de análisis independientes.

Dentro de las constantes y variantes retóricas e iconográficas identificadas entre la publicidad estadounidense y mexicana eludí conceptos como hibridación, aculturación o sincretismo porque evidentemente los ejemplos extraídos de ambas geografías tienen influencias multiculturales y de diversos sistemas, de manera que es complejo establecer equivalencias contundentes entre el “original” y la adaptación. Problema que tal vez ha sido explicado con más claridad en la teoría de la traducción, en tanto no hay vocablos totalmente equivalentes entre idiomas.³⁶³ Por supuesto, aquí hablamos de fenómenos visuales no traducibles.

Es decir, en el caso de la publicidad mexicana de la casa propia, al tener el matiz de la búsqueda de identidad con las ambigüedades expuestas se nutre del rescate arqueológico del arte colonial y popular, y del paisaje de las Escuelas de Pintura al Aire Libre. Pero como estos recursos visuales también se funden con las aspiraciones de una arquitectura moderna son compatibles con otras tendencias plásticas de los modernismos europeos.³⁶⁴ Panorama

arquitectura...”, 85-196. Sobre las demandas de las nuevas colonias véase Erica Berra Stoppa, *La expansión de la ciudad de México y los conflictos urbanos 1990-1930*. Tesis de doctorado en Historia (México: El Colegio de México, 1982).

³⁶³ El problema de la pureza y unidad del original en relación con la recreación de un otro dado por la traducción fue formulado por Walter Benjamín en su ensayo “The Task of the Translator”. Dentro de la teoría cultural contemporánea se considera que la traducción ha rebasado los límites meramente lingüísticos y se ha convertido en un tema central para el estudio de la apropiación, desplazamiento y transmisión cultural. Felipe Hernández, *Dynamic Identities and the Construction of Transcultural Architectures*. Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy (United Kingdom: University of Nottingham, 2002) 71-72.

³⁶⁴ Algunas portadas de Camarena tienen una clara influencia surrealista y cubista. No las refiero como vanguardia porque la revista en ningún momento aborda el arte de vanguardia, y engloba las tendencias europeas como modernismos.

que no se puede encontrar en la publicidad de las empresas cementeras e inmobiliarias de Estados Unidos.

En México esta convivencia de modernidad-identidad es común a otros proyectos de nacionalización del arte popular y del arte moderno apoyados por el régimen y la iniciativa privada que hicieron de la definición del arte homogéneo una estrategia económica. Algunos ejemplos de estas iniciativas son la promoción turística de la ciudad de México, las exposiciones y catálogos de arte popular destinados a crear un mercado nacional y extranjero de arte mexicano, los anuncios en inglés publicados en la revista *Mexican Folkways*, y la publicidad de las tiendas *Weston Mexican Art Shop* y *The Aztec Land*, especializadas en artesanías, antigüedades coloniales y arte moderno mexicanos.³⁶⁵

Esos artefactos culturales en su totalidad refuncionalizaron la cultura popular dentro de un discurso estético modernista para impulsar el coleccionismo y el consumo de arte. Pero todos difieren en la selección y tratamiento discursivo de los referentes locales e internacionales de este material, delimitados por las estrategias ideológicas, estéticas y comerciales para las que utilizaron los recursos expresivos del arte homogéneo.

Las diferentes formas de manipulación del discurso visual revelan, por una parte, complejos acuerdos entre el régimen y los artistas del periodo posrevolucionario, quienes asumieron un papel fundamental como creadores y promotores de políticas culturales y sociales.³⁶⁶ Por otro lado, la incorporación selectiva de elementos visuales y conceptuales de las vanguardias internacionales plantea el problema de que en México se establecieron variaciones de perspectiva sobre la modernidad de escala global, produciendo resultados formales y conceptuales que difieren notablemente entre sí, y en relación con sus contrapartes europeas.³⁶⁷

Lo anterior de igual forma se observa en las publicaciones sobre arquitectura y urbanismo contemporáneas a *Cemento; El Arquitecto* (1923-1933) patrocinada por la Sociedad de Arquitectos Mexicanos, dirigida por Alfonso Pallares y, *Planificación* (1927-

³⁶⁵ El análisis de estos artefactos culturales en Karen Cordero, “La invención del arte popular y la construcción de la cultura visual en México”, en Esther Acevedo coord., *Hacia otra historia del arte en México: La fabricación del arte nacional a debate (1920-1950)*, T. III (México: Arte e Imagen/ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/CURARE, 2002) 67-90. Karen Cordero Reiman, “La construcción de un arte mexicano moderno, 1910-1940”, en James Oles coord., *South of the Border: Mexico in the American Imagination* (Washington/London: Smithsonian Institution Press, 1993) 16-46.

³⁶⁶ Cordero, “La invención del arte popular...”, 79-80.

³⁶⁷ Cordero, “La construcción de un arte mexicano moderno...”, 18.

1934) del Órgano de la Asociación Nacional para la Planificación de la República Mexicana, ambas instancias creadas por Carlos Contreras. *El Arquitecto* se centró en los acontecimientos nacionales, dio poco espacio a la arquitectura internacional, y prescindió totalmente de las tendencias vanguardistas del país y el exterior porque su objetivo fue consolidar el campo profesional en el interior de México. Para ello, el editor optó por asociar la vigencia de su programa arquitectónico con el discurso revolucionario y nacionalista, ignorando casi por completo el movimiento moderno como tal, y así prevenir el peligro de una imitación que resultara incongruente con la realidad nacional.³⁶⁸

Por su parte, *Planificación* asimiló la vanguardia de los estudios y experiencias urbanísticas de Estados Unidos, Inglaterra y Francia y, fueron una fuente de retroalimentación para los profesionales mexicanos en el diseño de los primeros proyectos de urbanización de 1925.³⁶⁹ Desafortunadamente los estudios con los cuales contamos hasta la fecha sobre ambas revistas no aportan información suficiente sobre el discurso visual de estos medios para establecer una comparación con *Cemento*.³⁷⁰

En mi revisión general del *Arquitecto* y *Planificación* noté que la relación entre el arte popular y la modernidad estadounidense y europea propuesta en *Cemento* aparece como una estrategia específica incluso dentro del contexto de las publicaciones mexicanas de la construcción. En razón de que este es un discurso que dependió de los intereses de funcionarios públicos, arquitectos e ingenieros promotores de la modernización y del nacionalismo cultural, fabricantes de materiales, empresarios de la especulación inmobiliaria,

³⁶⁸ Georg Leidenberger, “Tres revistas de arquitectura: Portavoces de la modernidad, 1923-1950”, en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 101, (2012) 112-120.

³⁶⁹ Ma. Alejandrina Escudero Morales, *La revista Planificación y las bases para el desarrollo del urbanismo en México 1927-1934*. Tesis de maestría en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2006) 25-49.

³⁷⁰ Ver Georg Leidenberger, “Tres revistas de arquitectura: Portavoces de la modernidad, 1923-1950”, en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 101, (2012) 109-138. Louise Noelle, “La arquitectura mexicana en las publicaciones periódicas del siglo XX”, en *Bitácora*, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 19 (2009) 12-17. Carlos Ríos Garza ed., *Revista Planificación 1927-1936*, Raíces Digital: Fuentes para la historia de la arquitectura contemporánea (México: Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008) edición digital. Ma. Alejandrina Escudero Morales, *La revista Planificación y las bases para el desarrollo del urbanismo en México 1927-1934*. Tesis de maestría en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2006). Carlos Ríos Garza ed., *Revista El Arquitecto 1923-1927*, Raíces Digital: Fuentes para la historia de la arquitectura contemporánea (México: Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, 2004) edición digital.

y finalmente confiado a la habilidad del pintor Jorge González Camarena para representar la modernización dentro de las cualidades plásticas del arte nacional y del arte moderno.

Las relaciones públicas de Federico Sánchez Fogarty y las reseñas de sus fiestas en la famosa casa de Tacubaya dan cuenta de esta cercanía entre funcionarios, industriales, intelectuales, arquitectos y artistas.³⁷¹ Personajes en colaboración, a veces disímbola, pero siempre unísona para educar a su público sobre el valor cultural, social, tecnológico y estético de su mercancía, el cemento.

De tal suerte que las combinaciones de *Cemento* entre arte popular, nacionalista y modernista en arquitectura y pintura deben entenderse como la diferencia cultural, producto del gusto, conceptos y valores de la emergente clase industrial en México. Una vez en la revista, estos valores se trasladan a la producción de una incipiente cultura industrial, que apuntaba transformar la vida cotidiana, como ya sucedía en Estados Unidos y Europa.

En la industrialización de la vivienda es claro que Estados Unidos fue el modelo a seguir. Sin embargo, para el análisis de las propuestas en diseño de exteriores, interiores y muebles hace falta revisar la cultura industrial europea para seguir la reconstrucción del ensamble de “modernidades” de *Cemento*.

3. Ensamble. De la producción industrial a la producción del museo imaginario

A partir de septiembre de 1925, la Exposición Internacional de Artes Decorativas e Industriales Modernas, celebrada en París el mismo año, fue un tema tan polémico como recurrente en las emisiones de *Cemento*. En los primeros textos sobre el evento Federico Sánchez Fogarty reiteró que las exhibiciones de los *ensemblier* y la creación de un nuevo

³⁷¹ Federico Sánchez Fogarty es reconocido en México por ser uno de los miembros fundadores de la Asociación Nacional de Publicidad, y del Instituto Mexicano de Relaciones Públicas, entre otras asociaciones de la industria y del comercio. También por las célebres y extravagantes fiestas que ofrecía en su casa de Tacubaya; a las que asistía la élite social de la época, incluidos políticos, arquitectos y artistas como Alberto J. Pani, Enrique del Moral, Luis Barragán, Mario Pani, Enrique de la Mora, Carlos Tejeda, Manuel Álvarez Bravo, Jorge González Camarena, Alberto Isaac, Edmundo O ‘Gorman, Jesús Reyes Heróles y Salvador Novo. Ver. José Alberto Villamil Duarte, *Publicidad mexicana: Su historia, sus instituciones, sus hombres* (México: Demoscopia, 1971). Ana Luisa Sánchez Echenique, “Federico Sánchez Fogarty, organizador, promotor y coleccionista”, en *Federico Sánchez Fogarty: Un visionario de su tiempo* cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Nacional de Bellas Artes/Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, 2014) 15-36.

estilo moderno, sintético y dinámico resultaban los aspectos más llamativos de la exposición. Sobre el carácter innovador del diseño moderno y el *ensemblier*, el publicista explica:

Desde luego el nuevo estilo ha creado un nuevo arte y un nuevo artista es el “ensemblier”, voz francesa que carece de equivalencia española, la cual designa a la persona cuya profesión es esencialmente inventar, arreglar, disponer o dirigir, interiores; es decir, conocer de decorados y mobiliarios en general.

Hasta ahora estos asuntos habían puesto en juego los conocimientos de diversos especialistas, quienes cada cual por su lado, y sin emplear mucho ingenio, equipaban una casa, suministrando los muebles al ebanista, al “tisserand”, los tapices y cortinajes y así en su ramo el pintor, el escultor, el alfarero y el ferretero.

El “ensemblier” no es un técnico, sino un artista que estudia las artes y los oficios que intervienen en la composición en un interior. El “ensemblier” se parece al aparadorista de una tienda. El “ensemblier” considera las dimensiones estructurales de una habitación, estudia la psicología y ocupación del dueño [...] ³⁷²

En esta exposición Federico Sánchez Fogarty abarca los dos aspectos que la muestra de París revolucionó en la producción y consumo industrial, y tema de este apartado. El primero es la integración del arquitecto y el artista en el proceso de producción industrial por medio del diseño del producto y, su ensamble en el diseño de interiores. El segundo es la propagación del ensamble como instrumento de producción de necesidades, identidad y gusto del consumidor.

El ensamble y el fotomontaje en los contenidos de *Cemento* establecieron una relación de semejanza en la educación visual del lector, conformando una suerte de museo imaginario como autoridad de gusto y clase. Para explicar este argumento parto de una revisión de la Exposición Internacional de Artes Decorativas e Industriales Modernas de París y la creación de los conceptos de ensamble y fotomontaje, entendido como museo imaginario.

De acuerdo con los estudios sobre el impacto de la industrialización en Europa en la arquitectura y el arte, en la primera mitad del siglo XX, la unión de industriales, artistas y

³⁷² Derisanty, “Interiores en París: El nuevo estilo creado por el “ensemblier” francés”, *Cemento*, No. 8 y 9 (1925) 18.

artesanos fue un recurso de mercado para agotar o aumentar el consumo de la producción masiva, e incluso para mantener cierta competitividad entre mercados internacionales.³⁷³ El Werkbund alemán, fundado en 1907 y antecedente de la Bauhaus, lideró la producción de bienes industriales por medio del trabajo coordinado entre arte, artesanía, industria y comercio. En su conjunto perfilaron una estética basada en las cualidades plásticas de los materiales y en la función de los objetos con preferencia hacia las formas vernáculas y populares. Al igual que las vanguardias esta tendencia buscaba la democratización del arte y del diseño como parte de la revolución cultural de la industrialización.³⁷⁴

Para la década de 1910 la producción alemana ya representaba una amenaza para el mercado internacional de artes decorativas de Francia, al que se consideraba anquilosado en el *art nouveau* y en la repetición de estilos del pasado. Esta desventaja se atribuía a un desfase entre el trabajo artesanal y la producción masiva, ya que ni los artistas, ni los artesanos tenían una participación activa en los procesos de industrialización debido a que los industriales se limitaban a solicitar copias. Así en 1911, la *Société d' Encouragement al 'Art et l'Industrie* dio apoyo financiero para realizar una exposición internacional de artes decorativas, con el objetivo de redefinir la organización de la producción industrial a través de la unión entre artistas, productores y artesanos con la intención última de disolver el sectarismo de los fabricantes.³⁷⁵

En las diversas reorganizaciones que atravesó el comité de la exposición a causa de la Primera Guerra Mundial y conflictos internos, se decidió que la muestra no estaría enfocada en el cambio de la organización de la producción sino en la presentación del consumo. Esta decisión obedeció a que los industriales participantes en la feria no estaban interesados en promover la unidad de productores, ni el diseño como arte social al modo del mercado

³⁷³ Nancy Troy, *Modernism and the Decorative Arts in France: Art Nouveau to Le Corbusier* (New Haven: Yale University Press, 1991), 3.

³⁷⁴ El Werkbund tuvo fundamento en las ideas del arquitecto Hermann Muthesius, quien desdeñaba el elitismo de las bellas artes y favorecía la postura del ingeniero y el industrial para producir la vanguardia de una inminente revolución cultural. De manera semejante al movimiento de *Arts and Crafts*, el Werkbund idealizó la artesanía por su simplicidad, forma y honestidad de materiales. Pero no defendía la manufactura artesanal, para este movimiento la industria y la máquina eran aliados en el proyecto de modernidad. Nicolas Maffei, "John Cotton Dana and the Politics of Exhibiting Industrial Art in the US, 1909-1929", *Journal of Design History*, Vol. 13, No. 4 (2000) 305-306.

³⁷⁵ Simon Dell, "The Consumer and the Making of the Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes, 1907-1925", *Journal of Design History*, Vol. 12, No. 4 (1999) 313.

alemán. Su prioridad consistía en mantener el consumo elitista de las artes decorativas y para ello debían generar equidad en las necesidades y hábitos de los consumidores.³⁷⁶

Entonces se proyectó que los productos podían asumir su total valor decorativo solo si se presentaban la intención y la función en su contexto de uso mediante ensambles de viviendas modernas, concebidas cada una de manera diferente, totalmente decoradas por dentro y por fuera, de la sala, a la cocina, al baño. Los expositores trasladaron los procedimientos de ensamble de la producción industrial a la organización de espacios y diseño de interiores. El artista quedaba integrado a este sistema como diseñador de muebles e interiores, o *ensemblier* y, su función sería armonizar los objetos individuales en busca de la unidad de estilo.

Por otra parte, además se estableció que los diseños del *ensemblier* no llevarían el nombre del artista, ni la denominación de arte. Los ensambles se definieron por ser un modo de concebir y unificar las necesidades e identidad del consumidor.³⁷⁷ Las repercusiones de este concepto de ensamble fueron muchas y diversas.³⁷⁸ La más inmediata es que el diseño de interiores tornó en un dispositivo para educar el gusto de la clientela, y al poco tiempo, la subordinación y posesión de objetos ensamblados constituyó una forma de auto representación y distinción de la burguesía. Este amplio y rápido panorama de la exposición de artes decorativas es necesario porque la noción de ensamble expuesta influyó tanto en los contenidos como en el diseño editorial de la revista *Cemento*.

Sobre los contenidos, es evidente que *Cemento* concentró la cobertura en la exposición de París, y no en otros movimientos de vanguardia y diseño, porque su audiencia era la emergente burguesía de la posrevolución, compatible con la vocación elitista de las

³⁷⁶ Dell, "The Consumer...", 313-314.

³⁷⁷ La definición del ensamble en su modalidad de espacio diseñado para las necesidades del consumidor fue establecida en el catálogo oficial de la exhibición: "The decorative and industrial arts are, like all forms of art, an expression of life: they evolve from age to age with needs, morals and materials, to which they must respond. However, this general statement could be qualified, and the expression of life defines through the subordination of details to the logic of the ensemble. At all times, it is truly the subordination of details to the ensemble, of contained to container, that has to promote de unity of expression which males the style of an epoch, or more simply, the harmony of the house". Dell, "The Consumer...", 318.

³⁷⁸ Dell, "The Consumer...", 320. En el mercado de Estados Unidos y Europa la difusión de la exposición de París tuvo un fuerte impacto en la remodelación de tiendas departamentales, el uso del color en publicidad, el mejoramiento de técnicas de impresión, la racionalización del diseño publicitario, los cambios anuales de diseño de productos, la planeación de exposiciones de arte industrial en museos, entre otros. Carma R. Gorman, "An Educated Demand: The Implications of Art in Every Day Life for American Industrial Design, 1925-1950", *Design Issues*, Vol. 16, No. 3 (2000) 47.

artes decorativas parisinas. En México el diseño de interiores se consideró parte de las competencias del arquitecto hasta la década de 1940.³⁷⁹ *Cemento* presenta un antecedente y emuló la actividad internacional con artículos que responsabilizaban al arquitecto del arreglo mobiliario y de cuidar la simplicidad del arte moderno.³⁸⁰ Además, a partir del número 20, la revista inauguró una sección de muebles y diseño de interiores para que el lector tuviera noticia de las últimas tendencias.

La sección estuvo integrada por el montaje de fotografías de residencias en Europa, Estados Unidos y México. En este sentido, se puede decir que el concepto de ensamble repercutió sobre todo en la edición del material gráfico de los artículos en diferentes modalidades, que empezaron a ser expuestas desde las reseñas de la Exposición Internacional de Artes Decorativas e Industriales Modernas de París de 1925.

Dicho cambio se advierte en la comparación entre la puesta en página entre las primeras noticias de la exposición y reseñas posteriores. Por ejemplo, el texto sobre el *ensemblier* de Sánchez Fogarty está ilustrado con dibujos y fotografías del diseño de una sala y una biblioteca, que conservan la calidad táctil de la litografía, habituales en las revistas de arquitectura (Fig. 9). Mientras el texto y las imágenes se distribuyen en la página de acuerdo con los principios de equilibrio y variedad sugeridos por el publicista Roland Hall.³⁸¹

En contraste, el segundo artículo sobre la exposición de París tiene una maquetación de fotografías totalmente diferente, tanto en las características formales de las fotografías como en su montaje. Las diferencias son contundentes, pues se trata de tomas que alternan vistas panorámicas, detalles decorativos y estructurales, primeros planos, y perspectivas lineales y paralelas de los interiores y las fachadas de los pabellones (Fig. 10).

³⁷⁹ En la década de 1930 ya había importantes despachos de diseño como Elite o el de Arturo Pani. Pero la decoración de interiores se integró a las formas de habitar a partir de las décadas de 1940 y 1950, con proyectos como los multifamiliares de Pani o las casas del Pedregal. Anahí Ballent, “La publicidad de los ámbitos de la vida privada: Representaciones de la modernización del hogar en la prensa de los años cuarenta y cincuenta en México”, en *Alteridades*, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Vol. 6, No. 11 (1996) 61.

³⁸⁰ Bernardo Calderón y Vicente Mendiola, “Arquitectura Contemporánea”, *Cemento*, No. 6 (1925) 3-5. Bernardo Calderón y Vicente Mendiola, “Arquitectura Contemporánea”, *Cemento*, No. 7 (1925) 3-5. Ricardo Calderón, “El arquitecto y el mobiliario” (continuación), *Cemento*, No. 12 (s.a.) s.p. Jesús Bracho, “La simplicidad en el Arte Moderno”, *Cemento*, No. 25 (s.a.) 16-20. Irvin F. Morrow, “En Pro del Modernismo”. Tomado de Revista “Arquitectura” de Montevideo, traducción del *Journal of American Architects*, *Cemento*, No. 32 (1929) 20-26. C. Harris Allen, “En Pro de la Tradición”, *Cemento*, No. 32 (1929) 27-30.

³⁸¹ Ver Fig. 12. C del capítulo 2. Plantillas de distribución de ilustraciones en anuncios publicitarios. Hall, *The Advertising Handbook*, 377.

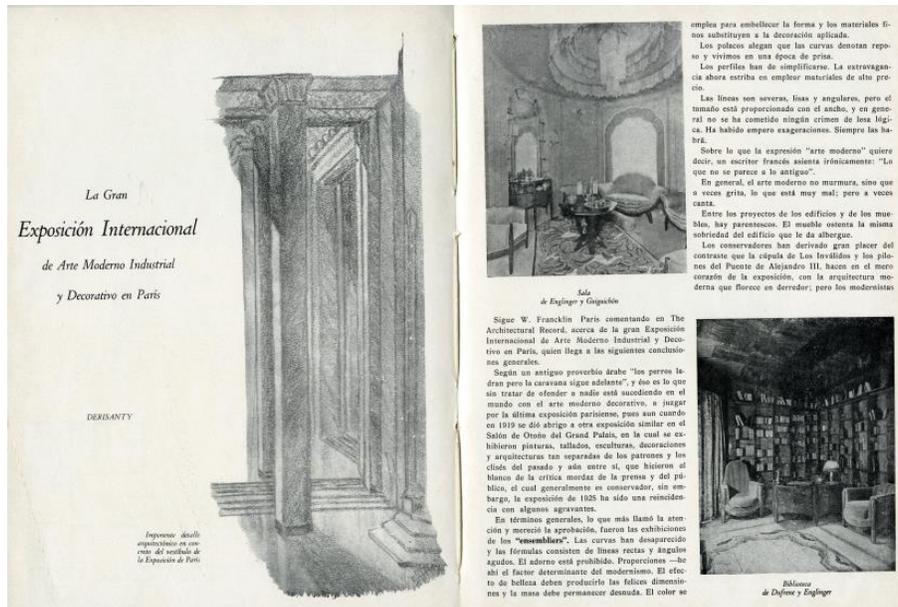


Fig. 9. Derisanty, “La Gran Exposición Internacional de Arte Moderno Industrial y Decorativo en París”, *Cemento*, No. 10 y 11 (1925).

En este fotomontaje las imágenes son independientes al artículo, y tienen un discurso autónomo por medio de los pies de foto que guían la vista del lector por interiores y exteriores a modo de paseo arquitectónico.

Con base en las diferencias se puede formular que el montaje de la segunda reseña de la exposición de París se perfila hacia las funciones de un museo imaginario, de acuerdo con el análisis histórico y formal del filósofo e historiador de arte Georges Didi-Huberman. En sus estudios sobre el trabajo editorial de André Malraux, Didi-Huberman observa que la edición de textos de arte entre las vanguardias y los historiadores de arte, durante la primera mitad del siglo XX, fue un mecanismo para reorganizar el esteticismo e historicismo centrifugo de la historia orgánica, evolutiva del arte y repensar la diversidad de manifestaciones plásticas como un ensamble de culturas.³⁸² En el museo imaginario, la

³⁸² *La Psychologie de l'Art* (1947-49), *Les Voix du Silence* (1951), *Le Musée Imaginaire de la Sculpture Mondiale* (1952-1955) son las tres obras de André Malraux analizadas por Georges Didi-Huberman en el ciclo de conferencias presentadas en el Museo de Louvre del 16 al 30 de septiembre de 2013. Georges Didi-Huberman, “La reproductibilité de l'art et l'ouverture du champ imaginaire”, Conferencia dictada el 16 de septiembre de 2013, Museo de Louvre, Paris. Disponible en: <http://www.louvre.fr/l-album-de-l-art-l-epoque-du-musee-imaginaire-par-georges-didi-huberman> Consulta: 27 de abril de 2016.

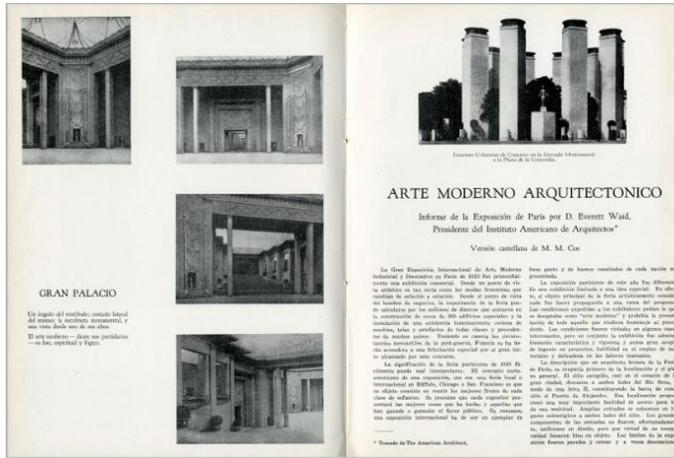


Fig. 10. "Arte Moderno Arquitectónico. Informe de la Exposición de París por D. Everett Waid, Presidente del Instituto Americano de Arquitectos", *Cemento*, No. 12 (s.a.).

fotografía es esencial porque la unidad cultural del discurso se construye gracias a los poderes técnicos de la fotografía.

A vuelo de pájaro, algunas estrategias comunes del museo imaginario presentes en el reporte en cuestión son el montaje de fragmentos alternados con la vista general de los edificios, para generar la sensación de experiencia estética, como se percibe en el recorrido visual de los interiores del Gran Palacio y los pabellones de *Printemps* y de los Oficios (Fig. 10). Una segunda operación del museo imaginario es la homogeneización de la diferencia. En este paseo arquitectónico las fotografías apaisadas de fachadas en perspectiva lineal y paralela unifican los diseños orientalistas y *art déco* de pabellones y almacenes. Mientras las notas que acompañan a las imágenes dirigen la comprensión del lector sobre las cualidades que debe advertir en el arte moderno “liso-espiritual y lógico” y en el concreto, “fuente inagotable de efectos esculturales y arquitectónicos”.

A partir este primer ejemplo es argumentable que en la revista *Cemento* observamos la transformación del cemento de un producto industrial a su apreciación estética, donde el montaje fotográfico, entendido como museo imaginario, y el ensamble de interiores constituyeron modelos complementarios de producción y consumo cultural del material. Esta hipótesis es motivada en atención a que la historia del ensamble de muebles y el fotomontaje está enraizada en los modos de producción industrial, transferidos a la producción de la identidad y gusto de los consumidores. En las líneas previas ya se explicó el concepto de ensamble y falta anotar el origen industrial del fotomontaje.

El texto clásico de Dawn Ades dice que el movimiento Dadá berlinés inventó la palabra fotomontaje en 1916, pero la práctica es anterior y usual en la propaganda política y la publicidad. Los artistas George Grosz y John Heartfield, creadores del término, eligieron la voz fotomontaje porque se consideraban ingenieros y hablaban de construir, ensamblar (*montieren* en alemán) sus obras. Ades especifica que la noción de ensamblar se refería a la cadena de montaje y a las operaciones de mecánicos e ingenieros.³⁸³

El arquitecto suizo Le Corbusier quizá fue uno de los primeros personajes de vanguardia en advertir y reproducir las funciones culturales que el fotomontaje desempeñaba en la publicidad industrial. En el análisis de la producción editorial de Le Corbusier, Beatriz Colomina señala que el arquitecto tuvo influencia de la publicidad en los procesos de

³⁸³ Dawn Ades, *Fotomontaje* (España: Gustavo Gili, 2002) 12-24.

colección, manipulación y edición de imágenes extraídas de anuncios, revistas y catálogos que utilizaba para construir visualmente sus argumentos.³⁸⁴ En el contexto de la Exposición Internacional de Artes Decorativas e Industriales Modernas de París, Le Corbusier publicó en *L'art d'aujourd'hui décoratif* el artículo titulado "Otros iconos: Los Museos", en el que escribe: "Los museos acaban de nacer. No había ninguno en otros tiempos. En la incoherencia tendenciosa de los museos, el modelo no existe, sólo los elementos de un punto de vista. El verdadero museo es el que contiene todo".³⁸⁵

De acuerdo con la glosa de Colomina, el museo al que se refiere Le Corbusier es el museo fotográfico que depende de las operaciones mentales del editor y del espectador. Para Le Corbusier, los nuevos medios de reproducción transformaron la creación en un acto de elección, al hacer posible reunir todo lo fotografiable. En la selección y re-contextualización visual y textual de artículos ordinarios las nuevas condiciones de apreciación recreaban un pensamiento también nuevo sobre ese objeto. Por lo tanto, para el espectador del museo imaginario, la contemplación unidimensional del museo institucional ya no era posible, pues solo podía realizar una operación intelectual para reconocer el arte en el discurso del montaje, o en su defecto, la esteticidad del objeto de uso superfluo.³⁸⁶

Por su parte, Didi-Huberman rastrea que André Malraux retomó el problema entre el desfase de la reproducción de imágenes y la mirada unidimensional del museo institucional para crear un nuevo libro de arte, mejor dicho, la primera historia del arte totalmente fotográfica, que respondiera a la realidad cultural de inmediatez en la producción y difusión de imágenes. Los siguientes análisis de algunos fotomontajes de la revista *Cemento* sugieren que la producción de esta nueva literatura conformada por la edición de álbumes de arte, o museos imaginarios, también fue una práctica en la creación del consumo de masas.

Entre sus principales características el museo imaginario tiene la cualidad de crear unidad estética, histórica y cultural por medio de la fotografía. En *Cemento*, los primeros montajes que integraron una familia de construcciones de concreto tuvieron por objetivo producir una mirada estética del material en su paso por la ciencia, la industria y el arte. En la contraportada del número 4 esta relación tiene lugar mediante el montaje de cuatro

³⁸⁴ Beatriz Colomina, "L' Esprit Nouveau: Architecture and Publicité", Michael Hays ed., *Architecture Theory since 1968* (Massachusetts: MIT Press, 1998) 624.

³⁸⁵ Colomina, "L' Esprit Nouveau", 629.

³⁸⁶ Colomina, "L' Esprit Nouveau", 629.

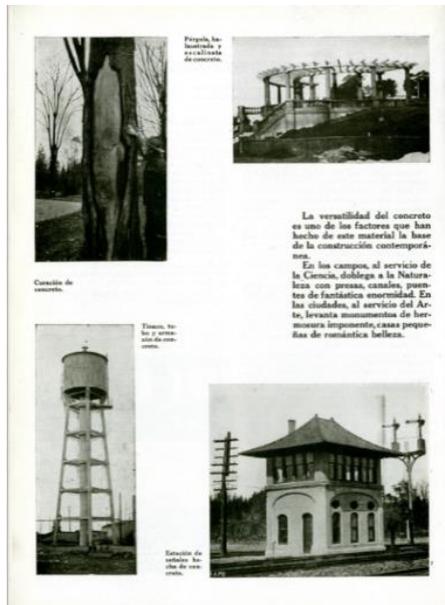


Fig. 11. Contraportada, *Cemento*, No. 4 (1925).

fotografías que registran la curación de un árbol con concreto, una pérgola, un tinaco y, una estación de señales (Fig. 11).

La unidad de estos elementos no depende tanto de las construcciones sino de las características formales de las fotografías, generando dos lecturas del montaje. La primera, centra la atención en el tipo de usos del concreto en la ingeniería y la arquitectura, distribuidos en los tercios verticales de la página. Hacia el tercio derecho se localizan los temas sobre ingeniería, la curación del árbol y el tinaco, el registro de ambos es un formato vertical cerrado. En contraste, las aplicaciones arquitectónicas del cemento en la pérgola y la estación tienen un formato apaisado.

La lectura de los tercios horizontales, sin embargo, armoniza ingeniería y arquitectura por medio de la escala tonal. Es decir, la curación de concreto y la pérgola establecen semejanza porque en ambas imágenes prevalece el alto constarse entre el primer plano y el fondo. En equilibrio, las fotografías del tinaco y la estación conservan una armonía tonal de baja saturación. Las funciones de las fotografías son complejas, pues por medio del formato del registro y la variación tonal crean el aura o atmósfera estética de objetos escindidos de la vista en la vida cotidiana como árboles, tinacos y estaciones de señales, transformándolos en piezas museográficas, unificadas por la universalidad del concreto en la vida moderna y su estética.

En el montaje del museo imaginario el comentario establece correlación con el encuadre y la iluminación, y adquiere la voz de una autoridad estética. Su función es recontextualizar a las imágenes y dirigir la experiencia estética o, la apreciación de unidad y universalidad.³⁸⁷ En nuestro fotomontaje el texto explica la versatilidad del concreto en ingeniería y arquitectura. La unidad histórica y universalidad de las construcciones se sobreentiende porque no hay información sobre la localización espacio temporal de los objetos. Por añadidura, para la belleza del concreto las fronteras culturales se diluyen:

La versatilidad del concreto es uno de los factores que han hecho de este material la base de la construcción contemporánea.

En los campos, al servicio de la ciencia, doblega a la Naturaleza con presas canales, puentes de fantástica enormidad. En las ciudades, al servicio del arte, levanta monumentos de hermosura imponente, casas de romántica belleza.³⁸⁸

En esta descripción de lo general a lo particular se induce la transformación del uso científico y estructural del concreto que prevaleció en el siglo XIX, al consumo cultural del cemento en el arte urbano y bellas residencias, centro de gran parte de las estrategias publicitarias de la revista *Cemento*. Antes de comentar los fotomontajes sobre diseño de interiores es conveniente revisar el montaje fotográfico de productos ensamblables. En virtud de que los editores de *Cemento* ejercieron una suerte de doble educación visual que acostumbró al lector a apreciar elementos prefabricados de manera aislada y en el conjunto de interiores.

Los tragaluces y bloques de concreto son los productos prefabricados que recibieron un puesto cumbre en la vida moderna, industrial y doméstica. Sobre todo, los tragaluces dieron lugar a paseos arquitectónicos y apreciaciones estructurales. La cubierta del edificio Cidosa apareció en varias ocasiones con la fotografía de una vista en contra picada del panel que recibe una luz tenue, iluminando el brillo rutilante de los cristales, elevados en pilastras esbeltas de concreto (Fig.12 A). En otra colaboración sobre la casa Samaco, la “seguridad, belleza y solidez” de los tragaluces se perciben por el montaje de las proyecciones lineal y

³⁸⁷ George Didi-Huberman, “L’*autorité du style et la clôture du champ littéraire*”, Conferencia presentada el 23 de septiembre de 2013, Museo de Louvre, Paris. Disponible en: <http://www.louvre.fr/1-album-de-l-art-l-epoque-du-musee-imaginaire-par-georges-didi-huberman> Consulta: 20 de abril de 2016.

³⁸⁸ Contraportada, *Cemento*, No. 4. (1925).

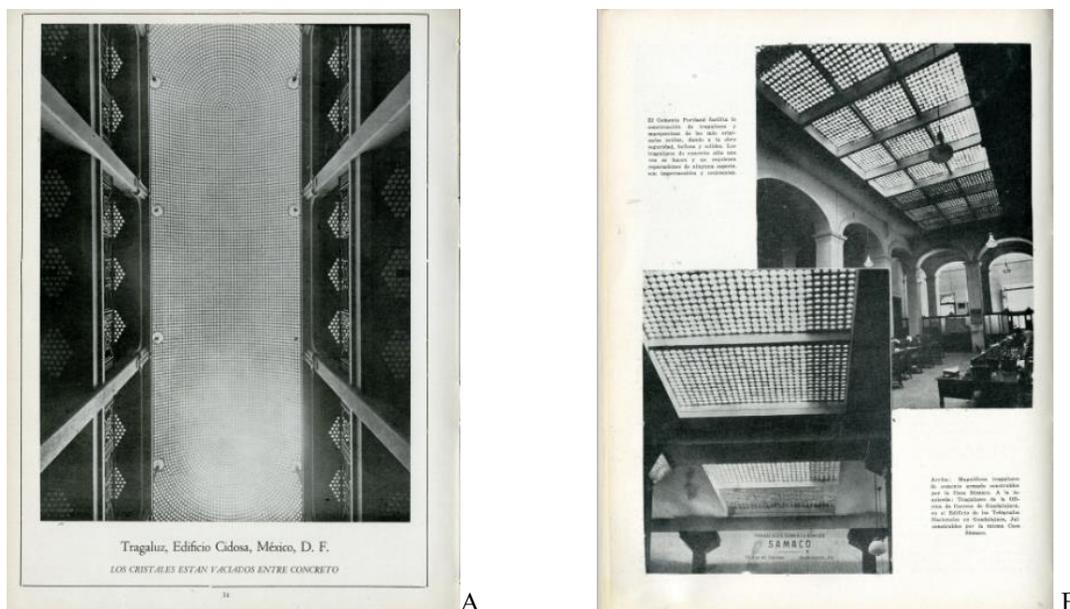


Fig. 12. A. Tragaluz, Edificio Cidosa, México, D.F., *Cemento*, No. 8 y 9 (1925). B. Tragaluces en el Edificio de Telégrafos Nacional en Guadalajara, Jal. En Federico Sánchez Fogarty, “Por el interior del País. El uso del concreto sigue creciendo en todas partes”, *Cemento*, No. 23 (1929).

lateral de la cubierta en alto contraste que detona la estabilidad radiante de las vigas interiores (Fig.12 B).

En ambos casos el encuadre e iluminación del fragmento es el mecanismo que da una lectura estética a los tragaluces en una doble operación: demostración de la eficiencia constructiva, y a la vez, metamorfosis de su apreciación en un objeto artístico, “bello y sólido”.³⁸⁹ Si bien podría pensarse que la marcada geometrización y la angulosidad de las perspectivas de los productos prefabricados tiene alguna relación con la fotografía o el cine de vanguardia, también es viable que estas características sean la actualización fotográfica de los esquemas visuales gestados en el siglo XIX durante la comercialización de las primeras estructuras de hierro ensamblables.

³⁸⁹ El fragmento y el primer plano en el museo imaginario legitiman el aura de los objetos porque reformulan su comprensión mediante las acciones de agrandar, descubrir, comparar, demostrar y metamorfosear. George Didi-Huberman, “L’album des images et l’expressivité du cadre, de la lumière, du montage”, Conferencia presentada el 19 de septiembre de 2013, Museo de Louvre, Paris. Disponible en: <http://www.louvre.fr/l-album-de-l-art-l-epoque-du-musee-imaginaire-par-georges-didi-huberman> Consulta: 20 de abril de 2016.

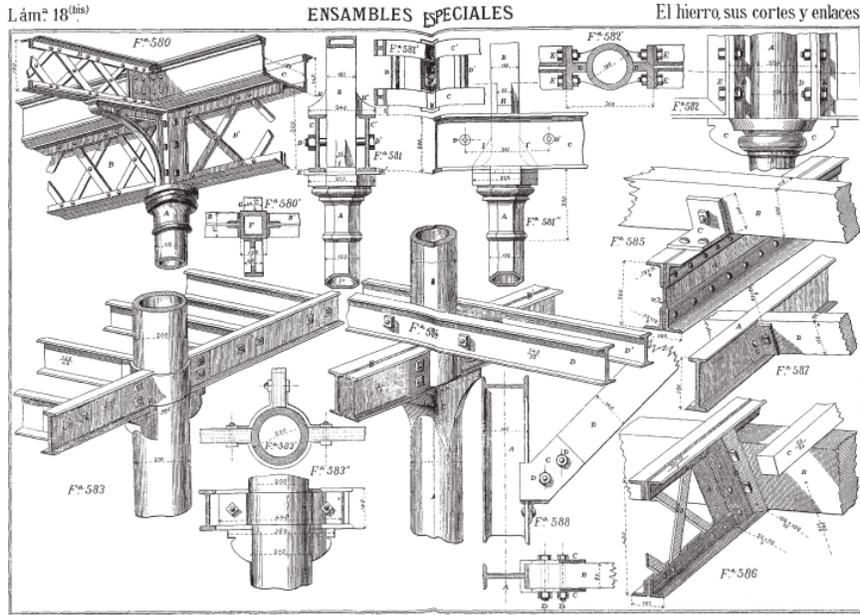


Fig. 13. Manual de Antonio Rovira y Rabassa, *El hierro, sus cortes y enlaces*, Barcelona, Librería de Ribó y Marín, 1900, lám. 18 (bis). Tomado de Silva, “Los catálogos de piezas constructivas...”, 85.

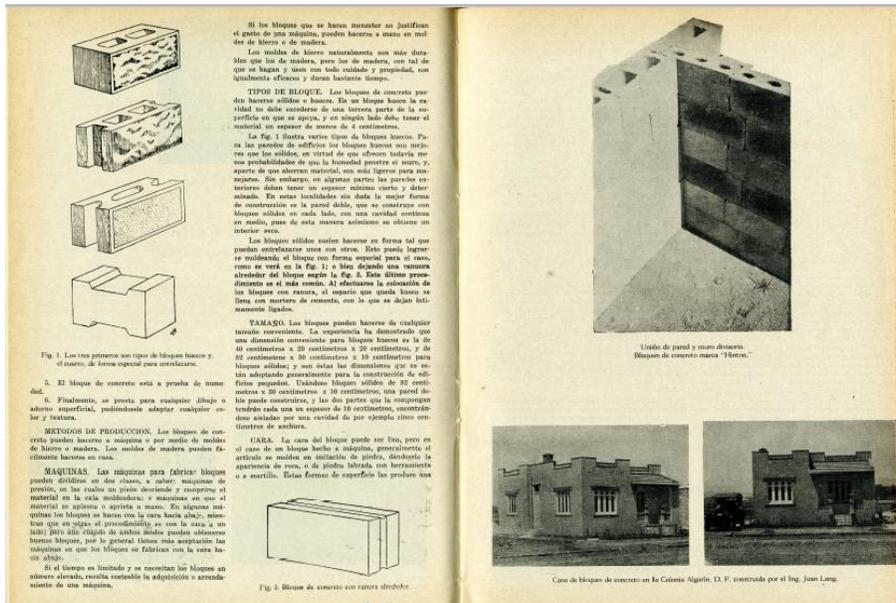


Fig. 14. OZY, “Bloques de concreto, procedimiento de manufactura inglés”, *Cemento*, No. 14 (1926).

Prefabricar, industrializar, estandarizar y ensamblar son los procedimientos que inauguraron la construcción propiamente moderna, con origen en el desarrollo tecnológico del hierro fundido. En esta primera fase de industrialización, el ensamble resultó el proceso clave de experimentación y paralelamente, desarrolló un sistema de representación.³⁹⁰ Este se difundió en manuales y catálogos de piezas estandarizadas y semielaboradas. La coordinación modular de las estructuras tenía explicación visual en esquemas basados en la geometría descriptiva de las partes y su ensamble (Fig. 13).³⁹¹ En un ejercicio comparativo, si imaginamos las fotografías de los tragaluces de *Cemento* sin los efectos de la iluminación; el corte, perfiles y proyecciones de los elementos que integran la cubierta son familiares a los comportamientos geométricos utilizados para guiar el ensamble de las piezas de hierro decimonónicas.

La transición del dibujo geométrico a la representación fotográfica de los productos prefabricados del siglo XX, en *Cemento* tal vez es más evidente para el caso de los bloques de concreto. Este traslado es expuesto en un artículo sobre la fabricación y el comportamiento de los bloques Hinton, ilustrados de manera individual por dibujos geométricos de los tipos de bloque, mientras su ensamble se muestra en la fotografía de un primer plano aislado de la intersección de dos muros (Fig. 14). La vista frontal de la fachada y una perspectiva isométrica de una residencia neocolonial ejemplifican la apariencia final de los bloques ensamblados, cuyo ángulo pone la unión de los muros en el centro visual. En esta explicación sobre los bloques de concreto no hay una apreciación artística o estética como tal, sin embargo, la rotación de ángulos de uniones de muros interiores y exteriores trascendió a montajes arquitectónicos y decorativos.

Ya en la sección sobre ensamble de interiores publicada desde el número 20 de *Cemento*, la gama de diseño se estructuró a partir de los conceptos de identidad y modernidad de la arquitectura en México, analizados previamente. La primera entrega consiste en el diseño colonial de muebles y parafernalia de sala de una residencia en la colonia Condesa, arreglados por la Casa De la Peña y Lascurain (Fig. 15). En términos formales, las fotografías dispuestas a modo de recorrido visual del interior, todavía no se acercan a la racionalización

³⁹⁰ Mónica Silva Contreras, “Los catálogos de piezas constructivas y ornamentales en arquitectura: Artefactos modernos del siglo XIX y patrimonio del siglo XXI”, en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, Vol. XXXII, No. 97 (2010) 86-89.

³⁹¹ Silva, “Los catálogos de piezas constructivas...”, 90.

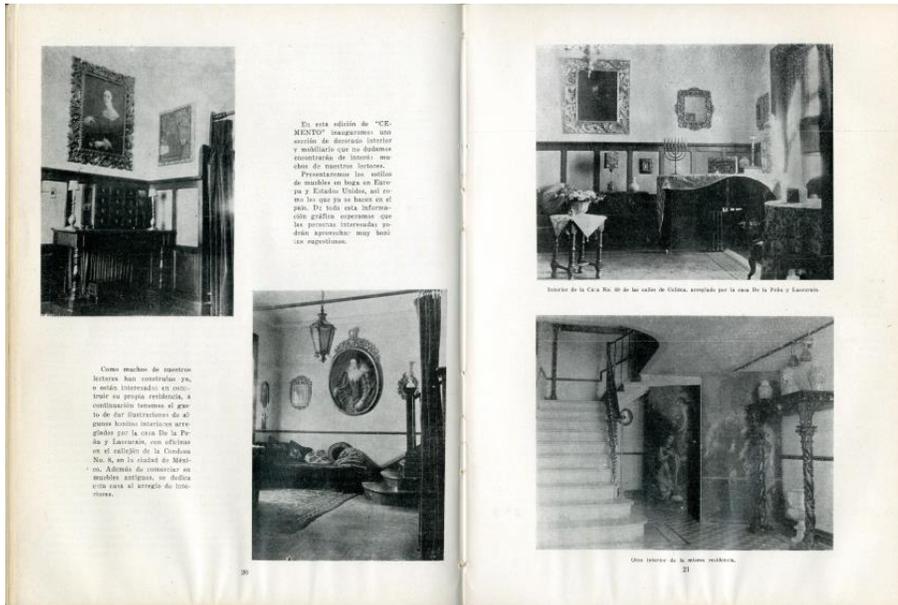


Fig. 15. Interior de la casa No. 69 de la calle Colima, arreglado por la casa de la Peña y Lascurain, *Cemento*, No. 20 (s.a.) 20-21.

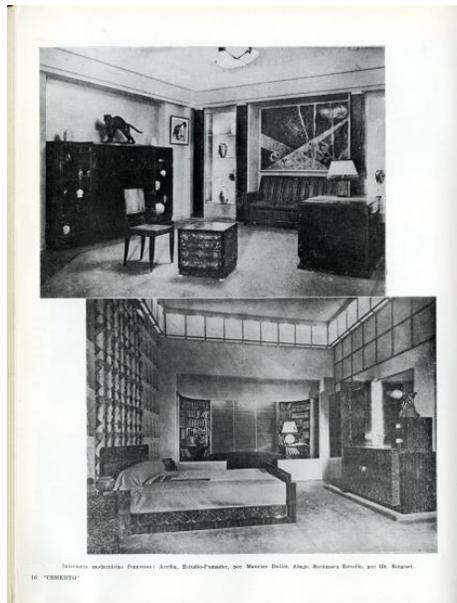


Fig. 16. Interiores modernistas franceses: Arriba, Estudio-Fumador por Maurice Dallet. Abajo: Recámara estudio por Gh. Ringuet. *Cemento*, No. 22 (1928) 16.

y depuración del arte moderno, y más bien observan las convenciones de las escenas costumbristas, alumbradas por una luz tenue de ventana que gradualmente ilumina muebles, lámparas, textiles y retratos. Dando lugar a una atmósfera de “romántica belleza”, compatible con el aire bucólico del *bungalow* neocolonial.

Debido a que el diseño modernista de interiores en México todavía era accesible solo en las revistas, este tipo de ensamble residió en ejemplos europeos. Así, el estudio-fumador de Maurice Dallet y la recámara estudio de Gh. Ringuet, publicados en el número 22, ambos equipados con muebles geométricos, modulares y, altos contrastes tonales entre muros, textiles y maderas (Fig. 16). En especial, la recámara hace gala de tragaluces y paneles estandarizados cuya luminosidad, textura y ensamble es palpable por la rotación de la unión de muros interiores, antes vista en las descripciones geométricas y en la fragmentación fotográfica de productos prefabricados.

En la modalidad neocolonial o modernista, los dos conjuntos descritos siguen los parámetros del concepto de ensamble establecidos en la feria de París de 1925. Es decir, son dispositivos que al seleccionar y relacionar objetos funcionan como educadores de gusto, apreciación y consumo. Cabe agregar que además de instruir al espectador en el reconocimiento estético del diseño en objetos cotidianos, el ensamble representó un importante vehículo para transferir los gustos e ideas de las élites a las masas de compradores, constituyendo una vía de particularización de las mercancías.³⁹²

Para *Cemento* la particularización del diseño de interiores y exteriores cobra importancia porque la creatividad de los editores rebasó la transferencia de fotografías de ensambles extranjeros, e hizo del fotomontaje un medio de transculturación en sí, con el objetivo de aglutinar en una misma secuencia de imágenes las ideas de identidad y modernidad. Esta operación tiene lugar gracias a la homogeneización de la diferencia permitida por el museo imaginario.

Las imágenes de objetos diferentes o migrantes en el tiempo y en el espacio, en el museo imaginario establecen equivalencia por el encuadre y la relación que ocupan dentro del montaje.³⁹³ En *Cemento* la homogeneización de la diferencia se utilizó para construir una

³⁹²Marchand, *Advertising the American Dream*, 132.

³⁹³ Didi-Huberman, “L’album des images...”.

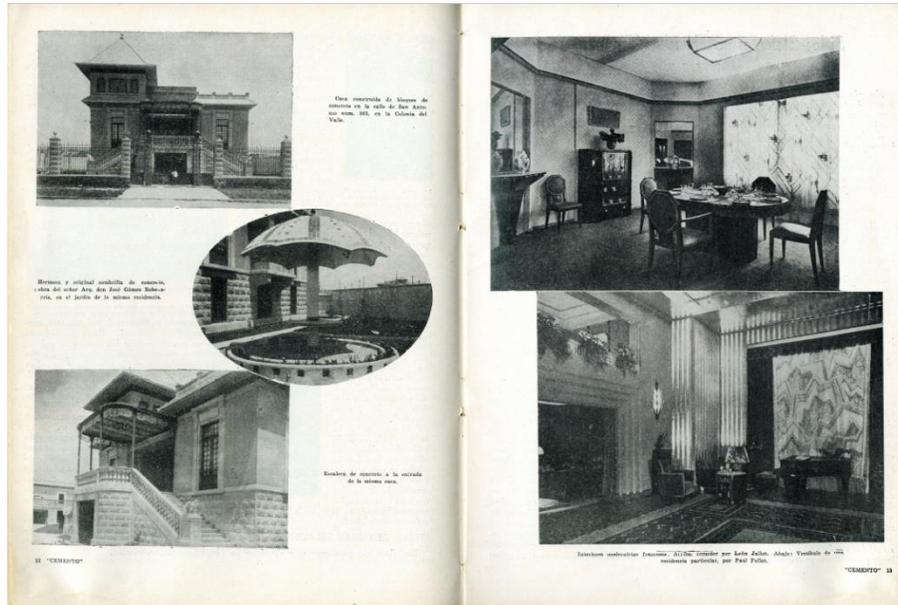


Fig. 17. Derecha: Casa de bloques de concreto con sombrilla de concreto del Arq. José Gómez Echeverría, en la calle de San Antonio, colonia del Valle, D.F. Izquierda: Interiores modernistas franceses. Arriba: comedor por León Jallot. Abajo: Vestíbulo por Paul Follot. *Cemento*, No. 25 (s.a.) 12-13.

idea de habitabilidad o “refinamiento de la construcción”, que reúne el neocolonialismo y el modernismo en exteriores e interiores, en cualquier variedad de combinaciones.

La homogeneización entre tradición y modernismo es resuelta, por ejemplo, en un complejo fotomontaje a doble página publicado en el número 25, donde se utilizan recursos que el lector probablemente entendía por efecto acumulativo. En la primera página, se dispone la vista frontal y lateral de una residencia neocolonial en la Colonia del Valle, hacia el centro un recorte oval de una sombrilla de concreto interviene el espacio. En la siguiente plana se presenta el ensamble modernista de un comedor y una sala francesa (Fig. 17).

El fotomontaje acepta varias lecturas. Primero, cada página puede entenderse como un paseo arquitectónico independiente. En la residencia neocolonial, el recorrido depende de la transición de la vista por exteriores: del frente, al jardín oval y, hacia el viraje lateral de la fachada. En el ensamble francés, el paseo se sugiere en la rotación de muros y el ligero desfase lateral entre la fotografía del comedor y la sala. Por otra parte, la doble página en su totalidad da sensación de que la ronda discurre por el exterior e interior de una misma residencia de fachada neocolonial e interiores modernistas. El recorte oval de la sombrilla

del jardín a sol y sombra dirige la mirada del exterior hacia los interiores franceses de iluminación discreta.

La homogeneidad entre identidad y modernismo en esta construcción visual se logra porque la arquitectura neocolonial tiene encuadres modernos que facilitan las transiciones espaciales y de iluminación. Quizá los editores consideraron hacer ver esta unidad como parte de la expresión de la idiosincrasia de la arquitectura en México, “equilibrio de la estética nacional y universal”, y para que el lector imaginara su presentación en el ensamble total. Pues cabe decir que este tipo de combinaciones entre *bungalow* neocolonial, *art déco* y funcionalismo en la ciudad de México, en efecto se ofertaron y construyeron, con la intención doble de reformular el estado de la construcción y el consumo de arquitectura.³⁹⁴

Los referentes internacionales se pensaban un auxilio para satisfacer las necesidades urgentes en la sociedad: edificios sanos, con mejor iluminación, ventilación, limpieza y mayor economía. Por otro lado, la variedad de diseños nacionales e internacionales se hacía necesaria para modificar la mentalidad de los consumidores y que aceptaran necesidades que antes no tenían, entre ellas, el deseo de estar a la moda y renovar constantemente los objetos.³⁹⁵ En *Cemento*, el ensamble y el montaje fotográfico, como se condensa en el último ejemplo, fueron los vehículos de educación para construir el deseo de habitar la arquitectura moderna, en las variantes permitidas por los anunciantes de la revista.

De esta forma, a la luz del concepto de ensamble de la Exposición Internacional de Artes Decorativas e Industriales Modernas de París, *Cemento* generó un museo imaginario que comprendió la versatilidad y la ubicuidad del cemento, desde magnas presas hasta la sala de novísimas residencias, a formas más complejas de edición y fotomontaje. El arte de vanguardia en Estados Unidos y Europa fue el gran aliado de la industria al estilizar a la producción masiva, dentro y fuera de la publicidad.³⁹⁶ En *Cemento* a falta de vanguardia fotográfica, los editores recurrieron a la vanguardia editorial por medio del encuadre, la fragmentación, la iluminación y el paseo arquitectónico para construir una mirada estética y

³⁹⁴ Sánchez, *La vivienda y la ciudad de México*, 141.

³⁹⁵ Sánchez, *La vivienda y la ciudad de México*, 141.

³⁹⁶ Ver. Dawn Ades, *Fotomontaje* (España: Gustavo Gili, 2002). Beatriz Colomina, “L’ Esprit Nouveau: Architecture and Publicité”, Michael Hays ed., *Architecture Theory since 1968* (Massachusetts: MIT Press, 1998). Andreas Huyssen, *After the Great Divide: Modernism, Mass Culture, Postmodernism* (Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press, 1986). Roland Marchand, *Advertising the American Dream: Making Way for Modernity 1920-1940* (Los Angeles: University of California Press, 1985).

homogénea hacia la belleza, buen gusto, e identidad del cemento, sus productos prefabricados y la moda en diseño de interiores, con sus variantes posteriores en selecciones de arte y colores.

4. El arte en la permanencia del concreto y lo obsoleto del diseño

Durante la década de 1920 el arte y el diseño se convirtieron en compañeros indispensables de la publicidad. Dicha relación se estableció de dos formas. Por una parte, el diseño de un mismo producto en diferentes variaciones de forma y color, casi siempre modernistas, permitió aumentar la demanda de la novedad y la necesidad de cambiar modelos periódicamente. Por otro lado, los publicistas introdujeron el arte clásico al diseño de anuncios y productos como una suerte de redentor educativo para elevar el nivel cultural de las masas.³⁹⁷

Las nuevas tendencias de diseño en *Cemento* se hicieron presentes en una serie de portadas a color publicadas a partir del número 15. El centro de atención son los nuevos edificios de la ciudad de México como el Correo Francés, una fuente *art déco* en la colonia Condesa y el Frontón de Lomas de Chapultepec (Fig. 18). La multiplicidad de colores y tendencias arquitectónicas de este grupo responde a la sustitución del valor utilitario del consumo por campañas publicitarias que mostraban el confort y los beneficios a obtener con la compra de mercancías.³⁹⁸

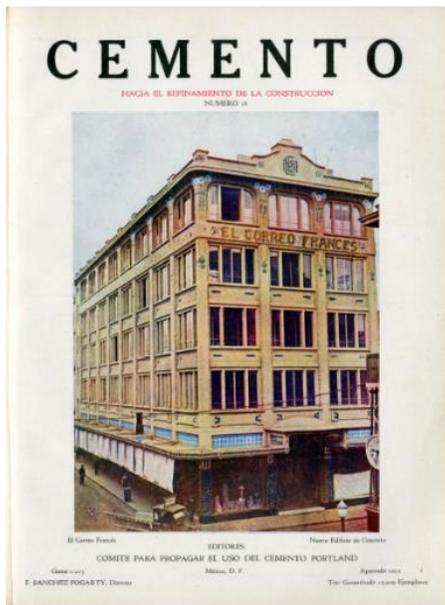
En sí, la intención era reeducar al público para persuadirlo sobre cuán placentera podía ser la arquitectura por medio del color y el diseño de edificios, integrados en escenarios que resonaran con la vida moderna.³⁹⁹ En las portadas que nos ocupan, las últimas tecnologías de impresión de imágenes a color y los principios del arte moderno dotan de modernidad al almacén, el parque y, el club deportivo.⁴⁰⁰

³⁹⁷ Marchand, *Advertising the American Dream*, 118-120.

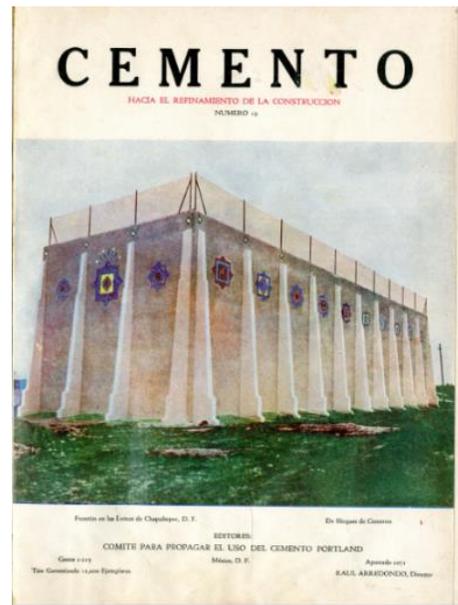
³⁹⁸ Marchand, *Advertising the American Dream*, 118.

³⁹⁹ Marchand, *Advertising the American Dream*, 120.

⁴⁰⁰ Para la década de 1920 la impresión a color en revistas fue más fácil y económica porque el desarrollo de las placas de vidrio permitió imprimir ilustraciones a partir de tres colores, sin necesidad de las 6 a 10 planchas que se requerían en los procesos litográficos. Además, el uso del color fue incentivado por las investigaciones en psicología, pues sus resultados decían que el color era muy eficiente para captar la atención del lector a la página. Hall, *The Advertising Handbook*, 418-421. Marchand, *Advertising the American Dream*, 121-122.



A



B



C

Fig. 18. A. Correo francés, *Cemento*, No.18 (s.a.). B. Frontón Chapultepec, *Cemento*, No.19 (s.a.). C. Fuente modernista del arquitecto Leonardo Noriega, *Cemento*, No. 21 (1928).

Las tres caratulas representan al objeto principal de la composición con el esquema visual de la distorsión expresiva del arte moderno. Este consiste en exagerar formas, colores y relaciones espaciales para amplificar la novedad del diseño arquitectónico. También emplean el principio de simplicidad con la intención de que las formas de fachadas y costados sobresalgan a la vista, eliminando los detalles innecesarios del contexto de construcción.⁴⁰¹ En suma, gracias a estos recursos visuales, las diferentes modalidades de diseño de exteriores a base de cemento adquirirían las connotaciones de estilo, lujo y moda.

En cuanto a la introducción del arte clásico en publicidad, las empresas buscaban transmitir el sentido de belleza eterna a los consumidores ofreciendo productos que ejemplificaran la madurez de su gusto y el reconocimiento de las cualidades perennes de las bellas artes.⁴⁰² *Cemento* produjo la eternidad del material con el *slogan* “El cemento es para siempre”. Y este pertenecía a una gama más amplia de estrategias de Estados Unidos que surgieron de las investigaciones del arquitecto y escultor John Early.

Así como en Francia el *art déco* fue una de las primeras tendencias que empleó el concreto arquitectónicamente, en Estados Unidos, John Early estudió el diseño de interiores y jardines de las villas italianas y el puntillismo impresionista para aproximarse al cemento desde un punto de vista artístico que revelara la honestidad del material. En sus experimentos Earley indagó en la variación de agregados del cemento con el objetivo de obtener diferentes colores, texturas y formas. En múltiples etapas de investigación, el arquitecto escultor logró superficies con color, mosaicos de texturas diversas y la aplicación de estuco en muros, pisos y elementos decorativos como balaustradas, columnas y esculturas.⁴⁰³

*Sustancia, forma y color*⁴⁰⁴ es el título de las investigaciones de Early y al ser patrocinadas por los industriales, sus resultados sirvieron para incorporar el cemento entre las clases medias. Los nuevos productos se pusieron a disposición del público en las revistas corporativas de Estados Unidos y también alcanzaron divulgación en México. En *Cemento* encontramos instrucciones para que el lector aplicara el cemento y el estuco en pisos,

⁴⁰¹ Marchand, *Advertising the American Dream*, 146.

⁴⁰² Marchand, *Advertising the American Dream*, 127.

⁴⁰³ John Earley aplicó los resultados de las investigaciones en sus obras más notables, el Meridian Hill Park y la iglesia del Sagrado Corazón, ambos en Washington. Lori Renée Aument, *Experimentation in Concrete: John J. Earley at Meridian Hill Park, Washington, D.C.: History, Technology, and Characterization of Exposed Aggregate Concrete*. Master Thesis. (Philadelphia: University of Pennsylvania, 1999).

⁴⁰⁴ John Earley, *Substance, Form and Color through Concrete* (New York: The Atlas Portland Cement Company, 1925).

mosaicos u ornamentos, o que pudiera comprarlos ya terminados en las casas y talleres de especialistas, Mosaicos Lascurain, La Victoria, Casa Lapbrum, Talleres de granito y piedra artificiales de Bernardo Nuñez y el escultor Enrique Nessi.

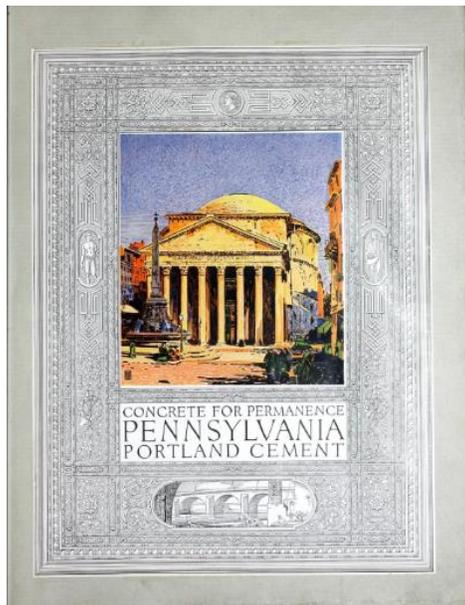
Como estrategia de mercadotecnia “Sustancia, forma y color”, además de las investigaciones y construcciones de John Early, constituyó toda una campaña publicitaria para dar densidad histórica al valor artístico del cemento. *Concrete Through the Ages*⁴⁰⁵ es uno de los folletos emblemáticos donde se revisó el uso del cemento en tiempos de la Antigua Roma, con la particularidad de que esta valoración no abordó tanto las virtudes estructurales del cemento en ingeniería, sino sus cualidades arquitectónicas en templos, teatros, puentes y acueductos.

El texto de *Concrete Through the Ages* está ilustrado con acuarelas del dibujante de arquitectura, Birch Burdette Long, y son composiciones de tonos cálidos saturados y en alto contraste que resaltan la integración arquitectónica de las vetustas construcciones al paisaje lacustre y topográfico por medio del color, la textura y la solidez de las magnas obras romanas.⁴⁰⁶ Entre ellas, el Panteón Romano, el Pont du Gard y el Puente Fabricio (Fig. 19). Los marcos de las ilustraciones, decorados con guirnalda y lacerías a modo de libro miniado afianzan el mensaje sobre la eternidad del concreto. Al mismo tiempo, esta actualización de larga duración del material se enlaza a la construcción de Estados Unidos con la leyenda “Concrete for Permanence, Pennsylvania Portland Cement”.

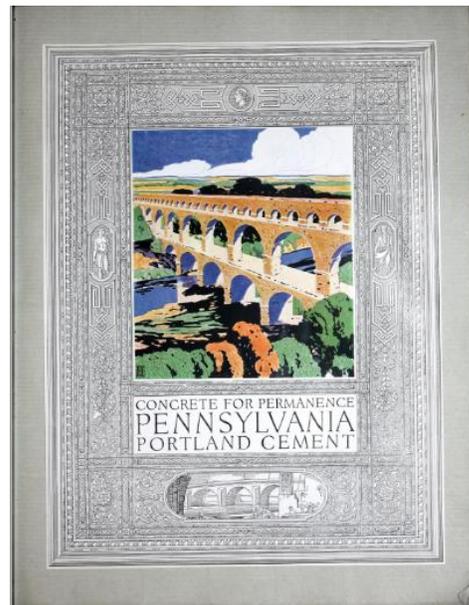
Tiempo después, algunas acuarelas similares a las del folleto mencionado se difundieron en anuncios autónomos con el lema “Sustancia, forma y color”, e incorporaron tipologías recientes como los famosos *bungalows* (Fig. 20). En *Cemento* el mismo *slogan* acompañó a diferentes tipos de ilustraciones en blanco y negro, probablemente porque el color no se usaba al interior de la revista. El dibujo de la fachada del edificio Cidosa es uno de los diseños al que el concreto dio “sustancia, forma y color” (Fig. 21A). Además, encontramos una columna toscana con dos reflejos diagonales en diferentes grados de

⁴⁰⁵ *Concrete Through the Ages* (New York: Pennsylvania Portland Cement, 1916).

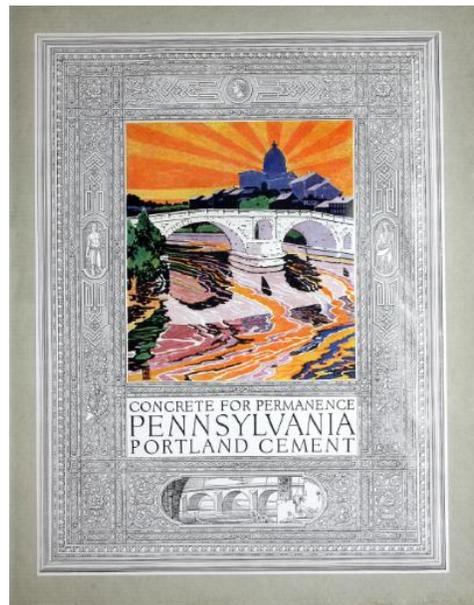
⁴⁰⁶ En las primeras décadas del siglo XX en publicidad predominó la acuarela porque la economía de líneas y los tonos vibrantes permitían dirigir la vista del lector con más efectividad y, la intervención tipográfica era menos violenta que en otras técnicas como el óleo. Por otra parte, la rapidez de las pinceladas era más adecuada para el trazo de formas abstractas, cubistas, futuristas, yuxtaposiciones y montaje de imágenes. Marchand, *Advertising the American Dream*, 142.



A



B



C

Fig. 19. A. Panteón Romano. B. Pont du Gard. C. Puente Fabricio. Acuarelas de Birch Burdette Long en *Concrete Through the Ages* (New York: Pennsylvania Portland Cement, 1916).

COUNTRY LIFE

SUBSTANCE · FORM · AND · COLOR

Concrete, finished with Atlas White, chosen for Permanence and Beauty, also resulted in Economy

There is nothing the class is would have been in some...
 Modern building—residential, public or commercial—use
 Atlas Portland Cement, which is made in pure white
 as well as in the same grey, enables the builder to obtain a wide
 range of finish and color, both the common work and in-
 crease durability.

The man who said Atlas are good to have helped de-
 velop it there a moment that said for concrete and brick,
 the material that offers with its own concrete construction
 whose permanent beauty will remain unaltered. The
 superior finish of the white form is more than a matter of
 fact; this class is particularly well suited to be finished by
 the fact that Atlas is known as the "Standard" by which all
 other makes are measured.

The ATLAS PORTLAND CEMENT Company
 25 BROADWAY, NEW YORK, N. Y.
 CHICAGO BOSTON PHOENIX ST. LOUIS WASHINGTON, D. C.
 PITTSBURGH SAN FRANCISCO SALT LAKE CITY SPOKANE

SUBSTANCE · FORM · AND · COLOR

Concrete, made with Atlas, supplies and permanently protects the beauty and comfort that make a home

MAN can and should build protec-
 tion into his home. He may call
 it permanence, fire-safety, com-
 fort, constant in all weathers—but
 show, again, all most protection
 Concrete made with Atlas, other
 in its pure white or its natural
 grey tone, protects permanently the new home.

In most localities, a house of concrete blocks,
 overlaid with traces made with Atlas, costs only
 about 15% more than one of ordinary frame
 construction—it is economical. Such a house actually
 grows stronger as the years pass—it is permanent.
 Tests conducted by the American Institute of Tech-

nology indicate such a home saves as high as 12 1/2%
 its cost consumption in repairs, and is correspond-
 ingly cooler in summer—it is comfortable. It is
 fire-safe. And it has unusual possibilities for beauty.
 For though Atlas White, a true Portland
 Cement, are now opened all the possibilities of
 color which add the final requirement of a complete
 architectural material, so economical that its use is
 practical for every type of building.

The architect, the contractor, the home builder,
 here now available in Atlas Portland Cement the
 complete architectural medium—permanent, adap-
 table, beautiful and economical—"the Standard by
 which all other makes are measured."

The ATLAS PORTLAND CEMENT Company
 25 BROADWAY, NEW YORK, N. Y.
 CHICAGO BOSTON PHOENIX ST. LOUIS WASHINGTON, D. C.
 PITTSBURGH SAN FRANCISCO SALT LAKE CITY SPOKANE

Fig. 20. Publicidad de Atlas Portland Cement, ca. 1926. En ww.ebay.tv

CIDOSA

Constructores
 y Artistas de México

Con el Edificio Cidosa, proyecto y di-
 rigección de los Arquitectos Fernando Ther-
 rero y Pablo Cidosa y construcción del
 ingeniero Constructor Carlos Portante, la
 arquitectura de en México se puso en su
 nuevo ambiente del arte constructivo.

Es el Cidosa el concreto: día a la vez
 substancia, forma y color. Su architec-
 tura es perfecta.

D I R E C T O R S.
 Comité para el Progreso del uso del Concreto Portland
 Gracia Lobo Apartado 1071 México, D. F.

García y Márquez, Ingenieros
 Ql. Gericó, Cuahuacán

A

SUBSTANCIA
 FORMA
 COLOR

La Substancia es Concreto

La Forma se vacía en Concreto

El Color está en el Concreto

El Concreto es el Material Arquitectónico Completo

B

Fig. 21. A. Edificio Cidosa, *Cemento*, No. 7 (1925). B. "Substancia, forma, color", *Cemento*, No. 18 (s.a.).

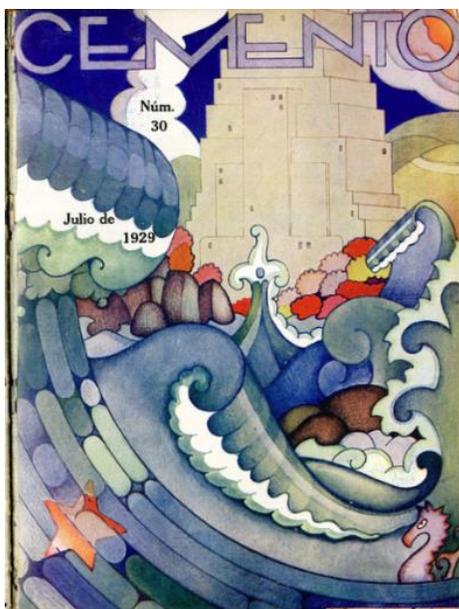


Fig. 22. Jorge González Camarena, *Fantasia, Cemento*, No. 30 (1929).

difuminación, expresando que la “sustancia es concreto”, “la forma se vacía en concreto” y el “color está en el concreto” (Fig. 21 B).

La elección de la columna toscana y el edificio Cidosa tienen la intención de trazar una larga duración del cemento, cuya eternidad y vigencia va del arte clásico a los edificios de diseño moderno.

En las portadas de *Cemento* Jorge González Camarena recurrió con frecuencia a la actualización del pasado por medio del diseño y el color para adaptar el cemento tanto a la idea de eternidad como a la modernidad del diseño arquitectónico. Entre las más aventuradas, el pintor se dio a la tarea de recrear un zigurat con terminado *art déco*, que se mantiene firme en el plano medio de la acuarela, a pesar del turbulento oleaje que agita el primer plano de la composición. Aludiendo, puede pensarse, a la resistencia y permanencia del concreto en medio de un diluvio de proporciones bíblicas (Fig. 22). Este tema tal vez resultaba más accesible para un público católico como el mexicano, que el uso del cemento en la ingeniería romana.⁴⁰⁷

Avanzada la segunda mitad de la década de 1920, el diseño de anuncios y portadas incorporó los principios del ensamble establecidos en la Exposición Internacional de Artes

⁴⁰⁷ Esta interpretación parte de que, en la transferencia de representaciones internacionales, el imaginario colectivo de la cultura receptora influye en las formas de adaptación. Lüsebrink, “Le transferts culturels”, 31.



Fig. 23. Jorge González Camarena, *Puente de concreto*, *Cemento*, No. 28 (s.a.).

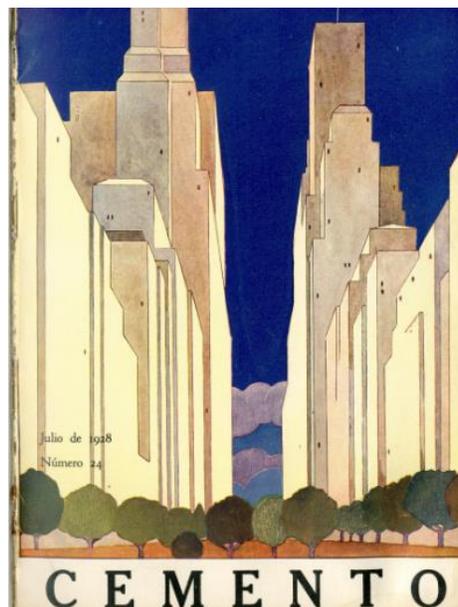


Fig. 24. Jorge González Camarena, *Edificios de concreto fantásticos*, *Cemento*, No. 24 (1928).

Decorativas e Industriales Modernas de Paris de 1925, a saber, representar el producto en la atmósfera ideal de consumo. De acuerdo con el carácter transcultural de la revista, los esquemas visuales no necesariamente provenían directamente de la industria del cemento o de la arquitectura, también de otros medios o géneros de publicidad.⁴⁰⁸ Este es el caso del cliché sobre el pueblo eterno, recurrente en Estados Unidos por las compañías de automóviles, llantas y el turismo que pretendían incentivar largos viajes en carretera.

El tema iconográfico del pueblo eterno representaba una suerte de paliativo para menguar la exaltación nerviosa de la vida moderna.⁴⁰⁹ Una composición de este tema es el siempre verde paisaje de cascadas y volcanes humeantes y nevados de México, contemplados desde un automóvil que transita por la elevación de un magno puente de concreto (Fig. 23). Portada ejecutada por González Camarena para el número 28, donde el paisaje se despliega como un lugar de retiro físico y psicológico, reestableciendo el contacto entre la escala humana y la identificación con el paisaje regional. El efecto compensatorio de la naturaleza se observa por el contraste con el esquema visual de la ciudad del futuro, eficiente, mecánica y despersonalizada, con representación en la parte inferior del diseño, fondo del título *Cemento*.

En Estados Unidos el esquema del pueblo eterno y la ciudad del futuro no convivían en una misma composición por ser poco verosímil.⁴¹⁰ Sin embargo, González Camarena solía manejarlos como tema principal o ensamblados. En el número 24, pintó en todo su esplendor la ciudad del futuro, dominada por rascacielos *art déco* con avenidas libres y arboladas, como idea del futuro relacionado con proyectos de urbanización y construcción, y sus consecuentes connotaciones de prosperidad, higiene, orden y eficiencia (Fig. 24).⁴¹¹

Después de la contratación de Jorge González Camarena en *Cemento* predominó el principio del ensamble en su idea de mostrar el cemento en todas sus asociaciones posibles. Para los números finales de la revista los diseños del pintor se tornaron tan complejos como anticipatorios, en la medida que reunían muchos de los recursos visuales desarrollados

⁴⁰⁸ El análisis de la publicidad requiere considerar la cultura mediática diacrónica y sincrónicamente porque en su transferencia no hay una sola matriz de producción y adaptación. Lüsebrink, “Le transferts culturels”, 39.

⁴⁰⁹ Marchand, *Advertising the American Dream*, 270.

⁴¹⁰ Marchand, *Advertising the American Dream*, 262.

⁴¹¹ Marchand, *Advertising the American Dream*, 258.

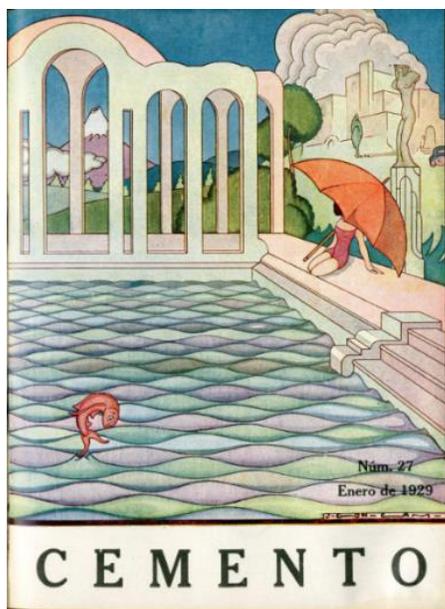


Fig. 25. Jorge González Camarena, *Tanque de natación*, *Cemento*, No. 27 (1929).

durante el tiempo de vida de la publicación, e iban incorporando otros temas iconográficos de moda en arte y publicidad.

Quizá la portada del número 27 condensa los recursos más frecuentes en *Cemento* para fomentar el consumo del material entre la clase media. Se trata de un ensamble que reúne lo mejor de México, Francia y Estados Unidos. Es decir, una residencia en un fraccionamiento o ciudad jardín equipada con una piscina, decorada con una estatua clásica de belleza eterna, y coronada por una modernísima pérgola *art déco*. A lo lejos, a la derecha se despliega el imprescindible paisaje volcánico de México. En compensación, a la izquierda, se levanta la ciudad del futuro, la que habría de construirse con cemento (Fig. 25).

Todo este ensamble pleno de identidad, modernidad y buen gusto se presenta para el disfrute de la dama que descansa en la piscina, en representación del consumo y las masas. Jorge González Camarena empleó la figura femenina solo en dos portadas,⁴¹² pero para este momento era por demás conocido que las mujeres solían ser las principales consumidoras.

⁴¹² La otra portada donde aparece la representación de la mujer es la número 32, con el título “Costeña”. Es una pintura que tematiza el pueblo eterno en un paisaje tropical con casas resueltas en planos cubistas, habitado por el busto de una bañista. Sobre la influencia del cine y la moda deportiva en las representaciones de bañistas Jorge González Camarena ver. Fabiola Hernández Flores, “Cuerpo de modernidad, cuerpo de publicidad: Las bañistas de Jorge González Camarena”, en *Bitácora*, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 29 (2015) 124-139.

Razón de más, para ser protagonistas de la moda arquitectónica, la decoración de interiores y la publicidad.⁴¹³

A modo de conclusión se puede decir que *Cemento* hizo uso de la fotografía, el ensamble, el arte y el diseño gráfico y arquitectónico para generar el aura de nacionalismo, modernidad, estilo, eternidad y calidad estética en torno al cemento, y de este modo educar a la clase media urbana en el equilibrio del arte nacional y universal sembrado por la idea posrevolucionaria del arte homogéneo. En este caso, adaptado a los intereses de los agentes inmersos en la modernización y el desarrollo de la especulación inmobiliaria de la ciudad de México. La diversidad de edificios, productos prefabricados, ensamble de interiores, y diseño de portadas cumplían con el objetivo de promocionar los nuevos desarrollos residenciales y el consumo del diseño clásico, nacional y moderno, dentro de los parámetros de lo obsoleto, para menguar el problema de exceso de capacidad instalada que aquejaba a la industria cementera.

En la serie de asociaciones de los elementos anteriores *Cemento* creó un modelo de producción y consumo cultural específico, delimitado por las diversidades socioculturales de los agentes productores de la revista. Quienes fungieron como mediadores de la selección y adaptación de formas de mercadotecnia de diferentes contextos culturales,⁴¹⁴ adecuadas para construir la noción del cemento como un material higiénico, resistente, accesible, de buen gusto, cosmopolita, moderno y adaptable al clima y a las tradiciones locales. Dando lugar a que en este sistema de imágenes se ensamblaron el nacionalismo cultural, los métodos de promoción del *bungalow* de empresas estadounidenses, así como la difusión de la arquitectura moderna europea. Todos ellos, casi siempre en constante regeneración y mutua retroalimentación.

En los ensambles de *Cemento* también encontramos la semilla de la heterogeneidad arquitectónica de la ciudad de México, cuyas zonas residenciales oscilan entre preferencias

⁴¹³ Los estudios de mercado en Estados Unidos y Europa durante 1920 identificaron que el 80% de las compras eran realizadas por mujeres. Por este motivo, la publicidad estaba dirigida principalmente al público femenino. La representación de la mujer no fue unidimensional, ya que aparecía como centro del ambiente familiar, consumidora de la última moda y como objeto decorativo. Marchand, *Advertising the American Dream*, 167-168. Un estudio sobre la mujer como representación de las mercancías y las masas en Andreas Huyssen, "Mass Culture as Woman: Modernism's Other, *After the Great Divide: Modernism, Mass Culture, Postmodernism*, (Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press, 1986).

⁴¹⁴ Lüsebrink, "Le transferts culturels", 33.

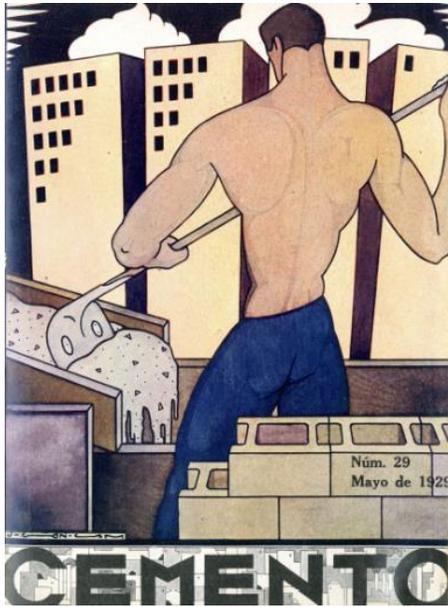


Fig. 26. Jorge González Camarena, *Vaciando concreto*, *Cemento*, No. 29 (1929).

coloniales, neocoloniales, *art déco* y más tarde funcionalistas. Este mosaico puede pensarse resultado del impacto del mercado global en México y las nuevas formas de producción de materiales arquitectónicos, sector encabezado por el grupo de industriales y especuladores urbanos a cargo de desarrollar el mercado de la construcción dentro de los esquemas del consumo masivo del capitalismo. Pues como señala Patrice Olsen, en el paisaje urbano, y añadido en la publicidad, es donde sabemos quiénes tuvieron el poder económico, tecnológico, político y mediático para producir y dirigir la revolución capitalista de la construcción.⁴¹⁵

Finalmente, los contenidos revisados en el capítulo presente y en el anterior muestran que desde el porfiriato la publicidad de la industria del cemento idealizó la modernización urbana y arquitectónica con el consecuente atractivo territorial, paisajístico y ambiental, eminentemente para el consumo de las clases acomodadas y el sector medio. Quedando en el plano de la retórica y la estética, las políticas posrevolucionarias de integración social de obreros y campesinos. Sin embargo, las últimas portadas de Jorge González Camarena sobre la ciudad del futuro anuncian que, para la década de 1930, el cemento sería un agente crucial en la representación de las fuerzas de trabajo y el desarrollo industrial posrevolucionario (Fig. 26).

⁴¹⁵ Olsen, *Artifacts of Revolution*, X.

Capítulo 4

Cruz Azul

El cemento en la construcción de la unidad social y formación de cuerpos de la nación

Durante 1931 el conflicto entre los trabajadores de la fábrica de cemento Cruz Azul en el Estado de Hidalgo y los dueños de la empresa Tolteca fue uno de los temas más relevantes en la vida laboral del país. El desacuerdo se suscitó porque los propietarios ingleses de la Tolteca, guiados por intereses monopólicos, compraron la fábrica Cruz Azul con intenciones de cerrarla, argumentando que la maquinaria estaba muy desgastada y los costos de manutención no eran sostenibles. Tomando en cuenta que para este momento la Tolteca estaba por abrir una nueva fábrica en Mixcoac, en la ciudad de México. Los nuevos dueños además se negaron a pagar liquidaciones a los obreros, diciendo que su empresa resultó en exceso afectada por la Gran Depresión de 1929.⁴¹⁶

En este ambiente, los obreros de la Cruz Azul sostuvieron una huelga en reclamo de sus liquidaciones. Con apoyo del gobernador del Estado de Hidalgo, Bartolomé Vargas Lugo, al poco tiempo los trabajadores iniciaron un juicio de expropiación. Finalmente, el gobierno federal se pronunció a favor del proletariado y, resolvió expropiar la fábrica con fondos del Banco Nacional. El objetivo de este acuerdo fue que los obreros administraran la producción, comprometiéndose a pagar al gobierno el costo de las instalaciones en un plazo de diez años. Constituyéndose así, el 2 de noviembre de 1931, la primera expropiación y la formación de la primera cooperativa en el estado de Hidalgo.⁴¹⁷

En este capítulo y el siguiente se reconoce que después de la expropiación, los discursos publicitarios de la Cooperativa Cruz Azul y la empresa Tolteca establecieron marcadas diferencias iconográficas. A pesar de que ambas campañas construyeron valores nacionalistas en torno a la arquitectura posrevolucionaria, la Cruz Azul configuró un mensaje de reconstrucción y unidad social, mientras la Tolteca encumbró a la transformación del

⁴¹⁶ Miguel Alfonso Pérez Arroyo, *Naturaleza social de la Cooperativa Cruz Azul*. Tesis de licenciatura en Derecho (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1979) 156.

⁴¹⁷ Pérez, *Naturaleza social...*, 158.

paisaje y sus recursos naturales en símbolos de la revolución constructiva y el bienestar de las masas. Es decir, la escisión de ambas fábricas fue una decisión política impactante que requirió el respaldo de la propaganda visual y la circulación masiva de la imagen para robustecer el poder político del material de construcción.

De manera semejante a la publicidad de otras corporaciones como la tabacalera el Buen Tono, la compañía de telefonía Ericsson y la Fundidora de Acero Monterrey, Cruz Azul y Tolteca delimitaron espacios en los que el sector industrial se presume un agente importante en la construcción de la identidad nacional, por medio de la difusión de las nuevas obras de infraestructura en comunicaciones, transporte y arquitectura.⁴¹⁸ Sin embargo, el discurso de los empresarios no fue homogéneo ya que dependió de sus acuerdos y complicidad con la ideología del régimen. Estas alianzas son evidentes en la publicidad de Cruz Azul pues, aunque prevalece el conjunto de cuerpo y arquitectura en forma de núcleos de renovación social, los programas iconográficos tendieron a ser adaptados a la agenda política de los presidentes Plutarco Elías Calles, Lázaro Cárdenas y Manuel Ávila Camacho.

La función cultural de la arquitectura en la consolidación del Estado es un *topos* de larga tradición durante la historia del hombre. La construcción y apropiación de símbolos es efectiva de acuerdo con los significados vigentes en el contexto específico de enunciación. Con fundamento en la arqueología del régimen de la posrevolución,⁴¹⁹ Peter Krieger señala que el poder político de la arquitectura subyace en la relación de cuerpo, edificios, ciudad y ambiente.⁴²⁰

A través de diferentes temas iconográficos, la campaña de la cooperativa Cruz Azul entretejió estos elementos en diversas combinaciones, a partir de puntos de encuentro entre discursos higiénico-eugenésicos, arquitectónicos, industriales, políticos y artísticos, para construir la noción del cemento como un material de cohesión social, capaz de homogeneizar la constitución física e ideológica de edificios, ciudad y cuerpos de los ciudadanos. En la

⁴¹⁸ Ver Rubén Gallo, *Mexican Modernity: The Avant-Garde and the Technological Revolution* (Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 2005). Michael Snodgras, "We are All Mexicans Here: Workers, Patriotism, and Union", Mary Kay Vaughan, Stephen E. Lewis eds., *The Eagle and the Virgin: Nation and Cultural Revolution in Mexico, 1920-1940* (Durham: Duke University Press, 2006) 314-334.

⁴¹⁹ Renato González Mello ed., *Los pinceles de la historia: La arqueología del régimen. 1910-1955* cat. exp. (México: Museo Nacional de Arte, 2003).

⁴²⁰ Peter Krieger, "Body, Building, City and Environment: Facets of Contemporary Political Iconography in the Mexican Megalopolis", Udo J. Hebel, Christoph Wagner eds., *Pictorial Cultures and Political Iconographies* (Berlin/Boston: De Gruyter, 2011) 401-428.

tarea de codificar el poder de unión del cemento, los diseñadores de la propaganda Cruz Azul usaron recursos visuales del nacionalismo cultural mexicano y otros procedentes de los totalitarismos europeos.

En la historia del arte en México textos canónicos y recientes han estudiado la apropiación de estrategias visuales de regímenes políticos contemporáneos como el italiano, el alemán o el soviético, en la creación del sistema cultural e informativo del Estado mexicano.⁴²¹ En este capítulo retomo la metodología comparativa y los resultados de estas investigaciones para la interpretación de la iconografía política del cemento en la propaganda de la Cooperativa Cruz Azul. El análisis comprende cuatro temas: cohesión social, estandarización, cooperativismo, y el “indio fuerte”.

1. Estadio Nacional. Modelo de disciplina y cohesión social

Dentro de la iconografía que perfiló al cemento como un material de cohesión social, el Estadio Nacional fue el tema modelo. Estas representaciones son ensambles de construcciones y fotomontajes de distintas vistas del centro deportivo.

Sobre el primer tipo, encontramos un anuncio diseñado alrededor de un logotipo circular de cemento Cruz Azul que ocupa y atrae la atención hacia el centro del espacio visual. A su vez, un borde negro subraya la circunferencia de la que salen una flecha ascendente y otra en descenso, sugiriendo la lectura de las fotografías de los cinco edificios que ocupan el fondo del cartel (Fig.1). De acuerdo con la trayectoria descrita por las flechas, el recorrido visual inicia con el perfil de la Secretaría de Educación Pública (1922), sigue por un par de fotografías del interior y exterior del Estadio Nacional (1924) en la parte superior, continúa hacia la esquina del Palacio del Hierro (1891) en el tercio medio, desciende en el Frontón México (1929) y concluye, con el Edificio Cidosa (1924).

⁴²¹ Renato González Mello ed., *Los pinceles de la historia: La arqueología del régimen. 1910-1955* cat. exp. (México: Museo Nacional de Arte, 2003). Mireida Velázquez Torres, *La obra gráfica de Francisco Eppens en los talleres de impresión de estampillas y valores de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1935-1940*. Tesis de maestría en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2009). Monserrat Sánchez Soler, Dafne Cruz Porchini coords., *Formando el cuerpo de una nación: El deporte en el México posrevolucionario (1920-1940)* cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Nacional de Bellas Artes/Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, 2012). Dafne Cruz Porchini, *Proyectos culturales y visuales en México a finales del cardenismo*. Tesis de doctorado en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2014).

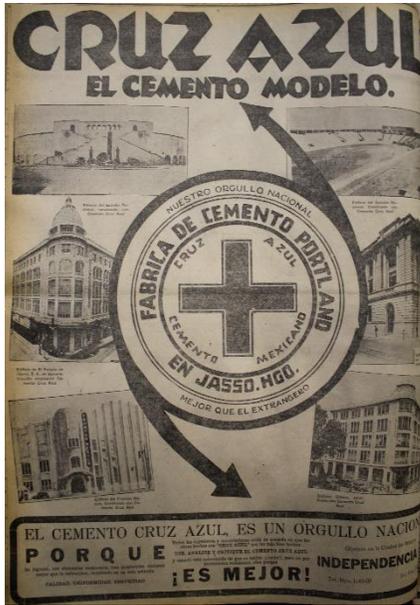


Fig. 1. “Cruz Azul. El cemento modelo”, *El Nacional*, 9 de agosto de 1932.

El esquema visual de círculos y flechas en la publicidad de productos de cemento en México antes sirvió para narrar la historia de los sistemas constructivos de cohesión de materiales antiguos y modernos. La revista *Cemento* representó este desarrollo tecnológico en una composición de tres marcos circulares que contienen la gravedad del sistema de arquivates de los dólmenes prehistóricos, la mezcla de mortero del Partenón y, las piezas de hierro de la Torre Eiffel ensambladas por tornillos. Mientras en el presente, un albañil vierte la mezcla del concreto monolítico y, una flecha serpentina lo une a la arquitectura moderna, dibujada por el Edificio Cidosa (Fig. 2A).

Más tarde en la misma publicación, la iconografía de líneas radiales y circunferencias explicó la fabricación de tubos de concreto de fraguado centrífugo, capaces de soportar grandes cargas de presión (Fig. 2B). La publicidad del Estadio Nacional que nos atañe retoma el sentido de cohesión, progreso, resistencia y fuerza concéntrica provisto por la estructura gráfica de flechas y círculos. Pero en lugar de explicar temas netamente constructivos, estos elementos sintácticos son reinterpretados para demostrar la transformación material, social y política del espacio urbano durante la posrevolución.

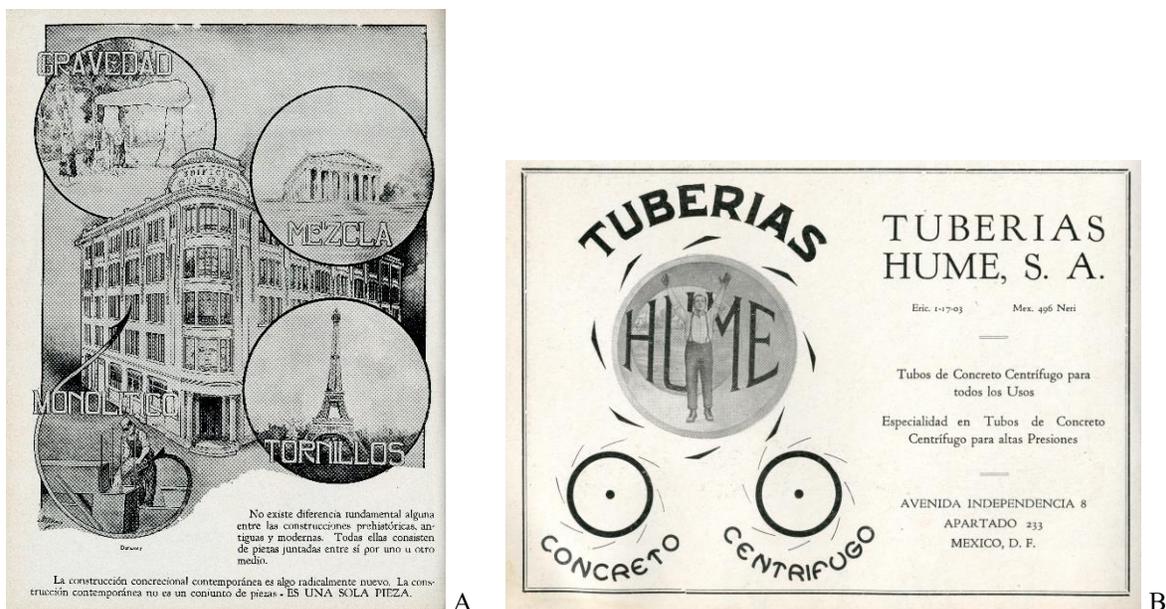


Fig. 2. A. “Gravedad, mezcla, tornillos, monolitico”, *Cemento*, No. 12 (1926). B. Anuncio Tuberías Hume, *Cemento*, No. 26 (1928).

En atención al recorrido de las flechas que apuntan a la educación, el deporte, la bonanza económica y tecnológica, esta última representada por el Edificio Cidosa y el Palacio de Hierro, reconstruido en 1921 en concreto,⁴²² el anuncio describe el programa de renovación social propuesto por José Vasconcelos, durante su dirección de la Secretaría de Educación Pública de 1921 a 1924. A grandes rasgos, la iniciativa de Vasconcelos consistió en reformular los programas de educación con un fuerte énfasis en el arte y el deporte para integrar a los grupos indígenas y las clases trabajadoras en la agenda política del proyecto de nación. Es conocido que esto era una prioridad porque al finalizar la Revolución Mexicana, la población estaba fragmentada en profundas desigualdades entre sectores sociales, económicos y étnicos.

Desde el estudio clásico de Claude Fell y en análisis más recientes sobre la política de José Vasconcelos se ha subrayado que la reforma cultural inició desde el porfiriato, con el diagnóstico y modificación de los hábitos las clases menesterosas.⁴²³ No obstante, los

⁴²² Bernardo Calderón, “Propiedades y ventajas de las estructuras de concreto armado, en relación con las de acero estructural desde el punto de vista de la economía, en *Revista Mexicana de Ingeniería y Arquitectura*, Vol. III, No. 6 (1925).

⁴²³ Claude Fell, *José Vasconcelos: Los años del águila (1920-1925)* (México: Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1989) 10-12.

programas desarrollistas de Vasconcelos dieron un nuevo impulso al discurso de renovación con base en concepciones higiénicas y eugenésicas para formar una generación sana, fuerte y productiva.⁴²⁴

Tanto en la modernización urbana como en la construcción de instituciones de salud y educación prevaleció la teoría del ambiente del naturalista francés Lamarck, quien postuló que la degeneración podía ser revertida por medio de la influencia de los factores externos en la fisiología humana, de modo que a través de la regeneración higiénica adquirida era posible restablecer la biología de las generaciones futuras.⁴²⁵ Dada la flexibilidad estructural del concreto para dirigir la circulación de factores ambientales como el aire y la luz, los arquitectos a cargo de hospitales y escuelas del sector público introdujeron el cemento como parte de las medidas profilácticas de ventilación y asoleamiento, necesarias para preservar la salud y la recuperación del cuerpo humano.⁴²⁶

Además, los planes del nuevo régimen retomaron concepciones socialistas y corporativas de organización de la sociedad para eliminar el individualismo y al mismo tiempo, modernizar y pacificar a la población. De aquí la importancia de incorporar en la educación el trabajo colectivo en el cultivo de jardines, granjas y por supuesto, el deporte.⁴²⁷

⁴²⁴ La ingeniería social del régimen para mejorar la calidad de la vida de la población tuvo dos vertientes. Los antropólogos y etnólogos diseñaron una política indigenista para integrar a la diversidad de grupos étnicos al resto de la población a través del mestizaje y la educación. Por otra parte, los médicos propusieron medidas profilácticas en la vida reproductiva a fin de controlar la herencia degenerativa de individuos con inclinaciones hacia el alcoholismo, la drogadicción, las enfermedades mentales, las desviaciones sexuales y las tendencias criminales. La eugenesia y la higiene mental fueron los ejes temáticos y conceptuales que dieron sentido a la biopolítica del Estado, en términos de Michel Foucault, ya que las medidas de la profilaxis social querían redimir al proletariado afectado por vicios que amenazaban el ascenso del capitalismo. Beatriz Urías Horcasitas, “Degeneracionismo e higiene mental en el México posrevolucionario (1920-1940)”, en *FRENIA*, Vol. IV, No. 2 (2004) 38-43.

⁴²⁵ Imelda Paola Ugalde Andrade, *Biopolítica o la creación de una institución cultural en la ciudad de México durante el Maximato, 1929-1933*. Tesis de doctorado en Historia (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2017) 66.

⁴²⁶ El Sanatorio de Tuberculosis de Huipilco de José Villagrán construido en 1929 es uno de los primeros proyectos donde el concreto se concibió como parte integral del diseño de la arquitectura de profilaxis. Más tarde, las funciones profilácticas del material también fueron consideradas en las escuelas urbanas construidas por Juan O’Gorman para la Secretaría de Educación Pública, y en las propuestas para la planeación de la casa obrera mínima de Juan Legarreta. Kathryn E. O’Rourke, “Guardians of Their Own Health: Tuberculosis, Rationalism, and Reform in Modern Mexico”, *Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 71, No. 1 (2012) 60-77. Taller 1932, *Utopía, No utopía: La arquitectura, la enseñanza y la planificación del deseo* cat. exp. (México: Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo/Instituto Nacional de Bellas Artes, 2003). Claudia C. Zamorano Villareal, *Vivienda mínima obrera en el México posrevolucionario: Apropiaciones de una utopía urbana (1932-2004)* (México: CIESAS, 2013).

⁴²⁷ Carlos Martínez Valle, “El nuevo cuerpo político de la nación: El deporte en la disciplina y educación social del México posrevolucionario”, en Monserrat Sánchez Soler, Dafne Cruz Porchini coords. *Formando el cuerpo de una nación*, 83.

Entre las construcciones comisionadas por la Secretaría de Educación Pública, el Estadio Nacional fue la culminación de la reforma cultural y política de Vasconcelos. Durante la inauguración del recinto, el 5 de mayo de 1924, los espectáculos ejecutados por miles de niños en marchas, cantos y danzas demostraron el éxito de las reformas educativas, ya que por primera vez había orden y estructura en las masas antes desarticuladas. Y ahora, representaban el nacimiento de una nueva raza, subordinada a un todo nacional colectivo.⁴²⁸

De esta forma, el conjunto de edificios que acompañan al Estadio Nacional en la publicidad de la Cruz Azul resultan una síntesis de la biopolítica impuesta por la Secretaría de Educación Pública a través de la salud, la disciplina del deporte y la productividad para integrar a los sectores desfavorecidos al cuerpo social.⁴²⁹ En este caso, bajo el rubro de la Cooperativa Cruz Azul, los avances de este modelo disciplinario alcanzaban un grado máximo de realización en tanto los obreros se empoderaban de los medios de producción.

Ya que la mayoría de los edificios presentados en el anuncio datan de la década de 1920, y particularmente el Estadio Nacional en 1932 fecha de la publicación ya estaba prácticamente en desuso, la pregunta obligada es por qué la cooperativa decidió retomar edificios emblemáticos de la gestión de Vasconcelos para proyectar su imagen pública.

De acuerdo con el ambiente político en temas laborales que siguieron a la crisis económica de 1929, y con las notas periodísticas que cubrieron la conformación de la cooperativa, puede pensarse que el discurso visual de la publicidad de estos primeros años obedeció a la alianza política de los trabajadores con el gobierno federal, y a la necesidad de construirse una imagen que pudiera competir con la Tolteca, utilizando un mensaje de fuerza y unidad nacional con este objetivo.

En lo político prevaleció el descontento desde 1929, cuando Plutarco Elías Calles prohibió el Partido Comunista Mexicano y ordenó la subordinación de los sindicatos al aparato del Estado central. A esto se sumaron las sublevaciones de trabajadores que acusaron al gobierno de Calles y el Maximato por favorecer a las empresas extranjeras en las disputas obrero-patronales.⁴³⁰ Por otra parte, la Tolteca emprendió una campaña de desprestigio que señaló a los obreros de la Cruz Azul por adulterar el cemento con el fin de abaratar el costo, aumentar utilidades y, poder liquidar el monto de la expropiación. Para desmentir el rumor,

⁴²⁸ Gallo, *Mexican Modernity*, 209.

⁴²⁹ Martínez, “El nuevo cuerpo político de la nación”, 82.

⁴³⁰ Snodgrass, “We are All Mexicans Here”, 315.

la Cruz Azul publicó periódicamente avisos que aclaraban el origen de la acusación, y la calidad de su producto.⁴³¹

En este contexto, los instrumentos de control, jerarquía y productividad, representados en la publicidad de Cruz Azul por el edificio de la Secretaría de Educación Pública, el Estadio Nacional, a los que se agregan el Palacio de Hierro y el Frontón México iconos del derroche y hábitos de la élite urbana, oscilan entre su carácter disciplinario y las funciones del espectáculo propias del deporte y el consumo masivo como herramientas con la misión de neutralizar las fuerzas del orden público.⁴³² Es decir, se trata de un ejercicio de demostración, organización del poder y propaganda,⁴³³ para limpiar o estabilizar la imagen del gobierno, representando su lucha contra la formación de monopolios y apoyo al “esfuerzo del proletariado por transformar la estructura social y económica del México neocolonial y retardatario”.⁴³⁴

Es importante señalar que la expropiación de la Cruz Azul fue una situación idónea para el gobierno, ya que por su naturaleza jurídica de cooperativa los trabajadores no tenían derecho de pertenecer a sindicatos ni a huelga, y los obreros dependían del Estado para la apertura de mercado.⁴³⁵ Además, como se verá en el siguiente capítulo, la promesa de Calles de apoyar la formación de futuras cooperativas con base en el éxito de la Cruz Azul,⁴³⁶ no implicó que el gobierno dejara de hacer concesiones a las empresas extranjeras como Tolteca. Misma que mediante otros recursos visuales como la producción masiva de sacos de cemento para la construcción de fábricas y rascacielos de la iniciativa privada también mostró la contundencia del autoritarismo y el fortalecimiento del capitalismo que caracterizaron a la consolidación del Partido Revolucionario Institucional desde su fundación en 1928. En otras palabras, el uso controlado de la imagen permitió al gobierno vigorizar su poder político tanto

⁴³¹ Un ejemplo de estas explicaciones en: “De interés para los consumidores de cemento”, *El Nacional*, 26 de noviembre de 1933.

⁴³² Krieger, “Body, Building, City and Environment”, 409.

⁴³³ Eric Hobsbawm explica que, entre los totalitarismos de la primera mitad del siglo XX, la relación entre arte y poder se articuló en tres ejes. Demostrar la gloria y triunfo del Estado por medio de ensambles de monumentos y obras públicas representativas de la reconstrucción y transformación de las ciudades. Organizar el poder como un drama público dentro de los parámetros del surgimiento del entretenimiento masivo. La producción de propaganda para inculcar los valores del Estado por medio de la educación, el arte y la arquitectura. Eric Hobsbawm, “Foreword”, Ades ed., *Art and Power: Europe Under the Dictators, 1930-45* (London: Hayward Gallery, 1995)11-12.

⁴³⁴ “El peligro de los monopolios”, *Eurindia*, 1 de enero de 1934.

⁴³⁵ Pérez, *Naturaleza social...*, 132.

⁴³⁶ “Cooperativas”, *El Nacional*, 19 de agosto de 1933.

en la contención disciplinaria de las masas como en el desarrollo económico e industrial del país.

De hecho, es posible que el régimen gestionara la imagen pública de la Cruz Azul ya que los obreros no sabían cómo operar la fábrica y, tuvieron que pedir apoyo al personal de confianza de la antigua administración.⁴³⁷ Estos personajes muy probablemente eran cercanos a los miembros del Comité para Propagar el Uso del Cemento Portland, y conocían el programa de control social que animó a la construcción de escuelas públicas durante el gobierno de Álvaro Obregón y los planes de educación técnica de Plutarco Elías Calles. Cabe recordar que estas iniciativas para producir la unidad nacional e inducir a la población al progreso material ya se habían difundido en las fotografías de ordenamientos de alumnos de la escuela Benito Juárez, publicados en la revista *Cemento*.⁴³⁸

En capítulos previos anoté que la unidad social es un tema constante en la publicidad de la industria del cemento y en constante resignificación. En este punto hay que reparar sobre cuál es la idea de unidad social que subyace en el ensamble de edificios públicos y privados que acompañan al Estadio Nacional en nuestro anuncio. El historiador Rafael López Rangel explica que durante la posrevolución el sentido de beneficio y unidad social de la arquitectura estuvo enmarcado por las diferentes formas económicas, políticas e ideológicas en que la clase dominante concibió a los objetos de consumo masivo, a los consumidores y en general a la sociedad misma.⁴³⁹

El historiador expone que la arquitectura técnica para afrontar los problemas de la llamada sociedad de masas en México transitó un complejo proceso que abarcó tres fenómenos. El fortalecimiento de la burguesía industrial y comercial por medio del fomento del consumo urbano de objetos de diseño industrial durante el gobierno de Álvaro Obregón. El control y represión política de las masas, en un contexto de manipulación de símbolos e imágenes adecuados a los propósitos educativos y mesiánicos de José Vasconcelos. Y el abandono de la política nacionalista por un discurso más bien populista propagado a través de la arquitectura funcional durante el Maximato y los gobiernos sucesivos. En estos, se

⁴³⁷ Pérez, *Naturaleza social...*, 158.

⁴³⁸ Ver en el capítulo 2, la figura 14. “La Escuela Benito Juárez: Admirable plantel Educativo en la Ciudad de México”, *Cemento*, No. 16 (1926).

⁴³⁹ Rafael López Rangel, *Orígenes de la arquitectura técnica en México: La Escuela Superior de Construcción* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, 1984) 10.

siguió gobernando en nombre de la unidad del pueblo y la revolución, pero se prefirió el término de justicia social, en un clima de algunas concesiones a las masas populares y ante la presión de esas.⁴⁴⁰

En la publicidad de la industria de cemento que abarca este estudio, los fenómenos referidos por López Rangel encuentran correlación en los contenidos de la revista *Cemento*, así como en los discursos de la publicidad de Cruz Azul y Tolteca. En *Cemento* según se vio en capítulos anteriores, la arquitectura neocolonial constituyó la impronta social y nacionalista del régimen. Al mismo tiempo que se promovió la estandarización de los parámetros del consumo doméstico de cemento entre la clase media. A partir de este objetivo la publicación creó y ofertó el ensamble del lenguaje plástico del arte popular, los productos de diseño del sueño americano y las artes decorativas parisinas en la arquitectura privada, comercial y residencial de las capas burguesas en labor modernizadora a lo largo de las colonias Condesa, Roma, San Pedro de los Pinos, entre otras.

En la propaganda de la Cruz Azul, expuesta en este apartado, se empalman las intenciones de disciplina y unidad social del proyecto nacional de José Vasconcelos con el concepto de ingeniería social del urbanismo europeo funcionalista. Aquí lo social aparece como una forma de neutralidad política, ya que la sociedad se concibe como un colectivo que se organiza para en comunidad de medios, dirigirse hacia un fin determinado, el progreso.⁴⁴¹ Esa finalidad última borra las contradicciones de clase y la explotación laboral para hacer de la sociedad un ente homogéneo y neutro.

Por su parte, la publicidad de la Tolteca, analizada en el siguiente capítulo, presenta la política de la conciliación de clases establecida por la introducción del funcionalismo en el pensamiento oficial y la iniciativa privada.⁴⁴² En estas imágenes la producción estandarizada de la emergente industrialización nacional adopta el espíritu de justicia social en la demostración de la aplicación de la arquitectura técnica al servicio de las mayorías y del desarrollo capitalista.

Considerando el contexto anterior, el discurso de unidad social en la propaganda de Cruz Azul tiene rasgos de una transición de las ideas políticas de modernización de Vasconcelos a la incorporación del urbanismo funcionalista según lo entendieron los

⁴⁴⁰ López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 22-23.

⁴⁴¹ López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 25.

⁴⁴² López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 32.

sistemas totalitarios. En este sentido es viable, como se explica a continuación, que los orquestadores de esta publicidad tuvieran noticia de los movimientos fascistas y socialistas que en Europa aludían al cemento como un material de renovación y cohesión social.⁴⁴³

En la historiografía del periodo ya se ha discutido que José Vasconcelos era simpatizante de las tendencias fascistas, expresadas en sus ideas sobre depuración racial, nacionalismo, mesianismo cultural, culto al super hombre inspirado en el pensamiento de Nietzsche, idealización del pasado, formulación de utopías y obsesión con los estadios y espectáculos de masas.⁴⁴⁴ En la propaganda de la Cruz Azul que nos ocupa estas nociones están sugeridas en las relaciones entre educación, deporte y productividad.

Sin embargo, los materiales modernos como el acero y el cemento no eran del gusto neoclasicista de Vasconcelos, quien los calificó de un “mal necesario”.⁴⁴⁵ La preferencia por la arquitectura neoclásica desde luego manifiesta la afinidad del Secretario de Educación Pública con el estilo de las dictaduras de Hitler, Stalin y Mussolini (en la fase tardía) quienes veían la arquitectura moderna como una expresión de la izquierda; quizá la Bauhaus es uno de los mejores ejemplos del ataque hacia los movimientos modernos. El rechazo de José Vasconcelos a las connotaciones políticas de los materiales de vanguardia es tácito en las construcciones y murales que patrocinó, ya que en estos se produjeron escasos esquemas visuales que relacionaran directamente al cemento con el mesianismo de sus programas de renovación y cohesión social.⁴⁴⁶

Tal vez por este motivo, la sintaxis de los elementos compositivos de la publicidad de Cruz Azul que visualmente ayudan a pensar en el cemento como un material de transformación y unión nacional establecen semejanza con el fascismo francés que precedió al régimen de Vichy (1940-1944) y con el realismo socialista soviético impulsado por el gobierno de Stalin (1922). Con la variante de que, en el contexto mexicano, el concepto de

⁴⁴³ Mi hipótesis se apoya en la investigación de Beatriz Urías Horcasitas, quien explica que el proceso de formar una sociedad unificada estuvo marcado por el ascenso del corporativismo. En la definición de un nuevo nacionalismo confluyeron ideas y representaciones extraídas de corrientes ideológicas muy diversas y en ocasiones contradictorias como el corporativismo fascista, la socialdemocracia, el jacobinismo anticlerical y el radicalismo bolchevique. Urías, “Degeneracionismo e higiene mental...”, 40.

⁴⁴⁴ Estas ideas son expuestas en la revista *Timón*, dirigida por José Vasconcelos durante la Segunda Guerra Mundial, subsidiada por la embajada de Alemania en México. También son palpables en la comparación entre la propaganda del Estadio Nacional y los espectáculos masivos en estadios comisionados por los regímenes de Benito Mussolini y Adolfo Hitler. Fell, *José Vasconcelos...*, 10-12. Gallo, *Mexican Modernity*, 217-225.

⁴⁴⁵ Gallo, *Mexican Modernity*, 203.

⁴⁴⁶ Por ejemplo, la fotografía de Tina Modotti de las gradas del Estadio Nacional, tomada en 1927, pero tal vez por las diferencias políticas entre la fotógrafa y el gobierno este trabajo fue poco difundido.



Fig. 3. Publicidad Cimentolithe, *L'Architecture d' Aujourd'hui*, No. 4 (1932) s.p.

socialismo no contemplaba la socialización generalizada de los medios de producción, sino una armonía de clases sociales en favor del mejoramiento de las condiciones de vida de los desposeídos.⁴⁴⁷ De modo que se trata de un ensamble de referentes visuales y textuales que refuerzan la naturaleza capitalista del Estado posrevolucionario, al tiempo que la concilian con el espíritu de unión socialista.

En Francia el partido fascista abogaba por un urbanismo que fomentara la higiene y la salud moral para la reconstrucción de una sociedad que se pensaba degenerada por la industrialización, la velocidad de la vida moderna, el capitalismo y, la Primera Guerra Mundial.⁴⁴⁸ La influencia de estas nociones se observa en la comparación entre la figura 1 y el anuncio de Cimentolithe “Cementos de Paris para la limpieza de fachadas” (Fig. 3). Ambos se estructuran a partir de un muestrario de monumentos y edificios en orden circular de la vida moderna.

En la publicidad de Cimentolithe, la limpieza facista está representada por la fotografía en detalle del relieve de un águila abrazada por una mujer. Esta imagen se sitúa en el centro superior y sirve como eje a los tríos verticales de fotografías circulares de otros

⁴⁴⁷ López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 61.

⁴⁴⁸ Xavier de Jarcy, *Le Corbusier, un fascisme français* (Paris : Albin Michel, 2015) 27.

edificios, desplegadas en los flancos derecho e izquierdo, que en conjunto forman un arco. Aunque es difícil identificar de qué edificios se trata, es conocido que el águila imperial romana fue un símbolo que vinculó al fascismo con el poder, la cultura y la gloria de la tradición de la Antigua Roma.⁴⁴⁹

La inserción del águila como clave del arco de imágenes no es fortuita, ya que es coherente con la ideología de la *Redressement Français*, grupo de industriales de tendencia fascista con una participación importante de los productores de cemento, cuyo objetivo era reforzar el poder de la élite y hacer de Francia una fuerza productiva por medio de la generalización del taylorismo en todos los sectores de la vida urbana.⁴⁵⁰ Los miembros asociados a este grupo fueron médicos, abogados, ingenieros y arquitectos, entre ellos Le Corbusier. Hay que subrayar que este arquitecto no sostuvo una postura política definida y, mas bien se desempeñó como un empresario oportunista que se ofreció a todo tipo de sistemas para realizar sus proyectos.

De acuerdo con el estudio del historiador Xavier de Jarcy sobre el contexto político de las ideas de Le Corbusier, su urbanismo de la ciudad contemporánea de 1922 formulado bajo el signo de la salud, la naturaleza y la higiene mental tuvo influencia del médico Pierre Winter, igualmente miembro de la *Redressement Français*.⁴⁵¹ En el seno de esta organización, Le Corbusier postuló que la higiene y la salud moral dependen del trazo de las ciudades, ya que sin ellas, la célula social se atrofia y, fue uno de los primeros arquitectos en pensar en el cemento como “la nueva arcilla que permitirá construir una célula clara, sin esquinas de sombra y polvo, donde la salud encuentre su mejor cuadro”.⁴⁵²

La idea de recurrir al cemento para limpiar todas las esquinas de París en la publicidad de Cimentolithe encuentra eco en la invitación a usar este material para renovar monumentos, bajo relieves, y exteriores antiguos y modernos.⁴⁵³ En el esquema visual, la asociación del

⁴⁴⁹ Dawn Ades, “Art as Monument”, Ades ed., *Art and Power*, 53.

⁴⁵⁰ Jarcy, *Le Corbusier*, 65-67.

⁴⁵¹ Pierre Winter decía que la degeneración del hombre solo podía combatirse por un cambio de la medicina individual a una medicina de la población bajo el control del Estado. Misma que debía regirse por el taylorismo a fin de reparar la biología del funcionamiento individual y social. Para Winter, la salud física era la base de la salud mental y ambas debían reinar en todas las áreas de la vida humana. Jarcy, *Le Corbusier*, 27-29.

⁴⁵² Jarcy, *Le Corbusier*, 33. En Europa esta base lamarckiana del urbanismo moderno fue un punto de encuentro entre los grupos de izquierda y derecha. Ya que fue promovida por arquitectos de la vanguardia constructivista, también fomentada por la social democracia en Alemania en los proyectos de planeación de Frankfurt y Berlín. Comunicación por correo electrónico con Peter Krieger, 9 de mayo de 2017.

⁴⁵³ El concepto de “limpiar” es una noción socio-espacial vinculada a la tradición del urbanista George-Eugène Haussmann.

cemento con la higiene social tanto en la publicidad de Cruz Azul como de Cimentolithe tiene lugar en las perspectivas laterales e isométricas que desde el siglo XIX se acostumbraban para mostrar el asoleamiento y la ventilación de las construcciones de concreto. En capítulos anteriores señalé que estas convenciones iconográficas fueron habituales en la publicidad de François Hennebique y, en México en la propaganda política del porfiriato y la revista *Cemento*.

Por otra parte, en ambas imágenes se plantea el proyecto de renovar la capital bajo una mirada de profilaxis social con matices científicistas, capitalistas, progresistas y materialistas.⁴⁵⁴ En el caso de Cimentolithe estos conceptos radican en el desplazamiento del cemento de “fabricación científica” y “estandarizada”, que parte del águila imperial y descende por edificios neoclásicos al parecer públicos y departamentos modernos, todos enmarcados por el ojo circular de la ciencia. Con respecto a la propaganda de Cruz Azul, a los edificios de normalización, disciplina y socialización, unidos por la fuerza centrífuga que emana del logotipo de cemento, se inserta la producción capitalista, ponderada por las fotografías del Palacio de Hierro, el Frontón México y el Edificio Cidosa. Integrando así, a la élite económica capitalina en el modelo de “unidad y regeneración social” en aras del bienestar y el progreso nacional.

En una breve mención comparativa se debe anotar que, entre los materiales industriales, no solo el cemento fue un catalizador de aspiraciones sociales, políticas y utópicas dentro de los proyectos de reconstrucción que sucedieron a la Primera Guerra Mundial. En Italia, la política fascista promovió el poder bélico del acero, en Alemania la transparencia del cristal entre los expresionistas recibió connotaciones de regeneración social y unidad, mientras para Le Corbusier los paneles de cristal enmarcados por bastidores de concreto armado apelaron a la reintegración del hombre moderno al orden de la naturaleza.⁴⁵⁵ Empero, el poder de unidad social atribuido al cemento trascendió a nivel mundial por obra

⁴⁵⁴ La semejanza de conceptos en la modernización urbana entre México y Francia, durante la década de 1930, de acuerdo con Paola Ugalde se debe a que los médicos mexicanos a cargo de la investigación y control del higienismo, la herencia, la degeneración, y el mejoramiento del ambiente se nutrieron de la literatura francesa, más que de la sajona que había predominado en el cambio de siglo. Ugalde, *Biopolítica o la creación...*, 61.

⁴⁵⁵ El régimen nazi favoreció en la vivienda construcciones tradicionales de ladrillo porque reservó el acero para la producción de armas, como preparación de la guerra. Comunicación por correo electrónico con Peter Krieger, 9 de mayo de 2017. Tim Benton, “Dreams of Machines: Futurism and l’Esprit Nouveau”, *Journal of Design History*, Vol. 3, No. 1 (1990) 19-34. Iaian Boyd Whyte, “Berlin, 1 May 1936”, Ades ed., *Art and Power*; 48-50. Marc Perelman, *Le Corbusier : Une froide vision du monde* (Paris : Michalon, 2015) 97-107.

del escritor soviético Fyodor Gladkov. En su novela *Cemento* estableció la figura del material en representación de la unión proletaria, orgullo y progreso nacional. El libro se publicó en 1925, y tradujo al español en 1928. En México el texto fue bien recibido por la minoría simpatizante del comunismo.⁴⁵⁶

Cemento pertenece a la narrativa del realismo socialista, y es la historia de Gleb Chumalov, un trabajador que al regresar a casa después de pelear en la Revolución Bolchevique encuentra la fábrica de cemento abandonada. Al ver en ruinas el sitio que antes fue un monumento de producción y eficiencia, Gleb se propone reconstruir su centro de trabajo. En sí, la novela no habla del cemento como tal, sino de la organización de los obreros en sus enfrentamientos con la burocracia en busca de fondos para levantar la fábrica. No obstante, Fyodor Gladkov asentó la relación indisociable entre el cemento y el nacionalismo de la clase trabajadora en el pasaje emblemático en el que Gleb pronuncia un discurso y dice: “Camaradas [...] el cemento cimienta bien. Nuestro cemento es una buena base para la República. El cemento somos nosotros, camaradas, la clase obrera”.⁴⁵⁷

Rubén Gallo explica que en la metáfora pronunciada por Gleb y en las líneas narrativas alternas al argumento principal de la novela, el cemento adquiere diferentes acepciones.⁴⁵⁸ La que aquí interesa destacar es la representación del proletariado por conducto de las propiedades constructivas del cemento: fuerza de unión y estabilidad para construir los cimientos de una nueva sociedad socialista.

En México el emplazamiento de estructuras sólidas y uniformes de concreto con connotaciones de fuerza social y espiritual de la nueva sociedad moderna, equiparables con la metáfora de Gladkov, inició con el Estadio de Jalapa, comisionado por el gobernador de Veracruz, Heriberto Jara en 1925. El ingeniero Modesto C. Rolland diseñó el estadio, es el primer edificio mexicano que prescindió de materiales de recubrimiento, y donde se propuso una innovadora estructura conformada por un techo cantiléver en U, soportado por una serie

⁴⁵⁶ Gallo, *Mexican Modernity*, 174.

⁴⁵⁷ Fyodor Vasylevich Gladkov, *Cemento*, trad. José Viana (Madrid: Editorial Cenit, 1929) 93.

⁴⁵⁸ En el análisis comparativo entre las versiones escritas por Fyodor Gladkov en 1925 y 1934 con la traducción al español de 1929, Gallo advierte que las connotaciones de la palabra cemento oscilaron entre el material de unión, cimientos, y semental, de modo que el proletariado es la unión y base de la nueva sociedad, así como garantía de su preservación y reproducción. Gallo, *Mexican Modernity*, 175-177.



Fig. 4. Estadio de Jalapa, *Horizonte*, No. 8 (1926) s.p.

de columnas delgadas. Así, se logró la continuidad de cimientos, muros, graderías, columnas y techo.⁴⁵⁹

Para la ciudad de Jalapa, el estadio constituyó un marcador de la modernidad en términos materiales y simbólicos al trastocar la arquitectura tradicional provinciana, construida piedra sobre piedra, característica del tejido urbano de la localidad. Por lo tanto, las nuevas técnicas de construcción hacían posible avistar el levantamiento de una nueva sociedad.⁴⁶⁰ El grupo estridentista, a cargo de la propaganda política de Heriberto Jara, asoció el monolitismo del Estadio de Jalapa, “pieza continúa de concreto”, con la idea de revolución social. En las páginas de su revista *Horizonte*, la fotografía de la estructura de techo y columnas del estadio es una “arquitectura de la revolución fuerte en los materiales y en el afán espiritual que lo erigió” (Fig. 4).

⁴⁵⁹Un antecedente del Estadio de Jalapa es el Estadio Gerland localizado en la ciudad de Lyon, Francia diseñado por el arquitecto Antonio Garnier y, construido de 1913 a 1919. Primer estadio moderno concebido para albergar espectáculos masivos deportivos y políticos. Durante la década de 1930, la edificación de estadios con los últimos sistemas constructivos fue un eje crucial en la consolidación de los totalitarismos en su necesidad de movilizar a las masas en apoyo de su agenda política. Entre los más importantes se consideran el Estadio Dinamo, Moscú (1928), Estadio Mussolini, Turín (1934), Estadio Giovanni Berta, Florencia (1934) y el Estadio Olímpico de Berlín (1936). Robert W. Lewis, “A Civic Tool of Modern Times: Politics, Mass Society, and the Stadium in Twentieth-Century France”, *French Historical Studies*, Vol. 34, No. 1 (2011) 155-184.

⁴⁶⁰ Sobre el análisis del contexto político del Estadio de Jalapa ver. Abraham Broca Castillo, “El Estadio Jalapeño: Otro punto de vista”, en Iván San Martín Córdova, Fernando N. Winfield Reyes comps., *Miradas desde adentro y hacia afuera: Interpretaciones regionales y nacionales del movimiento moderno* (México: Documentación y Conservación del Movimiento Moderno /Universidad Veracruzana, 2015) 19-30.



Fig. 5. Estadio Nacional, *El Universal*, 29 de julio de 1932.

En contraste, José Villagrán no logró aprovechar el concreto armado para proponer un proyecto innovador en el Estado Nacional. José Vasconcelos modificó sus planes y el edificio terminó en una estructura de hierro, recubierta de mampostería y cantera, y al poco tiempo presentó graves agrietamientos.⁴⁶¹ Sin embargo, en la publicidad de Cruz Azul donde el Estadio Nacional es el tema principal, con fotografías de la aparente continuidad de las gradas y la poco afortunada fachada neocolonial, los textos recuperan el sentido de cohesión social del cemento: “Una verdadera obra pública nacional y patriótica. El cemento Cruz Azul elaborado por mexicanos y para los mexicanos” (Fig. 5).

En esta composición el texto induce la adaptación ideológica de un material global de construcción para describir la unidad social en términos de una neutralidad entre los intereses y las necesidades de productores y consumidores de cemento, homogéneos por ser “mexicanos” y; señalando al Estadio Nacional como una obra pública ícono del objetivo en común: el desarrollo industrial para el mejoramiento de condiciones de vida del colectivo.⁴⁶²

Como ya lo dijo Rubén Gallo no es coincidencia que, tanto en Rusia como en México, el cemento se concibiera un material político representado con una estética basada en la cohesión. Ya que los dos países habían sido fragmentados y divididos por una larga guerra

⁴⁶¹ Un estudio detallado sobre el diseño y modificaciones de los planos del Estadio Nacional en Diana Briuolo Destéfano, “El Estadio Nacional: Escenario de la raza cósmica”, en *Crónicas*, No. 2 (1999) 8-43.

⁴⁶² López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 25.

civil, y ahora aspiraban a la unidad y la solidez. Para ambos, el cemento parecía un antídoto contra los vicios del antiguo régimen.⁴⁶³ Esta codificación visual y textual en nuestro país quizá tuvo un alcance socio-cultural reducido, pues la socialización de los medios de producción y la arquitectura de gobierno eran temas de discusión y división imperantes entre las élites políticas, económicas, académicas y artísticas.⁴⁶⁴

Tampoco es azaroso que en México predominara el reciclaje y el ensamble de fotografías del Estadio Nacional, edificios públicos y comerciales para representar “uno de los ensayos más enérgicos y generosos del cooperativismo nacional y en consecuencia un ejemplo elocuente de la capacidad administrativa y de la disciplina de la clase del obrero mexicano”,⁴⁶⁵ en lugar de usar representaciones de los trabajadores y la fábrica en sí misma. Síntoma de la vulnerabilidad política y medidas de coerción del Estado, ya que desde tiempos de Álvaro Obregón se estableció que las imágenes del régimen debían evitar cualquier referencia directa a la violencia, optando por un lenguaje alegórico de valores universales.⁴⁶⁶ En esta línea, es lógico que se pensara en configurar el cooperativismo como una victoria producto de la disciplina deportiva, más que como una afrenta o posicionamiento social y político.⁴⁶⁷

Incluso la única imagen que localicé con referencia a la huelga de los obreros de la Cruz Azul y que bien pudo ser construida con la fuerza y la virilidad del proletariado descrito por Gladkov, dadas las semejanzas entre la novela rusa y la realidad mexicana, resulta más bien una construcción jerárquica y normativa de la “Fábrica de Cemento Cruz Azul [intervenida]” (Fig. 6). Es un fotomontaje delimitado por el contorno de una fábrica encabezada por el retrato del gobernador Bartolomé Vargas Lugo, y flanqueada por los retratos de perfil de los senadores del Estado de Hidalgo, el coronel Matías Rodríguez a la derecha y Arcadio Cornejo en la izquierda. Al interior del perfil de la fábrica, se yuxtaponen

⁴⁶³ Gallo, *Mexican Modernity*, 177.

⁴⁶⁴ López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 31-32.

⁴⁶⁵ “El peligro de los monopolios”, *Eurindia*, 1 de enero de 1934.

⁴⁶⁶ Robin Greeley, “Muralism and the State in Post-revolutionary Mexico 1920-1970”, Alejandro Anreus, Leonard Folgarait, Robin Adèle Greeley eds., *Mexican Muralism: A Critical History* (California: University of California Press, 2012) 15.

⁴⁶⁷ Cabe recordar que el deporte estaba directamente relacionado con la productividad porque la actividad física ofrecería al trabajador un ambiente de tranquilidad, recreación metódica y estimulante para canalizar sus energías psíquicas y corporales, y reponer su fortaleza. Además, el deporte fomentaba la formación de lazos de cohesión grupal y ofrecía una meta común al equipo como una forma de cuerpo político. Deborah Dorotinsky, “Dejar las armas y tomar la pelota: Deporte, ejercicio y juego en el campo mexicano”, en Monserrat Sánchez Soler, Dafne Cruz Porchini coords., *Formando el cuerpo de una nación*, 61.



Fig. 6. “Fábrica de Cemento Cruz Azul [intervenida]”, *El Nacional*, 27 de mayo de 1932.

fotografías del ferrocarril, hornos y almacenes colosales, más dos retratos grupales en el extremo izquierdo, alineados con la cabeza del gobernador. El primero es de los miembros de la directiva de la fábrica y por debajo, el segundo retrato es una toma de menor formato de los obreros del primer turno, representados como una pequeña masa uniformada por la postura sedente de la subordinación y la resistencia pacífica. En el conjunto total, la unidad cimentante de los obreros resulta aún más disminuida por el peso de la humeante mole industrial y el Estado guardián y vigilante.

2. Estandarización. El hombre nuevo al servicio de la industria y el Estado

Del apartado anterior, salta a la vista la ausencia del cuerpo social, ya sea como receptor, constructor o espectador de las políticas y discursos transmitidos en y por medio del espacio urbano.⁴⁶⁸ Hacia 1933 y 1934, la primeras imágenes de la Cruz Azul sobre la representación del cuerpo se alinearon con el objetivo de crear un nuevo cuerpo político que transmitiera la unidad física y simbólica del espíritu de renovación posrevolucionario.

⁴⁶⁸ Krieger, “Body, Building, City and Environment”, 404.



Fig. 7. “El verdadero cemento blanco nacional”, *Eurindia*, 1 de mayo de 1934.

La publicidad de cemento blanco presenta a un atlético y colosal hombre modular, quien con un saco de cemento al hombro corre por un fondo abstracto, conformado por un triángulo invertido blanco a la izquierda, y equilibrado por vertiginosas líneas diagonales ascendentes que forman dos sectores triangulares en intersección con el espacio blanco. A los pies del coloso, en el punto donde se ensamblan los planos del fondo, se despliega un horizonte urbano descrito por el esquema de una casa, rodeada por el boceto de una naturaleza en alto contraste. Gradualmente, en escala geométrica y tonal, la línea del paisaje asciende a un rascacielos y devuelve la mirada al super hombre (Fig. 7).

En el estudio de la cultura visual de la posrevolución se ha reiterado que la imagen del coloso, derivada del Leviatán de Thomas Hobbes, dio lugar a diversas interpretaciones como representación de una concepción de gobierno, en la que el Estado es tan fuerte como un hombre artificial, ya que integra a diferentes gremios de la sociedad para formar un todo orgánico.⁴⁶⁹ De igual forma, la construcción de un cuerpo nuevo fue un tema en común que

⁴⁶⁹ El historiador de arte Horst Bredekamp inició el estudio de la iconografía política del Leviatán. En México las aportaciones de Bredekamp han servido para el análisis de la propaganda política del régimen posrevolucionario, desde la exposición y el texto fundacional *Los pinceles de la historia: La arqueología del régimen. 1910-1955* sobre la conformación del sistema de propaganda del Estado mexicano, hasta análisis más recientes de la cultura visual de la posrevolución, con temas específicos como el deporte. Ver Horst Bredekamp,

llevó al establecimiento del deportista, el constructor, y el obrero como arquetipos de la fuerza y virilidad deseables en el ciudadano modelo, sano y productivo.

Pero a falta de consenso sobre cómo se debían representar estos canones culturales, las iconografías, estilos y medios utilizados fueron distintos para abordar las prácticas de la élite, el pueblo y las instituciones disciplinarias.⁴⁷⁰ En este panorama, cabe acotar que la relación entre urbanismo, arquitectura y hombre, articulados por escalas geométricas, repetición de módulos y ensambles de la imagen descrita, se fundamenta en el vínculo entre la producción industrial estandarizada y su aplicación en el urbanismo de la primera mitad del siglo XX.

Como tal, la estandarización es el vector de la producción industrial establecido por el taylorismo y el fordismo, con el objetivo de fabricar unidades idénticas en materia y forma para racionalizar y economizar costos de manufactura. Al finalizar la Primera Guerra Mundial, la fabricación estandarizada de materiales de construcción dominó en la planeación del urbanismo moderno. Diversos estudiosos de las propuestas de planificación urbana que surgieron en Francia, Alemania, Italia, Estados Unidos, la Unión Soviética y México observan que la estandarización no solo se refirió a la eficacia económica, además sirvió como instrumento para imponer valores, éticos, políticos y estéticos.⁴⁷¹

Bajo la premisa de la racionalización de la máquina, la estandarización fue una herramienta política para unificar las necesidades, los sentimientos y las pulsiones de la sociedad enervada y dispersa por el individualismo. La producción de estándares sería entonces el modo de dar orden al mundo por medio de la articulación estructural en orden

Thomas Hobbes-Der Leviathan: Das Urbild des modernen Staates und seine Gegenbilder. 1651-2001 (Berlin: Akademie Verlag GmbH, 1999). Renato González Mello ed., *Los pinceles de la historia: La arqueología del régimen. 1910-1955* cat. exp. (México: Museo Nacional de Arte, 2003). Monserrat Sánchez Soler, Dafne Cruz Porchini coords., *Formando el cuerpo de una nación: El deporte en el México posrevolucionario (1920-1940)* cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Nacional de Bellas Artes/Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, 2012).

⁴⁷⁰ Martínez, “El nuevo cuerpo político de la nación”, 83-84.

⁴⁷¹ Los casos referidos son el *Plan Voisin* de Le Corbusier de 1925, la *Skyscraper City* de Karl Hilberseimer propuesta para el plan de la renovación de Berlín en 1925, *La Città Nuova* de Antonio Sant’Elia de 1914, los proyectos de ciudades industriales en la Unión Soviética, y para la vivienda de Frankfurt de Ernst May y Mart Stam, el *High-Rise Steel Frame Apartment Building* de Walter Gropius de 1931, y el *Lema Muzquiz*, proyecto de vivienda obrera de Juan Legarreta de 1932. Tim Benton, “Speaking without Adjectives: Architecture in the Service of Totalitarianism”, Ades ed., *Art and Power*, 36-42. Xavier de Jarcy, *Le Corbusier, un fascisme français* (Paris : Albin Michel, 2015) 76. Tanja Poppelreuter, “Social Individualism: Walter Gropius and his Appropriation of Franz Müller-Lyer's Idea of a New Man”, *Journal of Design History*, Vol. 24, No. 1 (2011) 37-58. Claudia C. Zamorano Villareal, *Vivienda mínima obrera en el México posrevolucionario: Apropiaciones de una utopía urbana (1932-2004)* (México: CIESAS, 2013) 45-89.

geométrico, replicando el orden de la naturaleza, de edificios, ciudad y ciudadanos. De manera que el entorno determinaría todos los momentos de la vida cotidiana, las relaciones, sus dimensiones y manifestaciones en el espacio.⁴⁷²

Las formas de resolver los problemas de la existencia humana definidas por el Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) en 1928, vanguardia del urbanismo de su tiempo con su culto a la racionalidad de la máquina, se concentraron en cuatro funciones: habitación, trabajo, recreación y circulación.⁴⁷³ En el anuncio de cemento blanco la casa, el rascacielos y la actitud deportiva del coloso constructor de la nueva sociedad sugieren las funciones del urbanismo moderno.

Por su parte, la abstracción y la repetición son las cualidades estéticas que surgieron de los procesos de racionalización y unificación. La publicidad de productos prefabricados en serie y a gran escala presentó a la estandarización y la repetición de módulos en recubrimientos, mosaicos y estructuras, entre otros materiales como la contribución de la industria a la grandeza de la civilización (Fig. 8).

La racionalización y el heroísmo de los productos estandarizados recibió énfasis mediante la monumentalidad de los motivos iconográficos, fondos blancos y ausencia de ornamentos, en señal de los espíritus civilizados, despojados de intereses individualistas.⁴⁷⁴ La universalidad de valores sociales también tuvo presencia en el diseño abstracto de la tipografía, el orden urbano y el cuerpo humano, reducidos a una expresión mínima para fungir como signos mundialmente identificables y así transmitir el mensaje político propio de una sociedad utópica.⁴⁷⁵

En este tejido, el hombre abstracto modular es la medida armónica a escala humana, compatible universalmente con la naturaleza, la arquitectura y la máquina. Dicho de otra

⁴⁷² Jarcy, *Le Corbusier*, 81.

⁴⁷³ Posteriormente Sigfried Gideon, ex-secretario del CIAM criticó los efectos de la mecanización de la vida cotidiana en el comportamiento y la psique humana en su libro *Mechanization Takes Command*, publicado en 1948. Sigfried Gideon, *Mechanization Takes Command: A Contribution to Anonymous History* (New York: Oxford University Press, 1948).

⁴⁷⁴ Perelman, *Le Corbusier*, 77. La máxima de Adolf Loos del ornamento como crimen fue instrumentalizada tanto por los productores del mercado masivo como por los gobiernos populistas. Hobsbawn, "Foreword", 14.

⁴⁷⁵ La abstracción como símbolo expresivo de la nueva sociedad universal utópica es un rasgo en común entre el dadaísmo, De Stijl, la Bauhaus y el constructivismo ruso. Dawn Ades, "Function and Abstraction in Poster Design", Dawn Ades ed., *The 20th-century poster: Design of the Avant-Garde* (New York: Abbeville Press, 1990) 20.

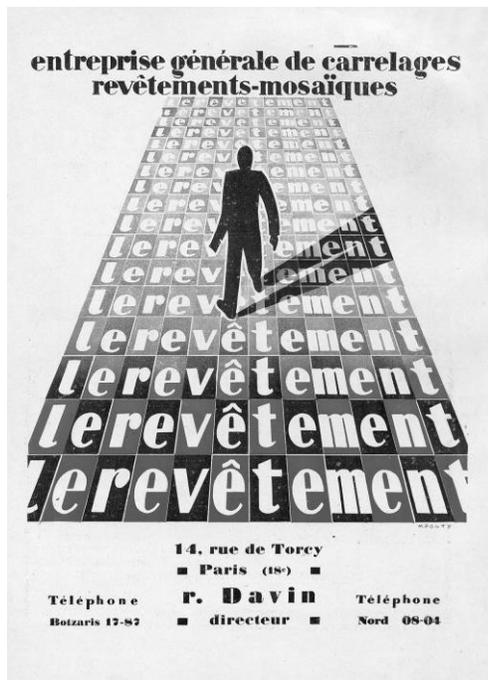


Fig. 8. Publicidad de Ruberoid, le revêtement y Enterprise H. Guilmoto, *L'Architecture d' Aujourd'hui*, No. 4 (1932) s.p.

forma, el urbanismo y la arquitectura, se organizan, fabrican y constituyen con el cuerpo, a partir del cuerpo, alrededor del cuerpo y por el cuerpo.⁴⁷⁶

Entendido bajo los argumentos de la estandarización, el anuncio analizado resulta una legitimación del cemento “verdadero”, fabricado en apego al orden “armónico” y “orgánico” de la naturaleza y la industria, en defensa de los rumores que acusaban de adulteración a la fábrica Cruz Azul. Pero, sobre todo, se trata de una iconografía política, donde el coloso adquiere la forma de un demiurgo universal que construye un nuevo mundo y un nuevo orden social siguiendo los preceptos del funcionalismo: el maquinismo, la estandarización, la organización y, la separación de funciones. El fondo blanco en sí mismo es un signo político de redención.

El orden ascendente de la composición refuerza el carácter utópico de la imagen, los constructivistas diseñaron este esquema para simbolizar la planificación y el diseño de una nueva sociedad industrializada y sin clases sociales.⁴⁷⁷ En armonía con los proyectos de planteles educativos de Juan O ‘Gorman y vivienda obrera de Juan Legarreta, realizados en México durante la década de 1930, la construcción visual condensa el lenguaje de la vanguardia, el funcionalismo y la estandarización para cristalizar una utopía urbana y, conciliar la restauración nacionalista en el marco de una modernidad, abstracta y supra histórica.

Durante la primera mitad del siglo XX los totalitarismos se apropiaron del concepto organicista de la sociedad del urbanismo moderno y su pretensión de que el bienestar de la colectividad sobrepasara los anhelos personales, para expresar su capacidad de disciplinar e integrar a los individuos en la máquina totalitaria. Según explica Xavier de Jarcy, la estandarización urbana funcionó como una medicina social puesta al servicio de la fabricación de un hombre nuevo adaptable y eficiente a los intereses de la industria y el Estado. Esto significa que el urbanismo debía subordinar la voluntad individual y definir las condiciones físicas, mentales, espirituales, morales, cívicas y económicas, basadas en medidas antropométricas y diagnósticos médicos, para que el hombre se pudiera acoplar armoniosamente a la administración del mundo moderno.⁴⁷⁸

⁴⁷⁶ Perelman, *Le Corbusier*, 207-211.

⁴⁷⁷ Amanda Hernández Pérez, “Las masas y los símbolos en la obra de Luis Arenal”, en González Mello ed., *Los pinceles de la historia*, 90.

⁴⁷⁸ Jarcy, *Le Corbusier*, 201.



Fig. 9. Cemento Cruz Azul, *El Universal*, 3 de noviembre de 1933.

En la publicidad de Cruz Azul la representación de este hombre nuevo producido por la industria y para la industria reprodujo el canon de la virilidad virtuosa, cuyas virtudes radican no tanto en la perfección de su cuerpo, sino en la cooperación, el orden y el acatamiento de la jerarquía (Fig. 9).⁴⁷⁹ Estas características aquí son delineadas por los movimientos sincrónicos entre la silueta del obrero al fondo y el hombre que empuja costales de cemento Cruz Azul.

Además, el desdibujamiento de rasgos individuales de los trabajadores, aunque no llega a la abstracción, adquiere los tintes universalistas del hombre colectivo, unificado para el progreso de la sociedad. En este caso, el cuerpo del progreso se acopla al orden de la cadena de construcción, integrada por magnas estructuras de acero soldadas, sacos de cemento, y obreros encargados de garantizar “la resistencia, duración y seguridad de las grandes obras de arquitectura”. Estos temas proporcionaron material para un discurso visual demostrativo e impactante en razón de que la mecanización y la estandarización del urbanismo y la arquitectura eran temas del debate político de esa época en algunos países europeos. Y en México la discusión dio lugar a la formación de la Escuela Superior de Construcción en 1932 (antecedente del Instituto Politécnico Nacional, 1937) y a las polémicas pláticas de 1933 en la Sociedad de Arquitectos Mexicanos.

⁴⁷⁹ Martínez, “El nuevo cuerpo político de la nación”, 87.

Por lo anterior se debe destacar que la monumentalidad de la estructura de acero sobrepasa a la fuerza de trabajo y al cemento mismo porque en ese entonces en México no había un sistema extendido de estándares industriales. Gracias al establecimiento de corporativos como la Cruz Azul y Construcciones Modernas S.A., del arquitecto Manuel Ortiz Monasterio, se hacía posible desarrollar métodos de prefabricación de largo alcance, desde paredes hasta cerraduras, para elaborar construcciones que atendieran diferentes necesidades y presupuestos.⁴⁸⁰

En esta publicidad de la cooperativa la ideología del régimen subyace en el acoplamiento de materiales, sistemas de construcción y cuerpo de trabajo, ya que el Estado estaba empeñado en construir una modernización con base en la técnica, la eficiencia y la “armonía entre capital y trabajo”.⁴⁸¹ Entonces a través del ensamble monumental se presenta una visión heroica de la parte por el todo, la normalización de la industria para el desarrollo del urbanismo moderno y su consecuente producción de ciudadanos modernos.

Tanto el coloso como máquina totalitaria, las utopías de industrialización urbanas, y la ingeniería social asociada a la producción de individuos despersonalizados, geometrizados o en filas fueron recursos visuales comunes entre los regímenes comunistas para representar el cambio social por vía de la industrialización.⁴⁸² En particular, la publicidad de la Cruz Azul guarda semejanza con el realismo socialista de la propaganda soviética, donde la glorificación del Estado encarnada en la figura del coloso, acompañado de formaciones de hombres modulares, simbolizó la transformación de las masas amorfas en una fuerza nacional unificada (Fig. 10).

El entusiasmo soviético y mexicano por el progreso industrial entre los temas principales de propaganda se debió a las circunstancias políticas y sociales que rodearon a los procesos de modernización de ambos países. En México, el tema de la industrialización

⁴⁸⁰ En cuanto a sistemas constructivos los principales cambios tecnológicos en México al iniciar la década de 1930 fueron el uso extensivo de cemento Portland, la producción masiva de tabique de barro cocido delgado en sustitución de materiales pétreos, tepetate y adobe y, la sustitución de remachado en las estructuras de acero por soldadura. Rafael López Rangel, *La planificación y la ciudad de México 1900-1940* (México. Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Azcapotzalco, 1993) 79.

⁴⁸¹ De acuerdo con Rafael López Rangel la educación técnica fue un claro intento de aplicar una política educativa coincidente con la industrialización, el fomento a la inversión de la iniciativa privada, las reformas sociales y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 30-35.

⁴⁸² Toby Clark, *Art and Propaganda: The Political Image in the Age of Mass Culture* (New York: Harry Abrams, Inc., 1997) 73.

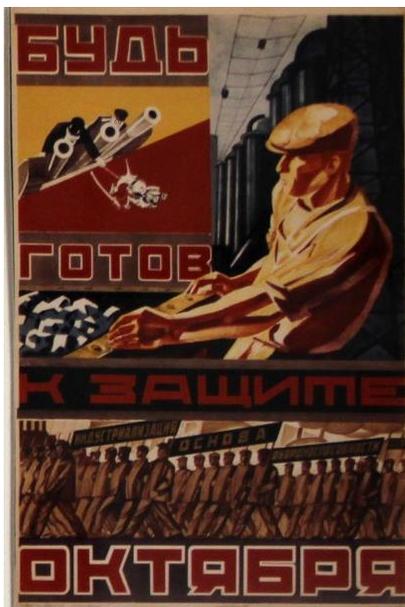


Fig. 10. V.M. Lobanov, Seid bereit für die Verteidigung der Oktoberrevolution. Die Industrialisierung ist die Basis der Selbstverteidigung der USSR, 1932 (Preparación para la defensa de la Revolución de Octubre. La industrialización es la base de la autodefensa de la URSS, 1932). Museum für Gestaltung Zürich.

no se refirió al auge de la producción militar como en Rusia, la comparación tiene cabida sobre todo porque se trata de dos países fundamentados en una revolución.

En términos del historiador Toby Clark, a diferencia del nazismo que surgió en parte, en reacción a la inestabilidad producida por la rápida modernización, en la Unión Soviética y México, la revolución política tuvo lugar antes de la industrialización sustancial, en consecuencia, los gobiernos de campesinos y obreros tendrían la misión de producir la revolución industrial.⁴⁸³ En la práctica, la revolución en continuo proceso para transformar la conciencia y la realidad social se implementó con programas nacionales de reconstrucción urbana, la mecanización de los medios de producción y la colectivización de la agricultura.

De este modo, la publicidad de la Cruz Azul sobre la estandarización del espacio urbano da respaldo político y mediático al conjunto de reformas por medio de las cuales el Estado asumió la producción del urbanismo y la vivienda para trabajadores como parte de sus obligaciones.⁴⁸⁴ En sintonía con las tendencias internacionales, la urbanización en

⁴⁸³ Clark, *Art and Propaganda*, 74.

⁴⁸⁴ En 1933 Carlos Conteras oficializó la publicación del Plano Regulador del Distrito Federal que permitió establecer las condiciones para el mejoramiento de las viviendas de los obreros. El consejo consultivo de la ciudad de México aprobó destinar un millón de pesos para construir 600 o 700 casas obreras completamente equipadas y con una amplia infraestructura de servicios. Con estas medidas el gobierno absorbió las

México de influencia racionalista y funcionalista tuvo objetivos interconectados: lograr cierta unidad de mando para sosegar las constantes luchas antagónicas, construir instituciones capaces de homologar los intereses de la iniciativa privada y el Estado, buscar los medios para una modernización por vía de la industrialización, y hacer de la planificación urbana un paradigma de progreso.⁴⁸⁵

Estos objetivos también recibieron el apoyo de los arquitectos radicales en sus declaraciones sobre la construcción de vivienda higiénica para los trabajadores y una organización orgánica y funcional de la ciudad en su conjunto, como se expresa en el siguiente fragmento de una ponencia de Juan Legarreta:

Si la arquitectura en manos de un Estado socialista reduce los costos de construcción, racionaliza el uso del suelo y suprime los elementos ornamentales, producto de la vanidad estúpida y restacuerismo cursi que caracteriza a la burguesía [...] entonces, con el proceso del proyecto de construcción arquitectónica mediante la estandarización, la taylorización y la socialización de los procedimientos arquitectónicos, podemos garantizar una población [...] sonriente, bien alimentada y albergada confortablemente mediante casas bien construidas, limpias, claras, y bien ordenadas, en una ciudad con jardines amplios para todos, con edificios colectivos donde las actividades culturales de toda la población puedan encontrar su plena exposición [...] una ciudad donde abolidas las diferencias de una sociedad clasista, la vida humana recupera su dimensión propiamente humana.⁴⁸⁶

La publicidad de la cooperativa expuso los ideales de los arquitectos funcionalistas sobre la estandarización de la economía, la higiene y la estética del orden social con planos de calles pavimentadas con cemento, ordenadamente seccionadas en áreas de vivienda, recreación y circulación; y la repetición modular de fuertes postes de cemento (Fig. 11). Los estándares urbanos, ambientales e industriales en estos esquemas visuales hacen de la ciudad una

responsabilidades de garantizar vivienda a los trabajadores que, por dictado de la Constitución de 1917, correspondían a los empresarios pero que hasta este momento se habían negado a cumplir. Zamorano, *Vivienda mínima obrera...*, 95.

⁴⁸⁵ Zamorano, *Vivienda mínima obrera...*, 97.

⁴⁸⁶ Juan Legarreta, conferencia inédita, citada en Zamorano, *Vivienda mínima obrera...*, 120.



Fig. 11. A. “Ultima palabra en pavimentación moderna”, *El Nacional*, 2 de noviembre de 1932. B. “Son más fuertes de cemento”, *El Nacional*, 6 de diciembre de 1933.

codificación del poder político y medio de educación y conciencia.⁴⁸⁷ El objetivo es unificar y hacer del ciudadano ideal un engranaje mecánico, quien conforme al desempeño ordenado de sus funciones sea parte eficaz de la maquinaria de la industria y del Estado.

A pesar de que estas imágenes parecen estar informadas por la ideología de los arquitectos de izquierda, en su defensa de un orden urbano estandarizado y socialista, en la adaptación iconográfica muestran que los industriales de la construcción daban prioridad al crecimiento de la iniciativa privada y la especulación inmobiliaria, antes que a las necesidades de los sectores populares. Esto se advierte porque son gráficas carentes de peatones a favor del desarrollo urbano de suburbios con casas tipo *bungalow*, fuentes y espacios de circulación para automóviles de lujo. El deseo de la expansión de la cultura capitalista del automóvil es aún más contundente en la sensación de movimiento descrita por la trayectoria de postes de concreto estandarizados.

En efecto, en el cumplimiento de los planes de urbanización y vivienda, los métodos industriales de construcción cubrieron las necesidades principalmente de fabricantes de materiales, fraccionadores y burócratas, y en menor medida las del proletariado.⁴⁸⁸ No

⁴⁸⁷ Krieger, “Body, Building, City and Environment”, 402.

⁴⁸⁸ En 1935 Cosme Hinojosa, Director del Departamento del Distrito Federal (DDF), suspendió la intermediación del DDF en la construcción de casa baratas para obreros, ya que las empresas fraccionadoras y de materiales de construcción señalaron que los costos de urbanización y lotificación no eran redituables considerando el bajo salario de los trabajadores. Las casas en las colonias Balbuena, La Vaquita y San Cosme que debían ser destinadas a los obreros, se asignaron a empleados del gobierno. Zamorano, *Vivienda mínima obrera...*, 127. Una fortuna crítica sobre las facilidades institucionales para construir vivienda, la aparición de

obstante, en la propaganda de la Cruz Azul las figuras del bienestar obrero y la cooperación frecuentemente sirvieron de armazones para construir la autoimagen de los discursos “socialistas” del gobierno.

3. Cooperativismo y progreso social

En la arqueología del régimen se dice que las campañas de propaganda y electorales se concibieron como oportunidades para expandir el alcance del Estado y vigorizar la colonización interna.⁴⁸⁹ En 1934, en su contienda por la presidencia, Lázaro Cárdenas se apropió del valor simbólico de la Cruz Azul para asentar que uno de los objetivos principales de su gobierno sería la unificación de la clase trabajadora para promover el desarrollo de la industria nacional, disminuir la dependencia en el capital extranjero y la importación de productos.⁴⁹⁰ Tomando como ejemplo la expropiación de la fábrica Cruz Azul, el General Cárdenas se comprometió a que no habría ninguna industria inactiva, asegurando que las instalaciones paralizadas serían confiscadas, y el Estado como arrendatario, las pondría en manos de todos los obreros.⁴⁹¹

Semejante a los gobiernos que hicieron del trabajo colectivo uno de los signos magnos de la victoria y progreso social de la nación,⁴⁹² los planes socialistas de Lázaro Cárdenas en la publicidad de Cruz Azul tuvieron representación por medio de dos estrategias: la movilización de símbolos nacionales para dar respaldo histórico, mítico y social al imaginario del cooperativismo y, la integración de la mujer como agente activo en las fuerzas de trabajo.

fraccionadoras, negocios urbanos especulativos y protesta de importantes sectores profesionales en Rafael López Rangel, *La planificación y la ciudad de México 1900-1940* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Azcapotzalco, 1993) 49-96.

⁴⁸⁹ Renato González Mello, “Los pinceles del siglo XX: Arqueología del régimen”, en González Mello ed., *Los pinceles de la historia*, 21.

⁴⁹⁰ Cuando Lázaro Cárdenas asumió la presidencia en 1934, heredó la insurgencia laboral desatada por la gran depresión y un movimiento de trabajo mejor organizado y con demandas más radicales. Para responder a las movilizaciones, su política estableció dos objetivos básicos: la unificación de los trabajadores en un solo centro laboral, la Confederación de Trabajadores Mexicanos, y la negociación arbitrada por el gobierno de contratos colectivos que garantizaran los derechos constitucionales. Snodgras, “We are All Mexicans Here”, 315.

⁴⁹¹ “Las fábricas paralizadas serán tomadas por el gobierno como la Cruz Azul”, *El Nacional*, 20 de mayo de 1934.

⁴⁹² Los representantes del nacional socialismo, el comunismo y el fascismo, todos en sus variantes, creían que el trabajo colectivo, institucionalizado en Estados corporativos, había creado nuevas formas de vida. Ya que estos gobiernos fueron creados ostensiblemente para el beneficio de todos los ciudadanos, en oposición a las estructuras más limitadas que solo habían favorecido a déspotas y burgueses. David Elliot, “The Battle for Art”, Ades ed. *Art and Power*, 31.

La adaptación de la historia de México al imaginario del progreso nacional del cardenismo encontró difusión en una serie de anuncios en los que la solidez, la seguridad y la modernidad del cemento se dotaron de fuerza política por su asociación con edificios emblemáticos de la identidad, cultura, y rituales de la nación, como la Columna de Independencia, el Palacio de Bellas Artes y el Monumento a la Revolución, hasta llegar a la reconstrucción del país, provista por la arquitectura moderna (Fig. 12). La noción de relato histórico se percibe por la publicación subsecuente de dichos anuncios, en su mayoría, durante los festejos de las fiestas patrias.

El avance de la historia inició con la alegoría de la solidez. Es una composición donde el águila nacional en descenso vacía un saco de cemento que lleva entre las garras sobre la ciudad de México. El horizonte urbano está concentrado en edificios que definen la fisonomía del centro histórico de la capital, una casona colonial que recuerda a la Casa de los Azulejos, el Palacio de Bellas Artes y la Columna de la Independencia (Fig. 12A). De acuerdo con la tipografía, de influencia constructivista en la intención de transmitir el mensaje por medio del diseño de letras como elementos sintácticos,⁴⁹³ la solidez se presenta como un valor mítico, atemporal que emana del manto áureo habitado por el águila nacional. Mientras, el polvo caído del cielo simboliza los principios e ideales, “que un grupo de patriotas sostuvo en 1810 y que se cristalizaron por su solidez en nuestra Independencia”.

Entonces bajo el signo de la solidez se expone una historia memorable de la cooperación, encabezada por un grupo de patriotas que triunfaron sobre el pasado colonial, considerando que los granos de cemento apenas tocan la casona, para dar respaldo histórico y cultural a “toda obra moderna”. El Palacio de Bellas Artes aporta el valor cultural. Este fue un signo burgués que puede apelar al papel redentor de la cultura clásica atribuido a las bellas artes por José Vasconcelos. Pero para este momento, ya se proyectaba convertirlo en un espacio desacralizado por la inauguración en el mismo recinto del Museo de Arte Popular en 1934. Lo cual satisfizo las necesidades de la política estatal y populista de Cárdenas al transformar el edificio porfiriano en un lugar del pueblo y para el pueblo.⁴⁹⁴

⁴⁹³ Ades, “Function and Abstraction in Poster Design”, 62.

⁴⁹⁴ Cruz, *Proyectos culturales...*,19.



A



B



C

Fig. 12. A. “Solidez”, *El Universal*, 16 de septiembre de 1933. B. “Símbolo de seguridad”, *El Universal*, 15 de septiembre de 1934. C. “La reconstrucción de México”, *El Universal*, 1 de enero de 1935.

En sí, se trata de una mezcla *kitsch* de símbolos asociados a la cultura popular y a la burguesía para construir valores eternos por medio del material visual urbano.⁴⁹⁵ Mismo que funciona como herramienta para incorporar al cemento tanto en la identidad nacional como en la descripción del carácter mesiánico de la política cooperativa del cardenismo.⁴⁹⁶

El águila en este contexto no es como tal el ave devorando una serpiente posada sobre un nopal emblema del lábaro patrio, alusivo a la fundación de México Tenochtitlán, sino un símbolo de construcción de progreso y unidad nacional. En su iconografía original, el águila y la serpiente representan el culto azteca al dios sol Quetzalcóatl en el combate entre la luz y la oscuridad, el bien y el mal, para dar origen a la civilización.⁴⁹⁷ Según explica el historiador Rudolf Wittkower, el águila es una figura en constante migración desde tiempos antiguos hasta hoy. Entre las culturas clásicas de Medio Oriente, Europa y América la lucha entre el águila y la serpiente a pesar de sus variaciones siempre simbolizó la oposición fundamental entre la luz y la oscuridad.⁴⁹⁸ Sin embargo, en el mundo contemporáneo, la relación del águila con la deidad solar y la descendencia de gobernantes a la que representa frecuentemente se transfiere a la esfera política para conmemorar eventos y victorias actuales.⁴⁹⁹

La actualización política del águila en la propaganda de la Cruz Azul radica en que no devora una serpiente, y en su lugar, proporciona el material para construir el pasado, el presente y el futuro de México. En la arena política posrevolucionaria, este renacimiento de Quetzalcóatl tuvo lugar en un clima intelectual gobernado por la omnipresencia del pensamiento liberal. Los valores que consagró la resignificación del héroe son los más preciados de la tradición liberal oficial: educación, progreso social y desarrollo económico. Dicho resurgimiento se enmarcó en la necesidad del Estado de modernizar a un país preeminentemente rural y unificar e integrar a la marcha del progreso a una población cultural y racialmente heterogénea.⁵⁰⁰

⁴⁹⁵ Clark, *Art and Propaganda*, 60.

⁴⁹⁶ Krieger, "Body, Building, City and Environment", 403.

⁴⁹⁷ Rudolf Wittkower, *Allegory and the Migration of Symbols* (New York: Thames and Hudson, 1977) 25.

⁴⁹⁸ Wittkower, *Allegory ...*, 26.

⁴⁹⁹ Wittkower, *Allegory ...*, 42.

⁵⁰⁰ En el siglo XX Quetzalcóatl recuperó su fuerza simbólica en buena medida gracias a la arqueología. En 1921 Manuel Gamio reconstruyó el Templo de Quetzalcóatl de Teotihuacan. A raíz de este trabajo arqueológico se concluyó que esa ciudad fue la legendaria Tollan, patria del rey sacerdote Quetzalcóatl, creador de la grandeza Tolteca. Esta idea acarrió dos creencias: que el foco geográfico que irradió la cultura, civilización y espiritualidad de los pueblos indígenas se ubicaba en el centro de México y que Quetzalcóatl era la piedra clave del desarrollo cultural y espiritual del pasado prehispánico. Itzel Rodríguez Mortellaro, "El Renacimiento Posrevolucionario de Quetzalcóatl", en Cuauhtémoc Medina ed., *La imagen política. XXV Coloquio*

Entre los personajes de la élite cultural y política que asumieron el oficio redentor del Estado posrevolucionario, José Vasconcelos empleó el águila como símbolo de construcción y victoria de la educación pública cuyo objetivo era consolidar la unidad nacional. Para el ministro, el mayor atractivo de Quetzalcóatl residía en su calidad de héroe civilizatorio, primer educador de México quien, cargado de ciencia y virtud, enseñó las artes, reformó las costumbres y sembró el desarrollo de las industrias.⁵⁰¹

Durante sus misiones para convencer a voluntarios de la clase alta y media, exhortándolos a ser maestros urbanos y rurales, el secretario de educación solía decir que cada instructor se convertiría en la reencarnación de Quetzalcóatl, el dios constructor, principio de la civilización, con el fin de aniquilar a Huitzilopochtli, el demonio de la violencia y del mal. Los maestros representaron de esta forma los combatientes que mediante la enseñanza transformarían a los mexicanos en un pueblo de águilas, que de una vez por todas exterminan a las serpientes taimadas e insolentes, portadoras de gérmenes contrarios a la paz social, a la justicia social y al mejoramiento de la condición humana.⁵⁰²

El águila de la Cruz Azul tiene ese significado de construcción de unidad social y progreso, donde Quetzalcóatl es una especie de “Hermes americano”, antecedente de la simiente civilizada e ilustrada del país, que enlaza los tiempos mítico e histórico, y en sus garras esparce la civilización, el bienestar y el progreso.⁵⁰³ Este simbolismo se trasladó del ideario vasconceliano a la imagen de identidad e inclusión social cardenista probablemente por medio de los artistas Gabriel Fernández Ledesma y Francisco Díaz de León, ambos ligados a las esferas oficiales durante los años 1920 y 1930 y, quienes promovieron una política artística que imaginaba como debería ser el arte nacional, así como su planeación e instrumentación.⁵⁰⁴

Internacional de Historia del Arte “Francisco de la Maza” (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2006) 336-340.

⁵⁰¹ Rodríguez, “El Renacimiento Posrevolucionario de Quetzalcóatl”, 338.

⁵⁰² Fell, *José Vasconcelos...* 131.

⁵⁰³ Rodríguez, “El Renacimiento Posrevolucionario de Quetzalcóatl”, 342.

⁵⁰⁴ Gabriel Fernández Ledesma (1900-1983) trabajó con Miguel Othón de Mendizábal en el Museo Nacional de Arqueología y en los primeros años del vasconcelismo recibió el encargo de los lambrines de cerámica para la decoración de San Pedro y San Pablo. En 1922 asistió a Roberto Montenegro en el edificio del Pabellón mexicano de Rio de Janeiro. En esta época, Vasconcelos lo nombró director Artístico del Pabellón de Cerámica de la Facultad de Ciencias Químicas. Ilustró varios libros entre ellos, las *Lecturas Clásicas* para niños. Fue profesor de dibujo en la Secretaría de Educación Pública y colaboró estrechamente con la revista *Forma* y dirigió los centros populares de pintura. A principios de la década de los años treinta, además de pertenecer al grupo treintatrentista presidió el Museo Cívico y otras galerías patrocinadas por el Estado. Con Díaz de León



Fig. 13. Francisco Díaz de León y/o Gabriel Fernández Ledesma, Carteles del Departamento Autónomo de Prensa y Propaganda (DAAP) reproducidos en Memoria del Departamento Autónomo de Prensa y Propaganda, septiembre de 1937- agosto de 1938.

En la propaganda de Lázaro Cárdenas próxima a la expropiación petrolera, atribuida a Fernández Ledesma y Díaz de León, se repite el motivo del ave que desciende sobre el territorio con una iconografía similar a nuestro anuncio. Solo que no lleva cemento entre las garras sino una torre de petróleo. Las leyendas “Confianza, unidad y trabajo para fortalecer la independencia económica” de igual modo instigan a la soberanía y a la unidad nacional (Fig. 13).

No es fortuito que en ambos carteles el águila sea un emblema de unidad nacional y progreso equiparable con la función de la educación establecida por José Vasconcelos, ya que para Cárdenas la propaganda tenía una función semejante a la educación en tanto había de levantar la cultura, el sentido ético y la conciencia de que el individuo es miembro de una clase y ciudadano de una patria, con derechos a exigir, pero también con responsabilidades

coordinó exposiciones en la sala de arte popular de Bellas Artes. Francisco Díaz de León (1897-1937) asumió la dirección de la EPAL de Tlalnepantla en 1925 y Alfonso Pruneda lo invitó a formar parte del círculo artístico de México, con la finalidad de impulsar las artes plásticas nacionales. Perteneció al grupo 30-30 y fundó el taller de grabado en la Academia. En 1933 recibió el cargo de director de la Escuela Central de Artes Plásticas, donde encabezó la sección de publicaciones del Palacio de Bellas Artes. Desde 1937 Fernández Ledesma y Díaz de León pertenecieron al Consejo Técnico del Departamento Autónomo de Prensa y Publicidad (DAPP), organismo encargado de diseñar la propaganda de Lázaro Cárdenas. Cruz, *Proyectos culturales...*, 53.

que afrontar. Y esta labor educativa debía quedar a cargo tanto de la escuela como de la publicidad y la propaganda.⁵⁰⁵

La conciencia ciudadana y de clase es el concepto que diferencia el tipo de unidad social a la que se refiere cada anuncio. En la representación de la expropiación petrolera la soberanía nacional llama a la defensa de los recursos naturales para la independencia económica. En cambio, en el anuncio de Cruz Azul los edificios de la tradición liberal, la columna de Independencia, el Palacio de Bellas Artes y la Casa de los Azulejos, que describen el horizonte urbano en lo político, cultural y las buenas costumbres de la tradición tienen la intención de incluir al sector medio en la construcción de la identidad revolucionaria. Reconociendo el papel dirigente que este había desempeñado en el glorioso pasado de la nación durante las luchas cívicas: la reforma, la independencia y la revolución, así como en el desarrollo cultural y social del país.⁵⁰⁶

El reconocimiento político de los sectores medios no fue una prioridad del cardenismo, pero sí una campaña necesaria para limar asperezas con los oponentes a la administración de Lázaro Cárdenas procedentes de este estrato. En oposición al nuevo gobierno estaban los latifundistas, empresarios de alto nivel, burócratas, profesionistas, militares de alto rango, y ex revolucionarios que serían excluidos de las funciones públicas y veían en la reforma agraria, en la política obrera cercana al socialismo y, en la educación socialista una amenaza a la libertad del hombre, al derecho a la propiedad individual, al derecho en la educación de sus hijos y, a la libertad de credo.⁵⁰⁷

⁵⁰⁵ Cruz, *Proyectos culturales...*, 41.

⁵⁰⁶ Según la versión oficial de la historia de México gestada en el siglo XIX, el sector medio ya había surgido en 1810, cuando Miguel Hidalgo tocó la campana de Dolores. Sucesivamente, luego de haber derrotado a Santa Anna, ellos mismos protagonizaron la guerra de Reforma, encabezada por Benito Juárez, considerado miembro del sector medio, entre otros personajes heroicos como Morelos, los Bravo, o los Galeana que forjaron el destino de México. La clase media también era depositaria de la cultura, ya que poseía el sentido creador que le había permitido realizar obras pictóricas, arquitectónicas, musicales y distinguirse en el estudio de las ciencias abstractas, la educación, la jurisprudencia y la medicina. Tiziana Bertaccini, *El régimen priísta frente a las clases medias, 1943-1964* (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2009) 276-283.

⁵⁰⁷ Las tres principales organizaciones de clase media opuestas a la campaña presidencial del cardenismo fueron el Comité Pro Raza, la Acción Mexicanista Revolucionaria y la Confederación de la Clase Media. A partir de 1937 la oposición cardenista se volvió más organizada y se caracterizó por el agudo anticomunismo y el fuerte nacionalismo. Una parte de la clase media se había aliado con la corriente cardenista pero numeroso opositores, potenciales o reales provenían precisamente de esos sectores. Muchos eran ex revolucionarios, carrancistas y maderistas. Algunos seguían líneas moderadas de contestación, otros en cambio propendían a tendencias extremistas nazi-fascistas. Las organizaciones de oposición eran la Unión Nacional Sinarquista, la Unión de Veteranos de la Revolución, el Partido Antirreeleccionista de Acción, la Vanguardia Nacionalista Mexicana, el Partido Nacional Femenino, la Sociedad de Precursores Revolucionarios de los años 1910-1913, el Frente Constitucionalista Democrático, el Centro Unificador Revolucionario, el Comité Nacionalista Depurado de

La publicidad de la solidez del cemento por lo tanto es una imagen de conciliación social que narra la historia del México indígena del pasado y del presente en cuyo desarrollo quedan incorporadas las identidades de los sectores medios, enaltecidas por las acciones que han desempeñado en el pensamiento político y cultural durante la historia de México a modo de imponer orden y una idea de progreso unidireccional. Dicho de otra forma, el anuncio busca una alianza política que contrarreste la desconfianza de los sectores medios que temían que las políticas populistas de Cárdenas llevaran a la radicalización del socialismo y el fascismo.⁵⁰⁸

La intención de integrar a las clases altas y medias en el discurso de unidad social será frecuente en la publicidad de la Cruz Azul. En este sentido, se trata de imágenes que cuestionan el carácter radical y autoritario que predominó en la propaganda populista del cardenismo, dejando ver que su sistema de representación fue cambiante y a veces moderado. Ya que para concretar alianzas y lealtades entre actores locales, regionales y nacionales que diferían de las directrices culturales del Estado, su proyecto de propaganda visual conformó una iconografía multidireccional del poder.⁵⁰⁹

En la búsqueda de la centralización del dominio político, los diseñadores de la imagen de gobierno crearon un lenguaje visual que fusiona la utopía liberal progresista con símbolos y esquemas visuales diversos donde una misma imagen podía ser refraseada, como el águila de unidad nacional, con elementos anejos y nuevos, unificados por su propio liberalismo y readaptados a una visión de la historia totalizante.⁵¹⁰

En el diseño de la publicidad de la Cruz Azul la cohesión social es un elemento indispensable en tanto consolida la jerarquía social de las élites culturales posrevolucionarias al tiempo que mantiene el carácter populista de las transformaciones sociales, políticas y económicas supeditadas a las medidas laborales del cooperativismo defendido por Lázaro Cárdenas, del cual la fábrica Cruz Azul era una de sus mejores expresiones. Es decir, se trataba de favorecer la conciliación entre la industria moderna y los valores tradicionales de las élites intelectuales y económicas mediante un discurso progresista proclive a la apertura

Razas Extranjeras, La Acción Cívica Nacional, el Frente Anticomunista y el Partido Acción Nacional. Bertaccini, *El régimen priísta...*, 229-230.

⁵⁰⁸ Bertaccini, *El régimen priísta...*, 225.

⁵⁰⁹ Cruz, *Proyectos culturales...*, 18-25.

⁵¹⁰ Cruz, *Proyectos culturales...*, 18.

de negocios públicos y del mercado urbano de la construcción, y de esta forma legitimar y asegurar la protección de una red de poder.⁵¹¹

El proceso de articular el cemento con la unidad nacional y con la historia redentora del progreso social posrevolucionario continuó en el siguiente anuncio sobre la seguridad (Fig. 12.B). Aquí, se retoma el tema del águila que descende sobre la ciudad, pero se incorpora un esquema iconográfico religioso, usual entre los regímenes totalitarios para encumbrar el carácter apoteósico de su misión y obtener el apoyo popular.⁵¹² Durante el cardenismo, estos símbolos fueron una forma de sellar el pacto de unidad nacional frente a los movimientos de resistencia: la cristiada, la cruzada vasconcelista y el sinarquismo, sofocados, mas no exterminados.⁵¹³

En este caso, el águila irradia luz a modo de espíritu santo y, esparce partículas de cemento sobre la ciudad que hace las veces de una nueva Jerusalén, circunscrita no por una bóveda celeste, sino por una cruz. Los extremos de la cruz, a su vez, trazan una trinidad que une al águila fundacional, la Columna de Independencia y el Monumento a la Revolución, símbolo por antonomasia de la cohesión social posrevolucionaria.

Si bien, la connotación del cemento como símbolo de seguridad social se construye por su paso a través de la mítica Aztlán, la independencia y la revolución, la tipografía del rótulo de Cruz Azul localizado en la base del anuncio, y diseñado como bloques monolíticos de concreto, alude a la capacidad del material de dar cimientos al nuevo orden social. Este significado coincide con la metáfora del realismo socialista comentada en párrafos anteriores, pero en la historia de la publicidad de la industria del cemento en México es una actualización de la iconografía de la cimentación con origen en tiempos de Porfirio Díaz y en la remodelación del Palacio Nacional en 1926.⁵¹⁴ Puede pensarse que en este contexto, la cimentación es un empoderamiento del suelo simbólico de la nación y una apropiación de la tradición liberal que legitima y anuncia el desplazamiento del poder.⁵¹⁵

⁵¹¹ Cruz, *Proyectos culturales...*, 25.

⁵¹² Clark, *Art and Propaganda*, 52.

⁵¹³ Alicia Hernández Chávez, “La vida política”, en Javier J. Bravo García coord. *México*, Tomo. 4. 1930-1960, *Mirando hacia adentro* (México: Fundación Mapfre y Santillana Ediciones Generales, 2012) 43.

⁵¹⁴ Ver en el capítulo 2 Fig. 1. “Cimientos del edificio de la Secretaría de Relaciones Exteriores”, *El Arte y la Ciencia*, Vol. VI., No. 7, 1904. Fig. 5. A. Cemento Armado Sistema Hennebique y Pilotes Compresol. *Revista de Ingeniería*, No. 18, julio de 1913. B. Compressol System of Foundations, *Hennebique System* (U.S.: 1908). Fig. 11. A. Publicidad del Palacio Nacional, *El Arquitecto*, No. X-XI (1926) s.p.

⁵¹⁵ Annette B. Weiner, “Cultural Difference and the Density of Objects”, *American Ethnologist*, Vol. 21, No. 2 (1994) 395-399.

Una vez que Lázaro Cárdenas obtuvo la presidencia, la Cruz Azul celebró el triunfo del cooperativismo con la iconografía de la camaradería en 1935 (Fig. 12.C). En este anuncio es evidente que las alegorías de la publicidad previa sobre la unidad nacional y el progreso social tuvieron por objetivo enlazar el pasado remoto con la modernidad para redimir el presente.⁵¹⁶ En una secuencia que parte del mito atemporal, el renacimiento de la independencia y la regeneración posrevolucionaria.

El espíritu de reconstrucción nacional toma forma en el amanecer de un sol radiante, frecuente en la iconografía política de rayos solares de larga tradición visual, vigente desde las monarquías hasta los movimientos socialistas tempranos. En esta composición, el astro rey ilumina el tiempo y el espacio mediante su presencia desde la cifra 1935 y la extensión de líneas radiales hacia una ciudad moderna, identificable por la silueta del Monumento a la Revolución. En el plano medio, una pareja de constructores con el torso desnudo sostiene un logotipo de Cruz Azul, que se empalma con el monumento y replica el astro del fondo, situándolo como un sol del presente en la reconstrucción de México. Por último, en la base del anuncio se reitera la función de la tipografía de monolitos de concreto, cimientos del nuevo orden social.

El gobierno de Lázaro Cárdenas estableció el tema iconográfico del trabajo cooperativo en el pasado, presente y futuro de México a través de monumentos históricos, edificios coloniales, infraestructura moderna y héroes para estructurar la identidad del régimen con símbolos comunes que ilustraran la historia del cardenismo de principio a fin. Es decir, como un proceso de constante evolución en el que debía superarse el pasado, sin ser olvidado.⁵¹⁷

Los medios para reforzar las acciones gubernamentales en el imaginario colectivo comprendieron el uso de símbolos nacionalistas con la misión de conformar una identidad unidireccional y la repetición de estos mensajes en prensa, timbres fiscales, estampillas postales, y revistas.⁵¹⁸

⁵¹⁶ Dawn Ades, "Art as Monument", Ades ed., *Art and Power*, 52-53.

⁵¹⁷ Velázquez, *La obra gráfica de Francisco Eppens...*, 21.

⁵¹⁸ El 31 de diciembre de 1936 por decreto presidencial, se creó el Departamento Autónomo de Prensa y Publicidad (DAPP), instancia encargada de centralizar y difundir la información generada por el Ejecutivo y sus dependencias. Con conocimiento de los programas de propaganda que se desarrollaban en Alemania, Italia y España, esta oficina generó un monopolio que controló la circulación de la información y de las imágenes en radio, prensa e imprentas. Cruz Porchini, *Proyectos culturales...*, 40-42.



Fig. 14. Francisco Eppens, *Abrazo obrero campesino*, 1936.

En la historia del arte, las investigaciones de Aby Warburg apuntalaron que la migración de motivos iconográficos en diferentes medios es una fuente de exploración que revela información sobre la construcción de ficciones y formación de valores políticos a través de la delimitación de temas y soluciones plásticas.⁵¹⁹ Por esto, no sorprende que la publicidad de Cruz Azul comparta características con la propaganda producida por los medios monopolizados por el gobierno como los Talleres de Impresión de Estampillas y Valores de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público o la revista *Lux*, órgano del Sindicato Mexicano de Electricistas, integrándose al conjunto de imágenes dirigidas a moldear el subconsciente colectivo.

Pero a diferencia de timbres fiscales, estampillas postales y portadas de revistas, algunas diseñadas por Francisco Eppens, que representan la unión de la clase obrera y el campesinado con marcados rasgos indígenas (Fig. 14), en la publicidad de Cruz Azul, los constructores son resueltos con un cuerpo más bien ario. En atención a estos contrastes, se debe recordar que la camaradería es un motivo iconográfico utilizado desde los murales de la Secretaría de Educación Pública de Diego Rivera, para simbolizar la industrialización como una utopía, resultado de la convivencia armónica entre trabajadores y campesinos.⁵²⁰

⁵¹⁹ Peter Krieger, “Las posibilidades abiertas de Aby Warburg”, en Lucero Enríquez ed., *(In) Disciplinas: Estética e historia del arte en el cruce de los discursos, Memoria del XXII Coloquio Internacional de Historia del Arte* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2000) 261-280.

⁵²⁰ Mary K. Coffey, “All Mexico on a Wall: Diego Rivera’s Murals at the Ministry of Public Education”, Alejandro Anreus, Leonard Folgarait, Robin Adèle Greeley eds., *Mexican Muralism*, 71.



Fig. 15. Diego Rivera, *La mecanización del campo*, 1926.

En el panel de la *Mecanización del campo*, en el extremo superior izquierdo, Rivera pintó un trabajador, un campesino y un revolucionario con cuerpos indígenas, siguiendo los postulados de los muralistas, para quienes las figuras populares eran la expresión máxima del espíritu colectivo (Fig. 15).⁵²¹

Sin embargo, el Estado en tanto agente unificador de las fuerzas de trabajo reservó para sí mismo la imagen del coloso y la pureza racial a fin de encarnar la superioridad, fortaleza y virtud moral, necesarias para guiar a la nación.⁵²² De acuerdo con Peter Krieger, las representaciones de los gobernantes en México, desde la colonia, se basan en el acuerdo de que su fisionomía describe a la élite blanca dominante de la clase política, como instrumento para delimitar su distinción y derecho a dominar a la sociedad mexicana.⁵²³ En los colosos de la Cruz Azul, la superioridad del Estado toma cuerpo a partir del desnudo

⁵²¹ En 1922, la *Declaración de Principios Sociales, Políticos y Estéticos* del recién formado Sindicato de obreros, técnicos, pintores y escultores, repudió los siglos de dependencia artística a Europa en favor de una estética nativa: “No solo todo lo que es trabajo noble, todo lo que es virtud es de nuestro pueblo (de nuestros indios muy particularmente) sino la manifestación más pequeña de la exigencia física y espiritual de nuestra raza como fuerza étnica brota de él y lo que es más una facultad admirable y extraordinariamente particular de hacer belleza: el arte del pueblo de México es la manifestación espiritual más grande y más sana del mundo indígena es la mejor de todas. Y es grande precisamente porque siendo popular es colectiva, y es por eso que nuestro objetivo estético fundamental radica en socializar las manifestaciones artísticas teniendo a la desaparición absoluta del individualismo burgués”. Citado en Dawn Ades, *Arte en Iberoamérica, 1820-1980* (Madrid: Ministerio de Cultura-Centro Nacional de Exposiciones, 1990) 153-154.

⁵²² González, “Los pinceles del siglo XX”, 23.

⁵²³ Krieger, “Body, Building, City and Environment”, 405.

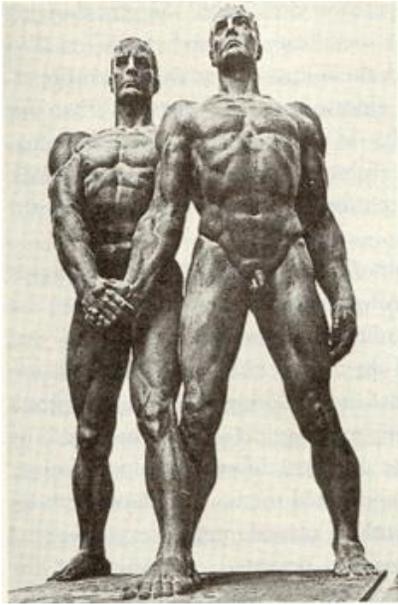


Fig. 16. Josef Thorak, *La camaradería*, 1937.

masculino idealizado por el arte oficial nazi, y sus connotaciones de autocontrol de instintos, disciplina y pureza racial.⁵²⁴

En una breve comparación, estos colosos tienen una composición similar a la *Camaradería*, escultura de Josef Thorak (Fig. 16). En ambos, predomina la musculatura en defensa de las agresiones exteriores y contención de las pasiones interiores. La postura de la espalda es firme y la mirada se eleva hacia el horizonte. En la escultura de Thorak, la unión de individuos se describe por el entrecruzamiento de piernas y manos, mientras en la publicidad de Cruz Azul, el logotipo que sostienen ambos hombres afianza la formalidad cooperativa.

En el análisis de la propaganda del régimen se ha expuesto que la camaradería dentro del nazismo fue una herramienta para promover la cohesión de la sociedad alemana, y en México, se adecuó a contextos específicos como ejemplos de hombres que pertenecen a una sociedad con un proyecto utópico y que sostienen en la mirada hacia el horizonte.⁵²⁵ En nuestro estudio es patente que los colosos de la Cruz Azul no corresponden a una camaradería de cuerpos civiles, sino a la alianza entre la industria del cemento y el Estado en su empresa de crear una imagen idealizada de una sociedad moderna y unificada, en cuerpo y condición

⁵²⁴ Nasheli Jiménez del Val, “La amistad y la camaradería”, en González Mello ed., *Los pinceles de la historia*, 92.

⁵²⁵ Jiménez, “La amistad y la camaradería”, 92.

urbana. Auto describiéndose como modelos de comportamiento y perfeccionamiento racial, mismo que no fue ajeno a las políticas de los secretarios de educación de Lázaro Cárdenas, Ignacio García Téllez (1934-1935) y Gonzalo Vázquez Vela (1935-1939).

Por otro lado, la representación de la industria y el Estado como entidades de raza blanca también pudo ser una forma de identificación con el sector de empresarios, público al que estaba dirigida la publicidad de Cruz Azul. Ya que tomando en cuenta la alta codificación de las imágenes y dependencia con textos, es poco probable que los sectores populares todavía con un alto grado de analfabetismo tuvieran acceso al mensaje.⁵²⁶

También debe tomarse en cuenta que el gobierno de Lázaro Cárdenas efectivamente buscó garantizar los derechos de la clase trabajadora como árbitro, pero al inicio de su mandato heredó la desconfianza de patrones y obreros, así como la necesidad de reestructurar un mercado interno que cubriera las demandas de las clases medias urbanas y rurales.⁵²⁷ Durante el gobierno de Calles en la publicidad de Cruz Azul, la rispidez de estas relaciones se expresó mediante una clara restricción en la representación del cuerpo de trabajadores. Mientras en el cardenismo seguramente para mantener la estabilidad del mercado de la construcción, las imágenes de la cooperativa que respaldaron las políticas del Estado tendieron a ser estilizadas con los parámetros plásticos del gusto de las élites.

Dicha adaptación es explícita en los calendarios que la Cruz Azul entregaba a sus clientes sobre las funciones de la mujer en la sociedad posrevolucionaria. En estas, se promueve la integración femenina a la fuerza de trabajo y la procreación, tal como se postuló en la educación socialista instaurada por Lázaro Cárdenas en 1934.

En la pintura *Las Bañistas* de Jorge González Camarena, la presencia exclusivamente femenina en la escena pondera el entusiasmo en el deporte de la política cardenista, inculcado en las mujeres para reformular la moral sexual que la liberara de sus funciones familiares, integrándose a la fuerza de trabajo, pero conservando su postura como pilar del bienestar social con la práctica de la puericultura y la maternidad.⁵²⁸ En esta composición, la emancipación y participación social de la mujer se pregona en los bañadores llamativos,

⁵²⁶ Para 1934, el porcentaje de analfabetismo ascendía a un 50% de la población a nivel nacional. Velázquez, *La obra gráfica de Francisco Eppens...*, 12.

⁵²⁷ Hernández, "La vida política", 43.

⁵²⁸ Martínez, "El nuevo cuerpo político de la nación", 84.

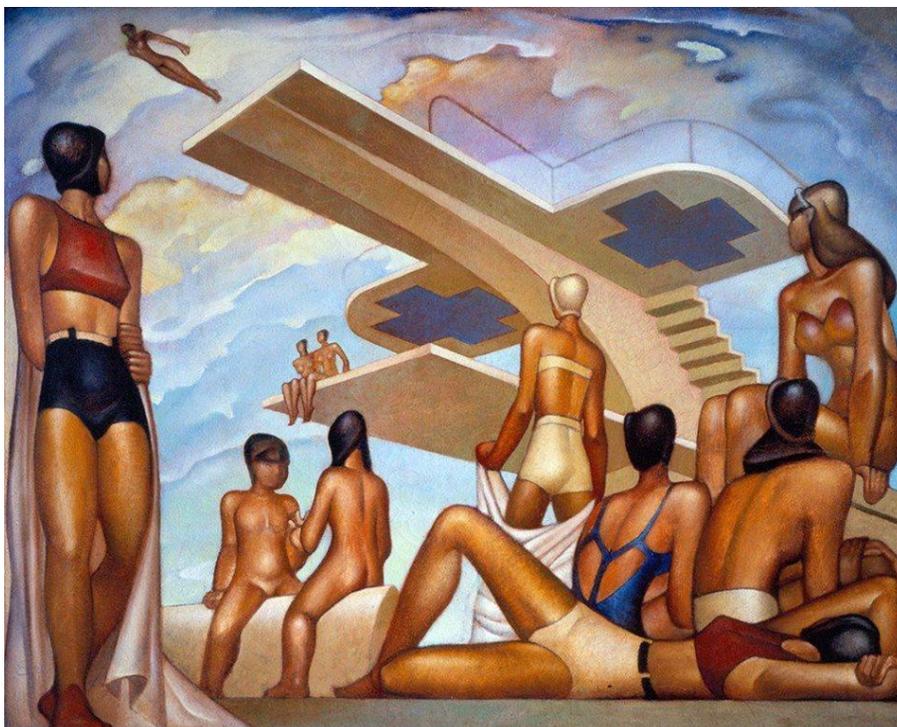


Fig. 17. Jorge González Camarena, *Las bañistas*, 1935.

semidesnudos y posturas eróticas de las bañistas que se recrean en una piscina expuesta a la mirada pública, en un mensaje contundente de liberación sexual (Fig. 17).

Por su parte, los cuerpos ejercitados poseen el parámetro del módulo humano estandarizado, antes expuesto, como evidencia de la moralidad, higiene y camaradería entre sexos. Estos valores encuentran equilibrio con la pulcritud y el aerodinámico lenguaje maquinista de la plataforma de clavados. Es decir, el pintor concibió el espacio deportivo como una suerte de fábrica productora de mujeres hechas a la medida y necesidades del Estado: la autodisciplina del trabajo y el cuidado de los futuros ciudadanos, personificados por el par de niñas al centro de la composición.

El cuerpo casi autómatas de las bañistas, en efecto, refiere a la asimilación de valores masculinos como la fuerza física, canalización de instintos y uniformación, necesarios para el desempeño laboral.⁵²⁹ Pero como expliqué en otro espacio, situada en la cultura visual del momento, la codificación de estos cuerpos no pertenece a los sectores populares, sino a la emancipación de la mujer de las altas esferas sociales. Mientras, las posturas y agrupamientos

⁵²⁹ Martínez, “El nuevo cuerpo político de la nación”, 87.



Fig. 18. Jorge González Camarena, *Mujer, s.a.*

de mujeres son una actualización del erotismo del baño, tema de larga tradición en la historia del arte, aquí dirigido a un público masculino burgués.⁵³⁰

Sobre la figura de la mujer como base de la reproducción y el progreso social, Jorge González Camarena pintó un calendario dividido en tres secciones, en el fondo un volcán brota en erupción, en el centro se emplaza una cruz monumental de concreto y, en el primer plano, una cuadrilla de obreros distribuidos en andamios construye una cabeza colosal de *Mujer*. Este rostro tiene una fisonomía autóctona: ojos grandes ligeramente rasgados, nariz aguileña, labios carnosos, y el puño en señal de lucha. (Fig. 18).

En términos generales, la pintura sintetiza tres sectores fundamentales en los planes cardenistas: la nacionalización de recursos naturales, la industrialización y la integración social de mujeres e indígenas al desarrollo social y económico del país, usando la retórica de

⁵³⁰ Fabiola Hernández Flores, “Cuerpo de modernidad, cuerpo de publicidad: Las bañistas de Jorge González Camarena”, en *Bitácora*, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 29 (2015) 124-139. Sobre los conflictos sociales que atravesaron la representación de la mujer moderna ver. Rita Eder, *Narraciones: Pequeñas historias y grandes relatos en la pintura de Antonio Ruiz El Corcito* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2016). Especialmente el capítulo “Verano: Un *close-up* de la modernidad”.



Fig. 19. A. Jorge González Camarena, *Magda*, 1952. B. Jorge González Camarena, *Retrato de Federico*, 1934.

la lucha de clases. Es factible que la imagen sea una adaptación de estos temas para las élites porque a diferencia de las vistas de cuerpo entero de las sufridas madres proletarias, víctimas de la burguesía mestiza o, la voluptuosidad femenina en asociación a la fertilidad de la tierra, frecuentes en el muralismo y la escultura durante 1930;⁵³¹ la *Mujer* de González Camarena es un retrato en tres cuartos con la mirada al frente y gesto altivo, habituales en las representaciones heroicas de gobernantes y líderes obreros del realismo socialista.

En México se sabe que el fotomontaje del rostro de Lázaro Cárdenas yuxtapuesto con fotografías del territorio, las masas, y la industria, fue un recurso para consolidar la continuidad del cuerpo político en tanto máquina totalitaria.⁵³² Sin embargo, Jorge González Camarena trasladó el montaje de estos elementos sintácticos a la pintura de caballete para retratos de la élite política, económica e intelectual del país.⁵³³ Por ejemplo, las pinturas realizadas para el publicista de la fábrica de cemento Tolteca, Federico Sánchez Fogarty y su esposa Magda (Fig. 19).

En estos óleos, los silos de la nueva fábrica Tolteca de Mixcoac complementan al perfil geometrizado de Sánchez Fogarty, mientras en el fondo del retrato de Magda se levanta

⁵³¹ Karen Cordero Reiman, “Construcciones y desplazamientos: Figuraciones de lo rural en el arte mexicano”, en *Paraíso recobrado: Escenario rural en el arte mexicano* cat. exp. (México: Museo Nacional del Arte, 2010) 45-89.

⁵³² González, “Los pinceles del siglo XX”, 23.

⁵³³ El pintor adoptó recursos del realismo socialista no por afinidad política con el comunismo, si no para dar claridad al mensaje de la obra. Antonio Luna Arroyo, *Jorge González Camarena en la plástica mexicana* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1981) 99.

una cantera de piedra caliza que se funde con una parte de su pelo, insinuando su transformación en una mujer de concreto, similar a la imagen del calendario. En las tres representaciones, González Camarena combinó el geometrismo de las vanguardias y su inclinación por la escultura monumental de cabezas enormes monolíticas, de contornos duros, textura de piedra tallada y rigor estructural, característico de los monumentos olmecas, para producir un choque en el espectador y expresar las contradicciones y continuidades del hombre con la naturaleza, la cultura precolombina y el mundo moderno.⁵³⁴

Los cuadros de Sánchez Fogarty y su esposa son complementarios ya que representan el apogeo de la industria del cemento por medio de una relación dialéctica entre el principio femenino y masculino del vínculo hombre-naturaleza, donde los tonos sombríos expresan la tensión y el drama entre la geología, el humano y la técnica.⁵³⁵ A la luz de esta correlación, ambos son retratos políticos que celebran la contribución de la pareja al desarrollo de la producción industrial del cemento en México, Magda en posición de la abundancia de la materia primera y Federico como promotor del concreto, la ingeniería y la arquitectura moderna.⁵³⁶

Con base en lo anterior, es posible que en el calendario de la Cruz Azul, González Camarena tomara como síntesis la figura de la mujer indígena de talla moderna para representar el matrimonio dialéctico entre el gobierno y la industria a través del lenguaje metafórico del paisaje.⁵³⁷ El volcán entendido en su dimensión política, alusiva a la energía del Estado posrevolucionario,⁵³⁸ la cruz monumental de concreto en señal del afianzamiento

⁵³⁴ Luna, *Jorge González Camarena...*, 37.

⁵³⁵ Jorge González Camarena fundamentó su visión histórica en la dialéctica hegeliana, en la que todo fenómeno económico, político y artístico no solo es resultado de una modificación anterior (tesis, antítesis y síntesis), sino que en sí es el germen de una nueva concepción de la coexistencia de instituciones (familia, sociedad, industria, gobierno, etc.) que guardan una relación armónica entre sí, en grado de desarrollo, evolución y progreso. Luna, *Jorge González Camarena...*, 43-44.

⁵³⁶ El retrato de Magda fue encargado desde un inicio para complementar y fortalecer al de Federico. Jorge González Camarena lo pintó dieciocho años después porque el publicista lo comisionó a otros pintores, con resultados fallidos. Ana Luisa Sánchez Echenique, “Federico Sánchez Fogarty: Organizador, promotor y coleccionista”, en *Federico Sánchez Fogarty: Un visionario de su tiempo* cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/ Instituto Nacional de Bellas Artes/ Museo Casa Estudio Diego Rivera, 2014) 27.

⁵³⁷ La interpretación plástica y conceptual de la naturaleza de Jorge González Camarena tuvo influencia de la visión cósmica, biológica y política de Gerardo Murillo (Dr. Atl), así como por las nociones de ritmo, equilibrio y color de su técnica paisajística. Luna, *Jorge González Camarena...*, 29.

⁵³⁸ Para el Dr. Atl, los volcanes fueron un objeto de exploración artística, científica y política. Peter Krieger, “Gerardo Murillo (“Dr. Atl”) La sombra del popo, 1942”, en Peter John Brownlee ed., *Picturing the Americas, Landscape Painting from Tierra del Fuego to the Arctic* (Connecticut: New Haven, Yale University Press, 2015) 256-257.

del crecimiento industrial, ambos orientados a la mujer, cabeza y madre de la unidad social, en construcción.

4. El indio fuerte

La formación de un hombre nuevo que encarnara la trascendencia de la humanidad a un estado superior fue un objetivo en común de las ideologías autoritarias y totalitarias. Al finalizar la década de 1930 se cristalizó que ese hombre nuevo, lejos de ser o representar un grado de civilización universal, reforzó los nacionalismos ya radicalizados por discursos y prácticas de depuración racial.⁵³⁹

En México, los diseñadores de la propaganda visual de los gobiernos de Manuel Ávila Camacho y Miguel Alemán no utilizaron el modelo eugenésico de la raza cósmica de José Vasconcelos, sino el mestizaje de los muralistas. En especial retomaron la autenticidad mítica de los indígenas para producir la historia de la política corporativa del Estado.⁵⁴⁰ En los calendarios de la Cruz Azul el indio fuerte es el principal tema iconográfico acorde con la retórica oficial.

En *El albañil* Jorge González Camarena reprodujo el origen esencialista del indio y, a la vez es una contra imagen sobre la institucionalización posrevolucionaria. El motivo iconográfico de la pintura es un musculoso indio sentado con el rostro cubierto por una manta y el torso desnudo, sobre el pantalón de trabajo lleva un faldellín alusivo a un guerrero azteca, en la mano derecha empuña una pala y en la izquierda sostiene una plomada. La volumetría y masa del cuerpo moreno del albañil sobresale por el contraste con la formación de rocas terracota del fondo, de líneas más bien geométricas (Fig. 20).

⁵³⁹ En Europa permeó la radicalización del antisemitismo, propagada por el conocido racismo nazi, el heroísmo de la raza eslava del socialismo soviético, y la depuración del linaje mediterráneo del fascismo francés e italiano. Mientras en Estados Unidos y América Latina, incrementó la fundación de instituciones y programas de eugenesia para el control de uniones matrimoniales, natalidad y migración de grupos étnicos a los centros urbanos, favoreciendo la inyección de población europea para el perfeccionamiento de la raza. Ver. Dawn Ades ed., *Art and Power: Europe Under the Dictators, 1930-45* (London: Hayward Gallery, 1995), especialmente las secciones sobre Berlín y Moscú. Xavier de Jarcy, *Le Corbusier, un fascisme français* (Paris: Albin Michel, 2015). Sobre la eugenesia en América durante la primera mitad del siglo XX ver Roberto Mac-Lean y Estenos, “La eugenesia en América”, en *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. 13, No. 3 (1951) 359-387.

⁵⁴⁰ Greeley, “Muralism and the State...”, 26.



Fig. 20. Jorge González Camarena, *El albañil*, 1940.

Este diseño pone en el primer plano al indígena como eje de las acciones estatales y protagonista de la revolución social, indicando en las herramientas de trabajo y cálculo que los obreros y campesinos podían alcanzar la perfección física e intelectual, siguiendo los postulados del Estado cardenista.⁵⁴¹ Además, la obra tiene un matiz mítico fundacional gracias a los recursos que González Camarena retomó del arte precolombino para abordar los intereses materiales y espirituales del pueblo, y las raíces nacionales. Tales como la fuerza plástica del paisaje con sentido de permanencia y eternidad, la masa estática e introvertida del indio, inalterable a pesar de la violencia que había soportado durante siglos, pero que en sí mismo y en sus ruinas es depositario del origen nacional y del porvenir patrio.⁵⁴²

Desde 1940 como se sabe el estado mexicano intensificó la industrialización para el desarrollo de una economía capitalista, y asimiló los discursos de nacionalismo racial y cultural del cardenismo, pero rechazó la retórica de la lucha de clases a fin de promover el consumo urbano burgués. De manera que, en la representación del llamado milagro mexicano, los indígenas, campesinos y clases trabajadoras fueron incorporados en la historia oficial como enclaves culturales y al mismo tiempo, como ejemplo del poder del gobierno para subordinar a las masas, fuerza de trabajo en la industrialización de México.⁵⁴³

⁵⁴¹ Velázquez, *La obra gráfica de Francisco Eppens...*, 24.

⁵⁴² Luna, *Jorge González Camarena...*, 128.

⁵⁴³ Greeley, "Muralism and the State...", 26-27.

En *El albañil* encontramos estas dos facetas del discurso modernizador. Por una parte, la musculatura, aplomo y sobriedad tonal y gestual del indio, enraizado al paisaje, catalizan la nacionalidad, fuerza, honestidad y ética de trabajo que el gobierno buscaba promover en la sociedad mexicana a través de la figura del indio. Por otro lado, González Camarena, consciente de la instrumentalización de las masas posrevolucionarias y el descuido gubernamental a sus necesidades sociales y materiales, pintó al albañil con atributos guerreros, pero sin rostro, sentado y en espera indefinida, para ilustrar la revolución como una realidad detenida, de rostros guerreros sin idearios, y cuerpos indios petrificados, olvidados y relegados al mito.⁵⁴⁴

A lo largo de este capítulo he reiterado que las imágenes de la Cruz Azul tendieron a integrar a las élites, más que a persuadir a las masas, adaptando la ideología estatal al imaginario e intereses de industriales. Por este motivo, el indio fuerte subordinado para construir un nuevo México constituyó el *ethos* de la publicidad, en tanto símbolo y base de la fortaleza interna de México, abierto a la inversión privada y extranjera.⁵⁴⁵

En *El futuro de México*, González Camarena pintó ese prometedor porvenir del México industrializado capitalista, condensando buena parte de las funciones del cemento hasta aquí discutidas en la creación de la unidad social y formación de cuerpos para la modernización del país. Es una escena de una obra en construcción, estructurada en orden jerárquico. En la parte baja del primer plano, un par de indios fuertes recogen arena y vacían un voluminoso saco de cemento en una mezcladora. En el plano medio, un costal horizontal es cimiento de una ciudad funcionalista, de crecimiento modular y estandarizado. Al fondo, un cielo claro y luminoso baña de salud e higiene la ciudad del futuro (Fig. 21).

En esta composición se fusionan los principios del realismo socialista, el taylorismo y el indigenismo nacionalista. La arena, trabajadores y cemento son la materia prima que

⁵⁴⁴ Para Jorge González Camarena la revolución fue un movimiento estancado por el fortalecimiento de la oligarquía y la división de las oposiciones. Por este motivo en su pintura, los viejos revolucionarios aparecen sin rostro, con las armas listas, pero con cuerpos esqueléticos. Elisa García Barragán, “Un insólito estilo de congregaciones”, en *Jorge González Camarena: Antología* cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/ Instituto Nacional de Bellas Artes/ Palacio de Bellas Artes, 1996) 25.

⁵⁴⁵ Greeley, “Muralism and the State...”, 27.

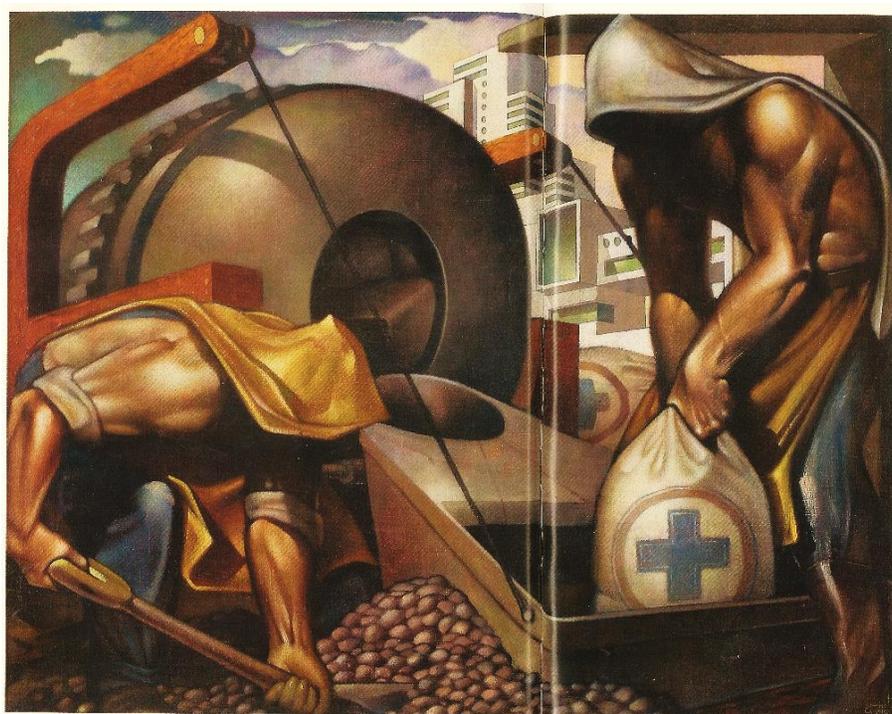


Fig. 21. Jorge González Camarena, *El futuro de México*, 1940.

mediante la producción mecanizada constituyen los cimientos del desarrollo capitalista. Esta mecanización sigue una iconografía militar, semejante a una pirámide humana, donde los constructores realizan movimientos rutinarios como extensiones de la mezcladora, con posturas inclinadas para exponer la sumisión, disciplina y organización de la fuerza de la mano de obra, garantía del desarrollo industrial del país.⁵⁴⁶ Por su parte, la monumentalidad de los indios imprime el nacionalismo y el espíritu de bienestar colectivo al que su piel representa.

En suma, es un mensaje que oferta la domesticación de la fuerza de trabajo, y el poder tecnológico de la industria mexicana, relacionando estos aspectos con el consumo de la salud y la higiene del estilo de vida estadounidense, en ascenso durante el gobierno de Ávila Camacho.⁵⁴⁷

Aun así, González Camarena no ocultó su crítica a la posrevolución, ya que el indio situado en el extremo derecho es una de las pocas imágenes en la publicidad Cruz Azul donde la perspectiva en contra picada enaltece al indio, y cuya monumentalidad rebasa la

⁵⁴⁶ Martínez, “El nuevo cuerpo político de la nación”, 93-94.

⁵⁴⁷ Greeley, “Muralism and the State...”, 27.

normatividad de la máquina y el módulo urbano, trasgrediendo el principio de unificación y estandarización. Además, el atuendo de ambos trabajadores retoma la postura de guerreros fantasma, de espalda y cara ausente al presente y futuro de México.

Para concluir, resulta paradójico que la publicidad de una fuerza de trabajo como fue y es la cooperativa Cruz Azul representara más los alcances del gobierno en la formación y domesticación de las masas que el orgullo de sus propios obreros, contradicción que es inherente a la Revolución Mexicana. En la situación específica del discurso visual en estudio, tal circunstancia se debió a que estas imágenes fueron un instrumento del Estado para neutralizar y reprimir los conflictos sindicales y sociales, integrar a las élites, y quizá amedrentar a los opositores del gobierno centralista. Con este objetivo, en la propaganda de la Cruz Azul prevaleció la construcción visual de la unidad social idealizada, que se fue adaptando al discurso y monumentalidad de cada gobierno.

En otras palabras, esta publicidad presenta una recodificación constante de los valores políticos esgrimidos en la relación e influencia de la arquitectura, ambiente y ciudad en el cuerpo político y ciudadano. Durante el gobierno de Plutarco Elías Calles y el Maximato el poder se expresó por el despliegue de las instituciones y edificios canónicos que suministraron las medidas profilácticas y disciplinarias asignadas a normalizar y estandarizar a la población. Ya fuera el Estadio Nacional o el propio urbanismo, entendido como ambiente reglamentario y productor del ciudadano ideal.

En el cardenismo, el espíritu cooperativo y de progreso social encontró representación en la reinención de la historia del material urbano, ligado a visiones futuristas para estructurar la identidad y programas sociales de la política de Lázaro Cárdenas. Traduciendo estos mensajes al imaginario de las élites gobernantes. Por su parte, las raíces y el empeño físico del indio fuerte fue la imagen de la unidad nacional, racial y cultural de las masas domesticadas, necesarias para el crecimiento económico del México industrializado de Manuel Ávila Camacho.

Otras constantes son la auto representación del Estado investido en la máquina totalitaria del coloso y la figura del constructor estandarizado, subordinado, despersonalizado y socialmente pasivo en aras del bienestar colectivo. Mientras, el cemento fue ganando terreno en el imaginario de la modernización: materia prima de cohesión, cimiento de progreso y, tecnología de disciplina y profilaxis del nuevo orden social. En su conjunto, estos

significados dieron cuerpo a las imágenes de fuerza nacional unificada, en sus variantes y combinaciones tayloristas, socialistas o indigenistas.

La heterogeneidad de resultados formales que predominó en las imágenes de la Cruz Azul obedeció tal vez a que estas atravesaron por la transición en la incorporación del funcionalismo en la arquitectura oficial del gobierno y la iniciativa privada. En el siguiente capítulo veremos que la Tolteca avanzó a la cooperativa en términos de unidad plástica, ya que su discurso visual logró alinear a la vanguardia arquitectónica, pictórica y fotográfica en su intención de transmitir el sentido de “justicia social” de la arquitectura técnica para el beneficio de las “masas”.

Capítulo 5

Cemento Tolteca

Materia prima de construcción masiva y “conciliación social”

En agosto de 1931 la revista *Tolteca*, órgano de difusión de la empresa cementera del mismo nombre, publicó la convocatoria a un concurso artístico en el que se invitaba a pintores, dibujantes y fotógrafos a realizar una obra con motivo de la recién inaugurada fábrica de cemento en Mixcoac, en la ciudad de México. La ocasión merecía una celebración de gran magnitud porque los organizadores del evento consideraban que: “ese organismo manufacturero es a la vez admirable como fábrica de cemento y como ejemplo, como demostración de lo que el cemento mismo significa y trasciende en la vida social”.⁵⁴⁸

El jurado del concurso estuvo integrado por Mariano Moctezuma, ingeniero y director de la Facultad Nacional de Ingeniería; el arquitecto Manuel Ortiz Monasterio; el pintor Diego Rivera y el publicista de la compañía Federico Sánchez Fogarty. En el certamen participaron 496 obras: 121 pinturas, 93 dibujos y 282 fotografías. Manuel Álvarez Bravo obtuvo el primer lugar en fotografía y Juan O ‘Gorman recibió el primer lugar en pintura.⁵⁴⁹ Las obras inscritas en la convocatoria se expusieron del 5 al 15 de diciembre de 1931 en el Museo Cívico del Teatro Nacional, hoy Palacio de Bellas Artes. La exposición y el concurso tuvieron gran relevancia por dar a conocer a los artistas de la emergente vanguardia en México: Manuel Álvarez Bravo, Agustín Jiménez, Lola Álvarez Bravo, Aurora Eugenia Latapí, Juan O ‘Gorman, entre otros.

Después de estos eventos, la empresa Tolteca continuó una intensa propaganda sobre la modernización que la ciudad de México experimentaba en esos años a ritmo vertiginoso y pasos agigantados, posible según Federico Sánchez Fogarty gracias a la “labor dirigente y armonizadora del Gobierno Constitucional para mejorar la economía nacional, el bienestar de los hombres de trabajo y el porvenir de México.”⁵⁵⁰ Las fotografías y fotomontajes a cargo

⁵⁴⁸ “Convocatoria”, *Tolteca*, No. 20 (1931) 272.

⁵⁴⁹ En la categoría de dibujo no se otorgaron premios de primer ni segundo lugar.

⁵⁵⁰ “Ahora más que nunca”, *Tolteca*, No. 17 (1930) 211.

de los artistas contratados después del concurso mostraban cómo la producción masiva de cemento de la nueva fábrica, los productos estandarizados y la arquitectura funcionalista iban transformando el paisaje de estados rudimentarios al levantamiento de industrias, caminos, viviendas, infraestructuras de luz, agua y transporte para el beneficio de las mayorías.

Tanto en el certamen artístico como en la publicidad la constante fue demostrar la función social de la producción masiva de cemento por medio del uso ideológico de la imagen para vincular a la empresa y al régimen con una idea de renovación y conciliación social. Este discurso pertenece a la incorporación del funcionalismo en el pensamiento oficial y la arquitectura privada en México, y a la introducción de los códigos de representación de la vanguardia fotográfica en la propaganda de la industria y el Estado. En este capítulo se propone el análisis del concurso y la publicidad de la empresa Tolteca difundida durante la década de 1930. Tomando como marco de referencia la influencia que presentan estas imágenes de las industrias y movimientos artísticos internacionales contemporáneos que concebían la unión entre arte, industria y tecnología como catalizadores de cambio social.

Hay que subrayar que la propaganda visual sobre la función social de la industria fue especialmente necesaria en la reconstrucción de las economías nacionales después de la crisis de 1929. En el caso de la Tolteca, construir una imagen de interés social, evidentemente era oportuno para subsanar las acciones monopólicas que habían llevado a la empresa al enfrentamiento legal con los obreros de la fábrica Cruz Azul. Además, el Estado se vio involucrado en esta propaganda porque dada la situación subdesarrollada y periférica de la economía mexicana, la industrialización requirió que el gobierno apoyara al capital extranjero, como la Tolteca, para la importación de tecnología que permitiera incentivar la producción nacional.⁵⁵¹

El historiador Rafael López Rangel afirma que el lenguaje internacional de la vanguardia y el funcionalismo tendieron a crear la noción de democracia e igualdad al atender necesidades universales como son la racionalidad, la eficiencia y la economía. Pero al situar al funcionalismo y a los objetos de diseño industrial dentro de sus procesos de producción, distribución, consumo y situaciones sociales concretas se expone que estos constituyeron

⁵⁵¹ Rafael López Rangel, *Orígenes de la arquitectura técnica en México: La Escuela Superior de Construcción* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, 1984) 50.

artefactos ideológicos, estéticos y políticos, que respondieron a los significados que la clase dominante confirió a dichos objetos y procesos.⁵⁵²

Sobre la introducción del funcionalismo en México, López Rangel apunta que la arquitectura técnica puede considerarse una manifestación de las corrientes del pensamiento oficial que, para apoyar el emergente diseño de la industrialización nacional capitalista, crearon toda una ideología populista alrededor de una mejor calidad de vida de las masas. Los enunciados fundamentales del Estado durante los últimos años del Maximato fueron: reconstrucción nacional, elevar las condiciones de vida de los individuos (sobre todo de los desposeídos) y el aumento de la producción sobre la base del respeto a la propiedad privada. En otras palabras, la retórica de la conciliación de las diversas clases sociales avaló a la construcción masiva, en aras del desarrollo capitalista y postrevolucionario del país.⁵⁵³

En una comparación reveladora se reconoce que, en el contexto europeo, el idealismo social dirigió el comportamiento de grupos como el Werkbund alemán, la Bauhaus, y De Stijl en su producción y distribución de mercancías. Con la característica de que las tendencias socialdemócratas de estos movimientos no excluyeron su interés por integrarse al mercado y al consumo de masas. En consecuencia, su estética de la máquina nutrió a los imaginarios nacionalistas y a la posición del capitalismo dentro de éstos.⁵⁵⁴ Dando lugar a que, por ejemplo, la Bauhaus se viera en el problema de confrontar su anhelo de hacer productos para las masas *versus* el mercado real que demandaba artículos sofisticados de diseño, caros y exclusivos.

Mientras en Estados Unidos después de la Gran Depresión, muchos diseñadores abandonaron el *art déco* y cambiaron su lenguaje formal al funcionalismo para rediseñar la imagen de la industria en busca de la restauración del consumo y el restablecimiento de la confianza pública en los corporativos estadounidenses. En los nuevos códigos de representación el mundo empresarial se afianzó en la fuente principal del progreso nacional.

⁵⁵² López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 10-11. Para el análisis del funcionalismo en México me baso principalmente en los estudios de Rafael López Rangel porque es uno de los autores que analiza el fenómeno desde los proyectos políticos y económicos asociados a la industrialización, las reformas educativas y la planificación de la ciudad de México y, no solo desde los debates entre arquitectos que son más frecuentes en la historiografía del periodo.

⁵⁵³ López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 43.

⁵⁵⁴ Judith A. Barter, "Designing for Democracy: Modernism and Its Utopias", *Art Institute of Chicago Museum Studies*, Vol. 27, No. 2, Shaping the Modern: American Decorative Arts at The Art Institute of Chicago, 1917-65 (2001) 10.

En el mismo país, el Estado y las grandes firmas tomaron con mayor ahínco el patronazgo de la vanguardia estadounidense y de los artistas europeos recién llegados al suelo americano para demostrar el poder de la industria en exposiciones, catálogos y publicidad.⁵⁵⁵ Estas campañas vaciaron el contenido político de los esquemas visuales del arte de Europa, ya que la ideología socialista se neutralizó a un estilo, el “*international style*”.

Atendiendo al panorama internacional, mi propuesta principal de interpretación es que el concurso y la publicidad de la Tolteca analizada en este capítulo puede considerarse una adaptación del mecenazgo que los grandes corporativos de Europa y Estados Unidos emplearon para consolidar la función social de la industria durante la década de 1930. En México la alianza entre la Tolteca y el gobierno persiguió legitimar su posición dentro de la industrialización, la modernización de la ciudad de México y la promoción de la arquitectura moderna. En términos políticos, la ideología de la conciliación social unificó a esta construcción masiva, expresándose en la capacidad funcional del cemento para servir a todo tipo de obras y clientes.

Para desarrollar este argumento el análisis se estructura a partir de tres estudios de caso. Las piezas ganadoras en fotografía y pintura del concurso Tolteca, cuya codificación de las propiedades de las materias primas y los procesos de manufactura recibieron connotaciones estéticas y políticas a modo de que la producción masiva de cemento se entendiera como un núcleo de renovación social. La propaganda de la empresa que tiene por tema los beneficios sociales de la obra pública y privada. Por último, la publicidad sobre el uso del cemento en los grandes corporativos y el desarrollo inmobiliario.

1. Concurso Tolteca. Arte, industria y cambio social

Entre las obras presentadas en la categoría de fotografía en el concurso Tolteca, la calidad táctil de *Tríptico Cemento 2*, del fotógrafo Manuel Álvarez Bravo, resultó emblemática para el jurado otorgándole el primer premio. Es una composición monocromática con aspecto de fotomontaje que contrasta la textura heterogénea, granulosa y osca de un montículo de arena, situado en oposición al cuerpo firme, liso y esbelto de un muro de concreto que emerge de entre la masa de piedra triturada. En el fondo, el recorte geométrico de un entorno industrial

⁵⁵⁵ Barter, “Designing for Democracy...”, 14.



Fig. 1. Manuel Álvarez Bravo, *Tríptico Cemento 2*, 1931.

de tonos grises y negros altamente saturados desataca las propiedades táctiles y estructurales de la materia prima y los rastros del proceso de factura del muro (Fig. 1).

De acuerdo con la apreciación del jurado, esta composición mereció la distinción porque los estímulos sensoriales que las texturas de la materia detonan en el espectador lograron resumir y transmitir los alcances de los avances tecnológicos y estéticos en la historia de la construcción, que subyacen tras la factura del muro de concreto. Como se explica en el artículo ¿Por qué este primer premio?:

Emblema es el muro que erigido, fuerte, armonioso, parece levantarse de entre aquel amontonamiento de piedra suelta, todavía muy primitiva y desordenada, simbólica del cemento y del concreto. Este muro mineral, vaciado en madera y en cual han quedado impresas, petrificadas para siempre las huellas de las juntas y las mismas vetas del molde vegetal, revela en la fotografía de Álvarez Bravo, toda la sutil, y al mismo tiempo, toda la tosca sensibilidad grisácea, viril desafiadora del concreto, la piedra humana que es eterna y al mismo tiempo esbelta; fruto maravilloso e internacional del genio del inglés Aspdin, albañil, inventor desde 1824 del cemento, del francés Monier, jardinero, descubridor desde 1849 del concreto reforzado, del suizo Le Corbusier, del francés Perret, del alemán Poelzig y de tantos otros arquitectos consumaron la independencia del sistema de construcción concrecional,

monolítica, desde que proclamaron su belleza desnudándolo de revestimientos falsos, artificiosos y abandonando valerosamente estilos arcaicos al mostrar al concreto tal cual es.⁵⁵⁶

La transformación de los procesos industriales en una experiencia estética construida por la presentación de los efectos y afectos que los materiales de uso cotidiano despuntan en la sensibilidad humana, descrita en el fragmento anterior, tiene origen en los nuevos sistemas de pedagogía desarrollados en la Bauhaus. El objetivo de estas reformas fue reorientar el diseño y la manipulación de materias primas en respuesta al cambiante ambiente político, y a los nuevos métodos de producción.⁵⁵⁷

En *Tríptico Cemento 2* encontramos los principios de estructura, textura y factura impartidos en el taller Arte y Técnica de la Bauhaus dirigido por Johannes Itten de 1923 a 1925, relevado el mismo año por el artista constructivista húngaro László Moholy-Nagy. Estas nociones útiles en la observación integral de las propiedades y el comportamiento de la materia permitían que los estudiantes trasladaran la versatilidad de los materiales a la creación de formas técnicas para el arte y la industria. Moholy-Nagy recogió sus reflexiones sobre estos conceptos en el libro *Vom Material zur Architektur* publicado en 1929, traducido al inglés en 1932, con el título *The New Vision*.

En su estudio sobre la genealogía de los principios de estructura, textura y factura en el seno de la Bauhaus, Matthew Mindrup señala que es difícil encontrar diferencias entre los objetivos pedagógicos de Itten y Moholy-Nagy pues ambos adoptaron el énfasis constructivista hacia la honestidad de los materiales. Moholy Nagy definió la estructura como la forma inalterable de la materia prima, la textura es el resultado orgánico de esta estructura en la superficie, y la factura es la apariencia de la superficie, producto del proceso de manufactura.⁵⁵⁸

A la luz de estas definiciones, *Tríptico Cemento 2* puede entenderse como un ejercicio integral de exploración de la materia que pasa por un reconocimiento del aspecto primitivo de la estructura y textura de la arena, materia prima del concreto, a las huellas de la cimbra

⁵⁵⁶ “¿Por qué este primer premio?”, *Tolteca*, No. 21 (1932) 295.

⁵⁵⁷ Matthew Mindrup, “Translations of Material to Technology in Bauhaus Architecture”, *Wolkenkuckucksheim, Internationale Zeitschrift zur Theorie der Architektur*, Vol. 19, No. 33 (2014) 161.

⁵⁵⁸ Mindrup, “Translations of Material...”, 166.

impresas en la factura del muro, hasta las energías internas y simbólicas transmitidas por el concreto en su desnudez. Haciendo del conjunto de elementos constitutivos del concreto un objeto de apreciación técnica y estética. Quizá el propio título *Triptico Cemento 2* aluda al desdoblamiento y síntesis de las tres facetas del material: estructura, textura y factura.

En ese tiempo la vanguardia en México todavía no se consideraba un movimiento consolidado, pero estas nociones sobre la materia no fueron del todo desconocidas para los artistas de nueva generación que participaron en el concurso, Manuel Álvarez Bravo, Lola Álvarez Bravo, Agustín Jiménez y Aurora Eugenia Latapí. Quienes tuvieron noticia del trabajo de la Bauhaus, la nueva objetividad alemana, el constructivismo soviético y la nueva visión o *straight photography* estadounidense a través de revistas extranjeras como *Camera*, *Craft Amateur*, *Photographer and Photography*, y gracias a la influencia de Edward Weston y Tina Modotti, desde su llegada a México en 1923.⁵⁵⁹

Para los miembros del jurado los conceptos de estructura, textura y factura tampoco resultaban ajenos, pues desde su desarrollo en los talleres de la Bauhaus, se formularon con la premisa de que la creación de productos industriales sería un método complementado con procedimientos de la construcción. De esta forma, los ejercicios de exploración de propiedades de los materiales no eran muy diferentes a las operaciones de la ingeniería.⁵⁶⁰ Hay que recordar que los evaluadores del certamen estaban acostumbrados a este lenguaje visual porque la circulación de fotografías abstractas de muestras industriales en contextos científicos, artísticos y publicitarios ocurría habitualmente en el desempeño profesional del ingeniero Mariano Moctezuma, el arquitecto Manuel Ortiz Monasterio, el pintor Diego Rivera y el publicista de la compañía Federico Sánchez Fogarty.

Durante la tesis expliqué que el lenguaje abstracto, estructural y táctil del concreto en México es rastreable desde las publicaciones de ingeniería nacionales y extranjeras que circularon en la ciudad de México durante el porfiriato. Ya en la década de 1920, las revistas de arquitectura como *Cemento* crearon la lectura estética de estas composiciones, en el traslado del concreto de los sistemas de ingeniería al diseño de elementos arquitectónicos.⁵⁶¹

⁵⁵⁹ Carlos A. Córdova, *Agustín Jiménez y la vanguardia fotográfica mexicana* (México: Editorial RM, 2005) 63.

⁵⁶⁰ Mindrup, "Translations of Material...", 166.

⁵⁶¹ Ver capítulos 1 y 3.

De hecho, el criterio técnico, funcional y estético del jurado se hizo notar sobre todo en la valoración de la pintura y el dibujo que según Manuel Ortiz Monasterio y Federico Sánchez Fogarty en general fue de poco interés. En una entrevista, Manuel Ortiz Monasterio dijo:

Pocas obras tuvieron los méritos especiales que exigían las bases del concurso... Lo primero que debieron haber hecho los artistas que tomaron parte fue estudiar a fondo la fabricación del cemento en la Tolteca. ¿Cómo crear un concepto artístico sin conocer bien el organismo industrial que arranca la materia prima del seno de las montañas y después reduce el cemento?... Los artistas necesitaban, además, darse exacta cuenta de que la Tolteca en Mixcoac consistía en una obra de ingeniería encerrada dentro de una obra de arquitectura.⁵⁶²

Tal vez el jurado exigía demasiado a los artistas, considerando que para aquellos años la población en México estaba poco familiarizada con la industrialización del cemento y con las construcciones de concreto, pues en el paisaje urbano de la ciudad de México todavía prevalecían materiales de factura artesanal.⁵⁶³ Pero a partir de esta crítica por parte del comité evaluador se entiende su decisión en la selección de piezas que respondieran al lenguaje visual y principios de la ingeniería, como las fotografías de corte vanguardista y *El Aeroplano* de Juan O' Gorman, analizado líneas abajo.

Para el momento de factura de *Tríptico Cemento 2*, el contraste entre materias primas y las formas resultantes de los procesos de manufactura y construcción fue una fórmula de composición útil para fines experimentales, artísticos y publicitarios y, también para codificar significados estéticos, políticos y sociales. En lo práctico, los estudios de la materia de Moholy-Nagy tenían por objetivo ser una fuente de creación en el diseño de ilustraciones editoriales, publicidad, mobiliario, artes aplicadas, máquinas, empaques, arte y arquitectura. Por su parte, el mensaje social y político se transmitía mediante la integración de los

⁵⁶² "Ortiz Monasterio", *Tolteca*, No. 23 (1932) 351.

⁵⁶³ De acuerdo con el Segundo Censo de Edificios del Distrito Federal realizado en 1939, los edificios construidos con materiales de baja calidad, como adobe, madera, varas, barro y lámina, sumó 64 633 unidades, lo que representaba el 42% de un total de 157 342. Mientras las construcciones de bloques de cemento sumaron 531, equivalente al 0.33 % del total. *Segundo Censo de Edificios del D.F., 1939* citado en María del Carmen Espinosa de los Monteros, *et. al., La industria del cemento en México*, México (México: Banco de México, S.A., Oficina de Investigaciones Industriales, Sección de Economistas, 1950) 49.

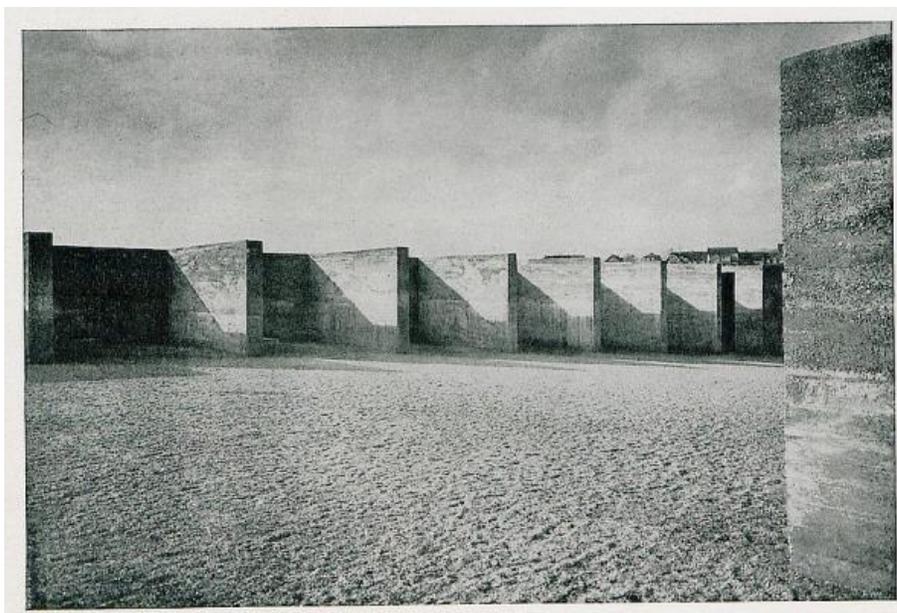


Fig. 2. Rudolf Schwarz, “Erneuerung des Kirchenbaus?”, *Die Form*, Heft 21/22 (1930).

materiales modernos a las condiciones climáticas, geográficas, circunstancias de vida y trabajo de los contextos regionales, haciendo que el artista se viera obligado a mejorar la construcción local bajo el impacto de la nueva tecnología.⁵⁶⁴

Este largo espectro de aplicaciones de los ejercicios de la materia puede apreciarse en la revista *Die Form*, órgano de difusión del Werkbund alemán. La comparación de materiales antiguos y modernos la encontramos principalmente en artículos sobre métodos de diseño, apreciaciones arquitectónicas y publicidad que explican los beneficios de los nuevos procedimientos de construcción en relación con las formas vernáculas. Por ejemplo, la fotografía del plano de la capilla adicional de una iglesia franciscana en Hagen, Westfalia, tiene un esquema visual semejante a la pieza de Álvarez Bravo, muros novísimos de concreto elevados sobre suelo primigenio (Fig. 2). En este caso, la fotografía busca motivar una evaluación plástica sobre la composición material y espacial de la geografía local y, la adaptación de las formas de la técnica en la renovación de la arquitectura religiosa tradicional.

En publicidad, el artista Max Burchartz, alumno de la Bauhaus de 1922 a 1924, fue uno de los primeros diseñadores funcionalistas que exploró la integración de las relaciones artísticas, científicas, técnicas y sociales de materiales industriales para su promoción

⁵⁶⁴ Mindrup, “Translations of Material...”, 167.

comercial en Alemania y Suiza.⁵⁶⁵ En el artículo “Neuzeitliche Werbung” (La publicidad moderna) publicado en *Die Form* en 1926, Burchartz estableció una serie de preceptos para construir un anuncio exitoso. Entre los diversos puntos, expone que la publicidad debe ser capaz de crear necesidades y despertar el interés del espectador mostrándole las posibilidades que el producto le ofrece por medio de una codificación comprensible y, apelando a la condición sensorial en la expresión de imágenes, letras y palabras. Tratándose de objetos industriales, el artista sostiene que el anuncio debe aclarar dos aspectos: la expresión de la función y la unificación en el diseño de elementos individuales para educar al público.⁵⁶⁶

La expresión de la función requiere una formación del artista en el proceso de manufactura del producto. El conocimiento de las propiedades de las materias primas permitiría mostrar, en el diseño del anuncio, la forma visible de las leyes orgánicas que hacen que determinado artículo cumpla la función para la que está fabricado. La unificación del diseño consiste en generar una relación de equilibrio entre todos los componentes visuales, necesarios para construir la función. Burchartz sugiere que el contraste violento de elementos sintácticos es el fenómeno óptico más efectivo para atraer la atención hacia la función, ya que los sentidos humanos no son capaces de percibir nada que no esté en oposición con otras opciones de apariencia disponibles. Las alternativas de contraste son: luz y oscuridad, espacio y cuerpo, reposo y movimiento, tamaños grandes y pequeños, orientación vertical y horizontal.⁵⁶⁷

Por último, Burchartz dice que el diseño estético de la función no solo permite, sino exige el uso de las últimas técnicas y métodos de organización económica, es decir, la organización del trabajo y la estandarización de la industria estadounidense. La estandarización de todos los elementos del anuncio es la forma más significativa para demostrar el ahorro de energía, tiempo y eficiencia de la función.⁵⁶⁸

El diseño de la unión de elementos para conformar la función social de las materias primas es claro en el anuncio de la empresa suiza Zürcher Brechkoks, especializada en la

⁵⁶⁵ En la historia del diseño gráfico en Alemania y Suiza, Max Burchartz se reconoce como uno de los pioneros en transformar la publicidad en un artefacto social y estético por medio del traslado del funcionalismo y el constructivismo al diseño del discurso visual. Para el artista, la publicidad es una construcción que no solo define, sino sintetiza una unidad de tiempo, contenido y tema. Richard Hollis, *Swiss Graphic Design: The Origins and Growth of an International Style 1920-1965* (London: Laurence King Publishing Ltd, 2006) 28.

⁵⁶⁶ Max Burchartz, “Neuzeitliche Werbung”, *Die Form*, Heft 7 (1926) 136-137.

⁵⁶⁷ Burchartz, “Neuzeitliche Werbung”, 138-139.

⁵⁶⁸ Burchartz, “Neuzeitliche Werbung”, 140.

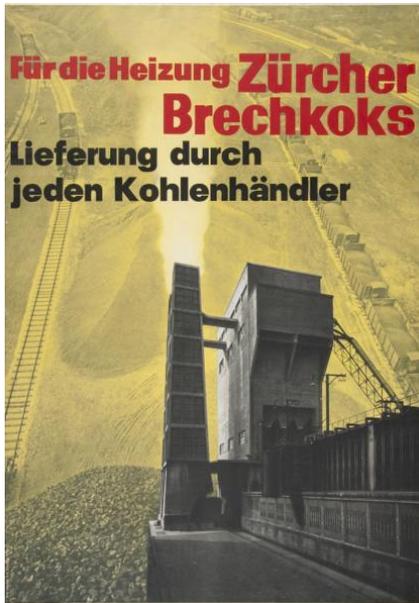


Fig. 3. Anton Stankowski, Für die Heizung, Zürcher Brechkoks, Lieferung durch jeden Kohlenhändler, 1933. Museum für Gestaltung Zürich.

distribución de carbón para calefacción (Fig. 3). En este fotomontaje de Anton Stankowski, alumno de Max Burchartz, la representación fotográfica del carbón parte de su constitución interna como amontonamiento de materia prima, hacia el movimiento industrial al que da vida en su distribución por tren hasta llegar a las chimeneas de concreto. La estandarización de carrozas que movilizan al material y a la industria por los valles y llanuras del territorio unifica el valor social del mineral para el distribuidor, el comprador y el consumidor. Cabe destacar que, para la década de 1930, el crecimiento industrial de Suiza ya tenía reputación internacional por la estandarización de su arquitectura, ingeniería y procesos de manufactura.⁵⁶⁹ En el fotomontaje, este dinamismo se percibe como una experiencia directa e integral por el abultamiento horizontal de carbón, en contraste con la volumetría vertical de la chimenea, acompañada por las vías de ferrocarril. A lo que se suma, la oposición entre los tonos grises de las formas industriales y el fondo amarillo de matiz pujante y optimista.

⁵⁶⁹ Richard Hollis explica que al menos tres factores influyeron en la consolidación de Suiza como potencia industrial y centro de la vanguardia del diseño gráfico en el periodo entre guerras. La posición de neutralidad política del país, el lenguaje que le permitió compartir ideas progresistas de la vanguardia alemana, y el sistema de educación técnica. Estas condiciones, a su vez, fueron apoyadas por la precisión y la eficiencia de la industria suiza ejemplificada por medio de la estandarización en la promoción de la ingeniería, la industria de la transformación, pequeñas empresas y el turismo. Hollis, *Swiss Graphic Design*, 9.

De regreso al concurso Tolteca, a pesar de que el jurado no se pronunció sobre el significado social y político de *Tríptico Cemento 2*, en el contraste de luces, tonos, texturas, y la horizontalidad del montículo de arena frente al muro vertical se advierte la intención de crear una unidad para explicar simbólica y visualmente la función social de la transformación de la materia, en los términos expuestos por Burchatz. A nivel simbólico es posible que Álvarez Bravo pensara en la figura del cemento como material de cohesión social, expuesta en el capítulo anterior, para crear una metáfora sobre la desarticulación de la población convertida en una multitud continua y homogénea, misma que da cuerpo al progreso del todo nacional. O bien, siguiendo la interpretación de Deborah Dorotinsky, la síntesis de la naturaleza, la mano del hombre y la técnica elevan el valor formal del muro de concreto al de una idealización que “captura el nuevo espíritu de la arquitectura moderna, despiadada contra la ornamentación, sencillo, enorme. *Tabula rasa*”.⁵⁷⁰

Estas interpretaciones que van de la función social del concreto a su impacto en la representación de la arquitectura moderna del país son válidas para *Tríptico Cemento 2* si consideramos los significados de su codificación visual dentro de la historia del arte y la arquitectura en México. En principio, al nombrar su obra con un título que evoca a la tradición de los retablos, Manuel Álvarez Bravo coloca a la fotografía dentro de un proceso de resignificación del género que hizo de este formato religioso un portavoz de la modernidad y de la modernización.

Tal resignificación inició con el retablo *La industria nacional* (1910) del pintor Francisco Romano Guillemín (Fig. 4.). A finales del año lectivo de 1909-1910, la Escuela Nacional de Bellas Artes convocó a un concurso estudiantil entre los alumnos de composición. Francisco Romano Guillemín participó con este tríptico. El cuadro representa el interior de una fábrica de rebozos, aprovechando la segmentación del tríptico, para ilustrar etapas sucesivas de la producción, de izquierda a derecha, torcido de fibras, telar e hilado.

De acuerdo con el historiador Fausto Ramírez, esta es una de las obras más interesantes del periodo, ya que es revelador que el artista pintara un tema contemporáneo de trabajo para un concurso de composición, y haberle conferido la monumentalidad y la

⁵⁷⁰ Deborah Dorotinsky, “Federico Sánchez Fogarty: El concreto y la fotografía de arquitectura en 1933”, en Concepción J. Vargas Sánchez y Enrique Ayala Alonso comps., *Seminario internacional arquitectura y ciudad: Métodos historiográficos de fuentes gráficas* (México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2010) 207.



Fig. 4. Francisco Romano Guillemín, *La industria nacional*, 1910. *El Universal Ilustrado*, 6 de marzo de 1910.

solemnidad propia del tríptico, un formato de antaño asociado a la pintura histórico-religiosa.⁵⁷¹

Este enaltecimiento de la pintura de raíces mexicanas tuvo origen en las reformas que a principio del siglo XX se introdujeron en la enseñanza del dibujo y la pintura en la Academia de San Carlos. La incorporación al plantel magisterial del pintor catalán Antonio Fabrés en 1903 propició que se renovaran la estética de las tradiciones clásicas, a favor de un enfoque más subjetivo y experimental, donde el dominio técnico y formal cobraron valores propios, tan relevantes como el tema. A la par, esto supuso una ruptura conceptual en la jerarquía de los géneros que rigió en la Academia desde su fundación y en casi todo el siglo XIX.⁵⁷²

Los pintores jóvenes formados en la escuela del modernismo nacionalista tomaron los asuntos de la vida cotidiana y la historia nacional ya no bajo la óptica del realismo decimonónico, sino como figuras que encarnaban el vivir y el sentir que ellos juzgaban representativos del alma nacional. Así la pintura de historia sufrió una mutación sustancial, decayeron los cuadros sobre la historia antigua y la conquista de México, y proliferaron las pinturas y decoraciones que proclamaban el logro de la paz, el progreso y el florecimiento

⁵⁷¹ Fausto Ramírez, *Modernización y modernismo en el arte mexicano* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008) 260.

⁵⁷² Según la tradición, había géneros mayores y menores, a la cabeza de todos iba la pintura histórica, seguida sucesivamente por el retrato, la pintura de costumbres, la de animales, el paisaje y el bodegón. Ramírez, *Modernización y modernismo...*, 252.

del comercio, las ciencias y las artes como principal argumento ideológico de exaltación al régimen.⁵⁷³

La industria nacional es una demostración de la fusión de géneros que, aprovechando los discursos del modernismo nacionalista, aporta una imagen positiva del progreso porfiriano, en tanto un tema costumbrista recibe los procedimientos plásticos antes reservados a la pintura de historia. Corroborando la inoperancia de la vieja clasificación jerárquica de temas, frente al comportamiento que fue experimentando la práctica de la pintura en la sociedad moderna mexicana en la aceptación de formas y formatos procedentes de la pintura costumbrista y la cultura popular. Artefactos culturales que empezaron a funcionar como reflexión sobre el pasado vivo, reconocimiento de las tradiciones propias, constatación de la pluralidad cultural y, por lo tanto, catalizadores de ambiciones creativas y nacionalistas.⁵⁷⁴

En el arte posrevolucionario, la función del retablo como elemento de inspiración artística y emblema de la identidad nacional, con miras a un argumento ideológico de exaltación del arte moderno y del régimen, alcanzó sus últimas consecuencias gracias a la comunidad artística, y a partir de personajes clave como Diego Rivera, el Dr. Atl, Anita Brenner y René d'Harnoncourt. El desarrollo de este discurso, que perteneció a la valoración e invención del arte popular expuesto en el tercer capítulo de la tesis, se difundió en escritos de estos artistas e intelectuales en el marco de exposiciones de arte mexicano realizadas en Estados Unidos, la industria turística y la formación de colecciones de arte.⁵⁷⁵

Para explicar este fenómeno que refuncionalizó a los retablos dentro de un discurso estético modernista como paradigma de la pintura moderna mexicana es conveniente revisar los textos de Diego Rivera, publicados durante la década de 1920. En 1922, Rivera escribió un artículo para *Azulejos*, donde el pintor recién llegado de su larga estancia en París, recuperó el exvoto desde la perspectiva de la vanguardia europea, coherente con el interés que sus colegas rusos manifestaban por la pintura, el grabado y las artesanías populares, como

⁵⁷³ Ramírez, *Modernización y modernismo...*, 253.

⁵⁷⁴ Ramírez, *Modernización y modernismo...*, 269.

⁵⁷⁵ Karen Cordero, "La invención del arte popular y la construcción de la cultura visual en México", en Esther Acevedo coord., *Hacia otra historia del arte en México: La fabricación del arte nacional a debate (1920-1950)*, T. III (México: Arte e Imagen/ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/CURARE, 2002) 79.

fuelle de inspiración del arte contemporáneo.⁵⁷⁶ Rivera tomó como punto de partida el conjunto de exvotos de la iglesia de la Soledad de México y estableció paralelismos entre estos objetos y diversas fuentes primitivas de la pintura moderna. Elogiando el despojamiento de toda “estupidez académica” concluye: “Esto es plenamente lo que se llama obra de arte completa y es natural, la pureza, la fe en la realidad de lo maravilloso, el amor y el desinterés, enseñan a todo, inclusive a servirse de la expresión plenamente abstracta, de la “pintura pura” de los modernos [...]”.⁵⁷⁷

Más tarde en 1925, Diego Rivera publicó el artículo “Los retablos: Verdadera, actual y única expresión pictórica del pueblo mexicano”,⁵⁷⁸ en la revista *Mexican Folkways* editada por la folklorista estadounidense Frances Toor. En este escrito el pintor exaltó el superrealismo de los exvotos y en lugar de valorarlos por sus cualidades estéticas modernas, los convirtió en símbolo político, celebrado por su carácter autóctono y su transformación sincrética del dogma cristiano. Es decir, son casos ejemplares de la supervivencia del espíritu popular frente a las agresiones de la estética burguesa, influida por “desechos corruptos europeos y norteamericanos”. En el retablo esas influencias se transforman de modo que, en vez de corromper la pureza estética popular, se produce un mestizaje positivo. El género religioso de esta manera tornó en una metáfora de la condición oprimida pero heroica del pueblo; mientras su hibridez y singularidad formales adquirieron la forma de un reflejo del mestizaje, característica paradigmática de lo mexicano.⁵⁷⁹

De acuerdo con el estudio de la historiadora Karen Cordero sobre la legitimación política de los retablos, la publicación en 1929 de *Idols behind Altars: Modern Mexican Arts and its Cultural Roots* de la antropóloga Anita Brenner, citando los argumentos de Rivera, confirmó y amplió el papel clave de la pintura votiva en el discurso estético y político del arte posrevolucionario. Este texto junto con *Mexican Folkways* influyeron ampliamente tanto en México como en Estados Unidos en la creación del consumo artístico y comercial del arte popular y moderno de México. Para Brenner los “milagros pintados” comprenden el proceso lógico evolutivo del arte mexicano que abarca las culturas prehispánicas y popular, pero

⁵⁷⁶ Diego Rivera, “Los retablos son hoy por hoy la verdadera pintura mexicana”, en *Azulejos*, T. 1, 5 de enero de 1922, 22-26. Citado en Cordero, “La invención del arte popular...”, 80-81.

⁵⁷⁷ Rivera, “Los retablos...”, 22-25.

⁵⁷⁸ Diego Rivera, “Los retablos: Verdadera, actual y única expresión pictórica del pueblo mexicano”, en *Mexican Folkways*, No. 25 (1925). Citado en Cordero, “La invención del arte popular...”, 82-83.

⁵⁷⁹ Cordero, “La invención del arte popular...”, 83.

fundamentalmente, la autora define al retablo por su carácter histórico antropológico como la manifestación visual de la perspectiva mexicana ante la realidad que lograr unir lo cotidiano con lo milagroso. Este argumento consolidó la carga simbólica del retablo en relación con la construcción de un arte moderno mexicano, del que es fuente y justificación, enraizada en lo popular.⁵⁸⁰

En *Tríptico Cemento 2* la presencia simbólica del retablo que en este contexto obliga a pensar en la esencia mestiza de la identidad y la realidad mexicana produce de igual modo la idea de un mestizaje positivo entre lo mexicano y la modernidad europea, la unión emerge de la fusión y el contraste de la materia primitiva y el muro de factura industrial-artesanal. La fotografía presenta entonces una interpretación mexicana de las virtudes de la tecnología moderna que surge del suelo simbólico y cultural del ser nacional para dar vida a una sociedad renovada y unificada y, al progreso industrial. Eliminado la posibilidad de que la pieza se viera como una copia de un modelo extranjero.⁵⁸¹ Sobre todo, la construcción visual refrenda el compromiso del arte posrevolucionario al servicio de la sociedad, coherente con el concepto de un arte nacional que coadyuvara a la consolidación política y social del país.

Aunado a este mensaje político, la fotografía probablemente proporcionaba una estrategia económica. Ya que para la empresa *Tolteca* era conveniente conseguir imágenes con una estética nacionalista y moderna atractivas para un público internacional porque sus planes consistían en dar a conocer los resultados del concurso en México y el mundo seguramente para inyectar capital a la industrialización. Entre los miembros del jurado no solo Diego Rivera participó en la politización y comercialización del retablo. Federico Sánchez Fogarty igualmente sabía que el retablo era fundamental en la modernidad visual del arte mexicano y que tenía una presencia efectiva en la escena artística internacional, principalmente en Estados Unidos, debido a que el publicista también fue coleccionista de arte moderno nacional y promotor de la práctica.⁵⁸²

Asimismo, Manuel Álvarez Bravo seguramente conocía la interpretación simbólica, esencialista, política y económica del retablo como vehículo de asimilación de la modernidad

⁵⁸⁰ Cordero, “La invención del arte popular...”, 84-85.

⁵⁸¹ Cordero, “La invención del arte popular...”, 87.

⁵⁸² Ana Luisa Sánchez Echenique, “Federico Sánchez Fogarty, organizador, promotor y coleccionista”, en *Federico Sánchez Fogarty: Un visionario de su tiempo* cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Nacional de Bellas Artes/Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, 2014) 22-28.

extranjerizante y para el consumo extranjero porque, además de ser amigo cercano de Diego Rivera, la fotografía constituyó otro medio de transformación del modo de ver el arte popular. El propio Álvarez Bravo colaboró en *Mexican Folkways* en 1930 gracias a la recomendación de Tina Modotti quien ilustró el texto *Idols behind Altars*, y su producción del periodo en su mayoría son fotografías de juguetes, artesanías y objetos cotidianos, aislados por el encuadre riguroso de la fotografía moderna, que lo ayudaron a afirmar la identidad de los objetos, la tierra y la gente de su país natal.⁵⁸³

El aislamiento de fragmentos y detalles, ordenados con rigor geométrico, y los manejos de luz y sombra de estas composiciones llevan influencia del concepto de extrañamiento de Albert Renger-Patzsch en la intención de aprovechar la fotografía para describir la objetividad precisa, exacta, fragmentaria y fría de la materialidad de los objetos. Pero en el resultado formal, no son muy diferentes a la observación atenta de las materias primas propuesta en la publicidad funcionalista, ni al estilizamiento de las formas y texturas de *Tríptico Cemento 2*.

La manera de hacer coincidir la revaloración del retablo en México con la estética y el discurso social de la arquitectura moderna europea da pie a pensar que Álvarez Bravo creó una imagen poderosa en lo artístico, lo político y lo económico que no tuviera otra opción más que ganar el certamen. Para ello, hecho mano de su experiencia en el medio artístico mexicano y quizá se documentó en los modos de representación de la industria internacional. Una observación similar es válida para Juan O' Gorman, pues no es casual que, siendo amigo íntimo de Diego Rivera, también recurriera al retablo y a la vanguardia internacional para construir y legitimar políticamente la función social de la producción masiva de cemento. Dadas las circunstancias tampoco se puede descartar la hipótesis de que los resultados de la premiación de alguna manera estuvieran pactados en un momento previo al dictamen de las obras que se presentaron en el concurso.

En lo que a arquitectura se refiere, la función social implícita en *Tríptico Cemento 2* desde luego tampoco pasó inadvertida en su evaluación y selección, pues en el gremio de arquitectos e ingenieros uno de los principales temas de discusión era buscar una definición de la técnica como único medio para afrontar los problemas masivos. En la adaptación del

⁵⁸³ Horacio Fernández, "Manuel Álvarez Bravo", en *Mexicana: Fotografía moderna en México, 1923-1940* cat. exp. (Valencia: Generaliat Valenciana, 1998) 64-68.

racionalismo funcionalista que se pensaba implantar en los planes de estudio de la Escuela Superior de Construcción se decía que la forma construida resulta de la transformación de la materia prima de acuerdo con un procedimiento específico y previo planteamiento de una finalidad causal. La enseñanza de la técnica estaría condicionada por el desarrollo capitalista y el alcance político y social del régimen para transformar el medio físico de una manera adecuada a las necesidades de la población mexicana.⁵⁸⁴

El funcionalismo en México, al igual que en Europa, surgió como un movimiento renovador de la arquitectura en rechazo a la cultura de la academia de las Bellas Artes. El debate entre los arquitectos radicales Juan Legarreta, Juan O' Gorman y Álvaro Aburto, y los conservadores se suscitó porque los primeros apostaban por un funcionalismo populista, argumentando que la finalidad causal debía cubrir valores primarios útiles-lógicos, y de bajo costo social, sin reparar en los resultados estéticos; mientras para los conservadores, menos comprometidos con las necesidades del pueblo, la eficiencia funcionalista debía dirigirse a una arquitectura racional, útil, social, estética y mercantil.⁵⁸⁵ Más tarde, esta última definición caracterizó a la teoría de la arquitectura de José Villagrán, que desde 1940 y por treinta años fue el discurso teórico de la arquitectura oficial.

Gracias al concepto de mestizaje ponderado en *Tríptico Cemento 2*, desde el punto de vista de las discusiones arquitectónicas, la fotografía en el título, la estructura, la textura y la factura ofrecía un modo de representar la arquitectura moderna-mexicana donde subyacen los valores nacionales, lógicos, funcionales, estéticos y potencialmente sociales y económicos del cemento. En palabras del jurado: “Manuel Álvarez Bravo supo captar con un humilde amontonamiento de piedra, el espíritu que anima, y con un muro de concreto útil y bello la forma que envuelve a la Tolteca en Mixcoac y finalmente también nos muestra al

⁵⁸⁴ De acuerdo con el pragmatismo funcionalista se definió que: “La enseñanza técnica es aquella que tiene por objeto adiestrar al hombre en el manejo inteligente de los recursos teóricos y materiales que ha acumulado, para transformar el medio físico y adaptarlo a sus necesidades”. (Boletín SEP, 1932). Los recursos teóricos comprendían las disciplinas científicas (física, química, matemáticas, etc.), así como la información contenida en catálogos de conocimientos semejantes entre sí, como la meteorología, la botánica, la topografía, la albañilería, etc. En cambio, los recursos materiales se definieron como los sistemas de producción y de cambio de productos impuestos al individuo y al Estado para transformar el medio físico. López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 66.

⁵⁸⁵ Rafael López Rangel, *La modernidad arquitectónica mexicana: Antecedentes y vanguardia 1900-1940* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Azcapotzalco, 1989) 102. Johanna Lozoya Meckes, “El lenguaje nacionalista de una élite: Las Pláticas de Arquitectura de 1933”, en *Bitácora*, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 21 (2010) 26-33.



Fig. 5. Juan O 'Gorman, *Aeroplano*, 1931.

concreto en funciones industriales auto reproductivas”.⁵⁸⁶ La pertinencia de esta composición es evidente en fotomontajes posteriores de la Tolteca, analizados más adelante, estructurados con base en el esquema visual de la confrontación de la arena con estructuras y productos estandarizados para expresar la función social del cemento dentro de la urbanización, y ya con mensajes políticos explícitos que apuntan hacia la conciliación de clases sociales.

La intención de usar el concurso como una pesquisa de imágenes estéticas, políticas y económicas que ratificaran la función social de la producción masiva de cemento fue contundente en la premiación de la pintura de Juan O 'Gorman, *El Aeroplano*. Se trata de un paisaje industrial pintado en un retablo, que muestra en el primer plano, el barrio de San Pedro de los Pinos todavía con el predominio de construcciones vernáculas, un yacimiento prehispánico y fuertes coloniales. En el segundo plano, se levanta la fábrica de cemento, junto a bodegas y depósitos de agua rodeados por una muralla de hormigón, y en la parte de atrás se acerca un ferrocarril. Al fondo de la composición se emplaza una gran masa de cerros sobrevolada por un aeroplano (Fig. 5).

El paisaje fabril es un género bien conocido por ser representativo de la revolución industrial, sobre todo porque la fábrica humeante fue el emblema del progreso y el desarrollo

⁵⁸⁶ “¿Por qué este primer premio?”, *Tolteca*, No. 21, (1932) 295.

tecnológico de las potencias económicas durante el siglo XIX. En México estas representaciones escasearon debido al bajo desarrollo tecnológico del país y a la consecuente insuficiencia de empresas contratistas. Las obras de José María Velasco, comisionadas por el gobierno de Porfirio Díaz, y las pinturas del movimiento estridentista de la década de 1920 son algunos ejemplos previos al *Aeroplano* sobre las primeras células industriales instaladas en el entorno geográfico y rural.⁵⁸⁷

De acuerdo con la teoría de la cultura visual, la transformación del paisaje es un ejercicio de poder asociado al imperialismo, el capitalismo y la globalización. Ya que el paisaje como tal es un medio físico multisensorial, conformado por elementos autónomos (tierra, piedra, vegetación, agua, cielo, sonido, silencio, luz, oscuridad, etc.) cuya unidad en el discurso visual se articula por procesos ideológicos de emancipación, naturalización, nacionalismo, identidad y unificación.⁵⁸⁸ Por tanto, la transformación del paisaje tiene una función histórica específica.

En el contexto de la industrialización y la expansión de los modos de producción capitalista, el teórico William Mitchell dice que la representación de la transformación del paisaje es una forma de alienación de la tierra e idealización del avance de la modernización.⁵⁸⁹ Capítulos atrás expuse que, durante el porfiriato, la propaganda visual sobre la introducción del concreto armado en la obra pública tuvo esta intención de afianzar y comercializar el empoderamiento político, social y económico del régimen.⁵⁹⁰

Para la década de 1930, la iconografía del cemento en relación con el paisaje marca una nueva etapa a causa del crecimiento industrial en la explotación de recursos naturales. Dicho cambio pertenece a un primer impulso de fortalecimiento tecnológico generado por la recuperación del país, tras la crisis económica de 1929. En el siguiente apartado se verá que durante esta fase la transformación de materias primas en la publicidad de la Tolteca constituyó uno de los principales recursos visuales propagandísticos para legitimar la producción industrial, núcleo de la metamorfosis del paisaje natural, rural, urbano y arquitectónico de la capital.

⁵⁸⁷ Sobre la representación del paisaje industrial en México ver James Oles, "Industrial Landscapes in Modern Mexican Art", *Journal of Decorative and Propaganda Arts*, No. 26 (2010) 129-159.

⁵⁸⁸ William Mitchell, "Imperial Landscape", William Mitchell ed., *Landscape and Power* (Chicago: University of Chicago Press, 2002) 5-34.

⁵⁸⁹ Mitchell, "Imperial Landscape", 9.

⁵⁹⁰ Ver capítulos 1 y 2.

La depresión de 1929 en México, como casi en todo el mundo, tuvo efectos negativos. Pero a corto y mediano plazo, el incremento de costos de productos importados vigorizó la política de sustitución de importaciones.⁵⁹¹ Para incentivar la producción de materiales de construcción, el gobierno permitió la explotación de las minas de arena que abundaban en Mixcoac, al sur poniente de la ciudad de México, donde se estableció la fábrica Tolteca. La extracción de estas montañas proporcionó los materiales para la modernización urbana de la capital hasta la segunda mitad del siglo XX.

En estas circunstancias, el *Aeroplano* de O' Gorman se aleja de los paisajes previos porque en lugar de situar a la fábrica en el incipiente entorno industrial, aislado y apacible, despliega el proceso de explotación, transformación, distribución y consumo de los recursos naturales, sugiriendo la metamorfosis tanto del medio natural como urbano. Es decir, presenta un nuevo orden de la naturaleza organizado por la transformación y la producción masiva de cemento. A continuación, veremos que es una remodelación y re-conceptualización del paisaje, resultado de la era de la industrialización y del desarrollo urbano extendido.⁵⁹²

American Landscape (1930) y *Classic Landscape* (1931) del artista Charles Sheeler, pintados a propósito de la apertura de la fábrica Rouge River de Ford, son referentes más cercanos que ayudan a esclarecer la idea de producción industrial del *Aeroplano*. Ambos son vistas de un mundo totalmente creado por el hombre, *homo faber*, ingeniero, empresario y su consorcio, para quien la naturaleza es una mercancía, transportada en vías férreas y carrozas cargadas de arena, tierra, cal y carbón (Figs. 6 y 7). La fábrica y los paisajes mencionados se consideran iconos en la historia de la segunda revolución industrial, ya que Rouge River fue la primera planta integrada horizontalmente, siguiendo los procedimientos de la línea de ensamble para construir automóviles a máxima velocidad. El diseño arquitectónico de Albert Kahn y la publicidad de Charles Sheeler dieron sentido extenso al lema de Ford: producción, distribución, publicidad y consumo masivos.⁵⁹³

El historiador Terry Smith expone que en la representación y el título, estas pinturas intentaron reemplazar a los paisajes previos, al instaurar a la línea de ensamble como el

⁵⁹¹ Enrique Cárdenas, *La industrialización mexicana durante la gran depresión* (México: El Colegio de México, 1987) 35.

⁵⁹² Peter Krieger, *et. al.*, *Transformaciones del paisaje urbano en México* (México: Instituto Nacional de Bellas Artes y Madrid, Ediciones El Viso, 2012) 108.

⁵⁹³ John O'Brian, "Landscape as Fordscape", Peter John Brownlee ed., *Picturing the Americas, Landscape Painting from Tierra del Fuego to the Arctic* (Connecticut: New Haven, Yale University Press, 2015) 190.



Fig. 6. Charles Sheeler, *American Landscape*, 1930.



Fig. 7. Charles Sheeler, *Classic Landscape*, 1931.

proceso más eficaz para transformar los recursos naturales y, como el modo de producción por antonomasia de la industria nacional estadounidense.⁵⁹⁴ En última instancia, *American Landscape* y *Classic Landscape* son cuadros de legitimación artística y política, pues las convenciones plásticas y serenas del romanticismo estadounidense dan autenticidad histórica a la producción masiva, núcleo del nuevo orden social.⁵⁹⁵

La intención de reconocer la eficiencia de la linealidad de los modos de producción capitalista en el *Aeroplano* se incorpora en la monumentalidad de los diversos sectores de la fábrica, distribuidos en orden horizontal, donde entra un camión y sale una carroza cargada de materias primas. Pero a diferencia de las pinturas de Sheeler, el paisaje de O' Gorman reflexiona sobre el aprovechamiento de la producción de masas para la planificación de las concentraciones urbanas, claramente señalada por el poblado en primer plano.

En la ciudad de México, en particular, el problema de la escasez de vivienda y equipamiento urbano cobró suma importancia debido a las grandes oleadas de migrantes que llegaron a la capital durante las primeras tres décadas del siglo XX.⁵⁹⁶ El notable crecimiento de población produjo hacinamiento en vecindades y casas del centro de la ciudad y la creación de nuevas colonias en la periferia. De tal suerte que para 1921, una gran proporción de las viviendas urbanas carecía de agua potable, luz y drenaje; en su mayoría, estaban construidas de adobe, madera y otros materiales de baja calidad que agravaban la higiene y salud de sus habitantes.⁵⁹⁷

A primera vista, pareciera que el *Aeroplano* tiene influencia de las ideas de Le Corbusier, quien concebía la producción industrial y la arquitectura como técnicas en beneficio de la construcción para las masas. De hecho, en nuestra pintura encontramos el esquema visual de la ciudad sobrevolada por un avión, frecuente en los textos de Le Corbusier, en alusión a la fotografía aérea como herramienta de diagnóstico, análisis, y

⁵⁹⁴ Terry Smith, *Making the Modern: Industry, Art and Design in America* (Chicago: The University of Chicago Press, 1993) 117.

⁵⁹⁵ Smith, *Making the Modern*, 126.

⁵⁹⁶ Para 1910, en el último censo del régimen porfirista el número de habitantes de la ciudad era 471 066, y para 1920 ascendió a 615 367.

⁵⁹⁷ María de Lourdes Díaz Hernández, "Presentación", en Enrique X. de Anda Alanís, Salvador Lizárraga Sánchez eds., *Cultura arquitectónica de la modernidad mexicana: Antología de textos (1922-1963)* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010) 22-28.

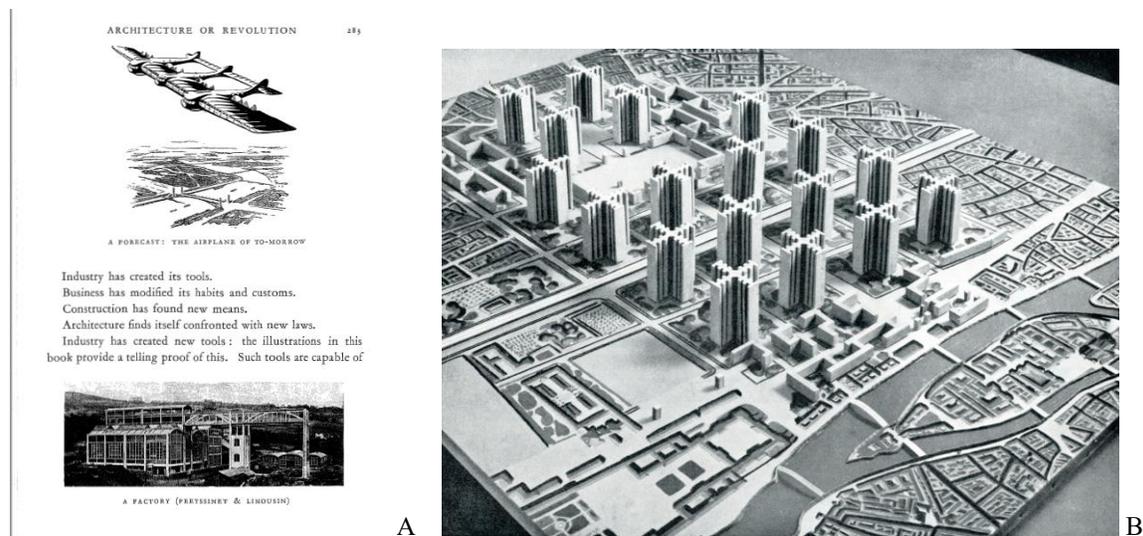


Fig. 8. A. Le Corbusier, *Towards a New Architecture*, 1923. B. Le Corbusier, *Plan Voisin*, 1922-1925.

diseño de ciudades (Fig.8 A).⁵⁹⁸ La idea de planificación se refuerza por el mismo título *Aeroplano*.

Sin embargo, el plano de O' Gorman no busca resolver los problemas de centralización y concentración de las ciudades capitalistas que ocupaban a Le Corbusier, como el *Plan Voisin* (Fig.8 B), sino diseñar una ciudad industrial según los parámetros de los arquitectos del constructivismo ruso. Como se sabe, en sus años de formación y búsqueda de teorías para la solución de los problemas de habitabilidad del país, O' Gorman se nutrió tanto del afamado libro *Hacia una arquitectura* del arquitecto suizo, así como de las ideas de los constructivistas a las que tuvo acceso por medio de su amistad con Diego Rivera y Frida Kahlo.⁵⁹⁹

Así pues, nos encontramos ante el diseño de una ciudad industrial con orden al rededor del proceso de producción de cemento. La funcionalidad y eficiencia de este esquema de distribución espacial dependen de la cercanía de la fábrica con los yacimientos de extracción de la materia prima (arcilla, arena y piedra caliza), poblados que proporcionen obreros suficientes y un sistema de transporte próximo al mercado.⁶⁰⁰ De acuerdo con el

⁵⁹⁸ Anthony Vidler, "Photourbanism: Planning the City from Above and from Below", Gary Bridge, Sophie Watson eds., *A Companion to the City* (USA: Blackwell Publishers, 2003) 35-45.

⁵⁹⁹ Ida Rodríguez Prampolini, *Juan O' Gorman, arquitecto y pintor* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional de Autónoma de México, 1983) 27.

⁶⁰⁰ A. Coleman, "Landscape and Planning in Relation to the Cement Industry of Thames-Side", *The Town Planning Review*, Vol. 25, No. 3 (1954) 216.

modelo de ciudad industrial del arquitecto constructivista Berthold Lubetkin, más tarde citado por O' Gorman como ejemplo de planificación y cercano a la retícula del *Aeroplano*, la línea de fabricación es paralela a la red urbana para facilitar la llegada de la materia prima y salida del producto por carretera o ferrocarril.⁶⁰¹

A su vez, la eficiencia de la ciudad debía organizarse por medio de la planificación de zonas de trabajo, recreación, deporte, enseñanza, cultura, edificios de distribución de comestibles, enceres domésticos y vías de comunicación para automóviles y camiones.⁶⁰² En el *Aeroplano* las plazas ajardinadas, la escuela flanqueada por banderas mexicanas, el expendio de nixtamal y la vía radial a la fábrica, transitada por un camión de carga sugieren ese modelo de zonificación.

Entre las pocas críticas que este cuadro ha recibido durante su historia se dice que adolece de no integrar a la clase trabajadora.⁶⁰³ Pero tal omisión no es una desconsideración del pintor, por el contrario, la ausencia de trabajadores obedece a que en la ciudad industrial la reducción de distancias de cada línea de trabajo aumenta la producción y disminuye el número de obreros necesarios, repercutiendo en la baja densidad de población de la superficie urbana.⁶⁰⁴ De tal suerte que el vacío de personas es un tema sobre la mecanización de la vida moderna.

Por otra parte, también se ha pensado que en estos años O' Gorman negaba rotundamente la estética en la arquitectura funcional, o ingeniería de la construcción. Al respecto, cabe aclarar que el rechazo se dirigía específicamente al academicismo del arte burgués. Pues el arquitecto pintor no descartaba la posibilidad de que un objeto funcional, llámese acueductos, muebles o carruajes, pudieran provocar una emoción. Solo que las posibilidades subjetivas de la técnica, para el pintor, estaban matizadas por su definición propia de realismo y a su vez, por la influencia de las ideas de Carlos Marx que el artista estudió a detalle. Para O' Gorman el método dialéctico del marxismo conformó un modo de razonar, ver y sentir el mundo, síntesis de opuestos y contradicciones que conducen a la verdad.⁶⁰⁵

⁶⁰¹ Juan O' Gorman, "Urbanismo estático y urbanismo dinámico", *Espacios*, 22 de octubre de 1949. En Rodríguez, *Juan O' Gorman...*, 82.

⁶⁰² O' Gorman, "Urbanismo estático y urbanismo dinámico", 82.

⁶⁰³ Oles, "Industrial Landscapes...", 149.

⁶⁰⁴ O' Gorman, "Urbanismo estático y urbanismo dinámico", 83.

⁶⁰⁵ Rodríguez, *Juan O' Gorman*, 49.

Según el pensamiento de O' Gorman, por realismo debemos entender la tendencia en la arquitectura de realizar expresiones de arte partiendo de la realidad como reflejo de las aspiraciones nacionales y como medio para lograr una armonía con el entorno físico, natural y regional. Entonces, la arquitectura realista debía unificar el desarrollo de la técnica con la tradición para llegar a un estilo que se reconociera como nacional, con las variantes de carácter local.⁶⁰⁶

En atención a esta definición, el *Aeroplano* es una compleja utopía que recoge la descripción topográfica en continuidad con la historia de la construcción prehispánica, colonial y rural como enclaves culturales,⁶⁰⁷ organizados por la síntesis de los modos de producción capitalista y las formas de planificación urbana y de propiedad socialistas. Hablamos de un modelo de producción y distribución de la riqueza de los recursos naturales resultado de la síntesis entre objetividad técnica y subjetividad nacional. De acuerdo con el análisis de *Tríptico Cemento 2*, el *Aeroplano* también es un mestizaje positivo entre técnica internacional y tradición popular. La solución folclórica sino es que naïf de casitas y medios de transporte enfatiza el alma nacional. La propuesta dialéctica asimismo radica en el uso del color, el tono gris de las fabriles moles de concreto representa la integración de los matices ocre a fríos de las montañas y la calidez del poblado preindustrial.

Los acentos mexicanos del funcionalismo empleados por Juan O' Gorman en el *Aeroplano*, las casas que construyó para para Diego Rivera y Frida Kahlo (1931), igualmente presentes en las propuestas de la vivienda obrera de Juan Legarreta (1931) entendidos según los principios del constructivismo que los animaron, más que una adaptación del lenguaje internacional de la máquina a la tipicidad del paisaje local, resultan una forma de hacer ver nítidamente cómo la arquitectura técnica responde y se adecúa al medio físico, biológico, social, y económico para el beneficio integral de las clases populares.⁶⁰⁸ Como se dijo en el concurso, “la técnica pictórica del arquitecto O 'Gorman es típica e inconfundiblemente mexicana y de esta manera a primera vista y a los cuatro vientos proclama dónde está la Tolteca en Mixcoac”.⁶⁰⁹ Así pues, dichos matices vernáculos conformaron símbolos políticos

⁶⁰⁶ Juan O 'Gorman, ¿Qué significa socialmente la arquitectura moderna en México?, *Espacios* 16 de julio de 1953. En Rodríguez, *Juan O 'Gorman...*, 87.

⁶⁰⁷ Peter Krieger señala que no solo la arquitectura genera la identidad de un lugar habitado, la constitución geológica es un marcador del origen de la cultura. Krieger, *Transformaciones del paisaje...*, 76.

⁶⁰⁸ Mindrup, “Translations of Material...”, 167.

⁶⁰⁹ “La pintura en el concurso Tolteca”, *Tolteca*, No. 23 (1932) 365.

para neutralizar el carácter contradictorio populista-burgués del régimen enfrentado a las demandas de construcción masiva de los sectores populares y de la iniciativa privada.⁶¹⁰

En este orden de ideas se puede decir que en el concurso convivieron las dos posturas del funcionalismo, radicales y conservadores. Aunque evidentemente Juan O' Gorman intentaba crear un cuadro de conciencia social sobre el uso y función de la técnica en la explotación de recursos naturales y la planeación urbana, el jurado al parecer no percibió la utopía de tecnología capitalista y propiedad comunal propuesta en el *Aeroplano*, y galardonó la pintura justo por criterios contrarios. Es decir, por los intereses oligopólicos de la Tolteca y asociados de transformar la ciudad chaparra y conectar la vida urbana con la rural,⁶¹¹ cuya actividad económica efectivamente estaba desvinculada por una falta de red de caminos eficiente. En suma, mientras el *Aeroplano* presenta el sentido justiciero de la instrumentalidad tecnológica, las opiniones sobre todo de Manuel Ortiz Monasterio evocan las fuerzas del capitalismo para racionalizar la eficiencia mercantil de la industria de la construcción.

A pesar de las diferencias Juan O' Gorman y sus evaluadores sí coincidieron en la necesidad de conseguir un esquema de representación que diera orden visual a la transformación de la materia y del paisaje urbano para legitimar políticamente la explotación de las minas de arena.⁶¹² Pues el *Aeroplano* fue de la pocas obras que respondieron a la convocatoria capaz de crear un concepto artístico extenso y comprensivo de la producción masiva de cemento, en opinión de Manuel Ortiz Monasterio: “Ahí la fábrica es una extensión de la naturaleza en todo su esplendor industrial y arquitectónico y frente a la ciudad “chaparra” que se transformará con el material que produce. Allí la fábrica se une a la urbe. [...] Solo que en este caso el retablo se anticipó al milagro... ¡Si al milagro del cemento que transformaría nuestra vieja ciudad!”⁶¹³ Una vez más, el retablo aparece como un medio que respalda, justifica y anuncia la modernización.

⁶¹⁰ López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 50.

⁶¹¹ “Ortiz Monasterio”, *Tolteca*, No. 23 (1932) 351.

⁶¹² William Mitchell señala que el paisaje como medio cultural tiene una doble función con respecto a la ideología: naturaliza la construcción social y cultural, representando un mundo artificial como si fuera simplemente dado o inevitable, y también produce que el espectador relacione esa representación con una vista o un sitio específico. Mitchell, “Imperial Landscape”, 2.

⁶¹³ “Ortiz Monasterio”, *Tolteca*, No. 23 (1932) 352.

De manera semejante a las pinturas de Sheeler, el *Aeroplano* es un paisaje de legitimación artística y política ya que retoma recursos plásticos del arte popular como el color y el retablo para dar consistencia histórica a la nueva fábrica de cemento. En términos políticos, la nación y la técnica son concatenados en una relación dialéctica por medio del vuelo del águila, seguida por el aeroplano, ambos en dirección hacia la letra T que corona la fábrica, logotipo de Tolteca, y que puede hacer las veces de signo y síntesis de los permisos de gobierno sobre la tierra y su alienación por la empresa de capital británico. Constituyendo así, a la producción masiva de cemento en el núcleo de la transformación de la naturaleza y del orden urbano y social.

La producción masiva de cemento en efecto produjo grandes cambios en lo social, urbano y ambiental, pero no necesariamente en los términos optimistas vertidos en el concurso Tolteca. Las imágenes analizadas más adelante documentan que el control reducido del gobierno en los medios de producción, propiedad del capital extranjero y privado, desembocó en una urbanización desmedida, acompañada de segregación socio-espacial, explotación laboral y deterioro de recursos naturales. Por otro lado, desde un punto de vista más positivo, el certamen en cuestión revolucionó el sistema de mecenazgo en México y promoción cultural de la industria, haciendo ver esta labor como un ejercicio de interés social.

En su momento, más de una fueron las opiniones que felicitaron a la compañía porque el concurso de la Tolteca sería inolvidable para los artistas. Por primera vez una empresa industrial ofrecía premios considerables y publicidad efectiva al arte como función social en estímulo cooperativo a la recuperación económica del país y al enriquecimiento de la confianza en su porvenir.⁶¹⁴

El espíritu cooperativo de conciliación social fue notorio en la exposición celebrada en el Museo Cívico del Teatro Nacional. Altos funcionarios del Distrito Federal inauguraron el evento y asistieron destacados personajes como el cineasta ruso Sergei Michailowitsch Eisenstein, la escritora estadounidense Anita Brenner y el Secretario de Educación Pública, Narciso Bassols. De acuerdo con la compañía, la muestra gozó de entrada libre y recibió la visita de más de 50, 000 personas de todos los matices sociales, culturales y profesionales.⁶¹⁵

⁶¹⁴ Las reseñas sobre el concurso de los periódicos más relevantes de la ciudad de México, *El Excelsior*, *El Universal* y *La Prensa* entre otros, fueron publicadas en el número 21 de 1932 de la revista *Tolteca*.

⁶¹⁵ Artistas, ingenieros, arquitectos, maestros de obra, albañiles, representantes de la administración, del periodismo, de la política, de la industria del comercio de la banca, obreros, empleados, artesanos, miembros

Mientras el apoyo al arte y a la producción nacional por parte de la Tolteca resultó incuestionable pues con el certamen se demostró que el arte es útil para fines netamente industriales y mercantiles.⁶¹⁶ A esto se sumó que la mayoría de las fotografías premiadas, con su respectiva adaptación tipográfica al estilo Le Corbusier, formaron parte de la publicidad de la empresa, publicada en el periódico *Excélsior*, patrocinador del concurso, *México al día, Hoy*, entre otros medios de divulgación. Al mismo tiempo, Agustín Jiménez recibió un contrato de colaboración en la revista *Tolteca*.

Además, se tenía planeado que los resultados del concurso trascendieran fronteras, enviando ejemplares de los álbumes de la exposición editados por el periódico *El Excélsior* a las principales universidades y sociedades culturales, científicas y artísticas del extranjero. Al interior del país, la propaganda del concurso sería distribuida por la Secretaría de Relaciones Exteriores, la Comisión Nacional de Turismo, el Banco de México y otras instituciones similares. Esto con el objetivo de dar a conocer a México, no sólo en una de sus fases industriales, sino en las importantísimas conexiones de la industria con el arte.⁶¹⁷

Aunque no se ha investigado la difusión internacional de la fábrica Tolteca, su imagen se hizo presente en la revista *Economic Geography* en 1933⁶¹⁸ y, en el libro de Esther Born, *The New Architecture in Mexico*, publicado en 1937.⁶¹⁹ Con esto se completaba el aparato de difusión mediática y la construcción cultural de la fábrica en el imaginario de la arquitectura y la ingeniería moderna, y “como demostración de lo que el cemento mismo significa y trasciende en la vida social”,⁶²⁰ con repercusiones nacionales e internacionales.

Entonces podemos decir que el concurso de la Tolteca tiene fuertes implicaciones en la fotografía, en la arquitectura y en la publicidad en México. En fotografía, en primera instancia observamos que fue un espacio donde coincidieron el lenguaje internacional de la industria, la arquitectura y la ingeniería modernas, cuyas convenciones de representación provienen de los manuales publicitarios del concreto, con los significados del arte moderno

de las embajadas de las legaciones de los consulados, turistas nacionales y extranjeros. “El Concurso Tolteca” *Tolteca*, No. 21 (1932) 290-291.

⁶¹⁶ “La pintura en el concurso Tolteca”, *Tolteca*, No. 23 (1932) 352.

⁶¹⁷ “El Concurso Tolteca”, *Tolteca*, No. 21 (1932) 292.

⁶¹⁸ M. Ogden Phillips, “Manufacturing in the Federal District”, *Economic Geography*, Vol. 9, No. 3 (1933) 279-291.

⁶¹⁹ Esther Born, *The New Architecture in Mexico* (New York: The Architectural record, W. Morrow & Company, 1937).

⁶²⁰ “Convocatoria”, *Tolteca*, No. 20 (1931) 272.

y la vanguardia fotográfica en México. Solo que, en este contexto, la negociación entre industriales, arquitectos y artistas trascendió al ámbito estético, pues el concurso Tolteca legitimó y dio impulso mediático a la carrera de Manuel Álvarez Bravo, Agustín Jiménez, Lola Álvarez Bravo y Aurora Eugenia Latapí.

En arquitectura, se esboza la colusión entre empresarios, arquitectos y políticos que alinearon el sentido utilitarista y mercantil del funcionalismo con los discursos socializantes de los arquitectos de izquierda. Quienes, a pesar de su ideología marxista y esfuerzos por integrarse al pensamiento populista del Estado, en realidad no cuestionaron profundamente al sistema capitalista de los organismos gubernamentales y más bien contribuyeron a racionalizarlo con un sentido humanista.⁶²¹

Cabe señalar que, en temas de arquitectura, la presencia de Diego Rivera como parte del jurado era del todo pertinente, pues además de ser un alto representante de la pintura mexicana contemporánea,⁶²² fue un agente activo en los debates sobre el rumbo de la arquitectura en México y promotor del funcionalismo.⁶²³ Tan es así que, por su conducto, Narciso Bassols, Secretario de Educación Pública, comisionó a Juan O' Gorman para proyectar 24 escuelas en 1932.

Por último, en publicidad, Federico Sánchez Fogarty puso en marcha en todo su esplendor el prototipo internacional de difusión de la industria, la ingeniería y la arquitectura modernas. Es decir, engranó un dispositivo integrado por ingenieros, arquitectos, políticos, artistas, promotores culturales, una exposición y publicaciones de divulgación y especializadas nacionales e internacionales.

La convocatoria a un concurso artístico por parte de una fábrica de cemento fue inédita probablemente a nivel mundial, como hizo saber la revista *Tolteca*. Sin embargo en la historia de la arquitectura moderna y el diseño gráfico e industrial es por demás conocido que el Werkbund alemán desde 1907 hasta 1934 representó el principal foro de discusión y publicidad de las ideas del arte de vanguardia por medio de su revista *Die Form* y exposiciones itinerantes.⁶²⁴ También se sabe que este movimiento dio fundamento a la Feria

⁶²¹ López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 132.

⁶²² "Convocatoria", *Tolteca*, No. 20 (1931) 271.

⁶²³ Rafael López Rangel, *Diego Rivera y la arquitectura mexicana* (México: Dirección General de Publicaciones y Medios, 1986).

⁶²⁴ Hollis, *Swiss Graphic Design*, 17.

Internacional de Artes Industriales y Decorativas de París de 1925, y a las exposiciones de diseño industrial efectuadas en el Instituto de Arte de Chicago a partir de 1912, y en el Museo de Arte Moderno de Nueva York desde su fundación en 1929, entre otros eventos y campañas publicitarias de la industria en Europa y Estados Unidos.⁶²⁵

Dentro de este panorama, el ejemplo más cercano al concurso de la Tolteca quizá es la exposición *Machine Age*, celebrada en Manhattan en 1927. El objetivo de esta exhibición fue demostrar que Estados Unidos tenía un arte de vanguardia propio, y no solo desarrollo industrial. Comprobar ese argumento era necesario porque la influencia del *art déco* durante la década de 1920 había llevado a la opinión pública a definir al arte estadounidense por ser dependiente de las corrientes europeas.⁶²⁶ En esta muestra, el artículo "The Americanization of Art" del artista Louis Lozowick, publicado en el catálogo de *Machine Age*, constituyó una piedra fundacional del arte moderno estadounidense, en tanto definió la iconografía de la nueva estética de la máquina propia de ese país, circunscrita a: "Los rascacielos de Nueva York, los elevadores de granos de Minneapolis, las acereras de Pittsburgh, los pozos de petróleo de Oklahoma, las minas de cobre de Butte y los astilleros de madera de Seattle [...]".⁶²⁷

En México, a semejanza de la exposición *Machine Age*, el concurso Tolteca hizo lo propio para reorientar y encauzar las artes plásticas mexicanas hacia una nueva técnica adecuada a la edad de la máquina, con ideas y elementos capaces de interpretar y hacer sentir una estética también nueva, anclada a un lugar, la fábrica Tolteca en Mixcoac.⁶²⁸ Siendo obras como *Tríptico Cemento 2* y el *Aeroplano*, las codificaciones visuales que sirvieron como base para dar sentido político, estético y social a la emergente cultura industrial y a la propaganda de la producción masiva de cemento.

⁶²⁵ Ver Simon Dell, "The Consumer and the Making of the Exposition International des Arts Décoratifs et Industriels Modernes, 1907-1925", *Journal of Design History*, Vol. 12, No. 4 (1999) 301-325. Nicolas Maffei, "John Cotton Dana and the Politics of Exhibiting Industrial Art in the US, 1909-1929", *Journal of Design History*, Vol. 13, No. 4 (2000) 301-317. Judith A. Barter, "Designing for Democracy: Modernism and Its Utopias", *Art Institute of Chicago Museum Studies*, Vol. 27, No. 2, *Shaping the Modern: American Decorative Arts at The Art Institute of Chicago, 1917-65* (2001) 7-17. Erika Doss, "Looking at Labor: Images of Work in 1930s American Art", *The Journal of Decorative and Propaganda Arts*, Vol. 24, *Design, Culture, Identity: The Wolfsonian Collection* (2002) 230-257.

⁶²⁶ Barbara Zabel, "Louis Lozowick and Urban Optimism of the 1920s", *Archives of American Art Journal*, Vol. 14, No. 2 (1974) 20.

⁶²⁷ Louis Lozowick, "The Americanization of Art", *Machine-Age Exposition Catalogue* (New York: Little Review, 1927) 18.

⁶²⁸ "El Concurso Tolteca", *Tolteca*, No. 21 (1932) 291.



**LA PRESA PABELLÓN
MARAVILLA DE INGENIERIA**

Tal es esta cortina hecha de concreto simple por The J. C. White Engineering Corporation, S. en C., para la Comisión Nacional de Irrigación.

Altura en el centro: 85 metros.
Longitud en la corona: 65 metros.
Anchura en la base: 288 metros.
Anchura en la corona: 120 centímetros.
Así, la Presa Pabellón es quizá la más original en su especie que se haya construido en el mundo, a pesar de lo cual su fuerza e impermeabilidad son verdaderamente extraordinarias.

Al proyectarse sólo se consideró el efecto del arco con transmisión de cargas a los contrafuertes, algo nuevo en el diseño de cortinas, pues se descartó el efecto de cantilever.

Por último, la Presa Pabellón fue construida en menos de tres meses, no obstante que el CEMENTO TOLTECA y demás elementos hubieron de transportarse largo tramo a lomo de burro.

El objeto de esta cortina es desviar las aguas del Río Pabellón, por medio de un túnel de concreto, al vaso de la enorme Presa Cuñes.

La Presa Pabellón cierra con trinchero de oro las grandiosas obras del Sistema de Riego No. 1, en Aguascalientes, en todas las cuales se empleó

CEMENTO TOLTECA

Para toda clase de obras de ingeniería se emplea el CEMENTO TOLTECA, el más fuerte y resistente que se haya producido en México.

A



**LA PRESA PABELLÓN
MARAVILLA DE INGENIERIA**

Tal es esta cortina, hecha de concreto simple por The J. C. White Engineering Corporation, S. en C., para la Comisión Nacional de Irrigación.

Altura en el centro: 85 metros.
Longitud en la corona: 65 metros.
Anchura en la base: 288 metros.
Anchura en la corona: 120 centímetros.

Así, la Presa Pabellón es quizá la más original en su especie que se haya construido en el mundo, a pesar de lo cual su fuerza e impermeabilidad son verdaderamente extraordinarias.

Al proyectarse sólo se consideró el efecto del arco con transmisión de cargas a los contrafuertes, algo nuevo en el diseño de cortinas, pues se descartó el efecto de cantilever.

Por último, la Presa Pabellón fue construida en menos de tres meses, no obstante que el CEMENTO TOLTECA y demás elementos hubieron de transportarse largo tramo a lomo de burro.

El objeto de esta cortina es desviar las aguas del Río Pabellón, por medio de un túnel de concreto, al vaso de la enorme Presa Cuñes.

La Presa Pabellón cierra con trinchero de oro las grandiosas obras del Sistema de Riego No. 1, en Aguascalientes, en todas las cuales se empleó

CEMENTO TOLTECA

Para toda clase de obras de ingeniería se emplea el CEMENTO TOLTECA, el más fuerte y resistente que se haya producido en México.

Para toda clase de obras de ingeniería se emplea el CEMENTO TOLTECA, el más fuerte y resistente que se haya producido en México.

B

Fig. 9. A. “La presa pabellón maravilla de ingeniería”, *El Universal Ilustrado*, 10 de noviembre de 1932. B. “La presa pabellón maravilla de ingeniería”, *El Universal Ilustrado*, 17 de noviembre de 1932.

2. La producción masiva de cemento para el beneficio de las masas

El cemento al ser materia prima de construcción masiva, modernización y transformación social según los enunciados del concurso Tolteca, la publicidad posterior siguió las directrices de los proyectos de planificación del Maximato. Las nuevas obras de modernización querían lograr que las tierras, aguas y demás recursos naturales se aprovecharan de la mejor manera posible en la reforma agraria, el comercio, la industria, la modernización urbana y, la rehabilitación física e intelectual de los trabajadores.⁶²⁹ Con similitud a la propaganda de la cooperativa Cruz Azul, se trata de un discurso visual construido a través de los valores políticos de la relación entre cuerpo, edificios, ciudad y ambiente,⁶³⁰ ahora acoplados desde el punto de vista del poder tecnológico de la iniciativa privada y su interpretación del funcionalismo. Pero de igual modo, no sin dejar de expresar las contradicciones sociales que el gobierno provocó al apoyar el fortalecimiento del capitalismo.

⁶²⁹ López, *La modernidad arquitectónica mexicana*, 86-87.

⁶³⁰ Peter Krieger, “Body, Building, City and Environment: Facets of Contemporary Political Iconography in the Mexican Megalopolis”, Udo J. Hebel, Christoph Wagner eds., *Pictorial Cultures and Political Iconographies* (Berlin/Boston: De Gruyter, 2011) 401-428.



La Enorme Presa Calles

Por Federico J. Sánchez Fogarty

El eterno inoformista, el dictador Francisco Bahue, que a veces sería más difícil al catalogarlo entre los super-revolucionarios o los super-revolucioneros, el agua, la sal de agua de las tierras de México, Rego en él a la estregia de una obsesión. Agua...

en estas cosas, la gran cifra Bahue el problema capital. Si el inoformista oportunista de todos los gobiernos y todos los gobiernos era sincero y sus conatus no eran cuestión de hábito o temporariamente, como lo quiere creerlo, y al tiempo la muerte hubiese según su vida, sería interesante sonchar sus conatuses acerca del programa de irrigación que se lanzó al Gobierno de nuestro actual Presidente, General Plutarco Elías Calles, porque en su concepto es un programa completo, razonablemente formulado, y lo que es importantísimo notar: se está llevando a cabo.

A grandes rasgos dará una idea del mismo. En decreto del Congreso de los Estados Unidos Mexicanos publicado en el "Diario Oficial" de la Federación, de fecha 9 de enero de 1923, se declaró de utilidad pública la irrigación de las propiedades agrícolas privadas susceptibles de aprovechar aguas de jurisdicción federal. Para la determinación, promoción y construcción de las necesarias obras materiales fue creada la Comisión Nacional de Irrigación, siendo los actuales miembros de los comités ejecutivos don Francisco A. Sotelo, don José María y don Javier Sánchez Madrazo. Dicha Comisión, en decreto, se encarga de buscar y seleccionar los sitios

que ofrecen las mejores posibilidades de irrigación en el país; formular las propuestas relativas y presentarlas a todos los propietarios agrícolas afectados con objeto de que ellos elijan libremente las obras por sí o por medio de la Comisión, haciéndole al mismo tiempo razonables observaciones que juzparen pertinentes, e incluir las observaciones, negativas o positivas, de los propietarios, desechando la Comisión sus propias propuestas si no le convienen que sus conclusiones; recomendar a la Secretaría de Agricultura y Fomento atemperar a los propietarios conformes las condiciones de agua a que tendrán derecho; ver de que el Gobierno Federal aporte la parte de costo de ejecución del proyecto que correspondiera a los propietarios inoformistas; recomendar a la Secretaría de Agricultura y Fomento la construcción si la parte de costo que toca a los inoformistas excede del valor de los terrenos, y admitir el sustituirlos por otros, y admitir el mismo a los inoformistas mediante la oportuna aportación del dinero con que deban contribuir.

En todos los casos en que la Comisión se encargue de los trabajos correspondientes con objeto de que el Gobierno Federal será compensado con una proporción realizable de las tierras irrigadas. Antes de proceder a verificar las obras, la Comisión formulará las propuestas de la zona irrigada que corresponden a cada una de las partes. Las tierras que el Gobierno adquiere en calidad de compensación serán, una vez irrigadas, enajenadas a precios para cuya determinación se tomará en cuenta el costo de las obras de irrigación, ofreciéndose a pagar en plazos no menores de diez años.

Para llevar a cabo este programa, se ha creado el Fondo Nacional de Irrigación, formado por lo que para el objeto fije anualmente el Presupuesto de Egresos, por las tierras de compensación y por los productos de la explotación. Este fondo se administrará por la propia Comisión, y la explotación de las obras correrá a cargo de la Comisión, cuando ella hubiere construido, hasta obtener el reembolso de los gastos erogados; pero cuando los propietarios hubieren construido, en explotación se conocerá a esos mismos términos.

La Comisión lleva hechos hasta la fecha extensos e interesantes estudios y recomendaciones de diferentes importantes proyectos, y varios de ellos se están llevando a efecto, entre los cuales figura el Proyecto Calles, para aprovechar las aguas del río de Santiago en Aguascalientes. Este gran proyecto, que es el que se refiere en el presente artículo, abarca las tierras que rodean la

Fig. 10. "La enorme Presa Calles", *Cemento*, No. 22 (1928).

En el marco de la reforma agraria, la Presa Pabellón culminó el sistema de riego conectado a la Presa Calles (1927), emblema del régimen posrevolucionario en la democratización del uso del agua. La propaganda de la presa consistió en fotografías en panorámica y detalle de la cortina cilíndrica de concreto, empotrada en los accidentes orográficos del río Pabellón para desviar su cauce hacia los vasos comunicantes con el sistema Calles (Fig. 9).

En términos generales, este anuncio sigue el formato de las "grandes obras públicas" frecuente desde el porfiriato para obtener el consenso público. En el segundo capítulo de la tesis se analizó que dicho diseño editorial dependió de una relación entre imagen y texto, donde la representación de paisajes topográficos y tomas de la monumentalidad y monolitismo del concreto funcionaban como evidencia de la materialización de los proyectos gubernamentales.⁶³¹ Incluso en las primeras noticias sobre la Presa Calles, publicadas en la revista *Cemento*, prevaleció este esquema avalado por las proporciones monumentales del concreto y la ingeniería en la transformación del paisaje (Fig. 10).

En la propaganda de la Presa Pabellón, el poder transformador de la ingeniería y el concreto llevan una función similar al ilustrar la sinergia entre la J.G. White Engineering Corporation, la Comisión Nacional de Irrigación y la Tolteca para construir la presa en menos

⁶³¹ Ver en el capítulo 2, Fig. 7. Acueducto de Xochimilco, *El Mundo Ilustrado*, 16 de junio de 1907.

de tres meses y a pasar de tener que transportar todos los elementos necesarios “a lomo de burro”. Pero a diferencia de los paisajes acostumbrados en la publicidad de cemento con una línea amplia y alta de horizonte (Fig. 10) en esta representación de la presa, las fotografías no se enfocan en el proceso de construcción sino en principios cercanos a la textura, estructura y factura de *Tríptico Cemento 2*. Esto es, el carácter civilizatorio de la superficie monolítica de la cortina de concreto, impresa todavía por las vetas de la cimbra, se advierte por su contraste con las formas irregulares y la textura gruesa del empedrado natural.

Este cambio en la iconografía del cemento en relación con el paisaje se puede explicar por la colusión entre la fotografía de vanguardia y la empresa Tolteca y, principalmente por un cambio ideológico en la construcción pública. Peter Krieger dice que los valores políticos del entorno urbano están en constante recodificación, y los temas ambientales son impulsos que intervienen en la creación de nuevos significados, ya que son utilizados por los diseñadores de estrategias políticas y por quienes toman las fuerzas y el control del desarrollo urbano para ser codificados en imágenes.⁶³²

Al respecto cabe observar que si bien durante las primeras décadas del siglo XX, el gobierno buscaba el apoyo público con la puesta en escena de su posesión y dominio de sistemas constructivos para administrar los recursos naturales, ahora la política más agresiva en cuanto a la participación de gobierno en la industrialización permitía empoderar al Estado y a la iniciativa privada como los principales productores de progreso industrial y tecnológico.

Los logros de esta sinergia se ven catalizados en la representación de la transformación industrial del paisaje, ya no en sentido extenso, sino de sus materias primas, de piedra natural a piedra artificial. En la publicidad de la Presa Pabellón, el contraste en detalle entre la textura en bruto de las rocas y la volumetría regular de la cortina de concreto vincula directamente a la producción industrial y a la funcionalidad del cemento con el aprovechamiento de recursos naturales y la consecuente metamorfosis del paisaje natural y rural.

La alianza entre el sector industrial y el gobierno en la simbolización política de la producción masiva de cemento para el beneficio de las masas también se expuso en la publicidad con temas sobre la modernización de la ciudad de México. *Cuidado con el tren*,

⁶³² Peter Krieger, “Body, Building, City and Environment”, 403.

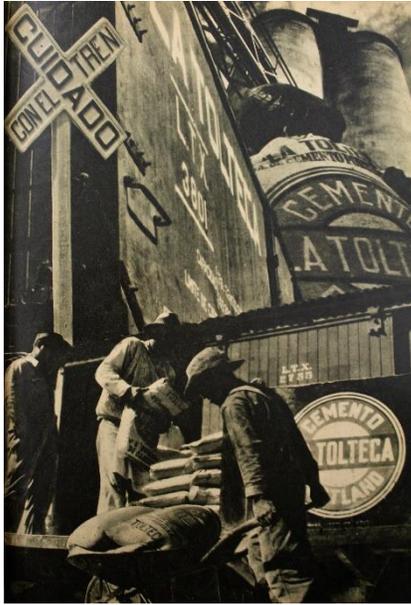


Fig. 11. Agustín Jiménez, *Cuidado con el tren*, *El Universal Ilustrado*, 5 de enero de 1933.

fotomontaje de Agustín Jiménez, es quizá una de las piezas más representativas de la grandilocuencia propagandística de la industrialización del cemento en México durante la década de 1930 (Fig. 11). A la vez, sugiere el tipo de organización modernizadora, tras los mensajes de transformación de la materia y de difusión masiva.

Es una impactante composición sobre el dinamismo de la manufactura de cemento. La actividad tiene movimiento mediante recortes de los silos monumentales de concreto en la fábrica Tolteca de Mixcoac, desciende en la transformación de la materia en un inmenso saco de cemento, y culmina en la producción masiva manipulada por obreros para ser distribuida por tren.

El fotomontaje parte de la visión proletaria del mundo, con origen en el constructivismo. Después el realismo socialista hizo del movimiento obrero el principal tema de transformación de la realidad por medio de su dominación tecnológica y material.⁶³³ En México, los primeros fotógrafos de la vanguardia y el líder de izquierda Vicente Lombardo Toledano absorbieron estas ideas.

En particular, es posible que *Cuidado con el tren* tenga influencia del proyecto de modernización de Lombardo Toledano, que consistía en emprender el desarrollo industrial del país y construir un capitalismo de Estado, lo cual suponía concretar la reforma agraria, la

⁶³³ Tzvetan Todorov, "Avant-Gardes & Totalitarianism", *Daedalus*, Vol. 136, No. 1 (2007) 55.

industrialización y el fortalecimiento de la clase obrera.⁶³⁴ Agustín Jiménez conocía esta propuesta, pues al tiempo que realizaba la publicidad de la fábrica Tolteca, era colaborador de la revista *Futuro*, dirigida por el mencionado líder, quien apoyaba el obrerismo soviético con la aspiración de ser emulado en México.

Antes de entrar en detalles cabe acotar que recortar, ensamblar y pegar son las operaciones que hicieron del fotomontaje el medio por excelencia de reconstrucción y reproducción del mundo a través de la acción de la máquina y el trabajo de los obreros como fuerzas emancipadoras.⁶³⁵ El montaje de formas, perspectivas, y puntos de vista aleatorios, fragmentados y recontextualizados provocaba una calidad estética impactante en función de impresionar sensorial y psicológicamente al espectador y de esta forma, demostrarle el mensaje ideológico, incuestionable por la objetividad de la fotografía.⁶³⁶ Por tanto, política, arte e industria tenían la misma matriz, el ejercicio del poder en la modernización y la transformación del entorno natural y urbano. La mayoría de las veces ese poder se impuso por medios ilegítimos y, por esta razón la imagen fue indispensable en la recodificación estética e ideológica de la realidad para persuadir a las masas.⁶³⁷

A primera vista, *Cuidado con el tren* tiene familiaridad con el realismo socialista en su estética del cemento como un material de cohesión social. En el capítulo anterior anoté que el escritor ruso Fyodor Gladkov asentó dicha figura en su novela *Cemento*, escrita en 1925. Aquí el cemento y el proletariado son la base de la manufactura en símbolo de fuerza de unión y estabilidad para construir los cimientos de una nueva sociedad. Mensaje necesario para consolidar al cemento como un antídoto contra los vicios del antiguo régimen,⁶³⁸ y al mismo tiempo, alentar las esperanzas de liberación social y económica, entre las masas gobernadas.

⁶³⁴ Getsemaní Barajas Guzmán, *El fotomontaje de propaganda política en la revista Futuro*. Tesis de licenciatura en Estudios Latinoamericanos (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2009) 55.

⁶³⁵ Vladislav Todorov, "Introduction to the Political Aesthetics of Communism", *Textual Practice*, Vol. 5, No. 3 (1991) 369.

⁶³⁶ Por sus intenciones de verdad y reconstrucción social, el realismo socialista tiene dos acepciones en su relación con la representación del mundo. La veracidad se depositó en la representación de lo objetivo, incuestionable por medio de la fotografía. Mientras el contenido social se refirió a la creación de ideales permitida por el montaje de imágenes. Todorov, "Avant-Gardes & Totalitarianism", 58.

⁶³⁷ Todorov, "Introduction to the Political ...", 372.

⁶³⁸ Rubén Gallo, *Mexican Modernity: The Avant-Garde and the Technological Revolution* (Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 2005) 177.

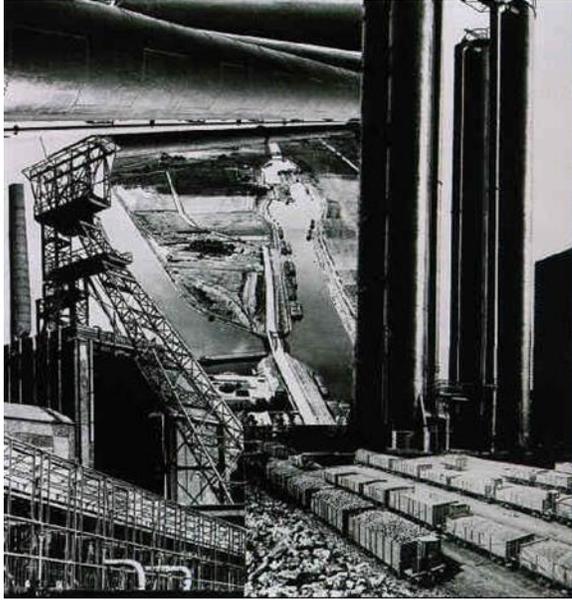


Fig. 12. Max Burchartz, *Gelsenkirchen Industry*, 1925-1929. Museum für Gestaltung Zürich.

En su distribución sintáctica, sin embargo, el fotomontaje de Agustín Jiménez adquiere parecido con los principios de Max Burchartz sobre el diseño de la función de los productos industriales a partir de la unidad y el contraste de los elementos del anuncio. El eje vertical de los silos de concreto y el saco colosal de cemento en contraste con las líneas horizontales y diagonales que describen la distribución del cemento por tren es un esquema de verticales y diagonales análogo al que Max Burchartz usó durante la década de 1920 en la propaganda de la ciudad alemana de Gelsenkirchen (Fig. 12). Hasta la Segunda Guerra Mundial esta localidad fue el centro de producción de carbón y derivados de petróleo más importante de Europa.

El fotomontaje de Gelsenkirchen tiene relación discursiva con el anuncio de la Tolteca porque perteneció a la publicidad comisionada por empresarios y banqueros alemanes que impulsaron la reestructuración y la estabilidad económica de ese país de 1924 a 1929. Estas campañas representaron al progreso técnico como la semilla de una mejor sociedad y un nuevo mundo industrial estandarizado.⁶³⁹ *Cuidado con el tren* retoma el

⁶³⁹ Tras reponerse del pago de las indemnizaciones de guerra, durante 1924 a 1929, Alemania gozó de cierta estabilidad económica y retomó el liderazgo de las industrias que solía dominar como la química y la electrotécnica. Esto fue posible gracias a la concentración de capital y a las alianzas de banqueros e industriales. A principios de la década de los veinte muchos empresarios impulsaron a los artistas contemporáneos como Max Burchartz, El Lissitzky, Richard Errel, Albert Renger-Patzch y Maurice Tabard para por medio de la publicidad probar la existencia de un nuevo mundo. Ute Eskildsen, "Germany: The Weimar Republic", Liz

concepto de una realidad en construcción con redes industriales, funcionales y estandarizadas. En la adaptación de estos valores al contexto nacional, el fotógrafo formuló una precisa propaganda política de la modernización, y cierta crítica a los procedimientos de la empresa y el Estado esgrimidos en su ejecución. Al integrar el proceso de manufactura con énfasis en la distribución del cemento por tren, el fotomontaje alude a la producción masiva de cemento que abasteció a las obras públicas y privadas de la capital en esos años.

Antes referí que la década de 1930 fue una fase de crecimiento industrial y demográfico que alimentó la primera modernidad urbano-arquitectónica de la ciudad de México. La aplicación de un conjunto de decisiones gubernamentales favoreció la concentración de actividades económicas, administrativas, culturales y políticas en la capital.⁶⁴⁰ Así, de 1925 a 1937, el gobierno invirtió el 72.98% del erario público en la construcción de caminos, ferrocarriles, obras de riego, equipamiento urbano, escuelas y hospitales.⁶⁴¹ Por su parte, la iniciativa privada acaparó el sector inmobiliario en el desarrollo de fraccionamientos y colonias de clase media. Como resultado, la capacidad de producción de cemento aumentó en un 82%, de 1926 a 1931.⁶⁴²

En este tiempo, la prensa dotada de nuevas tecnologías de impresión que abarataron la circulación de publicaciones, se unió a la tarea de contribuir con la modernización social por medio de la educación visual de las masas en su comprensión de las transformaciones del paisaje urbano a causa del proyecto industrializador del Estado.⁶⁴³ En este sentido, seguramente la publicidad de la Tolteca sobre los beneficios sociales de la producción masiva de cemento fue un instrumento para atraer capital y mano de obra a la ciudad de México, colaborando con los planes de gobierno para la concentración de actividades en la capital. De aquí se desprende la importancia de que *Cuidado con el tren* reúna el trabajo cooperativo entre la industria, el gobierno y la sociedad en una imagen de la modernización en apariencia funcional y estandarizada.

Heron, Val Williams eds., *Illuminations: Women Writing on Photography from the 1850s to the Present* (London/New York: I.B. Tauris Publishers, 1996) 56-57.

⁶⁴⁰ Rafael López Rangel, "Ciudad de México: Entre la primera y la segunda modernidades urbano-arquitectónicas", en Peter Krieger ed., *Megalópolis: Modernización de la ciudad de México en el siglo XX* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto Goethe de México, 2006) 180.

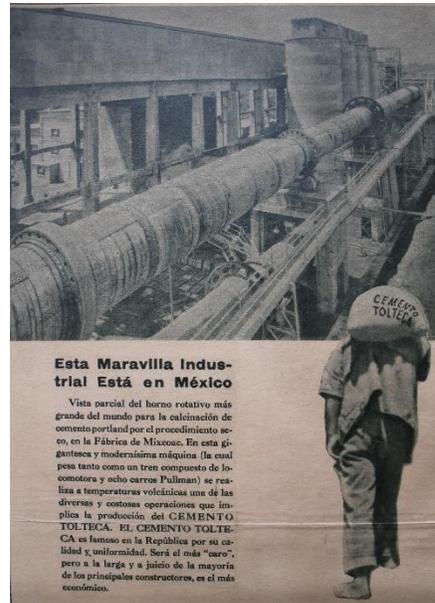
⁶⁴¹ Cárdenas, *La industrialización mexicana...*, 158.

⁶⁴² Cárdenas, *La industrialización mexicana...*, 140.

⁶⁴³ Barajas, *El fotomontaje de propaganda...*, 76.



A



B

Fig. 13. A. ¿Quién carga a quién?, *Fantoches*, 22 de febrero de 1929. B. “Esta maravilla industrial está en México”, *El Universal*, 2 de abril de 1933.

Pero si observamos con detenimiento, en *Cuidado con el tren*, los valores sociales del maquinismo soviético se invierten, ya que el ángulo en contra picada acostumbrado para monumentalizar al obrero se desplaza para señalar el poder de la industria y el capital extranjero representado por el colosal saco de cemento Tolteca. Tal inversión se debe a que efectivamente, los presidentes Álvaro Obregón y Plutarco Elías Calles liquidaron a los movimientos populares para propiciar un régimen capitalista, con base en el apoyo del gobierno a la iniciativa privada, necesario para el desarrollo económico del país.⁶⁴⁴ Por lo tanto no es extraño que, en el fotomontaje en cuestión, se combinen los principios del realismo socialista con la funcionalidad y la eficiencia del corporativismo, cercano al de la industria alemana, para enaltecer a la Tolteca en monumento de la revolución y la modernización maquinista, en una celebración contundente al capitalismo.

Mientras tanto, la domesticación y reducida proporción de los obreros en relación con silos y vagones, así como el señalamiento en cruz con la leyenda cuidado con el tren, denuncian la explotación de trabajadores y critican la legislación laboral, que en ese momento

⁶⁴⁴ Rodríguez, *Juan O 'Gorman...*, 26.

no reconocía el derecho a organización, ni garantizaba un seguro social en caso de ser llevado por el tren, u otro tipo de accidentes laborales.⁶⁴⁵

Cabe comentar que para la empresa esta iconografía de la virilidad virtuosa de la clase trabajadora, asimismo recurrente en la propaganda de la cooperativa Cruz Azul,⁶⁴⁶ era una forma digna de representación ya que en su publicidad previa y contemporánea solía asociar a la población indígena y obrera con burros de carga. Por ejemplo, la tira cómica publicada en 1929 en la revista *Fantoche*, donde la etnia tolteca tiene un cuerpo de carga esclavizado por líneas que semejan espinas de nopal y dan contorno a sus músculos predestinados a “llevar siempre cemento” a cuestras (Fig.13.A). Por su parte, en la lectura inversa de la imagen, el costal de cemento adquiere relevancia y calidad cultural por “llevar siempre Tolteca”, en referencia a la habilidad artesanal de la cultura ancestral. Si bien esta representación se presta a la ambigüedad, la compañía reiteró su denostación a la clase trabajadora en la publicidad simultánea a *Cuidado con el tren*. Así, el anuncio del magnífico horno rotativo de la fábrica de Mixcoac cuya economía reside en la mano de obra barata, personificada por un cargador descalzo de atuendo campesino, quien cual mula de carga transporta cemento al lomo (Fig.13.B).

De modo que en *Cuidado con el tren* se utiliza el movimiento obrero y la modernización del régimen posrevolucionario como simulación del interés social del presidencialismo en alianza con la iniciativa privada, pero lo que realmente construye es la propaganda de un estado autoritario y de un oligopolio de la construcción.⁶⁴⁷

En México el carácter oligopólico de la construcción posrevolucionaria comenzó a manifestarse en 1927, cuando el arquitecto Alfonso Pallares propuso adoptar el modelo de los países desarrollados para reformular la actividad de ingenieros y arquitectos. La iniciativa

⁶⁴⁵ Barajas, *El fotomontaje de propaganda...*, 86.

⁶⁴⁶ Ver en el capítulo 4, Fig. 9. Cemento Cruz Azul, *El Universal*, 3 de noviembre de 1933.

⁶⁴⁷ Debido a la represión obrera que prevaleció en México, salvo en el cardenismo, en general fueron pocos los fotomontajes donde se representó el movimiento obrero como fuerza política autónoma que pugnaba por la reivindicación de sus derechos sindicales. Y más bien fueron figuras instrumentales de la propaganda de Estado sin interpretación crítica del contexto social, político y económico. Barajas, *El fotomontaje de propaganda...*, 142-143. Para el momento de creación de *Cuidado con el tren*, difundir la manufactura obrera era del todo conveniente en refuerzo de la campaña presidencial bajo el lema “Mexicano, consume lo que hace tu hermano”, cuyo objetivo era promover el consumo de la producción industrial mexicana. Córdova, *Agustín Jiménez y la vanguardia...*, 62.

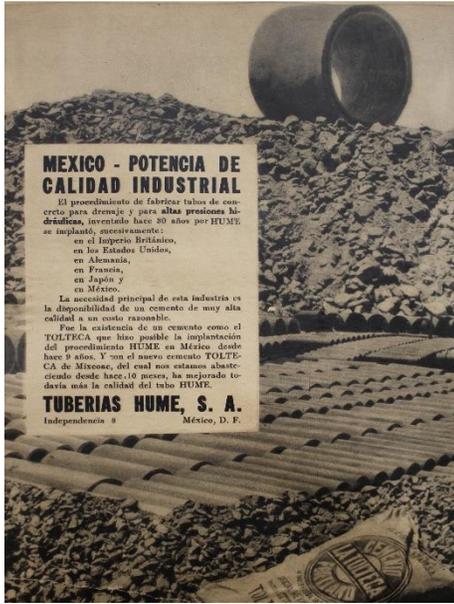
contempló fundar empresas de materiales baratos, asociaciones que promovieran el ahorro del consumidor y empresas constructoras.⁶⁴⁸

Para la década de 1930, en la propaganda política y la publicidad de cemento estas redes empresariales ya eran un sistema consolidado. Por un lado, las marcas de cemento publicitaban sus tratos con secretarías de gobierno, arquitectos, ingenieros y fábricas de empresas nacionales y transnacionales. Una muestra de ese clientelismo es el anuncio Tolteca con el título “Los más grandes constructores de México emplean Cemento Tolteca” y que reúne a la Comisión Nacional de Irrigación, la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, los arquitectos O’ Gorman y Monasterio, tubos Hume, la Ford Company, entre otros.⁶⁴⁹ Por otra parte, las mismas relaciones se enunciaron en términos visuales y, la transformación de masas de arena y cemento para la construcción de paisajes, ciudadanos y edificios fue el tema iconográfico representativo de la modernización.

Bajo el lema de la eficacia del cemento en “grandes y pequeñas obras”, la Tolteca publicó una serie de fotomontajes sobre la transformación de la materia prima en producción estandarizada. Con esquemas visuales similares al de *Tríptico Cemento 2*, estas composiciones ratifican de manera particular y global, la funcionalidad del cemento y el compromiso del gobierno y el sector industrial en la modernización de la infraestructura urbana en agua, luz, transporte y arquitectura, cada uno con mensajes políticos específicos (Fig.14).

⁶⁴⁸ López, “Ciudad de México...”, 182.

⁶⁴⁹ El listado incluye: la Comisión Nacional de Irrigación, Tula, Pabellón; la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz, S.A., Tuxtepec, Necaxa; los Arquitectos Dávila y Jiménez del Moral, México; la Comisión Nacional de Caminos, México; el Edificio de La Nacional, S.A, México; la Compañía del Real del Monte y Pachuca, Pachuca; la Fábrica de Mosaico Hércules, Guadalajara; el Arquitecto Juan Segura, México; la Fábrica de Fibrocemento Eureka, México, Veracruz; el Ingeniero Federico Méndez Rivas, México; las Tuberías Hume, México; el Ingeniero Rafael Prieto y Souza, México; la Fábrica de Mosaico Lascaráin, México; Fabriles y Aprovisionamientos Militares, México; Concreto, S.A., Contratistas, México; la Fábrica de Mosaico Quintana, México; el Ingeniero Miguel Rebolledo, México; la Fábrica de Tubos Arbide, México; el Arquitecto Juan O’Gorman, México; el Ingeniero Salvador Álvarez, Querétaro; el Departamento de Salubridad Pública; el Ingeniero Carlos Mastreta, Puebla; la American Smelting and Refining, Angangueo; la Ford Motor Company, México; la Fábrica de Mosaico Granada, Guadalajara; el ingeniero Francisco Serrano, México; la Fábrica de Mosaico Lamas García, México; el arquitecto Carlos Obregón Santacilia, México; la Compañía Constructora Anáhuac S.A., México; el Arquitecto José Arnal, México; la Fábrica de Mosaico Mayol, Veracruz; el Departamento del Distrito Federal, México; los arquitectos Monasterio y Calderón, México; la Fábrica de Mosaico Talleri, México; los Ferrocarriles Nacionales de México; la Fábrica de Mosaico Martínez, Puebla; la Compañía Constructora Rohl, SA., México; la Fábrica de Mosaico Álvarez, León y la Compañía Terminal de Veracruz, S.A., Veracruz. “Los más grandes constructores de México emplean Cemento Tolteca” *El Universal*, 15 de mayo de 1932.



A



B



C



D

Fig. 14. A. “México- Potencia de calidad industrial”, *El Nacional*, 25 de agosto de 1932. B. “15,716 Postes de Concreto”, *El Universal Ilustrado*, 30 de junio de 1932. C. “Mexico Tramways Company”, *El Universal Ilustrado*, 23 de junio de 1932. D. “Iguales-de una pieza”, *El Universal Ilustrado*, 25 de agosto de 1932.

La publicidad de la Tolteca en colaboración con tubos Hume pondera el impacto de la industrialización del cemento en el suministro de agua. Esta composición confronta la agrimensura de la arena extraída de Mixcoac con filas modulares de ductos estandarizados, la pieza monolítica que da cumbre a la montaña de arena enaltece a los albañales en monumentos del progreso (Fig. 14.A). La canalización de agua es una metáfora de poder porque en esos años, la esperanza de una modernización urbana y social incluyó el control de las inundaciones torrenciales que caracterizaron a la ciudad de México desde la antigua Tenochtitlán.⁶⁵⁰

Los estancamientos de charcos pluviales, las enfermedades resultantes y la canalización de aguas potables y negras fueron un reto técnico-administrativo hasta la segunda mitad del siglo XX, cuando el regente del Distrito Federal, Ernesto Urruchurtu ordenó el entubamiento definitivo de ríos y canales.⁶⁵¹ Aun así, en esta primera modernidad, no se presenta el hecho consumado, sino la conquista del espacio a futuro, alimentando las expectativas de un mejoramiento de la vida agrícola, industrial y urbana por medio de la expansión de la infraestructura moderna.

La visión en el porvenir en este y el resto de los fotomontajes que integran este grupo se levanta por la secuencia ascendente de los productos estandarizados a modo de escalonamiento triangular. Esta codificación corresponde a los esquemas visuales diseñados por los constructivistas para simbolizar la planificación y el diseño de una nueva sociedad industrializada y sin clases sociales.⁶⁵² El monolitismo del concreto y la repetición de módulos estandarizados insinúan la homogeneidad y la neutralidad del estrato social.

Por otra parte, la producción masiva de postes de concreto dio imagen a la propaganda de la modernización en la infraestructura eléctrica y transporte. En un par de fotomontajes, los apilamientos en ascenso de postes estandarizados fabricados por la Compañía Mexicana de Luz y Fuerza Motriz y bien empleados por la *Mexico Tramways Company* certifican la contribución de la calidad del cemento Tolteca en la modernización, con la suma de 15, 716 postes producidos (Figs. 14. B y C). Hacer ver la funcionalidad del cemento en la electrificación del territorio con testimonios claros como son números y transportes era clave

⁶⁵⁰ Krieger, *Transformaciones del paisaje...*, 64.

⁶⁵¹ Peter Krieger, "Megalópolis México: Perspectivas críticas", en Peter Krieger ed., *Megalópolis*, 33.

⁶⁵² Dawn Ades, "Function and Abstraction in Poster Design", Dawn Ades ed., *The 20th-century poster: Design of the Avant-Garde* (New York: Abbeville Press, 1990) 20.

en la iconografía política del régimen, ya que la electricidad significaba civilización y modernidad. La luz eléctrica entrañaba la posibilidad de dejar atrás las penumbras asociadas al mal, a la ignorancia, para entrar en un futuro luminoso.⁶⁵³

La producción de masas como beneficio social además abarcó la promoción de los primeros edificios funcionalistas, cuya eficiencia y economía parecía ser la solución a la escasez de vivienda y escuelas para el sector popular. En el capítulo previo se dijo que el cemento tuvo una presencia importante en los programas de ingeniería social en razón de que los proyectos de modernización educativa y habitacional encontraron fundamento en conceptos higiénicos, biológicos, anatómicos y eugenésicos que aseguraba que, al cambiar el ambiente, corregirían el cuerpo de los ciudadanos.

En la publicidad de la Tolteca, la confrontación entre el escenario agreste de cuevas y minas de arena sobre la que se levanta la pulcritud del edificio funcionalista transmite las virtudes profilácticas de la arquitectura moderna, formadora del cuerpo y mente de la nación (Fig. 14. D.). Se trata de un ejercicio de inevitable desarrollo progresivo de la historia, de un estado de retraso a una expansión de la cultura de la civilización, de un progreso que, a pesar de construirse por elementos culturalmente disímbolos como un saco de cemento inglés de nombre tolteca, cuevas mexicanas y un edificio de inspiración europea, en sí mismo es “natural”, obra del “*homo faber* que construye su futuro sobre su pasado”.⁶⁵⁴

Se debe destacar que el tema de “la disponibilidad de un cemento de muy alta calidad a un costo razonable”,⁶⁵⁵ en estos fotomontajes representado por la transformación de las materias primas amorfas en infraestructura y edificios modulares contempla el concepto de la estandarización funcionalista para transformar al individuo e introduce la idea del consumo democrático de cemento. Es decir, el impacto de la piedra artificial en la modernización del agua, luz, transporte y arquitectura apela a la funcionalidad tecnológica de matiz antiburgués de los productos industriales en su capacidad de adecuarse al medio físico-biológico, independientemente de la situación social del individuo y por ende son propensos al consumo

⁶⁵³Mireida Velázquez, “Imágenes para la clase obrera: El discurso visual de la Revista Lux, órgano oficial el Sindicato Mexicano de Electricistas, 1936-1941”, en Linda Báez, Rubí y Emilie Carreón Blaine eds., *Los estatutos de la imagen, creación-manifestación-percepción*, XXXVI Coloquio Internacional de Historia del Arte (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2014) 493-494.

⁶⁵⁴ Krieger, *Transformaciones del paisaje...*, 150.

⁶⁵⁵ Anuncio de tubos Hume, *El Nacional*, 25 de agosto de 1932.

de las grandes masas.⁶⁵⁶ Reiterando que las acciones de las empresas extranjeras son dispuestas al servicio del pueblo.

La presunta “neutralidad social” de la producción industrial no estaba exenta de connotaciones políticas, ya que la neutralidad del cliente fue parte de la retórica de la conciliación social para no decir abiertamente que los verdaderos promotores y productores de la construcción en México eran los industriales, las fraccionadoras, los miembros tradicionales de la oligarquía (propietarios del suelo urbano), los capitalistas extranjeros y los recientes empresarios ligados al Estado.⁶⁵⁷

No obstante, el funcionalismo permitió virar a la arquitectura del academicismo y del encargo exclusivo a una labor para las masas de acuerdo con los principios de mínimo costo y máxima eficiencia, interpretados con los matices propios de los arquitectos conservadores y progresistas. Hay que recordar que para 1933 las dos líneas ya aceptaban el funcionalismo y el desempeño del arquitecto como empresario, ambas asumiendo la condición de eficacia mercantil. En el caso de los conservadores el interés por aumentar la rentabilidad de los edificios los obligaba a adoptar las nuevas tecnologías de construcción y sistemas de racionalización, aunque sin asimilar del todo la simplificación estética de la arquitectura técnica por considerarla expresión del socialismo; y para los arquitectos progresistas la eficacia implicaba bajo costo social, de orientación populista, sin que importara la estética.⁶⁵⁸

Se puede decir que la empresa Tolteca aprovechó ambas corrientes del funcionalismo para diseñar el discurso visual de su propaganda. En el siguiente apartado abundaré en la publicidad de las fábricas y edificios construidos por los arquitectos de tendencia conservadora. Estos anuncios sobre chimeneas, desarrollos inmobiliarios y arquitectura moderna residencial exaltan la cultura del capitalismo, el automóvil y el consumo a modo de persuadir al público sobre los beneficios de los negocios entre el gobierno y la burguesía para el desarrollo nacional.

El fotomontaje titulado “El cemento en la Revolución constructiva de México”, publicado durante las fiestas patrias en 1933 reúne las posturas radicales y conservadoras del funcionalismo (Fig. 15). La composición despliega una perspectiva global del impacto positivo del cemento, materia prima de la modernización, en la formación política de cuerpo,

⁶⁵⁶ López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 31.

⁶⁵⁷ López, *La modernidad arquitectónica mexicana*, 59.

⁶⁵⁸ López, *La modernidad arquitectónica mexicana*, 102.

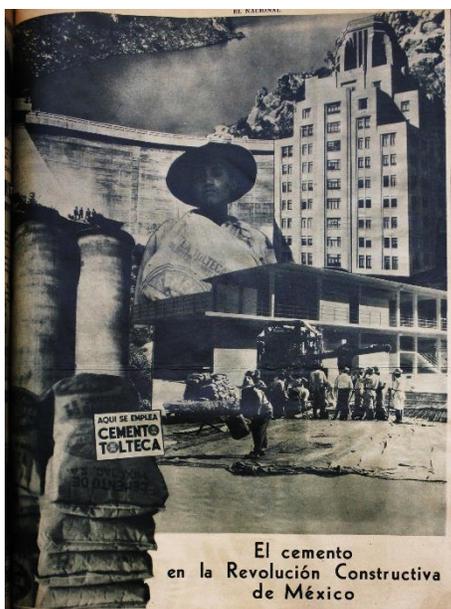


Fig. 15. “El cemento en la Revolución constructiva de México”, *El Nacional*, 20 de noviembre de 1933.

edificios, ciudad y ambiente. La base ideológica del discurso visual sigue las ideas de los arquitectos progresistas, grupo más cercano a la construcción gubernamental durante los últimos años del Maximato y el cardenismo, quienes pensaban que la industrialización debía favorecer el regionalismo, la formación e integración económica de las clases populares, la normalización y la estandarización de la infraestructura y la arquitectura moderna.

En el fotomontaje dicha planificación del crecimiento industrial surge de una pila de costales de cemento en el extremo inferior derecho, de la que emergen los silos de concreto de la fábrica Tolteca. A su vez, los silos encauzan la mirada hacia el despliegue del paisaje lacustre de la cortina de concreto de la Presa Pabellón, intervenida por el edificio de la Nacional a la izquierda, y en el centro por el busto de una campesina. La mujer en el pecho lleva un saco de cemento que la conecta en materia y espíritu con un edificio funcionalista que recuerda a las escuelas urbanas de Juan O ‘Gorman de 1932.

La cadena de asociaciones del fotomontaje demuestra de manera clara la funcionalidad del cemento en el manejo de recursos naturales en la reforma agraria, la urbanización y la formación de individuos para el desarrollo industrial del país. En este caso, la campesina, como en el calendario *Mujer* de Jorge González Camarena visto en el capítulo anterior,⁶⁵⁹ personifica la rehabilitación física e intelectual de la clase trabajadora, necesaria

⁶⁵⁹ Ver en el capítulo 4 Fig. 18. Jorge González Camarena, *Mujer*, s.a.

para la creación de oportunidades de trabajo que permitiera activar el intercambio de productos entre el campo y la ciudad.⁶⁶⁰

La reivindicación de los grupos capitalistas, así como la capacidad de conciliación social del cemento se lleva al límite por el recorte del edificio de la Nacional. Primer rascacielos en México que marcó la transformación de la avenida San Juan de Letrán, en el centro histórico de la capital, en un eje de negocios y especulación inmobiliaria. Aquí el monolito *art déco* diseñado por Manuel Ortiz Monasterio para la empresa de seguros La Nacional es una suerte de representación de la apertura a la inversión privada que se plantea responder con eficiencia a las necesidades populares, encarnadas por la campesina.

En suma, el fotomontaje construye la noción del cemento como un material de neutralidad tecnológica e igualdad social que identifica a la arquitectura técnica con el servicio a las mayorías. Las diferencias de clase se eliminan por la empatía entre la clase trabajadora y el público burgués, ambos consumidores modernos de cemento. En otras palabras, la composición exhibe la transformación de la definición del ciudadano político, según la teoría aristotélica, a un ser comercial que emana de la ideología de los dirigentes de la sociedad de consumo (globalizada). Para quienes el consumo es el poder que unifica a las masas, afecta la conciencia política colectiva y la imagen de los poderes políticos.⁶⁶¹

Bajo la codificación de un consumo “igualitario” se consolida para el imaginario colectivo que el cemento es un poderoso material político, en tanto mejora el aprovechamiento de recursos naturales, nivela las diferencias entre el campo y la ciudad, promueve la disciplina y la armonía social, y es promesa de movilidad social. Así se describe que la transformación de México se orientaba en un sentido de modernidad dentro del capitalismo, pero con base en las reformas nacionalistas.⁶⁶²

A pesar de que la administración de Lázaro Cárdenas no se caracterizó por la construcción de obras masivas de vivienda, hospitales y urbanización en la ciudad de México, salvo el levantamiento de escuelas,⁶⁶³ la eficiencia tecnológica y social del cemento fue parte

⁶⁶⁰López, *La modernidad arquitectónica mexicana*, 136.

⁶⁶¹ Krieger, “Body, Building, City and Environment”, 406.

⁶⁶² López, *Orígenes de la arquitectura técnica en México*, 96.

⁶⁶³ Durante el cardenismo deliberadamente se invirtió poco en la urbanización porque la inversión federal se dirigió fundamentalmente a las obras de irrigación, comunicaciones y transportes. López, *La modernidad arquitectónica mexicana*, 41.

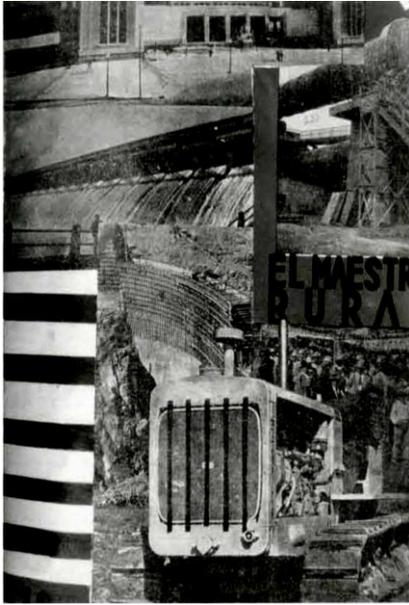


Fig. 16. *El maestro rural*, 1 de enero de 1935. Fotomontaje de Lola Álvarez Bravo.

medular de la iconografía política cardenista para soslayar las diferencias entre el campo y la ciudad.

La fotógrafa Lola Álvarez Bravo reutilizó algunos esquemas iconográficos sobre la funcionalidad del cemento Tolteca en los fotomontajes que diseñó para la revista *El maestro rural*. La intención de estas imágenes ya no era legitimar a la iniciativa privada entre el público urbano, sino a las acciones de gobierno en la población rural. La portada del 1 de enero de 1935 es una composición similar al fotomontaje antes analizado. En este contexto, la dominación de la naturaleza en las obras de riego, el tendido de infraestructura de acero y concreto en comunicaciones y transporte, la fábrica Tolteca, el centro escolar Revolución y la masa obrera, símbolo de la reivindicación social, son la materialización del poder transformador del Estado (Fig. 16).

El maestro rural desde 1932 fue uno de los principales órganos de divulgación de la Secretaría de Educación Pública para instruir a la población rural en la educación socialista. Cuando Lázaro Cárdenas tomó la presidencia del país, la revista fue un espacio abierto para los artistas de vanguardia que se integraron a los códigos de legitimación del poder. En el estudio de los fotomontajes de esta publicación se observa que, en la imposición del proyecto modernizador entre los estratos desfavorecidos, las imágenes de la propaganda cardenista incurrieron en algunas paradojas al dar continuidad a las estrategias visuales del gobierno de

Plutarco Elías Calles. Principalmente, el control y la alienación de las masas, bajo el argumento de la reivindicación social y, el uso de un arte vanguardista e imágenes urbanas para la modernización de un territorio predominante rural.⁶⁶⁴

En el fotomontaje de Lola Álvarez Bravo la influencia de la publicidad de la Tolteca resulta pertinente para vincular al cemento con la solución al aislamiento de las comunidades rurales prometida por el presidente Lázaro Cárdenas. Aun así, igualmente es problemático que se promoviera el uso de este material entre sectores que no tenían el poder adquisitivo para construir con cemento.⁶⁶⁵ Ya que la oferta de la Tolteca estaba dirigida sobre todo a la élite urbana, y en su momento fue conocido que los fabricantes de cemento impusieron peticiones para erradicar el mercado negro del material.⁶⁶⁶

En este sentido, hay que subrayar que los discursos populistas de la Tolteca sobre la transformación de recursos naturales, la expansión de la infraestructura moderna, la arquitectura internacional y la formación de ciudadanos modernos pertenecieron a la retórica nacionalista de empresarios y el Estado para justificar la modernización industrial en el espacio y el tiempo. Pero en la práctica, la integración de los sectores desfavorecidos no se consolidó en términos económicos, sociales, ni urbanos. Es más, cuenta Federico Sánchez Fogarty que por repetir en publicidad que esa era la edad del cemento, en 1941 la Secretaría de Economía clasificó al cemento como producto de consumo necesario y asentó precios fijos máximos. Los industriales lograron revocar la ley hasta que el presidente Miguel Alemán levantó los controles, y determinó que las empresas debían pagar el 40% de sus utilidades como impuesto.⁶⁶⁷

Con base en lo anterior se puede considerar que la propaganda de cemento Tolteca es un ejemplo temprano de la erosión política del mundo contemporáneo, dominado por empresas globales con mayor poder político que las instituciones públicas.⁶⁶⁸ A diferencia del uso actual de imágenes publicitarias internacionalmente intercambiables, gracias al apoyo estatal y a la habilidad de los artistas de vanguardia en el manejo simbólico de significados

⁶⁶⁴ Abraham Navarro García, “Fragmentos de una revolución en rojo: Fotomontajes en portadas de *El maestro rural* (1935-1936)”, en *Alquimia*, Sistema Nacional de Fototecas, No. 26 (2006) 19-23.

⁶⁶⁵ El costo de una tonelada de cemento era de 10 pesos y el salario mínimo de 100 pesos mensuales. “Los precios del cemento”, *El Universal*, 19 de noviembre de 1932.

⁶⁶⁶ Federico Sánchez Fogarty, *Medio siglo de cemento en México* (México: Cámara Nacional del Cemento, 1951) 34.

⁶⁶⁷ Sánchez, *Medio siglo de cemento en México*, 35.

⁶⁶⁸ Krieger, “Body, Building, City and Environment”, 413.

y referentes locales, la Tolteca logró adaptar el discurso visual funcionalista de las industrias de la transformación del primer mundo a la situación de la industrialización en México. Estableciendo símbolos políticos coherentes con las identidades sociales y las características de los recursos urbanos y ambientales nacionales. De cualquier modo, esta espectacularización de la iconografía política del cemento es una simulación propia de las sociedades de consumo, amparadas en mensajes comerciales que eclipsan el crecimiento de la miseria social en las ciudades.⁶⁶⁹

Según se ha demostrado en recientes investigaciones sobre la transformación del paisaje en México, la representación en arte y otras fuentes visuales son recursos generosos que nos permiten entender el entorno actual, en la medida que evidencian las formas en que las imágenes contribuyen al proceso de domesticación tecnológica y política del territorio, caso de los ejemplos hasta aquí comentados. Además, la comparación entre recursos visuales contrasta el discurso y la práctica, a la vez que documenta el proceder de la civilización que gradualmente convirtió a la topografía natural en megalópolis hiperurbanizada.⁶⁷⁰

Para comparar la demagogia y la práctica a continuación presento algunas observaciones sobre *Monumento fúnebre al capitalismo industrial* (1943) de Juan O' Gorman y *Río Revuelto* (1949) de José Chávez Morado (Fig. 17 y 18). Este par de pinturas ofrecen un diálogo con la publicidad de cemento que nos acercan al consumo real del material y a un panorama sobre las consecuencias de la concentración industrial, la modernización urbana y la construcción masiva.

Hacia la década de 1940, Juan O' Gorman decepcionado por el clientelismo de la arquitectura en México pintó una serie de distopías que cuestionaron los conceptos arquitectónicos, culturales, políticos y tecnológicos de la modernización. Entre ellas, *Monumento fúnebre al capitalismo industrial* advierte sobre la descomposición ambiental, arquitectónica y cultural del tejido urbano, por medio de la acumulación anárquica de edificios industriales de acero y concreto, y rascacielos en construcción, conectados por pesadillas interminables de tuberías. Al fondo, se levanta la estatua de un hombrecillo de frac, con la antorcha de la libertad en una mano y, en la otra una bolsa de dinero (Fig. 17).

⁶⁶⁹ Krieger, "Body, Building, City and Environment", 413.

⁶⁷⁰ Krieger, *Transformaciones del paisaje...*, 39-45.



Fig. 17. Juan O'Gorman, *Monumento fúnebre al capitalismo industrial*, 1943.

En esta composición, O' Gorman utilizó su principio transformador cambiante de la materia de montañas, cavernas y lagos,⁶⁷¹ para criticar las condiciones políticas y económicas que redefinieron la relación entre ciudad y composición geológica, dando lugar al caos de la gran urbe.⁶⁷² Resultado del régimen de propiedad privada, que impidió al gobierno reglamentar el crecimiento urbano y hacer uso de su derecho de expropiación de tierras y recursos naturales para mejorar las condiciones de habitación de la colectividad.⁶⁷³ También es posible que en la visión en contrapicada, fragmentada y aleatoria de la montaña de *detritus*

⁶⁷¹ Rodríguez, *Juan O' Gorman...*, 62.

⁶⁷² Krieger, *Transformaciones del paisaje...*, 87.

⁶⁷³ O' Gorman, "Urbanismo estático y Urbanismo dinámico", 81. El origen de las viviendas populares al interior y en la periferia de la ciudad de México se remonta a la década de 1940, época en que las políticas públicas en México dieron un giro hacia la industrialización de su sector productivo alentado por el crecimiento de la economía nacional. Las contradicción y errores estratégicos con que se sustentó el milagro mexicano dieron lugar a varios fenómenos: inflación prolongada, urbanización acelerada, empobrecimiento del campo, cacicazgos políticos, territoriales y económicos, ensanchamiento de la clase media, depauperización de instituciones públicas, concentración del ingreso, migración del campo a la ciudad y a los Estados Unidos, difusión de la vida urbana como aspiración moderna y nacional y protestas sociales. La congelación de rentas y la extensa migración a la ciudad en esa década colapsaron la capacidad habitacional del centro de la ciudad y la mancha urbana extendió sus pasos hacia la formación metropolitana de la capital, un proceso acompañado por la segregación socio espacial. Un contexto sobre las condiciones de vida y vivienda de las clases populares durante el milagro mexicano en Sergio Miranda Pacheco, "La vivienda popular del milagro mexicano en la ciudad de México", en Héctor Quiroz Rothe comp., *Aproximaciones a la historia del urbanismo popular una mirada desde México* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2014) 111-125.

industriales, O' Gorman cuestione a la fotografía de vanguardia, que en su momento dio sentido visual e ideológico a las transformaciones profundas de la industrialización.⁶⁷⁴

Los drenajes, selladuras de caminos, chimeneas, fábricas, rascacielos, construcciones a gran escala y la expansión de la mancha urbana que en la publicidad de la Tolteca parecían encumbrar una “modernización racional e igualitaria”, en la pintura de O' Gorman se invierten para generar la contracara del progreso unidimensional. Este lienzo es casi una respuesta negativa, sino es que una autocrítica, al *Aeroplano* donde la modernización se proyectaba a modo de un mestizaje positivo entre objetividad técnica y subjetividad nacional, entre los medios de producción capitalista y la planificación urbana de propiedad comunal.

A doce años de distancia, con amargura y oposición, en *Monumento fúnebre al capitalismo industrial*, el pintor exhibe que la expansión de la infraestructura moderna se llevó a cabo sin una regulación, y mucho menos cuidado a la conservación de la topografía y la arquitectura como enclaves culturales. En este contexto, la nueva tecnología y la arquitectura burguesa de moda son una acumulación de implantaciones sin sentido de copias del extranjero. Aludiendo puede pensarse a los medios publicitarios de la industria como la revista *Cemento* que alentaban el consumismo arquitectónico mediante el buen gusto de las bellas artes al estilo del Partenón que corona la montaña funesta y el diseño moderno de rascacielos *art déco*.

La codificación visual de acumulamiento voraz predice la hiperurbanización, el desbordamiento de la expansión urbana hacia la invasión de cerros y la disolución de las fronteras entre la periferia y la ciudad que acabaría por desparramarse al Estado de México en los años sesenta. Hasta 1940 el gran crecimiento de la capital todavía era controlable y contenible, es en la década de 1950 cuando el crecimiento económico basado en la producción industrial de bienes de consumo para un mercado urbano derivó en una concentración urbana de tres millones de habitantes en un área de 180 Km², marcando el inicio de la metamorfosis de la hoy megalópolis.⁶⁷⁵

Monumento fúnebre al capitalismo industrial reproduce el comportamiento desenfrenado de la modernización aunado a la explotación del suelo urbano por el capital

⁶⁷⁴ Krieger, *Transformaciones del paisaje...*, 126.

⁶⁷⁵ Carlos Tejeda, “Planeación urbana y responsabilidades políticas”, en Krieger ed., *Megalópolis*, 263.

internacional y la consecuente globalización arquitectónica. Como se aprecia en la pintura, la velocidad de cambio y la actualización histórica de modas de arquitectura desvaneció la memoria ambiental y urbana, sustituida por un paisaje de desorientación cultural donde las constantes físicas y formales son contaminación del aire, agua, y suelo, gastos excesivos de materia y energía e infraestructuras que luchan contra las condiciones del medio físico.⁶⁷⁶ En este paisaje, el cemento ya no es más una promesa de modernización utópica, ni de conciliación social, sino materia prima de la entropía y los excesos. Formulando así una aguda crítica a la concentración política y socioeconómica de la industria de la transformación y sus efectos en la segregación entre arquitectura, ciudad y medio ambiente.

Los resultados del auge constructivo que se experimentaron en esos años en la ciudad de México construido por el apoyo a la inversión privada y extranjera recibieron una severa crítica, desde una perspectiva más social, también en la pintura *Río Revuelto* de José Chávez Morado, de 1949 (Fig. 18). En este cuadro la viguería de un edificio en construcción sirve para dar estructura visual al ambicioso programa de desarrollo económico del presidente Miguel Alemán, sexenio en el que se formalizó la estrecha colaboración entre el poder político y la burguesía nacional.

El análisis profundo de Fausto Ramírez ya dijo que los episodios urbanos enmarcados por la estructura de *Río Revuelto* presentan una condena mordaz a la injusticia, la corrupción, y la violencia social que subyacen tras la fachada constructiva del régimen de Miguel Alemán. Y en específico, el tema de pintura es la costumbre de la mordida y el entonces charrismo sindical, aliado de la gran expansión capitalista que constituyó el proyecto central en aquel sexenio. Todo ello como signos de la inequidad de un régimen que se singularizó por su descomunal avidez de enriquecimiento.⁶⁷⁷ Sin embargo, atendiendo a los motivos iconográficos que este cuadro comparte con la publicidad de la industria del cemento también habla del metabolismo depredador de la urbanización, la vulnerabilidad de la planificación urbana y la segregación socio-espacial provocadas por la concentración industrial y la modernización a punta de construcción masiva, en algunos casos de cemento.

⁶⁷⁶ Felipe Leal, “La arquitectura de la megalópolis”, en Krieger ed., *Megalópolis*, 76.

⁶⁷⁷ Fausto Ramírez, “A río revuelto...: Una alegoría de la violencia social durante el alemanismo”, en Arturo Pascual Soto ed., *Arte y violencia. XVIII Coloquio Internacional de Historia del Arte* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1995) 218-219.



Fig. 18. José Chávez Morado, *Río revuelto*, 1949.

Para explicar estas ideas como la lectura que Fausto Ramírez realiza del eje vertical de las viñetas de *Río Revuelto*. De acuerdo con el autor, los recuadros que corresponden al albañal, a la iglesia colonial de la que sale un matrimonio de nuevos ricos y, al paisaje fabril con las chimeneas humeantes sugieren una evidente red de relaciones de clase y poder. En esta jerarquía, la capa trabajadora permanece en el subsuelo, representada por un niño desnutrido, el binomio indígena del maíz y el maguey y, por un grupo de cargadores que trepan por una rampa de madera, expresando las condiciones infrahumanas de miseria, insalubridad y explotación a las que millones de mexicanos han estado sometidos a través de los siglos, y cuyos esfuerzos sustentan y posibilitan la acumulación de riqueza del grupo dominante, presidida por los judas. En este orden, la ciudad se edifica y transforma por la

incorporación de sus etapas sucesivas y acosta de una marcada estratificación de clases sociales.⁶⁷⁸

Llama la atención que en esta secuencia vertical la base de la ciudad moderna sea la fosa de un tubo y una banqueta de concreto que separan al mundo antiguo del México moderno, refiriendo a que desde la fundación de la capital novohispana hasta el siglo XX, las sucesivas intervenciones artificiales sobre el medio ambiente para hacer de la urbe el centro político y económico del país han estado dirigidas por las decisiones arbitrarias de los grupos sociales que han conservado el poder en el crecimiento urbano. En este desarrollo la gran parte del tiempo se pasó por alto el estudio de la factibilidad ambiental, económica y social de la concentración urbana, propiciando que la extensión de la tecnología para la canalización y suministro de servicios conforme un metabolismo depredador.⁶⁷⁹

El sentido depredador y degenerativo de la infraestructura moderna en la pintura es superlativo pues en el cauce de la cloaca de concreto flotan cadáveres de perros, un par de perros pepenan, una gran cabeza pétreo de serpiente emplumada emerge de un talud, una barraca de láminas es bloqueada por pedregales y una recolectora personifica a la muerte. Sin exageración por parte del pintor, esta sola impresión resume siglos de historia de la degradación del medio ambiente y la cultura material del Valle de México procesualmente narrada mediante la desecación del suelo, la introducción de mega estructuras hidráulicas sin zonificación que atentan contra la memoria ambiental y el patrimonio de la ciudad, repercutiendo en enfermedades, producción de desechos industriales, emisiones contaminantes y, mortandad.⁶⁸⁰

Si bien hacia el subsuelo el concreto se traga y aplasta el pasado ambiental y cultural de la ciudad de México, en el presente, el grosor mínimo del pavimento evoca la vulnerabilidad de la planificación urbana que resultó de la concentración industrial en la capital. A partir de los años cuarenta, la industria de la transformación se concentraba en un 8.7% y ya en 1950 alcanzó el 20%.⁶⁸¹ En *Río Revuelto* encontramos algunos de los costos ecológicos, materiales y sociales del privilegio industrial de la ciudad de México.

⁶⁷⁸ Ramírez, “A río revuelto...”, 232.

⁶⁷⁹ González Pozo, “Megaproyectos en el valle de México”, en Krieger ed., *Megalópolis*, 79-90.

⁶⁸⁰ González Pozo, “Megaproyectos en el valle de México”, 79-90.

⁶⁸¹ Rafael López Rangel, *La planificación y la ciudad de México* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 1993) 19.

La tubería de concreto que en lugar de transportar agua, almacena desechos, las chimeneas humeantes y la ausencia de espacios verdes son otros efectos depredadores de la falta de planificación de la ciudad “moderna” que la pintura exhibe. Dejando entrever que desde la década de 1950 el consumo de agua en la industria abarcó el 20% del cauce reservado a la ciudad de México. Esto provocó problemas de abastecimiento de agua y drenaje, contaminación del líquido y hundimiento de edificios. Algo similar se puede decir de las emisiones contaminantes de la atmósfera, calculadas en un 16% de origen industrial.⁶⁸² Por su parte, la reducción de áreas verdes se debe no solamente a la altísima concentración de actividades económicas y sociales y, a la fuerte migración del campo a la ciudad, además a las especulativas y costosas formas de producción urbana.

Las propias chimeneas de *Rio Revuelto* ahora vistas desde los modos de producción del espacio urbano son un símbolo disímulo de progreso y segregación socio-espacial. Es conocido que, durante la modernización, en gran parte de la ciudad se impuso el crecimiento especulativo, desordenado y autoritario que privilegiaba el negocio privado, mientras las proclamas progresistas se fueron diluyendo durante la década de los cuarenta. Las diferencias en la repartición del material del progreso en *Rio Revuelto* son contundentes en el contraste entre la zona del Pedregal de San Ángel cercana a la fábrica Tolteca, ubicable por el empedrado que aparece en la base de la composición junto al albañal de concreto, y el centro histórico representado por las torres campanario de la catedral metropolitana localizadas en el fondo superior izquierdo.

En esta división socio-espacial el cemento es la materia prima de la arquitectura triunfalista de los grupos cercanos al poder. Las chimeneas humeantes, los albañiles en obra, el tinaco de concreto y el cuerpo de un rascacielos describen la construcción de la prosperidad del Pedregal de San Ángel en ese presente y durante la historia de poderes heredados en la especulación del suelo urbano que a lo largo del tiempo han marcado la traza del poder.⁶⁸³ Las torres de la vieja catedral disminuidas por las estructuras de concreto y acero, nuevas catedrales del capitalismo, nos recuerdan que los funcionarios públicos, industriales, ingenieros, y las compañías fraccionadoras durante la modernización fueron extendiendo a su gusto y selectivamente la infraestructura del cordón sanitario construido en el porfiriato

⁶⁸² López, *La planificación...*, 24.

⁶⁸³ Jorge H. Jiménez Muñoz, *La traza del poder: Historia, política y los negocios urbanos en el Distrito Federal desde sus orígenes a la desaparición del Ayuntamiento (1824-1920)* (México: Dédalo/Codex, 1993).

hasta llegar al Pedregal de San Ángel y convertirlo en un oasis de especulación inmobiliaria y ganancias inversionistas, aprovechando la cercanía de la producción industrial de Mixcoac.⁶⁸⁴

Las escenas intermedias de *Río Revuelto* que conectan centro y sur de la ciudad exponen los procedimientos de la urbanización especulativa y selectiva, pues como la planificación urbana real, se distinguen por una falta de zonificación, fraccionamientos mezquinos, vías congestionadas por el tráfico de transporte público y privado, desorientación y, autoconstrucción.

Además, el pintor ironiza la cultura consumista de los oligarcas del suelo urbano, quienes ya contaminados por las modas estadounidenses representan su pujanza económica con chimeneas de concreto, automóviles y cajas de rascacielos diseñadas al modo del *international style*. Este consumo arquitectónico rastreable desde la revista *Cemento* se veía muy brillante en las portadas de diseño nacionalista o moderno del arte homogéneo, sin embargo, en la apreciación práctica del *Río Revuelto* es innegable que la industria del cemento contribuyó a la propagación de la desorientación arquitectónica y a la segregación socio-espacial de la ciudad, evidenciando que la modernización ha venido imponiendo valores consumistas sobre los patrimoniales.⁶⁸⁵

En contraste, en la zona del centro histórico el concreto solo aparece en la vía congestionada por el tráfico y en el anuncio amarrado en el extremo superior de la viguería con la leyenda “se vende casajo”. Las diferencias entre los extremos de centro y sur se explican porque efectivamente en esos años las zonas populares del casco histórico pasaron al abandono gubernamental, los inmuebles antiguos sobre todo vecindades se dejaron al descuido y al hundimiento y, el empobrecimiento de sus habitantes se generalizó.⁶⁸⁶

Río Revuelto en todo su escenario muestra que el cemento estaba lejos de cumplir las promesas publicitarias de la Tolteca que lo codificaban como un material “civilizador” de consumo “igualitario”, funcional en el aprovechamiento de recursos naturales y, útil para nivelar las diferencias sociales en una cultura de disciplina y armonía social. Por el contrario,

⁶⁸⁴ Ver capítulos 2 y 3. La faceta inversionista de Miguel Alemán favoreció importantes proyectos de expansión urbanística y residencial hacia el Pedregal de San Ángel, culminando con la inauguración de Ciudad Universitaria en 1952. Ramírez, “A río revuelto...”, 230.

⁶⁸⁵ González Pozo, “Megaproyectos ...”, 87.

⁶⁸⁶ Leal, “La arquitectura de la megalópolis”, 75.

en el paisaje del “México moderno” el cemento es un claro demarcador de poder, lujo, desigualdad social y degradación ambiental, patrimonial y cultural.

Es un hecho que la viguería de un futuro edificio sirvió a José Chávez Morado para mostrar el esqueleto de las redes del poder que gradualmente transformaron a la capital de una ciudad vieja a una urbe moderna,⁶⁸⁷ y al mismo tiempo el armazón en lo alto y largo narra la historia paralela de los jugosos negocios entre el Estado y la burguesía que fueron construyendo en el espacio y en el tiempo la alta vulnerabilidad ecológica, material y social de la actual megalópolis que ya se avistaba en 1949.

Por supuesto, en el contexto de la modernización, los beneficios y los costos de la producción y la construcción masiva de cemento deben analizarse con más profundidad. Las reflexiones motivadas por *Monumento fúnebre al capitalismo industrial* y *Río Revuelto* son un primer acercamiento.

La evidencia de que el cemento en principio fue un material exclusivo cuyo consumo contribuyó a la segregación socio-espacial de la ciudad de México y a la influencia cultural de la arquitectura y el urbanismo estadounidense también se muestra en la propaganda de la Tolteca en colaboración con las grandes empresas, analizada en el siguiente apartado. El discurso visual de estos consorcios indica de manera más coherente que los planes nacionales de industrialización apoyaban abiertamente a la élite y al imperialismo en la creación de una arquitectura y un urbanismo funcionalizados para promover el desarrollo del mercado capitalista de la construcción.

3. La arquitectura técnica para el consumo de la élite urbana

A lo largo del capítulo he reiterado que el proyecto de modernización acarreo la contradicción de que los problemas sociales producidos por la explosión demográfica de la ciudad de México justificaban la hegemonía de la élite y el capital extranjero para su solución. Con el objetivo de posicionar a los empresarios en la cabeza del desarrollo industrial, urbano e inmobiliario de la capital, la propaganda de cemento Tolteca promocionó los bienes y servicios atractivos para la clase media acomodada. En estas imágenes, la arquitectura

⁶⁸⁷ Ramírez, “A río revuelto...”, 231.



Fig. 19. Fábrica Tolteca. Fotografía de Aurora Eugenia Latapí. *El Universal*, 24 de abril de 1932.

industrial y moderna son objetos de identificación de progreso y consumo cultural del nuevo urbanismo moderno.

La fábrica Tolteca y las chimeneas de las industrias que se establecieron en la zona de Mixcoac y San Pedro de los Pinos durante la década de 1930 tomaron el liderazgo del progreso industrial en la propaganda. Esta región se consolidó como uno de los principales centros industriales, en ese entonces afuera de la capital, gracias a las minas de arena y a la red de ferrocarriles y tranvías que facilitaban el transporte de materiales y productos manufacturados a la ciudad de México.⁶⁸⁸

En este caso, la fotografía Aurora Eugenia Latapí dio una imagen de perfil ultramoderno a la fábrica Tolteca (Fig. 19). El diseño de este edificio no corrió a cargo de un arquitecto funcionalista, sino del porfiriano ingeniero Miguel Rebolledo, pionero en la introducción del concreto armado en México. De hecho, en la fotografía de la propaganda de

⁶⁸⁸ Alejandra Padilla Pola, *La fotografía como fuente para la investigación social: Mixcoac y San Pedro de los Pinos, 1920- 1994*. Tesis de licenciatura en Historia (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2007) 150.

la empresa todavía se observan algunas líneas decorativas características de la arquitectura industrial decimonónica. Aun así, la fotografía transcribió a la vanguardia el almacén de bolsas de papel de la fábrica por medio de un esquema de representación en el que los volúmenes arquitectónicos conforman un sistema geométrico casi en movimiento mecánico de líneas interconectadas. El concreto aparente en su monumentalidad fría y sólida acentúa la sensación geometrizable y maquinista.

Según se lee en el anuncio, la fotografía simboliza el advenimiento de la arquitectura concrecional y funcional apta para el nuevo tiempo dominado por la tecnología, misma que garantiza la calidad de “este excelente producto nacional”, envasado y almacenado en unidades estandarizadas de papel, y ya no en los anticuados sacos de lona. Es decir, la arquitectura apoya físicamente el ejercicio del poder, con una monumentalidad y diseño de alta calidad que representa a la empresa como un umbral que introduce al país a los procedimientos del capitalismo del primer mundo.⁶⁸⁹ Esto se entiende porque los almacenes desde el siglo XIX fueron equipamientos emblemáticos de la revolución industrial, complemento regulador y pasivo de la máquina de vapor. Hasta el siglo XX, el concreto y los depósitos establecieron una mutua iconización de la modernidad interpretada por el cruce de exigencias técnicas, funcionales, económicas y estéticas, al grado de representar ostentosas formas plásticas moldeadas casi como esculturas.⁶⁹⁰

De acuerdo con Peter Krieger, la admiración de la belleza arquitectónica es una herramienta eficaz para estimular la formación y afirmación de normativas nacionales y locales.⁶⁹¹ En esta representación y las que se analizan a continuación es evidente que Federico Sánchez Fogarty adoptó la arquitectura industrial, “moderna”, y la fotografía de

⁶⁸⁹ Krieger, “Body, Building, City and Environment”, 408.

⁶⁹⁰ Cyrille Simonnet, “Hennebique et l’objectif ou le béton armé transfiguré”, Gwenaël Delhumeau, Jacques Gubler, Réjean Legault, Cyrille Simonnet, *Le béton en représentation : La mémoire photographique de l’entreprise Hennebique 1890-1930* (Paris: Editions Hazan, 1993) 69-70. Es conocido que a principios del siglo XX, Estados Unidos se construyó la imagen de un espacio sanitizado por medio de la circulación de almacenes de concreto. Motivando que en 1913 el arquitecto Walter Gropius, interesado en las posibilidades arquitectónicas del concreto armado, publicara un artículo en el suplemento de *Deutscher Werkbund*, ilustrado con nueve fotografías de elevadores de cemento en Kansas. Después de la publicación del artículo de Gropius, las fotografías fueron reimpresas en Europa por los siguientes 15 años, principalmente en la revista de Le Corbusier, *L’Esprit Nouveau*, a veces como ilustraciones de artículos o como publicidad, y en su manifiesto *Vers une Architecture*. Como resultado de esta circulación constante, para finales de la década de 1920, los almacenes de concreto ya eran considerados iconos de la modernidad. Adrian Forty, *Concrete and Culture: A Material History* (Great Britain: Reaktion Books, 2012) 22.

⁶⁹¹ Krieger, “Body, Building, City and Environment”, 407.



Fig. 20. “Chimeneas de concreto”, *El Universal*, 26 de febrero de 1933.

vanguardia para crear la imagen corporativa no solo de la marca Tolteca sino también de la pujante identidad industrial de la zona de Mixcoac, y su contribución al progreso y prosperidad de la capital. En la mayoría de los casos, esta supuesta vanguardia se ve cuestionada por el conservadurismo plástico de los arquitectos e ingenieros que todavía acarreaban vestigios de la escuela de arquitectura del porfiriato, como Miguel Rebolledo, y aquellos que preferían el *art déco* sobre las formas simples del funcionalismo. Sin embargo, estos arquitectos recibían los proyectos de la élite industrial e inmobiliaria.

La identidad corporativa de las industrias que se establecieron en Mixcoac y San Pedro de los Pinos encontró una imagen de vanguardia en un fotomontaje que reúne a las chimeneas de las fábricas Tolteca, sedas Águila, hilados y tejidos Aurrera y artefactos de hule Euskadi, diseñadas por Carlos Maier (Fig. 20). Estas empresas produjeron los materiales y productos que abastecieron principalmente al desarrollo inmobiliario de las colonias pudientes, a lo largo de la ampliación de la Avenida Insurgentes y hacia la zona de San Ángel, cercana a la fábrica Tolteca.⁶⁹²

Vistas de manera particular, la mayoría de las fotografías de las chimeneas tienen una composición simétrica y ortogonal como la que se acostumbraba en el siglo XIX para publicitar la identidad y la pujanza de los centros industriales en prensa y tarjetas postales.

⁶⁹² Padilla, *La fotografía como fuente...*, 37.

El vínculo de este sector con los poderes de la élite urbana heredados del porfiriato es claro en la fotografía del tinaco de la Beneficencia Española neoclásica al centro del montaje, y en la exótica residencia de arco ojival, cúpula y minarete de inspiración oriental, propiedad del General Andreu Almazán, Secretario de Obras Públicas en 1930 y 1931.

A pesar de que evidentemente el fotomontaje consiste en un reciclaje de imágenes, ajenas a la estética de la máquina del siglo XX, toma la apariencia de una industria de vanguardia por la yuxtaposición de recortes, líneas diagonales, el apilamiento de costales de cemento en la base del anuncio, y por la fotografía de Aurora Eugenia Latapí, presentada en el concurso Tolteca. Esta última, es la única pieza que con inspiración en la sintaxis de juegos geométricos de Albert Renger-Patzsch, entiende al complejo industrial como objeto de composición artística.⁶⁹³ La fotografía de Latapí en el extremo inferior derecho crea un impacto visual en su eje diagonal y la intersección de líneas entre los bastidores de concreto y la chimenea Tolteca que dirige la lectura del fotomontaje. El dinamismo de estas líneas genera la percepción del conglomerado industrial de Mixcoac como un espacio capitalista, progresista, de vanguardia en ingeniería y arquitectura, que encaja con la estética maquinista de la era industrial del siglo XX.

El fotomontaje de chimeneas tiene una alta carga discursiva en virtud de que consigue reconstruir la imagen de la antigua aristocracia por medio de la tecnología como objeto de dominio y seducción estética. Por otro lado, sugiere la contribución de este sector industrial ultramoderno al desarrollo capitalista del suelo urbano, representado por llantas Euskadi y la residencia del Secretario de Obras Públicas. Empero, la relación entre las industrias de Mixcoac y la modernización necesitaba ser expuesta por tecnologías y medios más acordes con la idea de urbanización moderna que los poderes políticos y económicos querían transmitir, y para esto Sánchez Fogarty recurrió a la fotografía aérea.

En 1932, en la propaganda la Tolteca apareció la vista aérea de la fábrica para invitar al lector a tomar un “paseo en automóvil por la calzada de México a San Ángel [...] Desde donde no solamente obtendrá una vista panorámica de este monumento de la industria nacional, sino también contemplará una grandiosa perspectiva del hermoso Valle de México”⁶⁹⁴ (Fig. 21). Esta mirada desde arriba favorece el reconocimiento de los recursos

⁶⁹³ Dorotinsky, “Federico Sánchez Fogarty”, 207.

⁶⁹⁴ “Fotografía aérea de la Tolteca en Mixcoac”, *El Universal*, 10 de julio de 1932.



Fig. 21. “Fotografía aérea de la Tolteca en Mixcoac”, *El Universal*, 10 de julio de 1932.

naturales que rodean a la fábrica, conectada por modernas vías para automóviles al orden reticular de los nuevos espacios habitacionales.

Por sus características, la fotografía en cuestión es una versión actualizada y “objetiva” que intenta materializar la idea de modernización del *Aeroplano* de Juan O’ Gorman, pintura alabada por mostrar a la Tolteca “en todo su esplendor industrial y arquitectónico, frente a la ciudad “chaparra” que se transformará con el material que produce”.⁶⁹⁵ En este contexto, el esquema visual de la planificación aérea no busca proveer a las clases populares con los beneficios del cemento como era la intención del pintor, sino publicitar los nuevos proyectos de urbanización entre los habitantes pudientes. Estos desarrollos inmobiliarios se avistan modernos por la racionalidad y orden de sus vialidades y retículas modulares y; también por las oportunidades que brindarían a los fraccionadores

⁶⁹⁵ “Ortiz Monasterio”, *Tolteca*, No. 23 (1932) 352.

que consolidaron su poder económico con la ampliación de la Avenida Insurgentes, como el poderoso empresario José de la Lama.⁶⁹⁶

En efecto, esta fotografía pertenece al conjunto de imágenes encargadas a la Compañía Mexicana de Aerofoto por funcionarios públicos, ingenieros, arquitectos, urbanistas y fraccionadores durante las décadas de 1920 y 1930 para prevenir, guiar y controlar la planificación de la ciudad de México.⁶⁹⁷ De acuerdo con el análisis de los archivos de esta empresa, en un inicio la fotografía aérea se pensó un recurso para promover y valorar las obras públicas del Distrito Federal. Pero al estudiar esta producción como una fuente para la documentación de la historia urbana se percibe que fueron instrumentos políticos altamente selectivos vinculados con los intereses sociales y económicos de los clientes de la Compañía Mexicana de Aerofoto. Todos ellos interesados en conocer desde las alturas sus nuevos núcleos habitacionales, advertir los avances de su construcción y publicitar su terminación. De aquí se desprende que la fotografía aérea se publicara en libros, revistas, periódicos, memorias e informes políticos y, anuncios turísticos y publicitarios.⁶⁹⁸

Parte de esta construcción selectiva de la modernización vista desde el aire es que en los archivos de la Compañía Mexicana de Aerofoto no hay comisiones que registren los asentamientos irregulares, sin servicios de equipamiento urbano, carentes de una fuerte inversión y un urbanista. Por esta razón se deduce que los vuelos contratados obedecían a intereses políticos o económicos.⁶⁹⁹ De manera coherente con su función social, la fotografía de la Tolteca resulta un anuncio para sí misma y para sus clientes, ya que enaltece a la fábrica en un ornamento territorial que fija visualmente la colonización industrial de los territorios naturales y la euforia de la planeación y construcción de fraccionamientos, con influencia de las ideas urbanísticas modernas de los Estados Unidos que promovían el atractivo natural y

⁶⁹⁶ José de la Lama fue uno de los principales constructores y fraccionadores urbanos de las primeras décadas del siglo XX. En asociación con Raúl Basurto fraccionó las colonias Condesa Hipódromo Condesa, Polanco, Insurgentes, Jalisco, Insurgente Mixcoac, Insurgentes Hipódromo, Insurgentes del Valle, la sección Chiapas de la colonia Roma, Parque de la Lama y una sección de la Santa María la Ribera. Padilla, *La fotografía como fuente...*, 37.

⁶⁹⁷ Alejandrina Escudero Morales, "La fotografía aérea y los conjuntos habitacionales en la ciudad de México", en Catherine Rose Ettinger McEnulty, Louise Noelle Gras, Alejandro Ochoa Vega coords., *Segunda modernidad arquitectónica: Lecciones significativas de la segunda modernidad en México* (México: Universidad Autónoma de México, 2014) 273.

⁶⁹⁸ Escudero, "La fotografía aérea...", 275-276.

⁶⁹⁹ Alejandrina Escudero explica que las fotografías aéreas de las colonias de modestos recursos económicos solo se encuentran en vuelos que cubrieron extensas áreas del Distrito Federal y que obedecían a otros intereses. Escudero, "La fotografía aérea...", 277.

la cultura del automóvil.⁷⁰⁰ Justo estos valores del estilo de vida estadounidense fueron claves para el desarrollo y venta de otro gran consumidor de la empresa, el lujoso conjunto residencial *Chapultepec Heights*.⁷⁰¹

También en obediencia a su función social, la vista aérea de la fábrica Tolteca es una construcción parcial que dirige la mirada de la industrialización hacia la modernización brillante para el consumo de los estratos acomodados, y oculta el impacto de la producción masiva de cemento en los recursos naturales y en la segregación socio-espacial que se generó alrededor de la Tolteca. Sabemos de este deterioro ambiental y social por medio de las notas periodísticas que durante la década de 1930 comenzaron a cuestionar las desigualdades de la modernización. Entre ellas, la revista *Hoy* publicó el artículo “Las catacumbas de México”, el texto abre con el siguiente cuadro:

Discurriendo el lector por las arterias principales de la ciudad, en donde abundan los edificios rascacielos, almacenes de lujo, costosos automóviles y hombres y mujeres elegantes, estará muy lejos de suponer que, a solo diez minutos por tranvía eléctrico, existe una población subterránea, en donde sus moradores, obreros en su mayoría, hacen vida de hombres de las cavernas.

[...]

Así, por ejemplo, entre Mixcoac y Tacubaya, existiendo en el subsuelo una magnífica arena que mezclada con cal forma un buen mortero para la construcción de casas, empresas industriales por años han explotado ese filón, extrayéndola y formándose cuevas más o menos amplias. Cuando por falta de apropiados sostenes, las cuevas amenazan desplomarse, son abandonadas.⁷⁰²

En esta doble impresión de la modernización advertimos que la fábrica Tolteca no solo fue un marcador de progreso industrial, también de deterioro ambiental y desigualdad social. Las

⁷⁰⁰Krieger, *Transformaciones del paisaje...*, 124.

⁷⁰¹Ver Miranda Pacheco, “Chapultepec Heights y las continuidades urbanas de la revolución”, en *20/10 Memorias de las revoluciones en México*, sitio de internet <http://www.terra.com.mx/memoria2010/articulo/859520/CHAPULTEPEC+HEIGHTS+Y+LAS+CONTINUIDADES+URBANAS+DE+LA+REVOLUCION.htm&paginaid=1> Consulta: 1 de abril de 2013.

⁷⁰²L. F. Bustamante, “Las catacumbas de México”, *Hoy*, No. 2 (1937) 18.



Fig. 22. “Las catacumbas de México”, *Hoy*, No. 2 (1937).

fotografías que ilustran el artículo registran el desgaste topográfico producido por la fábrica de cemento, la pérdida de tierras agrícolas, la extensión de comunicaciones, y la prolongación de asentamientos y construcciones; cuya expansión no regularizada acentuó estos problemas y creó otros como interferencias en el suministro de agua y abandono del paisaje rural. (Fig. 22).⁷⁰³ Por su parte, los retratos de las familias moradoras de las cuevas marcan el inicio de uno de los grandes problemas de la actual megalópolis, como es la división entre colonias lujosas y cinturones de miseria. Tal invasión de los cerros sería solo el principio del crecimiento demográfico en la zona que hoy amenaza la constitución geográfica de las minas y la vida de sus habitantes, expuestos a inesperados derrumbes, deslaves e inundaciones.⁷⁰⁴

El artículo citado ofrece un balance de la modernización y muestra que los intereses de la clase capitalista se alejaron de las demandas sociales y culturales de la expansión demográfica. Dicho descuido es patente en la irregularidad de la explotación y conservación de las minas, así como en la falta de planeación del crecimiento urbano y demográfico de la zona, dando lugar a una modernización fragmentaria que más bien se desarrolló en islas de progreso.⁷⁰⁵

⁷⁰³ A. Coleman, “Landscape and Planning in Relation to the Cement Industry of Thames-Side”, *The Town Planning Review*, Vol. 25, No. 3 (1954) 54.

⁷⁰⁴ José Lugo-Hupb, Maricarmen Cordero Estrada, José Juan Zamorano Orozco, “Releve, litología y riesgos en la zona urbana de la delegación Álvaro Obregón, Distrito Federal, México”, en *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, Vol. 2, No. 1 (1995) 52-67.

⁷⁰⁵ Krieger, “Body, Building, City and Environment”, 411.

Por otro lado, en las “Las catacumbas de México” además encontramos que la propaganda de la Tolteca y asociados fue tan agresiva como efectiva, ya que sus imágenes de la modernidad lustrosa lograron demarcar la domesticación tecnocrático política del territorio como estrategia para el crecimiento del urbanismo moderno, en términos físicos y para el imaginario colectivo.⁷⁰⁶ Esto se lee en la descripción de “las arterias principales de la ciudad, en donde abundan los edificios rascacielos, almacenes de lujo, costosos automóviles y hombres y mujeres elegantes”. Se trata de una construcción virtual de la imagen urbana porque hasta la construcción de la Torre Latinoamericana en 1951, el único rascacielos de la ciudad de México era el edificio de la Nacional y los automóviles estaban lejos de abundar en la capital. Sin embargo, corresponde con el discurso visual de la Tolteca, fraccionamientos y las empresas estadounidenses que se asentaron en el país, gracias a la apertura a la inversión extranjera.

La Tolteca contribuyó con la demarcación de zonas clave de la modernización como el edificio de la Nacional en el centro, la fábrica Ford en el norte y el edificio Jardín en la colonia Escandón, localizada en las zonas residenciales vecinas a la Avenida Insurgentes. En su conjunto describen la transformación idealizada de la ciudad de México en un centro de actividades industriales, empresariales e inmobiliarias. En los tres casos se trata de edificios *art déco*, algunos con influencia funcionalista.

Como se sabe, el *art déco* fue el sello de marca de la arquitectura empresarial y residencial en México durante la década de 1920 y avanzados los años treinta debido a que los arquitectos funcionalistas de la línea conservadora fueron cautos en la simplificación de elementos, planos y, volúmenes de la vanguardia europea.⁷⁰⁷ En la propaganda Tolteca, estas construcciones dan la impresión de ser ultramodernas porque se representan con esquemas visuales de vanguardia, de manera similar a los ejemplos de la fábrica Tolteca y el fotomontaje de chimeneas.

Se puede decir que esta producción arquitectónica siguió un modelo de publicidad cercano al de Estados Unidos donde los rascacielos y las líneas aerodinámicas del diseño

⁷⁰⁶ Peter Krieger señala que la atracción estética de la imagen urbana es un objeto de educación poderoso en tanto contribuye a la domesticación del territorio físicamente y construye esquemas mentales de identificación y reafirmación de la cultura urbana misma. Krieger, *Transformaciones del paisaje...*, 39.

⁷⁰⁷ López, *La modernidad arquitectónica mexicana*, 106.

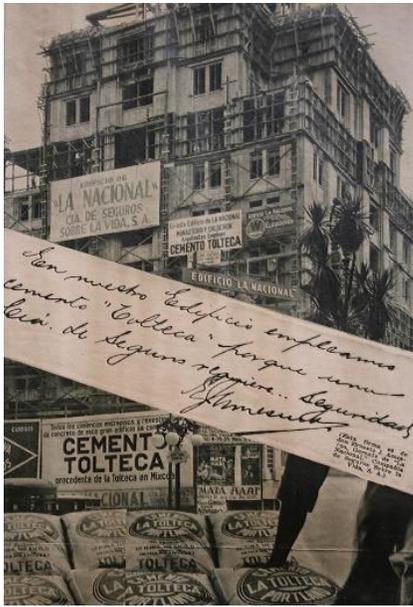


Fig. 23. Edificio de La Nacional, *El Universal*, 5 de junio de 1932.

gráfico y el arte abstracto conformaron el lenguaje estético de la identidad corporativa.⁷⁰⁸ En el caso de México, estos recursos visuales promovieron a la tecnología como promesa de un futuro de progreso y prosperidad según la influencia de la cultura estadounidense. Asimismo, sirvieron para educar al público en la apreciación de la arquitectura moderna, incluso llegando a convencer a propios y extraños que México se introducía en los estándares del “estilo internacional”.

Cabe mencionar que esa impresión se debió a que la revista *Tolteca*, órgano publicitario de la compañía de 1928 a 1932, dio a conocer la corriente racionalista europea y fue una influencia innegable de recursos formales entre los arquitectos mexicanos.⁷⁰⁹ Pero reitero que en la ciudad de México prevalecían nuevas construcciones en su mayoría *art déco* llevadas al papel como funcionalistas.

Así durante la construcción del edificio de la Nacional el rascacielos recibió publicidad con el viejo tipo iconográfico de la fiebre de las construcciones recurrente durante el porfiriato para anunciar la modernización y el cambio de aquel régimen (Fig. 23).⁷¹⁰ No sorprende la reaparición de esta iconografía en razón de que era un lenguaje familiar en

⁷⁰⁸ Barter, “Designing for Democracy”, 14.

⁷⁰⁹ Carlos González Lobo, “Federico Sánchez Fogarty: Una nota sobre la arquitectura mexicana posrevolucionaria”, en *Federico Sánchez Fogarty*, 71-77.

⁷¹⁰ Ver en el capítulo 2 Fig. 9. B. “La fiebre de construcción de acero en México”, *El Imparcial*, 11 de diciembre de 1910 y Fig. 17. C. Construcciones del Ingeniero Miguel Rebolledo, *Cemento*, No. 15 (1926).

sentido literal para el arquitecto de la obra, Manuel Ortiz Monasterio, hijo de Ángel Ortiz Monasterio quien junto con Miguel Rebolledo fueron de los grandes contratistas de la arquitectura comercial de la entonces ciudad de los palacios. En esta composición, el esquema funcionalista de la transformación de costales de cemento estandarizados en cimientos del rascacielos actualiza la fiebre de las construcciones a la era de la industrialización y el capitalismo.

Gracias a esta fusión de referentes visuales del siglo XIX y XX, el edificio de la Nacional constituye un doble signo político, materialización del prestigio de la empresa según se decía en la publicidad de la misma,⁷¹¹ y símbolo nacional de la industrialización con un futuro de éxito tecnológico y económico, equiparable al de Estados Unidos.⁷¹²

Parte de la iconografía del éxito tecnológico y económico fue la fábrica Ford construida en la colonia industrial en 1932. En la propaganda de la Tolteca, la perspectiva lateral del edificio construye la imagen de una estructura modular, de líneas claras, volúmenes geométricos y sin ornamentos (Fig. 24). En la publicidad de la colonia industrial se observa que la empresa Fomento y Urbanización, S.A. terminó la fábrica Ford con acabados *art déco* y una teja muy mexicana, pero muy poco funcionalista (Fig. 25). El mismo anuncio documenta que la difusión masiva de la Ford se hacía necesaria porque prometía ser fuente del desarrollo industrial e inmobiliario de la zona norte de la ciudad.

En este sector, uno de los principales beneficiarios fue el ingeniero Alberto J. Pani, quien junto con el ingeniero Roberto Rodríguez desarrollaron proyectos de casas económicas para obreros.⁷¹³ Finalmente, para la década de 1960, la irregularidad de los asentamientos y el crecimiento poblacional terminó por desbordarse hasta unir la mancha urbana con el Estado de México,⁷¹⁴ como también sucedió al sur en las inmediaciones de la fábrica Tolteca.

A pesar de que los mensajes de la Tolteca resultaban desestabilizadores y pocos mexicanos compartían el mismo optimismo por la alianza entre el comercio internacional y la nación, en su momento recibieron pocas críticas pues como afirma el historiador James Oles, las imágenes de la Tolteca transmitían la idea de un nuevo mesías y la esperanza de lo

⁷¹¹ Publicidad de la Nacional, *El Universal*, 25 de agosto de 1933.

⁷¹² Krieger, *Transformaciones del paisaje...*, 149.

⁷¹³ María Bustamante Harfush dir., *16 colonias, 16 delegaciones: Una ciudad* (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/ Fondo Nacional para la Cultura y las Artes, 2013) 14.

⁷¹⁴ Bustamante, *16 colonias, 16 delegaciones*, 15.

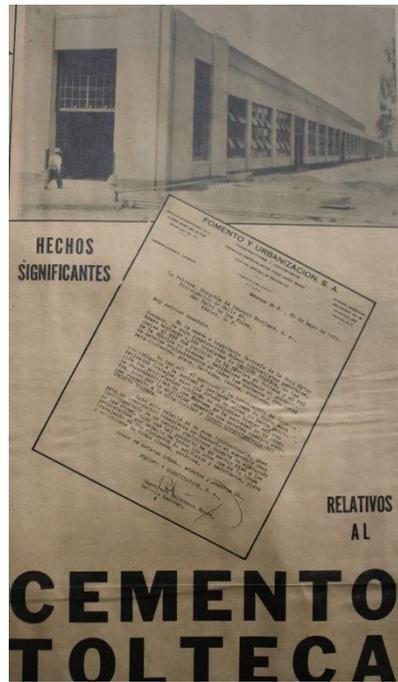


Fig. 24. Ford Motor Company, *El Universal*, 29 de mayo de 1932.

1933

LA COLONIA INDUSTRIAL S. A.
 desea a sus numerosos colonos
 un Nuevo Año feliz y Próspero

CON sus mejores deseos para todos los habitantes del Distrito Federal, La Colonia Industrial, S. A. los invita a visitar sus hermosos y prósperos fraccionamientos.

Visite Ud. la Colonia y podrá apreciar lo que significa para el desarrollo de un fraccionamiento, la cooperación armoniosa entre la Empresa y sus colonos.

ORIGNAS. 24, Teatro Nacional 10-A Tel. Eric. 8-37-10 Mex. L-95-07
 Caseta en la Calzada de Guadalupe. Eric. 7-00-09 Mex. X-12-75

"VILLA DE FLORES" fraccionamiento de Sanidad de 1932

El sorteo de la "VILLA DE FLORES" se efectuó el día 24 de diciembre próximo pasado. Resultó agraciada la señora Inocencia A. de Barralier

Fig. 25. Colonia Industrial, *El Universal*, 2 de enero de 1933.

que estaba por venir.⁷¹⁵ Y si para la clase trabajadora la producción masiva de cemento prometía oportunidades de trabajo, centros educativos, y viviendas con servicios y equipamiento urbano, para los sectores acomodados los atractivos fueron espacios estéticos, arbolados, debidamente ordenados e higiénicos, a la moda con las ciudades europeas y estadounidenses.

La publicidad del Edificio Jardín, hoy conocido como Edificio Martí, quizá fue una de las modalidades más vanguardistas de representación de la arquitectura residencial (Fig. 26). Es un complejo fotomontaje de los exteriores *art déco* e interiores funcionalistas de la obra diseñada por el arquitecto Francisco J. Serrano en 1931.⁷¹⁶ En la época, el inmueble tuvo relevancia al ser el primer condominio con un diseño de interpretación libre de los cinco puntos de la arquitectura funcionalista de Le Corbusier. En sí, la importancia del conjunto radicó en la liberación de espacios ajardinados entre cuatro crujías paralelas de departamentos conectadas por puentes y levantadas sobre pilotes para dejar espacio a los jardines de uso colectivo. Mientras el exterior ostentó una llamativa decoración *art déco* para adaptar el esquema del arquitecto suizo a la tradición mexicana y enfatizar la jerarquía de la construcción (Fig. 27).⁷¹⁷

El Edificio Jardín se presume idóneo para la publicidad de la Tolteca en tanto hacía del cemento un sinónimo de progreso y modernidad, entendidos según el funcionalismo de los arquitectos conservadores. Para estos la fórmula a seguir consistió en el mínimo costo, máxima eficiencia y rentabilidad para producir construcciones económicas, en serie, en grandes cantidades, con la mejor calidad posible y adaptables a la vida moderna.⁷¹⁸

Pero el resultado formal de la fachada *art déco* del edificio en cuestión estaba lejos de materializar la expresión estética de la técnica y la máquina de la arquitectura moderna. En este momento, la célebre exposición *Modern Architecture: International Exhibition* del Museo de Arte Moderno de Nueva York de 1932 ya había institucionalizado el estilo

⁷¹⁵ James Oles, “La nueva fotografía y cementos Tolteca: Una alianza utópica”, en *Mexicana*, 152.

⁷¹⁶ Francisco J. Serrano fue uno de los arquitectos conservadores, conocido por dar imagen a las colonias de clase media alta como Roma, Escandón, Juárez, Clavería, Lindavista, San Rafael, Cuauhtémoc, Anzures, y sobre todo Insurgentes Condesa, Polanco y Lomas de Chapultepec. María de Lourdes Cruz González Franco, *Francisco J. Serrano ingeniero civil y arquitecto*. Tesis de maestría en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1994) 20.

⁷¹⁷ Cruz, *Francisco J. Serrano ingeniero civil y arquitecto*, 163.

⁷¹⁸ Cruz, *Francisco J. Serrano ingeniero civil y arquitecto*, 67.



Fig. 26. Edificio Jardín, *El Universal*, 20 de agosto de 1933.



Fig. 27. Edificio Jardín, Francisco J. Serrano, 1931.

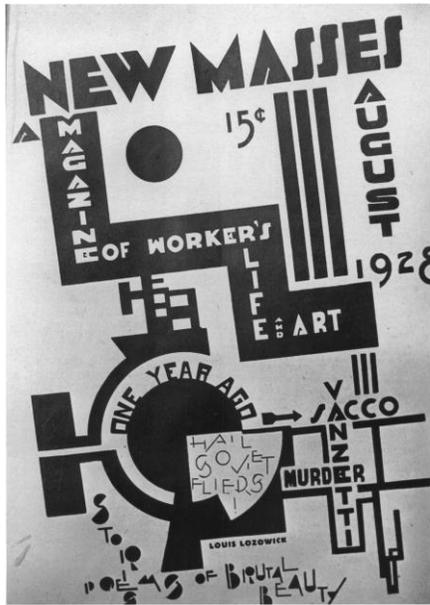


Fig. 28. Louis Lozowick, portada de *New Masses*, 1928.

internacional, y sus curadores repudiaron el diseño *art déco*, considerado objeto de vergüenza nacional.⁷¹⁹

El diseñador del fotomontaje de Edificio Jardín en la necesidad de adecuar la representación del inmueble al lenguaje de la máquina de habitar, propia del estilo internacional probablemente retomó el esquema visual de los *machine ornaments* del artista Louis Lozowick. Con esta re-creación sobresale la ingeniería y la eficiencia de las instalaciones y los aspectos decorativos se confunden.

Los *machine ornaments* fueron una serie de dibujos realizados por Louis Lozowick en 1923, con inspiración en el constructivismo ruso y, consistieron en la combinación de la geometría y el movimiento de la máquina para crear diseños abstractos sobre la precisión, la estandarización y la racionalidad de la tecnología. Durante la década de 1930, Lozowick utilizó esta imagen sintética de los mecanismos industriales para el diseño de escenarios, textiles y publicidad (Fig. 28).⁷²⁰ Las portadas que este artista confeccionó para la revista

⁷¹⁹ Henry Matthews, "The Promotion of Modern Architecture by the Museum of Modern Art in the 1930s", *Journal of Design History*, Vol. 7, No. 1 (1994) 50.

⁷²⁰ Virginia Hagelstein Marquardt, "Louis Lozowick: From "Machine Ornaments" to Applied Design, 1923-1930", *The Journal of Decorative and Propaganda Arts*, Vol. 8 (1988) 40-57.



Fig. 29. “Cemento Tolteca-para obtener concretos fuertes, y a la vez manejables”, *El Universal*, 10 de mayo de 1933.

New Masses se conocieron en México porque la publicación tuvo difusión en el país en los años treinta.⁷²¹

En el fotomontaje del Edificio Jardín, la influencia de los diseños de Lozowick es viable en el lenguaje geométrico-industrial que ensambla los recortes de distintas vistas de las crujías de departamentos, yuxtapuestos con fragmentos de la jardinería que caracteriza al edificio, dando la sensación de engranajes de una máquina en movimiento. O como dice el texto que explica esta composición, tal vez demasiado abstracta para el lector, “por fin podemos entretrejer nuestras casas con árboles y flores gracias a la fuerza y plasticidad y economía del concreto”. Así el conjunto *art déco* pasa por una obra que cumple los requisitos de higiene, solidez, integración a la naturaleza, mecanización de la vida privada, y diseño abstracto del funcionalismo.

Quizá a falta de edificios funcionalistas a cabalidad, en 1933 la Tolteca optó por anunciarse con el logotipo de la marca, ya con el diseño de un *machine ornament*, de círculos concéntricos controlados por la T del nombre de la empresa a modo de manivela, que es una abstracción del fraguado centrífugo “para obtener concretos fuertes y a la vez, manejables”

⁷²¹ Dafne Cruz Porchini, “Estrellas, abrazos, auroras y puños en alto: La ilustración política en los años treinta”, en Salvador Albiñana ed., *México ilustrado: Libros, revistas y carteles, 1920-1950* (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/RM Verlag, 2014) 209-215.

(Fig. 29). Con esto, llegamos al final de la instrumentación del arte de vanguardia en la creación de la imagen corporativa de la Tolteca para promover el cemento como un material de diseño moderno entre los sectores acomodados de la capital.

Para concluir este recorrido por la intensa propaganda de la empresa Tolteca no se puede más que afirmar que Federico Sánchez Fogarty creó la imagen del cemento como un material de construcción masiva gracias a labor conciliadora del régimen, por no decir represiva, entre el capital y el trabajo. Y de modo semejante al gobierno, sostuvo un doble discurso de la industrialización y la modernización.

Por una parte, una línea sobre todo declarativa que se apropió de las intenciones socializantes del funcionalismo de la Bauhaus y de los arquitectos mexicanos radicales para consolidar al cemento como un material de alto impacto político en la industrialización, catalizado en el esquema visual de la transformación de las materias primas. Aquí la representación del consumo igualitario de cemento evidentemente buscaba el consenso para demostrar que las acciones de la inversión extranjera y privada estaban transformando al país en términos de un proyecto capitalista con cierto matiz de reforma social. De esta forma la propaganda Tolteca constituyó un instrumento para atraer la concentración de actividades en la capital. Con la contradicción de que la instrumentación de las ideas socialistas de los arquitectos y artistas de vanguardia terminaron por dar imagen y empoderar al corporativismo de la construcción.

En este sentido cabe la comparación entre el discurso cooperativo de la propaganda de la Cruz Azul con el corporativo de la Tolteca. En un principio parecían posturas antagónicas, pero por lo expuesto en este capítulo se extrae que en realidad fueron propuestas complementarias, resultado de la labor conciliadora y garantía al derecho de la propiedad privada del régimen. Ambas campañas publicitarias con apego a la política de la conciliación social se construyeron alrededor de los valores políticos de la relación entre cuerpo, edificios, ciudad y ambiente. En el discurso visual de la Cruz Azul estos valores se ensamblan para ofertar la unidad, disciplina y sometimiento de la fuerza de trabajo. Mientras la Tolteca dio orden visual y sentido social al poder tecnológico de la clase capitalista para concentrar a las masas en la ciudad de México.

Por otro lado, el carácter retórico de la conciliación social de esta primera línea es expuesto por el segundo discurso de la publicidad Tolteca más cercano al consumo real de

cemento, dirigido a la expansión del mercado inmobiliario para los sectores económicamente acomodados. En estas imágenes con influencia más bien de la estética de la máquina y del urbanismo estadounidense la participación de los artistas de vanguardia fue tan importante como en el conjunto anterior. Toda vez que el impacto visual de la arquitectura industrial y moderna sirvió para rediseñar la imagen de la antigua élite y de los nuevos empresarios representados como productores de progreso. Asimismo, la publicidad de industrias y fraccionamientos residenciales crearon una visión clasista y fragmentaria de la modernización a través de una cartografía que señaló los puntos de crecimiento industrial e inmobiliario al sur, norte y centro de la capital.

De esta forma se configuró la imagen virtual de la transformación de la ciudad de México en un centro de desarrollo industrial, negocios y alta calidad de vida residencial. Con el problema de que a falta de edificios funcionalistas en la arquitectura privada, Federico Sánchez Fogarty tuvo a bien rediseñar la producción *art déco* de los arquitectos de la élite con esquemas visuales más afines al diseño moderno y a la estética de la máquina. En todo caso, lo que sí se puede afirmar es que en México había publicidad funcionalista.

Tal vez por el entusiasmo que generó la Tolteca al tender la mano al arte públicamente, dando cabida al movimiento de vanguardia, en la esfera artística durante estos primeros años se suscitaron pocos pronunciamientos contra la propaganda masiva de cemento. *Monumento fúnebre al capitalismo industrial* y *Río Revuelto* son ejemplos de algunas de las voces contestatarias que reinterpretaron la iconografía victoriosa de la industrialización a modo de evidenciar los trastornos ambientales, sociales, culturales, materiales, económicos y políticos de la “modernización unidimensional”.

Queda pendiente para un estudio futuro, el análisis comparativo entre los resultados de esta investigación y el discurso visual en obras de artistas que a partir de la década de 1940 denunciaron diferentes facetas de la modernización, a fin de hacer un balance más detallado sobre los efectos positivos y negativos generados por la transformación de la gran urbe en un valle de cemento.

Conclusiones

Progreso material, integración y bienestar social, modernización urbana, ambiental y arquitectónica son significados indisociables de la construcción y difusión masiva de cemento en México durante la primera mitad del siglo XX. Mediante un enfoque multidisciplinario en este trabajo se ha intentado demostrar que la imagen fue un artefacto poderoso tanto para crear esta simbolización del cemento como para educar a la población en lo ideológico, tecnológico y estético frente a las transformaciones que experimentó la ciudad de México durante esos años y, así atraer la migración y concentración de actividades en la capital.

Los resultados de este análisis aportan una perspectiva novedosa sobre la publicidad de la industria del cemento en relación a estudios previos, ya que el diálogo con otras prácticas de la cultura visual a nivel nacional e internacional revelan que las campañas publicitarias no fueron iniciativa original del ingenio de Federico Sánchez Fogarty, ni discursos unidireccionales sobre la modernización y la arquitectura moderna como se ha asumido en la historia del arte y la arquitectura en México.⁷²² Los estudios de caso de la revista *Cemento* y la publicidad de la Cooperativa Cruz y la fábrica Tolteca señalan que la difusión propagandística del cemento fue más bien un vehículo de la compleja sinergia que data desde el porfiriato entre el Estado, ingenieros, industriales, especuladores urbanos, fraccionadores, arquitectos, artistas y propietarios de medios impresos en función de acoplar

⁷²² James Oles, “La nueva fotografía y cementos Tolteca: Una alianza utópica”, en *Mexicana: Fotografía moderna en México, 1923-1940* cat. exp. (Valencia: Generaliat Valenciana, 1998) 139-152. Rubén Gallo, *Mexican Modernity: The Avant-Garde and the Technological Revolution* (Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 2005). Laura González, “Tránsitos y mudanzas de la fotografía moderna en México”, en Liliana Pineiro, et. al., *Territorios de diálogo, 1930-1945: Entre los realismos y lo surreal* (Buenos Aires: Fundación Mundo Nuevo, 2006) 23-29. Enrique X. de Anda Alanís, *La arquitectura de la Revolución Mexicana: Corrientes y estilos en la década de los veinte* (México, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008). Patrice Elizabeth Olsen, *Artifacts of Revolution: Architecture, Society and Politics in Mexico City, 1920-1940* (United Kingdom: Rowman and Littlefield, 2008). Deborah Dorotinsky, “Federico Sánchez Fogarty: El concreto y la fotografía de arquitectura en 1933”, en Concepción J. Vargas Sánchez y Enrique Ayala Alonso comps., *Seminario internacional arquitectura y ciudad: Métodos historiográficos de fuentes gráficas* (México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2010) 201-217. Georg Leidenberger, “Tres revistas de arquitectura: Portavoces de la modernidad, 1923-1950”, en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 101 (2012) 109-138. José Antonio Rodríguez, “Un acto de vanguardia: La Tolteca y su repercusión”, en *Federico Sánchez Fogarty: Un visionario de su tiempo* cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Nacional de Bellas Artes/Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, 2014) 106-122.

la planeación urbana, el consumo arquitectónico y la capacitación de la fuerza trabajo a los procedimientos del capitalismo, la industrialización y el consumo masivo. De tal suerte que el amplio repertorio iconográfico de la publicidad de cemento fue un vocabulario compartido con la propaganda política, el arte, la publicidad de fraccionamientos, colonias populares y otros materiales de construcción.

Observar desde la cultura visual los fenómenos ambientales, urbanos, políticos, culturales y sociales involucrados en la propaganda de cemento abre las posibilidades de interpretación de la imagen de los debates netamente arquitectónicos y artísticos, ampliándolas hacia la identificación de las funciones culturales, estéticas y mercadológicas que la imagen desempeñó en su momento, y las formas en que se actualizó. Es decir, la dominación y el aprovechamiento de recursos naturales en la reforma agraria, el comercio, la industria, la modernización urbana, la creación del gusto arquitectónico de consumidores de cemento, y la unidad social por medio de la rehabilitación física e intelectual de la clase trabajadora son temas permanentes en el discurso de la publicidad de cemento, que se fueron adaptando a la monumentalidad y los planes administrativos de cada gobierno.

En el orden internacional, la propaganda masiva de cemento difundida en México nos enfrenta a un sistema de imágenes que dependió de la transferencia cultural de modernidades y conceptos como ensamble, estandarización y funcionalismo al horizonte social, económico, político y cultural del país. Pues como ya lo señaló Adrian Forty, el concreto es uno de los agentes que mediaron la experiencia de la modernidad en la historia global de los materiales de construcción. Sin embargo, las connotaciones ideológicas del concreto no fueron unívocas, ya que los cambios que se representaron a través del material repercutieron en la producción de diversos significados sujetos a las diferencias climáticas, pasados históricos y regímenes de regulación de los países del primer mundo y subdesarrollados donde el concreto se consideró un método de construcción que ofrecía oportunidades de transformación, seguridad, bienestar, salud, moralidad y crecimiento económico de todos los estratos sociales.⁷²³ De modo que, en la necesidad de generar ambientes favorables para competir mutuamente por el capital y las inversiones, los mercados locales tuvieron que manufacturar

⁷²³ Adrian Forty, *Concrete and Culture: A Material History* (Great Britain: Reaktion Books, 2012) 227.

la diferencia cultural por medio de procesos de intercambio y transferencia entre las características nacionales y los discursos del medio global de la construcción.⁷²⁴

A diferencia de los textos clásicos de Cyrille Simonnet y Adrian Forty concentrados en el estudio de la imagen en la construcción de la iconicidad tecnológica y estética del concreto,⁷²⁵ este trabajo afirma que el discurso visual fue un medio fundamental que no solo codificó la modernidad del concreto, sino también y sobre todo la diferencia cultural de la modernización en México, que se abría paso en el camino del desarrollo mundial. Ya que la representación de edificios, ciudad, ambiente y cuerpo fue un vehículo para demostrar el progresismo del Estado y que a su vez redimensionó la identificación virtual y colectiva del ambiente, la calidad de vida, la actividad comercial, las identidades y comportamiento de los habitantes y, la división socio-espacial de la capital, paradigma por antonomasia del México posrevolucionario.

Para investigaciones a futuro la historia cultural del cemento en México plantea la posibilidad de un análisis más profundo sobre las funciones disciplinarias y profilácticas del concreto, la geopolítica e impacto ambiental del consumo de cemento en la ciudad de México y al interior de la república, así como el estudio comparativo con otros países latinoamericanos como Brasil, Colombia y Argentina donde la producción masiva de cemento también despuntó durante la primera mitad del siglo XX en una fuente de crecimiento económico, industrialización, modernización y nacionalismo.

⁷²⁴ Forty, *Concrete and Culture*, 142.

⁷²⁵ Adrian Forty, *Concrete and Culture: A Material History* (Great Britain: Reaktion Books, 2012) 227. Cyrille Simonnet, *Hormigón : Historia de un material, economía, técnica, arquitectura* (España : Nerea, 2009). Gwenaël Delhumeau, Jacques Gubler, Réjean Legault, Cyrille Simonnet, *Le béton en représentation : La mémoire photographique de l'entreprise Hennebique 1890-1930* (Paris : Editions Hazan, 1993).

Anexo 1

Proyectos contratados a la casa Hennebique, 1903-1913

Fuente: Fonds Bétons armés Hennebique (BAH). (76 Ifa), Cité de l'Architecture et du Patrimoine. Centre d'Archives d'Architecture du XX^e Siècle, Paris, Francia.

Arquitectura comercial

	Proyecto	Año	Autor	Contratista	Empresa Concesionaria
1	Banco Americano	1905	Ángel Ortiz Monasterio	Gobierno Mexicano	José Delgado
2	Edificio para la empresa Mexicana Seguros de Vida, Ciudad de México	1906- 1907	Arq.-Ing. Genaro Alcorta	Mexicana Seguros de Vida	Ángel Ortiz Monasterio
3	Tienda Las Fábricas Universales	1907	Eugène Ewald	Messieurs Reynaud et Compagnie	Miguel Rebolledo
4	Grandes almacenes del Sr. Honnorat, Ciudad de México, ampliación	1907	Arq. Pablo Dubois y F. Marcon	L. Honnorat	Ángel Ortiz Monasterio
5	Grandes almacenes El Importador, calle San Bernardo, Ciudad de México	1907- 1908	Arq. Agustín del Río	Max Chauvet Frères	Ángel Ortiz Monasterio
6	Casa de comercio para el Sr. Olivares, Calle San Andrés, Ciudad de México	1908	Ing. Ángel Ortiz Monasterio	Sr. Olivares	Miguel Rebolledo
7	Hotel Porter, Ciudad de México	1908- 1909	Arq. Manuel Cortina		Miguel Rebolledo

8	Hipódromo n. id. Ciudad de México	1908	Arq. Octave Raquin, Ciudad de México		Miguel Rebolledo
9	Hotel Continental, Ciudad de México	1909	Arq. Sr. Quevedo, Ing. Ángel Ortiz Monasterio		Société générale de constructions en béton armé et de travaux spéciaux en ciment (SGCBA, anciens établissements Dumesnil)
10	Gran Hotel para el Sr. Gargolla, Ciudad de México	1909	Arq. José Luis Cuevas	Sr. Gargolla	Société générale de constructions en béton armé et de travaux spéciaux en ciment (SGCBA, anciens établissements Dumesnil)
11	Banco de Londres	1910	Bétons armés Hennebique		Société générale de constructions en béton armé et de travaux spéciaux en ciment (SGCBA, anciens établissements Dumesnil)

Obras públicas y edificios públicos

	Proyecto	Año	Autor	Contratista	Empresa Concesionaria
1	Arsenal, Veracruz	1903			Ángel Ortiz Monasterio
2	Canal de Coatzacoalcos, Veracruz	1904	Ángel Ortiz Monasterio		Miguel Rebolledo
3	Suministro de canal subterráneo de agua potable y alcantarillado a la Ciudad de México	1904			Miguel Rebolledo
4	Presa para el Sr. Pugibet	1904	Ing. Ángel Ortiz Monasterio	Ernesto Pugibet	
5	Varadero, Puerto de Veracruz	1904- 1906	Ángel Ortiz Monasterio	Gobierno Mexicano	Fernando González
6	Faro de Tecolutla y Nautla	1905- 1908		Gobierno Mexicano	Ángel Ortiz Monasterio, José Delgado
7	Puente sur del Gran Canal del Desagüe, Ciudad de México	1907	Ángel Ortiz Monasterio	Gobierno Mexicano	Miguel Rebolledo
8	Puente sur del Gran Canal del Desagüe, Ciudad de México	1908	Ángel Ortiz Monasterio	Gobierno Mexicano	Miguel Rebolledo
9	Sistema de Irrigación de la ciudad de Colima, puentes y acueductos	1908- 1909	Ángel Ortiz Monasterio	Gobierno Mexicano	Miguel Rebolledo

10	Puente-camino Atotonilco, México	1910	Ing. Ángel Ortiz Monasterio	Gobierno Mexicano	Miguel Rebolledo
11	Tanque n.id. Ciudad de México	1910	Ing. Ángel Ortiz Monasterio		
12	Acueducto para el canal del Desagüe, Ciudad de México	1912	Ing. Ángel Ortiz Monasterio	Gobierno Mexicano	Miguel Rebolledo
13	Escuela Normal, Ciudad de México	1909	Ing. Ángel Ortiz Monasterio	Gobierno Mexicano	
14	Banco Agrícola e Hipotecario	1904	Arq. Nicolás Mariscal	Banco Agrícola e Hipotecario	José Delgado
15	Secretaría de Relaciones Exteriores, Ciudad de México	1903	Arq. Nicolás Mariscal, Ing. Ángel Ortiz Monasterio	Gobierno Mexicano	Fernando González
16	Escuela Normal de Maestras, Ciudad de México	1907	Arq. Nicolás Mariscal		Ángel Ortiz Monasterio
17	Escuela Naval de Veracruz, Veracruz	1908	Ángel Ortiz Monasterio	Secretaría de Marina	Miguel Rebolledo
18	Palacio Nacional, reconstrucción, Ciudad de México	1908- 1912	Arq. Manuel Gorozpe	Gobierno Mexicano	Ángel Ortiz Monasterio
19	Escuela Nacional Preparatoria, Ciudad de México	1909- 1910	Arq. Samuel Chávez, Ing. Ángel Ortiz Monasterio	Gobierno Mexicano	Miguel Rebolledo
20	Monumento Juárez, México, 1910	1910	Arq. Guillermo Heredia	Gobierno Mexicano	Ángel Ortiz Monasterio
21	Mercado Municipal de Veracruz	1908- 1911	Ing. Ángel Ortiz Monasterio	Gobierno de Veracruz	Miguel Rebolledo

22	Hospital Público, Toluca de Lerdo	1906		Ciudad de Toluca	Ángel Ortiz Monasterio
----	--------------------------------------	------	--	---------------------	---------------------------

Arquitectura residencial

	Proyecto	Año	Autor	Contratista	Empresa Concesionaria
1	Edificio de Bienes Raíces para Eustaquio Escandón, calle de San Hipólito, Ciudad de México	1906- 1908	Arq.-Ing. Genaro Alcorta	Eustaquio Escandón	Ángel Ortiz Monasterio
2	Casa Habitación para el Sr. Párraga, Ciudad de México	1906	Ángel Ortiz Monasterio	Sr. Párraga	José Delgado
3	Edificio El Candado	1903	B. Quintero	M. Crasman	Ángel Ortiz Monasterio
4	Casa Habitación para el SR. Sánchez Facio, Ciudad de México	1906	Desconocido	Miguel Rebolledo	Ángel Ortiz Monasterio
5	Casa Habitación para el Sr. M. Hirdchberg, calle de Córdoba, Ciudad de México,	1906	Ángel Ortiz Monasterio	Carlos Hirdchberg	Ángel Ortiz Monasterio
6	Casa Habitación para el Sr. Limantour, Mixcoac, Ciudad de México	1906	Ángel Ortiz Monasterio	Julio Limantour	Miguel Rebolledo

7	Casa habitación, esquina de la calle de Las Artes y la avenida de París, Ciudad de México	1906	Desconocido		
8	Edificio residencial del Sr. Campos, calle Londres, Ciudad de México	1906	Ángel Ortiz Monasterio	M. Campos	Miguel Rebolledo
9	Casa habitación para el Sr. Díaz, Ciudad de México	1906	Félix Díaz		
10	Casa habitación para el Sr. Miranda, Ciudad de México	1906		Sr. Miranda	Ángel Ortiz Monasterio
11	Casa habitación para el Sr. Limandone, Ciudad de México	1906			Miguel Rebolledo
12	Casa habitación para el Sr. Leyva, Ciudad de México	1906	Ángel Ortiz Monasterio	Aurelio Leyva	Ángel Ortiz Monasterio
13	Casa habitación, calle de Londres, Ciudad de México	1906	Ángel Ortiz Monasterio		Ángel Ortiz Monasterio
14	Casa habitación para la Sra. Vinda de Hoth, calle de Londres, Ciudad de México	1906	Ángel Ortiz Monasterio		Ángel Ortiz Monasterio
15	Casa habitación para el Sr.	1906	Ángel Ortiz Monasterio	Ángel Galindo	Ángel Ortiz Monasterio

	Galindo, Ciudad de México				
16	Edificio de oficinas para Pablo Escandón, calle de las Damas, Ciudad de México	1906	Ángel Ortiz Monasterio	Pablo Escandón	Miguel Rebolledo
17	Edificio de oficinas para Eustaquio Escandón, calle de las Damas, Ciudad de México	1907	Arqs. Agustín del Río, Denario Alcorta	Eustaquio Escandón	Ángel Ortiz Monasterio
18	Edificio residencia para el Sr. Vallarte, calle de San Juan de Letrán, Ciudad de México	1907	Arq. Manuel Cortina	Alesandro Vallarta	Ángel Ortiz Monasterio
19	Edificio n.id. para J. Videgaray, Av. Veracruz, Ciudad de México	1909		J. Videgaray	
20	Edificio n.id para la Sociedad Reyes-Espíndola, Av. Juárez, Ciudad de México	1909			
21	Edificio El Imparcial, Ciudad de México	1910-1911		El Imparcial	Miguel Rebolledo
22	Edificio de le Empresa	1912	Bétons armés Hennebique		Miguel Rebolledo

	Rebolledo, Ciudad de México				
23	Edificio residencial para el Sr. Iturbe, A. Juárez, Ciudad de México	1912-1913	Ing. Genaro Alcorta	Sr. Iturbe	Miguel Rebolledo
24	Garage para la Compañía Mexicana de Auto. Taxis, calle Bernal Díaz, Ciudad de México	1913	Ing. Genaro Alcorta	Compañía Mexicana de Auto-taxis	Ángel Ortiz Monasterio
25	Edificio residencial para el Sr. Best, Ciudad de México	1912	Ing. Alberto Best		Miguel Rebolledo

Arquitectura religiosa

	Proyecto	Año	Autor	Contratista	Empresa Concesionaria
1	Iglesia del Sagrado Corazón, Ciudad de México	1903-1906	Arq. J. Elguero, Ing. Ángel Ortiz Monasterio		Miguel Rebolledo
2	Iglesia de la Santa Virgen	1905-1906	Ángel Ortiz Monasterio		José Delgado
3	Capilla del Cementerio Inglés	1908-1910	Arq. Charles Grove Johnson	Sr. Remetan Pearson	Ángel Ortiz Monasterio
4	Iglesia de la Sagrada Familia	1909-1911	Arq. Manuel Gorozpe, Ing. Ángel Ortiz Monasterio		Miguel Rebolledo
5	Seminario del Sagrado Corazón de	1909	Miguel Rebolledo		Miguel Rebolledo

	Jesús, Ciudad de México				
6	Iglesia, San Ángel, Ciudad de México	1910			Miguel Rebolledo
7	Iglesia Parroquial de San Ángel, techo, Ciudad de México	1910	Ing. Ángel Ortiz Monasterio		Miguel Rebolledo

Arquitectura industrial

	Proyecto	Año	Autor	Contratista	Empresa Concesionaria
1	Fábrica de ropa para la Sociedad León Hermanos Compañía Atlixco (México)	1905	Ángel Ortiz Monasterio	León Hermanos	Ángel Ortiz Monasterio
2	Hilados y tejidos de algodón, Cocolapam, Orizaba, Orizaba	1907	Ángel Ortiz Monasterio	Compañía Industrial de Orizaba	Ángel Ortiz Monasterio
3	Dulcería San Vicente M. Corona, San Vicente, Ciudad de México, reconstrucción	1908-1909	Arq. Sr. Secback	Ramón Corona	Ángel Ortiz Monasterio
4	Canalización la Hacienda El Hospital, Ciudad de México	1910		Sra. Vicente Alonso	Ángel Ortiz Monasterio

Lista de imágenes

Introducción

Fig. 1. “40 Años. Cemento Tolteca”, *El Universal*, 13 de agosto de 1951.

Capítulo 1.

Fig. 1. “Albañales de concreto”, *Cemento*, No. 5 (1925).

Fig. 2. “La gran escuela Belisario Domínguez”, *Cemento*, No. 18 (s.a.).

Fig. 3. “Construcciones del Ing. M. Rebolledo en Concreto Armado”, *Cemento*, No. 24 (1928).

Fig. 4. Edificio High Life, *Cemento*, No. 4 (1925).

Fig. 5. “La vida moderna”, *Cemento*, No. 23 (1928).

Fig. 6. A. Anuncio de Chapultepec Heights y bloques de concreto Hinton. *Cemento*, No. 2 (1925). B. “Estuco estilo A”, *Cemento*, No. 5 (1925). C. “Pisos de concreto”, *Cemento*, No. 2 (1925). D. Ricardo Calderón, “Nessi, el artista del cemento”, *Cemento*, No. 12 (1926).

Fig. 7. Portada. Fotografía de la Fuente del Popocatepetl, del arquitecto Gómez Echeverría, *Cemento*, No. 17 (s.a.).

Fig. 8. A. “Un tipo de estación única en Francia”, *Cemento*, No. 21 (1928). B. “Las grandes edificaciones de concreto en Alemania”. Edificio del Centenario en Breslau. Fotografías de la obra de Max Berg., *Cemento* No. 31 (1929).

Capítulo 2

Fig. 1. “Cimientos del edificio de la Secretaría de Relaciones Exteriores”, *El Arte y la Ciencia*, Vol. VI., No. 7, 1904.

Fig. 2. Retaining Wall, Cincinnati General Hospital, Samuel Hanstad & Sons Architects. Coal Bunker in Oliver Iron & Steel Co.’s plant. Leather goods factory, John Meihl Co., *Hennebique System* (U.S.: 1908).

Fig. 3. “Le Béton Armé au Mexique”, *Le Béton Armé*, No. 127 (1908) 170-171.

Fig. 4. Julio Ruelas, friso con dos “caballeros” peleando por una mujer sentada en un banco. *Revista Moderna*, 2ª. quincena de septiembre de 1901.

- Fig. 5. A. Cemento Armado Sistema Hennebique y Pilotes Compresol. *Revista de Ingeniería*, No. 18, julio de 1913. B. Compresol System of Foundations. *Hennebique System* (U.S.: 1908).
- Fig. 6. “Le Béton Armé au Mexique”, *Le Béton Armé*, No. 169 (1912).
- Fig. 7. Acueducto de Xochimilco. *El Mundo Ilustrado*, 16 de junio de 1907.
- Fig. 8. A. Bahia and Sao Francisco Railway, No. 362, Bank 76, looking north, 4 February 1862. Photographer H. Vignoles /B. Mudlock. Engineer C.B. Vignoles. Vignoles Collection, Institute of Civil Engineers. B. Colombo Harbour, Root of SW Breakwater, 1876, Photographer unknown. Resident Engineer John Kyle, Code Archive, Institute of Civil Engineers. En Michael Collins, *Record Pictures*, s.p.
- Fig. 9. A. Aviso publicitario colonia Cuauhtémoc. *El Mundo Ilustrado*, 23 de octubre de 1904. B. “La fiebre de construcción de acero en México”, *El Imparcial*, 11 de diciembre de 1910. C. “Residencias modernas”, *El Mundo Ilustrado*, 25 de octubre de 1908.
- Fig. 10. “Ensayo de una vigueta de concreto armado”, *Boletín de Ingenieros*, 31 de octubre de 1917.
- Fig. 11. A. Publicidad del Palacio Nacional, *El Arquitecto*, No. X-XI (1926) s.p. B. Uso del montaje en publicidad. Hall, *The Advertising Handbook*, 381.
- Fig. 12. A. “El Renacimiento del Palacio Nacional”, *Cemento*, No. 16 (1926) 6. B. “El Banco Agrícola e Hipotecario de México S.A.”, *El Mundo Ilustrado*, 18 de septiembre de 1904. C. Plantillas de distribución de ilustraciones en anuncios publicitarios. Hall, *The Advertising Handbook*, 377.
- Fig. 13. Grandes obras en el Distrito Federal, *Cemento* No. 15 (1926). A. Obras de abastecimiento de agua y drenaje en las colonias Moctezuma y Federal. B. Instalación de postes de concreto y alumbrado público en la Calzada de la Piedad.
- Fig. 14. Terminación de proyectos de modernización en el Teatro Nacional de la Ciudad de México y el Bosque de Chapultepec. A. *Cemento* No. 27 (1929). B. *Cemento* No. 19 (s.a.). C. *Cemento*, No. 24 (1928).
- Fig. 15. “La Escuela Benito Juárez: Admirable plantel Educativo en la Ciudad de México”, *Cemento*, No. 16 (1926).

Fig. 16. A. “La instrucción pública en Puebla: Fundación de dos Escuelas Modelo Porfirio Díaz y Ramón Corral”, *El Mundo Ilustrado*, 24 de mayo de 1908. B. “Congreso de Higiene”, *El Mundo Ilustrado*, 9 de diciembre de 1906.

Fig. 17. Embellecimiento de la capital moderna. No. 15, *Cemento* (1926). A. Candelabro del arquitecto Gómez Echeverría en la colonia Ex-Hipódromo de la Condesa. B. Residencias del Ingeniero Kunhardt en la colonia del Valle. C. Construcciones del Ingeniero Miguel Rebolledo.

Fig. 18. Fachada e interior del teatro del Hotel Regis. *Cemento*, No. 3 (1925).

Capítulo 3

Fig. 1. Portada de *Cemento*, No. 8 y 9 (1925).

Fig. 2. Federico Sánchez Fogarty, “Las Ciudades y las Alturas”, *Cemento*, No. 7 (1925).

Fig. 3. Diseño de portada de casa suburbana de estuco, camino, garaje y cerca de concreto. En Hall, *The Advertising Handbook*, 443.

Fig. 4. A. Jorge González Camarena, *Fantasia*, *Cemento*, No. 22 (1928). B. Artista desconocido, Ringlinng Trust and Savings Bank Check, ca., 1925. En McDonough, “Selling Sarasota”, 25.

Fig. 5. Raúl Arredondo, “La casa soñada”, *Cemento*, No. 28 (1929) 16-17. Ilustración de Jorge González Camarena.

Fig. 6. *Patio colonial*, óleo de Jorge González Camarena, *Cemento*, No. 26 (1928).

Fig. 7. A. “Cómo es la casa que regalamos”, *El Universal*, julio 1921. B. “La verdadera felicidad. Colonia de los Pinos, *El Excélsior*, 1923.

Fig. 8. “La gran ciudad de México en 1934”, *Futuro*, No. 7 (1934).

Fig. 9. Derisanty, “La Gran Exposición Internacional de Arte Moderno Industrial y Decorativo en París”, *Cemento*, No. 10 y 11 (1925).

Fig. 10. “Arte Moderno Arquitectónico. Informe de la Exposición de París por D. Everett Waid, Presidente del Instituto Americano de Arquitectos”, *Cemento*, No. 12 (s.a.).

Fig. 11. Contraportada, *Cemento*, No. 4 (1925).

Fig. 12. A. Tragaluz, Edificio Cidosa, México, D.F., *Cemento*, No. 8 y 9 (1925). B. Tragaluces en el Edificio de Telégrafos Nacional en Guadalajara, Jal. En Federico

Sánchez Fogarty, “Por el interior del País. El uso del concreto sigue creciendo en todas partes”, *Cemento*, No. 23 (1929).

Fig. 13. Manual de Antonio Rovira y Rabassa, *El hierro, sus cortes y enlaces*, Barcelona, Librería de Ribó y Marín, 1900, lám. 18 (bis). Tomado de Silva, “Los catálogos de piezas constructivas...”, 85.

Fig. 14. OZY, “Bloques de concreto, procedimiento de manufactura inglés”, *Cemento*, No. 14 (1926).

Fig. 15. Interior de la casa No. 69 de la calle Colima, arreglado por la casa de la Peña y Lascurain, *Cemento*, No. 20 (s.a.) 20-21.

Fig. 16. Interiores modernistas franceses: Arriba, Estudio-Fumador por Maurice Dallet. Abajo: Recámara estudio por Gh. Ringuet. *Cemento*, No. 22 (1928) 16.

Fig. 17. Derecha: Casa de bloques de concreto con sombrilla de concreto del Arq. José Gómez Echeverría, en la calle de San Antonio, colonia del Valle, D.F. Izquierda: Interiores modernistas franceses. Arriba: comedor por León Jallot. Abajo: Vestíbulo por Paul Follet. *Cemento*, No. 25 (s.a.) 12-13.

Fig. 18. A. Correo francés, *Cemento*, No.18 (s.a.). B Frontón Chapultepec, *Cemento*, No.19 (s.a.). C. Fuente modernista del arquitecto Leonardo Noriega, *Cemento*, No. 21 (1928).

Fig. 19. A. Panteón Romano. B. Pont du Gard. C. Puente Fabricio. Acuarelas de Birch Burdette Long, en *Concrete Through the Ages* (New York: Pennsylvania Portland Cement, 1916).

Fig. 20. Publicidad de Atlas Portland Cement, ca. 1926. En ww.ebay.tv

Fig. 21. A. Edificio Cidosa, *Cemento*, No. 7 (1925). B. “Substancia, forma, color”, *Cemento*, No. 18 (s.a.).

Fig. 22. Jorge González Camarena, *Fantasia*, *Cemento*, No. 30 (1929).

Fig. 23. Jorge González Camarena, *Puente de concreto*, *Cemento*, No. 28 (s.a.).

Fig. 24. Jorge González Camarena, *Edificios de concreto fantásticos*, *Cemento*, No. 24 (1928).

Fig. 25. Jorge González Camarena, *Tanque de natación*, *Cemento*, No. 27 (1929).

Fig. 26. Jorge González Camarena, *Vaciando concreto*, *Cemento*, No. 29 (1929).

Capítulo 4

- Fig. 1. “Cruz Azul. El cemento modelo”, *El Nacional*, 9 de agosto de 1932.
- Fig. 2. A. “Gravedad, mezcla, tornillos, monolítico”, *Cemento*, No. 12 (1926). B. Anuncio Tuberías Hume, *Cemento*, No. 26 (1928).
- Fig. 3. Publicidad Cimentolithe, *L'Architecture d' Aujourd'hui*, No. 4 (1932) s.p.
- Fig. 4. Estadio de Jalapa, *Horizonte*, No. 8 (1926) s.p.
- Fig. 5. Estadio Nacional, *El Universal*, 29 de julio de 1932.
- Fig. 6. “Fábrica de Cemento Cruz Azul [intervenida]”, *El Nacional*, 27 de mayo de 1932.
- Fig. 7. “El verdadero cemento blanco nacional”, *Eurindia*, 1 de mayo de 1934.
- Fig. 8. Publicidad Ruberoid, le revêtement y Enterprise H. Guilmoto, *L'Architecture d' Aujourd'hui*, No. 4 (1932) s.p.
- Fig. 9. Cemento Cruz Azul, *El Universal*, 3 de noviembre de 1933.
- Fig. 10. V.M. Lobanov, Seid bereit für die Verteidigung der Oktoberrevolution. Die Industrialisierung ist die Basis der Selbstverteidigung der USSR, 1932 (Preparense para la defensa de la Revolución de Octubre. La industrialización es la base de la autodefensa de la URSS, 1932). Museum für Gestaltung Zürich.
- Fig. 11. A. “Última palabra en pavimentación moderna”, *El Nacional*, 2 de noviembre de 1932. B. “Son más fuertes de cemento”, *El Nacional*, 6 de diciembre de 1933.
- Fig. 12. A. “Solidez”, *El Universal*, 16 de septiembre de 1933. B. “Símbolo de seguridad”, *El Universal*, 15 de septiembre de 1934. C. “La reconstrucción de México”, *El Universal*, 1 de enero de 1935.
- Fig. 13. Francisco Díaz de León y/o Gabriel Fernández Ledesma, Carteles del Departamento Autónomo de Prensa y Propaganda (DAAP) reproducidos en Memoria del Departamento Autónomo de Prensa y Propaganda, septiembre de 1937- agosto de 1938.
- Fig. 14. Francisco Eppens, *Abrazo obrero campesino*, 1936.
- Fig. 15. Diego Rivera, *La mecanización del campo*, 1926.
- Fig. 16. Josef Thorak, *La camaradería*, 1937.
- Fig. 17. Jorge González Camarena, *Las bañistas*, 1935.
- Fig. 18. Jorge González Camarena, *Mujer*, s.a.

Fig. 19. A. Jorge González Camarena, *Magda*, 1952. B. Jorge González Camarena, *Retrato de Federico*, 1934.

Fig. 20. Jorge González Camarena, *El albañil*, 1940.

Fig. 21. Jorge González Camarena, *El futuro de México*, 1940.

Capítulo 5

Fig. 1. Manuel Álvarez Bravo, *Tríptico Cemento 2*, 1931.

Fig. 2. Rudolf Schwarz, “Erneuerung des Kirchenbaus?”, *Die Form*, Heft 21/22 (1930).

Fig. 3. Anton Stankowski, Für die Heizung, Zürcher Brechkoks, Lieferung durch jeden Kohlenhändler, 1933. Museum für Gestaltung Zürich.

Fig. 4. Francisco Romano Guillemín, *La industria nacional*, 1910. *El Universal Ilustrado*, 6 de marzo de 1910.

Fig. 5. Juan O ‘Gorman, *Aeroplano*, 1931.

Fig. 6. Charles Sheeler, *American Landscape*, 1930.

Fig. 7. Charles Sheeler, *Classic Landscape*, 1931.

Fig. 8. A. Le Corbusier, *Towards a New Architecture*, 1923. B. Le Corbusier, *Plan Voisin*, 1922-1925.

Fig. 9. A. “La presa pabellón maravilla de ingeniería”, *El Universal Ilustrado*, 10 de noviembre de 1932. B. “La presa pabellón maravilla de ingeniería”, *El Universal Ilustrado*, 17 de noviembre de 1932.

Fig. 10. “La enorme Presa Calles”, *Cemento*, No. 22 (1928).

Fig. 11. Agustín Jiménez, *Cuidado con el tren*, *El Universal Ilustrado*, 5 de enero de 1933.

Fig. 12. Max Burchartz, *Gelsenkirchen Industry*, 1925-1929. Museum für Gestaltung Zürich.

Fig. 13. A. ¿Quién carga a quién?, *Fantoché*, 22 de febrero de 1929. B. “Esta maravilla industrial está en México”, *El Universal*, 2 de abril de 1933.

Fig. 14. A. “México- Potencia de calidad industrial”, *El Nacional*, 25 de agosto de 1932. B. “15,716 Postes de Concreto”, *El Universal Ilustrado*, 30 de junio de 1932. C. “Mexico Tramways Company”, *El Universal Ilustrado*, 23 de junio de 1932. D. “Iguales-de una pieza”, *El Universal Ilustrado*, 25 de agosto de 1932.

Fig. 15. “El cemento en la Revolución constructiva de México”, *El Nacional*, 20 de noviembre de 1933.

- Fig. 16. *El maestro rural*, 1 de enero de 1935. Fotomontaje de Lola Álvarez Bravo.
- Fig. 17. Juan O'Gorman, *Monumento fúnebre al capitalismo industrial*, 1943.
- Fig. 18. José Chávez Morado, *Río revuelto*, 1949.
- Fig. 19. Fábrica Tolteca. Fotografía de Aurora Eugenia Latapí. *El Universal*, 24 de abril de 1932.
- Fig. 20. "Chimeneas de concreto", *El Universal*, 26 de febrero de 1933.
- Fig. 21. "Fotografía aérea de la Tolteca en Mixcoac", *El Universal*, 10 de julio de 1932.
- Fig. 22. "Las catacumbas de México", *Hoy*, No. 2 (1937).
- Fig. 23. Edificio de La Nacional, *El Universal*, 5 de junio de 1932.
- Fig. 24. Ford Motor Company, *El Universal*, 29 de mayo de 1932.
- Fig. 25. Colonia Industrial, *El Universal*, 2 de enero de 1933.
- Fig. 26. Edificio Jardín, *El Universal*, 20 de agosto de 1933.
- Fig. 27. Edificio Jardín, Francisco J. Serrano, 1931.
- Fig. 28. Louis Lozowick, portada de *New Masses*, 1928.
- Fig. 29. "Cemento Tolteca-para obtener concretos fuertes, y a la vez manejables", *El Universal*, 10 de mayo de 1933.

Bibliografía

- Acevedo, Esther, “De lo nacional a lo arquetípico: La des-territorialización del paisaje”, en Esther Acevedo coord., *Hacia otra historia del arte en México: La fabricación del arte nacional a debate (1920-1950)* (México: Arte e Imagen/ Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/CURARE, 2002) 91-104.
- Ades, Dawn, *Fotomontaje* (España: Gustavo Gili, 2002).
- _____, “Art as Monument”, Dawn Ades ed., *Art and Power: Europe Under the Dictators, 1930-45* (London: Hayward Gallery, 1995) 53-55.
- _____, “Function and Abstraction in Poster Design”, Dawn Ades ed., *The 20th-century poster: Design of the Avant-Garde* (New York: Abbeville Press, 1990) 23-70.
- _____, *Arte en Iberoamérica, 1820-1980* (Madrid: Ministerio de Cultura, Centro Nacional de Exposiciones, 1990).
- Agostoni, Claudia, *Monuments of Progress: Modernization and Public Health in Mexico City, 1876-1910* (University of Calgary Press, University Press of Colorado, Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2003).
- Anda Alanís, Enrique X. de, *La arquitectura de la Revolución Mexicana: Corrientes y estilos en la década de los veinte* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008).
- Appadurai, Arjun, ed., *The Social Life of Things: Commodities in a Cultural Perspective* (Cambridge: Cambridge University Press, 1988).
- Aragón, Agustín, “Sobre las aptitudes que deben tener los jóvenes que se dediquen a la carrera de ingeniería, y las dificultades de adquisición de los conocimientos de la misma carrera, y ventajas del ejercicio de ésta, dada por el señor Ingeniero Don Agustín Aragón, en la Escuela N. Preparatoria”, en *El Arte y la Ciencia*, Vol. VIII No. 12 (1907).
- Arias Montes, José Víctor, “*El Arte y la Ciencia: Estudio introductorio*”, en Carlos Ríos Garza ed., *Revista el Arte y la Ciencia México*, Colección Raíces Digital 10

- (México: Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010) 25-66.
- Aument, Lori Renée, *Experimentation in Concrete: John J. Earley at Meridian Hill Park, Washington, D.C.: History, Technology, and Characterization of Exposed Aggregate Concrete*. Master Thesis. (Philadelphia: University of Pennsylvania, 1999).
- Báez Rubí, Linda, Emilie Carreón Blaine eds., *Los estatutos de la imagen, creación-manifestación-percepción*, Coloquio Internacional de Historia del Arte XXXVI (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2014).
- _____, “Teorías de la imagen en Alemania”, en *Anales de Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 97 (2010) 157-194.
- Baillargeon, Claude, “Construction Photography in the Service of International Public Relations: The French Connections”, Michelone Nilsen ed., *Nineteenth Century Photographs and Architecture: Documenting History, Charting Progress and Exploring the World* (United Kingdom: Ashgate, 2013) 138-149.
- Ballent, Anahí, “La publicidad de los ámbitos de la vida privada: Representaciones de la modernización del hogar en la prensa de los años cuarenta y cincuenta en México”, en *Alteridades*, Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, Vol. 6, No. 11 (1996) 53-74.
- Banham, Reyner, *A Concrete Atlantis: U.S. Industrial Building and European Modern Architecture*, (Cambridge/Massachusetts: MIT Press, 1986).
- Baños López, Rosa Aurora, *Formación académica y obra arquitectónica de los ingenieros-arquitectos (AASC) y de los ingenieros civiles (ENI) en la Ciudad de México (1857-1910)*. Tesis de doctorado en Historia del Arte (México: Universidad Nacional de México, 2005).
- Barajas Guzmán, Getsemaní, *El fotomontaje de propaganda política en la revista Futuro*. Tesis de licenciatura en Estudios Latinoamericanos (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2009).
- Barrera, Rodolfo F., “Desarrollo de la industria del cemento en México”. Texto de la Conferencia que sustentó el Ingeniero don Rodolfo F. Barrera, en la Ciudad de

- México, en ocasión de la 27 celebración del Quincuagésimo Aniversario de la fundación de la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos, en el Salón Tamayo del Club de Industriales, A.C., Hotel Camino Real, el día 10 de febrero de 1969, a las 19 horas. En Cámara Nacional del Cemento, *Desarrollo de la industria del cemento en México* (México: Cámara Nacional del Cemento, 1969).
- Barter, Judith A., “Designing for Democracy: Modernism and Its Utopias”, *Art Institute of Chicago Museum Studies*, Vol. 27, No. 2, Shaping the Modern: American Decorative Arts at The Art Institute of Chicago, 1917-65 (2001) 7-17.
- Bazant, Milada, “La enseñanza y la práctica de la ingeniería durante el porfiriato”, en *Historia Mexicana*, Colegio de México, Vol. XXXIII, No. 3 (1984) 254-297.
- Bennett, Tony, Patrick Joyce eds., *Material Powers: Cultural Studies, History and the Material Turn* (London/ New York: Routledge, 2010).
- Benton, Tim, “Dreams of Machines: Futurism and l’Esprit Nouveau”, *Journal of Design History*, Vol. 3, No. 1 (1990) 19-34.
- _____, “Speaking without Adjectives: Architecture in the Service of Totalitarianism”, Ades ed., *Art and Power*, 36-42
- Berra Stoppa, Erica, *La expansión de la ciudad de México y los conflictos urbanos 1990-1930*. Tesis de doctorado en Historia (México: El Colegio de México, 1982).
- Bertaccini, Tiziana, *El régimen priista frente a las clases medias, 1943-1964* (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 2009).
- Born, Esther, *The New Architecture in Mexico* (New York: The Architectural record, W. Morrow & Company, 1937).
- Boyd Whyte, Iaian, “Berlin, 1 May 1936”, Ades ed., *Art and Power*, 48-50.
- Bredenkamp, Horst, *Thomas Hobbes-Der Leviathan: Das Urbild des modernen Staates und seine Gegenbilder. 1651-2001* (Berlin: Akademie Verlag GmbH, 1999).
- Briuolo Destéfano, Diana, “El Estadio Nacional: Escenario de la raza cósmica”, en *Crónicas*, No. 2 (1999) 8-43.
- Broca Castillo, Abraham, “El Estadio Jalapeño: Otro punto de vista”, en Iván San Martín Córdova, Fernando N. Winfield Reyes comps., *Miradas desde adentro y hacia afuera: Interpretaciones regionales y nacionales del movimiento moderno* (México:

- Documentación y Conservación del Movimiento Moderno/Universidad Veracruzana, 2015) 19-30.
- Burchartz, Max, “Neuzeitliche Werbung”, *Die Form*, Heft 7 (1926) 136-140.
- Bustamante Harfush, María, dir., *16 colonias, 16 delegaciones: Una ciudad* (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/ Fondo Nacional para la Cultura y las Artes, 2013).
- Cabreles, Leticia Rivera, *Vicealmirante Ángel Ortiz Monasterio. Precursor de la Marina Mexicana: Del porfiriato a la decena trágica* (México: Secretaría de Marina-Armada de México, 2006).
- Calderón, Bernardo, “Propiedades y ventajas de las estructuras de concreto armado, en relación con las de acero estructural desde el punto de vista de la economía, en *Revista Mexicana de Ingeniería y Arquitectura*, Vol. III, No. 6 (1925).
- Cárdenas, Enrique, *La industrialización mexicana durante la gran depresión* (México: El Colegio de México, 1987).
- Clark, Toby, *Art and Propaganda: The Political Image in the Age of Mass Culture* (New York: Harry Abrams, Inc., 1997).
- Chrimes, Michael, “The Institution of Civil Engineers Library and Archives: A Brief Introduction”, *Construction History*, Vol. 5 (1989) 59-65.
- Cody, Jeffrey W., *Exporting American Architecture, 1870-2000* (London: Routledge, 2003).
- Coffey, Mary K, “All Mexico on a Wall: Diego Rivera’s Murals at the Ministry of Public Education”, Alejandro Anreus, Leonard Folgarait, Robin Adèle Greeley eds., *Mexican Muralism: A Critical History* (California: University of California Press, 2012) 56-74.
- Cohen, Manuel Perló, “México: Política y vivienda en México 1910-1952”, en *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. 41, No. 3 (1979) 769-835.
- Coleman A., “Landscape and Planning in Relation to the Cement Industry of Thames-Side”, *The Town Planning Review*, Vol. 25, No. 3 (1954) 216-230.
- Collado Herrera, María del Carmen, “Chapultepec Heights: Un negocio urbano en la Ciudad de México posrevolucionaria”, en *Antropología*, No. 72 (2003) 42-51.

- _____, "José G. de la Lama en la expansión urbana de los años veinte", en Graziella Altamirano coord., *En la cima del poder: Elites mexicanas 1830-1930* (México: Instituto Mora, 1999) 202-204.
- Colomina, Beatriz, "L' Esprit Nouveau: Architecture and Publicité", Michael Hays ed., *Architecture Theory since 1968* (Massachusetts: MIT Press, 1998) 624-641.
- Collins, Michael, *Record Pictures: Photographs from the Archive of the Institution of Civil Engineers* (London: Steidl Mack, 2004).
- Collins, Peter, *Los ideales de la arquitectura moderna su evolución, 1750-1950* (Barcelona: Gustavo Gili, 1997).
- Coolsen, Frank G., "Pioneers in the Development of Advertising", *Journal of Marketing*, Vol. 12, No. 1 (1947) 80-86.
- Concrete Through the Ages* (New York: Pennsylvania Portland Cement, 1916).
- Connolly, Priscilla, "Lo público y lo privado de las obras públicas en México: Los primeros 100 años", en *Sociológica, Revista del Departamento de Sociología*, Vol. 8, No. 22 (1993) 103-124.
- _____, "Promoción inmobiliaria en la Ciudad de México 1920-1940: El caso de la Colonia Anzures", en *Sociológica, Revista del Departamento de Sociología*, No. 8 (1989). Sitio de Internet <http://www.revistasociologica.com.mx/pdf/0907.pdf> Consulta: 16 abril 2013.
- Cordero, Karen, "Construcciones y desplazamientos: Figuraciones de lo rural en el arte mexicano", en *Paraíso recobrado: Escenario rural del arte mexicano*, cat. exp. (México: Instituto Nacional de Bellas Artes, 2010) 45-68.
- _____, "La invención del arte popular y la construcción de la cultura visual en México", en Esther Acevedo coord., *Hacia otra historia del arte en México: La fabricación del arte nacional a debate (1920-1950)*, T. III (México: Arte e Imagen/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/CURARE, 2002). 67-90.
- _____, "La construcción de un arte mexicano moderno, 1910-1940", en James Oles coord., *South of the Border: Mexico in the American Imagination* (Washington/London: Smithsonian Institution Press, 1993) 16-47.
- _____, "Ensueños artísticos: Tres estrategias plásticas para configurar la modernidad en México, 1920-1930", en *Modernidad y modernización en el arte*

- mexicano, 1920-1960* cat. exp. (México: Museo Nacional de Arte/Instituto Nacional de Bellas Artes, 1991) 53-63.
- Córdova, Carlos A., *Agustín Jiménez y la vanguardia fotográfica mexicana* (México: Editorial RM, 2005).
- Coronel Rivera, Juan, “Guillermo Kahlo: Fotógrafo 1872-1941”, en *Guillermo Kahlo: Vida y obra*, cat. exp. (México: Museo Estudio Diego Rivera, 1993) 43-64.
- Cruz González Franco, María de Lourdes, *Francisco J. Serrano ingeniero civil y arquitecto*. Tesis de maestría en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1994).
- Cruz Porchini, Dafne, *Proyectos culturales y visuales en México a finales del cardenismo*. Tesis de doctorado en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2014).
- _____, “Estrellas, abrazos, auroras y puños en alto: La ilustración política en los años treinta”, en Salvador Albiñana ed., *México ilustrado: Libros, revistas y carteles, 1920-1950* (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/RM Verlag, 2014) 209-215.
- Cruz Rodríguez, María Soledad, *Crecimiento urbano y procesos sociales en el Distrito Federal (1920-1928)* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 1994).
- Dell, Simon, “The Consumer and the Making of the Exposition International des Arts Décoratifs et Industriels Modernes, 1907-1925”, *Journal of Design History*, Vol. 12, No. 4 (1999) 311-325.
- Delhumeau, Gwenaël, “De la collection à l’archive : Les photographies de l’Enterprise Hennebique”, Gwenaël Delhumeau, Jacques Gubler, Réjean Legault, Cyrille Simonnet, *Le béton en représentation : La mémoire photographique de l’entreprise Hennebique 1890-1930* (Paris : Editions Hazan, 1993) 27-54.
- Díaz Hernández, María de Lourdes, “Presentación”, en Enrique X. de Anda Alanís, Salvador Lizárraga Sánchez eds., *Cultura arquitectónica de la modernidad mexicana: Antología de textos (1922-1963)* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional de Autónoma de México, 2010) 22-28.

_____, *Alberto J. Pani, promotor de la arquitectura en México, 1916-1955*. Tesis de doctorado en Historia del Arte (México: Universidad Nacional de México, 2009).

_____, *Ideólogos de la arquitectura de los años veinte en México*. Tesis de maestría en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2003).

Didi-Huberman, Georges, “L’ autorité du style et la clôture du champ littéraire”, Conferencia presentada el 23 de septiembre de 2013, Museo de Louvre, Paris. Disponible en: <http://www.louvre.fr/l-album-de-l-art-l-epoque-du-musee-imaginaire-par-georges-didi-huberman> Consulta: 20 de abril de 2016.

_____, “L’ album des images et l’ expressivité du cadre, de la lumière, du montage”, Conferencia presentada el 19 de septiembre de 2013, Museo de Louvre, Paris. Disponible en: <http://www.louvre.fr/l-album-de-l-art-l-epoque-du-musee-imaginaire-par-georges-didi-huberman> Consulta: 20 de abril de 2016.

_____, “La reproductibilité de l’ art et l’ ouverture du champ imaginaire”, Conferencia presentada el 16 de septiembre de 2013, Museo de Louvre, Paris. Disponible en: <http://www.louvre.fr/l-album-de-l-art-l-epoque-du-musee-imaginaire-par-georges-didi-huberman> Consulta: 27 de abril de 2016.

Dorotinsky, Deborah, “Dejar las armas y tomar la pelota: Deporte, ejercicio y juego en el campo mexicano”, Monserrat Sánchez Soler, Dafne Cruz Porchini coords. *Formando el cuerpo de una nación: El deporte en el México posrevolucionario (1920-1940)* cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Nacional de Bellas Artes/ Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, 2012) 57-80.

_____, “Federico Sánchez Fogarty: El concreto y la fotografía de arquitectura en 1933”, en Concepción J. Vargas Sánchez y Enrique Ayala Alonso comps., *Seminario internacional arquitectura y ciudad: Métodos historiográficos de fuentes gráficas* (México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2010) 201-218.

Doss, Erika, “Looking at Labor: Images of Work in 1930s American Art”, *The Journal of Decorative and Propaganda Arts*, Vol. 24, Design, Culture, Identity: The Wolfsonian Collection (2002) 230-257.

- Earley, John, *Substance, Form and Color through Concrete* (New York: The Atlas Portland Cement Company, 1925).
- Eder, Rita, *Narraciones: Pequeñas historias y grandes relatos en la pintura de Antonio Ruiz El Corcito* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2016).
- _____, “Modernismo, modernidad, modernización: Piezas para armar una historiografía del nacionalismo cultural mexicano”, en Rita Eder, coord., *El arte en México: Autores, temas y problemas* (México: Fondo de Cultura Económica, 2002) 341-371.
- Elliot, David, “The Battle for Art”, Ades ed. *Art and Power*, 31-34.
- Escudero Morales, Alejandrina, “La fotografía aérea y los conjuntos habitacionales en la ciudad de México”, en Catherine Rose Ettinger McEnutly, Louise Noelle Gras, Alejandro Ochoa Vega coords., *Segunda modernidad arquitectónica: Lecciones significativas de la segunda modernidad en México* (México: Universidad Autónoma de México, 20014).
- _____, *La revista Planificación y las bases para el desarrollo del urbanismo en México 1927-1934*. Tesis de maestría en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2006).
- Eskildsen, Ute, “Germany: The Weimar Republic”, Liz Heron, Val Williams eds., *Illuminations: Women Writing on Photography from the 1850s to the Present* (London/New York: I.B. Tauris Publishers, 1996) 53-63.
- Espinosa de los Monteros, María del Carmen, et. al., *La industria del cemento en México* (México: Banco de México, S.A., Oficina de Investigaciones Industriales, Sección de Economistas, 1950).
- Fell, Claude, *José Vasconcelos: Los años del águila (1920-1925)* (México: Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1989).
- Fernández, Horacio, “Manuel Álvarez Bravo”, en *Mexicana: Fotografía moderna en México, 1923-1940*, cat. exp. (Valencia: Generaliat Valenciana, 1998) 63-88.
- Forty, Adrian, “Concrete and Print: Buildings and Words”. Conferencia presentada en *Environment Review*, 10-12 abril de 2013. Disponible en sitio de internet:

<https://www.youtube.com/watch?v=cmPQfYFwrcE> Consulta: 9 de diciembre de 2015.

- _____, *Concrete and Culture: A Material History* (Great Britain: Reaktion Books, 2012).
- Foucault, Michel, *Nacimiento de la biopolítica: Curso en el Collège de France (1978-1979)* (Argentina: Fondo de Cultura Económica, 2007).
- Gallo, Rubén, *Mexican Modernity: The Avant-Garde and the Technological Revolution* (Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology, 2005).
- García Barragán, Elisa, “Un insólito estilo de congregaciones”, en *Jorge González Camarena: Antología cat. exp.* (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/ Instituto Nacional de Bellas Artes/ Palacio de Bellas Artes, 1996) 13-29.
- Garza, Carlos Ríos ed., *Revista Planificación 1927-1936*, Raíces Digital: Fuentes para la historia de la arquitectura contemporánea (México: Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008) edición digital.
- _____, ed., *Revista El Arquitecto 1923-1927*, Raíces Digital: Fuentes para la historia de la arquitectura contemporánea (México: Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, 2004) edición digital.
- Gideon, Sigfried, *Mechanization Takes Command: A Contribution to Anonymous History* (New York: Oxford University Press, 1948).
- Gladkov, Fyodor Vasylevich, *Cemento*, trad. José Viana (Madrid: Editorial Cenit, 1929).
- Gómez Galvarriato Ferrer, Aurora, “Industrialización, empresas y trabajadores industriales, del porfiriato a la Revolución: La nueva historiografía”, en *Historia Mexicana*, Colegio de México, Vol. LII, No. 3 (2003) 773-804.
- González, Laura, “Tránsitos y mudanzas de la fotografía moderna en México”, en Liliana Pineiro, et. al., *Territorios de diálogo, 1930-1945: Entre los realismos y lo surreal* (Buenos Aires: Fundación Mundo Nuevo, 2006) 23-29.
- González Lobo, Carlos, “Federico Sánchez Fogarty: Una nota sobre la arquitectura mexicana posrevolucionaria”, en *Federico Sánchez Fogarty*, 71-77.
- Gonzales, Michael J., “Imagining Mexico in 1910: Visions of the Patria in the Centennial Celebration in Mexico City”, *Journal of Latin American Studies*, Vol. 39, No. 3 (2007) 495-533.

- González Mello, Renato, Anthony Stanton coords., *Vanguardia en México, 1915-1940* cat. exp. (México: Museo Nacional de Arte, 2013).
- _____, y Deborah Dorotinsky Alperstein coords., *Encauzar la mirada: Arquitectura, pedagogía e imágenes en México 1920-1950* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2010).
- _____, “Los pinceles del siglo XX: Arqueología del régimen”, en Renato González Mello ed., *Los pinceles de la historia: La arqueología del régimen. 1910-1955* cat. exp. (México: Museo Nacional de Arte, 2003) 17-36.
- González Pozo, Alberto, “Megaproyectos en el valle de México: Antecedentes y casos recientes”, en Peter Krieger ed., *Megalópolis: Modernización de la ciudad de México en el siglo XX* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto Goethe de México, 2006) 79-90.
- Gorman, Carma R., “An Educated Demand: The Implications of Art in Every Day Life for American Industrial Design, 1925-1950”, *Design Issues*, Vol. 16, No. 3 (2000) 45-66.
- Gortari Rabiela, Rebeca de, “Educación y conciencia nacional: Los ingenieros después de la revolución mexicana”, en *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. 49, No. 3, (1987) 123-140.
- Greeley, Robin Adèle, “Muralism and the State in Post-revolutionary Mexico 1920-1970”, Alejandro Anreus, Leonard Folgarait, Robin Adèle Greeley eds., *Mexican Muralism: A Critical History* (California: University of California Press, 2012) 13-36.
- Haber, Stephen H., *La industria y subdesarrollo. La industrialización de México, 1890-1940* (México: Alianza Editorial, 1992).
- _____, “Assessing the Obstacles to Industrialization: The Mexican Economy, 1830-1940”, *Journal of Latin American Studies*, Vol. 24, No. 1 (1992)1-32.
- Hall, Roland, *The Advertising Handbook: A Reference Work Covering the Principles and Practice of Advertising* (New York: Mc Graw-Hill, 1921).
- Harvey, Penny and Hannah Knox, “Abstraction Materiality and the Science of the Concrete in Engineering Practice”, Bennett, ed., *Material Powers*, 165-186.

- Hellion, Denise, *Exposición permanente: Anuncios y anunciantes en El Mundo Ilustrado*, (México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 2008).
- Hernández, Felipe, *Dynamic Identities and the Construction of Transcultural Architectures*. Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy (United Kingdom: University of Nottingham, 2002).
- Hernández Chávez, Alicia, “La vida política”, en Javier J. Bravo García coord. *México*, Tomo. 4. 1930-1960, *Mirando hacia adentro* (México: Fundación Mapfre y Santillana Ediciones Generales, 2012) 25-92.
- Hernández Flores, Fabiola, “Cuerpo de modernidad, cuerpo de publicidad: Las bañistas de Jorge González Camarena”, en *Bitácora*, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 29 (2015) 124-139.
- _____, “Torre Latinoamericana 50 años: Restauración de un testigo”, en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, Vol. XXXII, No. 98 (2011) 201-234.
- _____, *Un paseo para la memoria: De Chapultepec al centro histórico, usos y apropiaciones en tres momentos*. Tesis de licenciatura en Arte (México: Universidad del Claustro de Sor Juana, 2008).
- Hernández Franyuti, Regina, “La ciudad de México en la segunda década posrevolucionaria”, en *Federico Sánchez Fogarty: Un visionario de su tiempo*, cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Nacional de Bellas Artes/Museo Casa Estudio Diego Rivera, 2014).
- Hernández Pérez, Amanda, “Las masas y los símbolos en la obra de Luis Arenal”, en González Mello ed., *Los pinceles de la historia*, 89-90.
- Higgott, Andrew, Timothy Wray eds., *Camera Constructs: Photography, Architecture and the Modern City* (United Kingdom: Ashgate Publishing Company, 2012).
- Hoganson, Kristin, “Cosmopolitan Domesticity: Importing the American Dream, 1865-1920”, *The American Historical Review*, Vol. 107, No. 1 (2002) 55-83.
- Horkheimer Max y Theodor W. Adorno, *La dialéctica de la Ilustración: Fragmentos filosóficos* (Madrid: Editorial Trotta, 1994).
- Hobsbawn, Eric, “Foreword”, Ades ed., *Art and Power*, 10-14.

- Hollis, Richard, *Swiss Graphic Design: The Origins and Growth of an International Style 1920-1965* (London: Laurence King Publishing Ltd, 2006).
- Huysen, Andreas, *After the Great Divide: Modernism, Mass Culture, Postmodernism* (Bloomington/Indianapolis: Indiana University Press, 1986).
- Jarcy, Xavier de, *Le Corbusier, un fascisme français* (Paris : Albin Michel, 2015).
- Jiménez Muñoz, Jorge H., *La traza del poder: Historia, política y los negocios urbanos en el Distrito Federal desde sus orígenes a la desaparición del Ayuntamiento (1824-1920)* (México: Dédalo/Codex, 1993).
- Jiménez del Val, Nasheli, “Los colosos”, en González ed., *Los pinceles de la historia*, 76-78.
- _____, “La amistad y la camaradería”, en González Mello ed., *Los pinceles de la historia*, 91-92.
- Klich, Lynda, “Estridentópolis: Achieving a Post-Revolutionary Utopia in Jalapa”, *The Journal of Decorative and Propaganda Arts*, Vol. 26 (2010)102-127.
- Krieger, Peter, “Gerardo Murillo (“Dr. Atl”) La sombra del popo, 1942”, en Peter John Brownlee ed., *Picturing the Americas, Landscape Painting from Tierra del Fuego to the Arctic* (Connecticut: New Haven, Yale University Press, 2015) 256-257.
- _____, *et. al.*, *Transformaciones del paisaje urbano en México*, (México: Instituto Nacional de Bellas Artes y Madrid, Ediciones El Viso, 2012).
- _____, “Body, Building, City and Environment: Facets of Contemporary Political Iconography in the Mexican Megalopolis”, Udo J. Hebel, Christoph Wagner eds., *Pictorial Cultures and Political Iconographies* (Berlin/Boston: De Gruyter, 2011) 401-416.
- _____, “Megalópolis México: Perspectivas críticas”, en Peter Krieger ed., *Megalópolis: Modernización de la ciudad de México en el siglo XX* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México/Instituto Goethe de México, 2006) 27-54.
- _____, “Las posibilidades abiertas de Aby Warburg”, en Lucero Enríquez ed., *(In) Disciplinas: Estética e historia del arte en el cruce de los discursos, Memoria del XXII Coloquio Internacional de Historia del Arte* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2000) 261-280.

- Lancaster, Clay, "The American Bungalow", *The Art Bulletin*, Vol. 40, No. 3 (1958) 239-253.
- Larkin, Brian, "The Politics and Poetics of Infrastructure", *Annual Review of Anthropology*, No. 42 (2013) 327-343.
- Leal, Felipe, "La arquitectura de la megalópolis", en Krieger ed., *Megalópolis*, 73-78.
- Legault, Réjean, "La circulation de l'image", Gwenaël Delhumeau, *et. al.*, *Le béton en représentation*, 77-103.
- Leidenberger, Georg, "Tres revistas de arquitectura: Portavoces de la modernidad, 1923-1950", en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 101 (2012) 109-138.
- Lempérière, Annick, "Los dos centenarios de la Independencia (1910-1921): De la historia patria a la antropología cultural", en *HMex*, Vol. XLV, No.2 (1995) 318-321.
- Lewis, Robert W., "A Civic Tool of Modern Times: Politics, Mass Society, and the Stadium in Twentieth-Century France", *French Historical Studies*, Vol. 34, No. 1 (2011) 155-184.
- Loaeza, Soledad, *Clases medias y política en México: La querrela escolar, 1959-1963* (México: El Colegio de México, 1988).
- López Rangel, Rafael, "Ciudad de México: Entre la primera y la segunda modernidades urbano-arquitectónicas", en Krieger ed., *Megalópolis*, 179-185.
- _____, *La planificación y la ciudad de México 1900-1940* (México. Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Azcapotzalco, 1993).
- _____, *La modernidad arquitectónica mexicana: Antecedentes y vanguardia 1900-1940* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Azcapotzalco, 1989).
- _____, *Diego Rivera y la arquitectura mexicana* (México: Dirección General de Publicaciones y Medios, 1986).
- _____, *Orígenes de la arquitectura técnica en México: La Escuela Superior de Construcción* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco, 1984).
- Lozoya Meckes, Johanna, "El lenguaje nacionalista de una élite: Las Pláticas de Arquitectura de 1933", en *Bitácora*, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 21 (2010) 26-33.

- Lozowick, Louis, "The Americanization of Art", *Machine-Age Exposition Catalogue* (New York: Little Review, 1927) 18.
- Lugo-Hupb, José, Maricarmen Cordero Estrada, José Juan Zamorano Orozco, "Relieve, litología y riesgos en la zona urbana de la delegación Álvaro Obregón, Distrito Federal, México", en *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*, Vol. 2., No. 1 (1995) 52-67.
- Luna Arroyo, Antonio, *Jorge González Camarena en la plástica mexicana* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1981).
- Lüsebrink, Hans-Jürgen, "Le transferts culturels: Théorie, méthodes d'approche, questionnements", Pascal Gin, Nicolas Goyer, Walter Moser eds., *Transfert: Exploration d'un champ conceptuel* (Canada: Les Presses de l'Université d'Ottawa, 2014).
- Maffei, Nicolas, "John Cotton Dana and the Politics of Exhibiting Industrial Art in the US, 1909-1929", *Journal of Design History*, Vol. 13, No. 4 (2000) 301-317.
- Marchand, Roland, *Advertising the American Dream: Making Way for Modernity 1920-1940* (Los Angeles: University of California Press, 1985).
- Márquez, Graciela, "La concentración industrial en México, 1925-1940", en María Eugenia Romero Sotelo coord., *La industria mexicana y su historia. Siglos XVII, XIX y XX* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 1997) 309-366.
- Márquez Soriano, Jesús Nazaret, *Los Bancos Agrícola e Hipotecario de México: Un ejemplo de arquitectura ecléctica y moderna: El sistema de concreto armado Hennebique (1903-1910)*. Tesis de maestría en Arquitectura (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2011).
- Martínez Valle, Carlos, "El nuevo cuerpo político de la nación: El deporte en la disciplina y educación social del México posrevolucionario", Monserrat Sánchez Soler, Dafne Cruz Porchini coords., *Formando el cuerpo de una nación*, 81-114.
- McDonough, Michael, "Selling Sarasota: Architecture and Propaganda in a 1920s Boom Town", *The Journal of Decorative and Propaganda Arts*, Vol. 23, Florida Theme Issue (1998)10-31.
- Mac-Lean y Estenos, Roberto, "La eugenesia en América", en *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. 13, No. 3 (1951) 359-387.

- Mindrup, Matthew, "Translations of Material to Technology in Bauhaus Architecture", *Wolkenkuckucksheim, Internationale Zeitschrift zur Theorie der Architektur*, Vol. 19, No. 33 (2014) 161-172.
- Miranda Pacheco, Sergio, "Urbe inmunda: Prejuicios sociales y ansiedades ambientales en la urbanización desagüe de la ciudad y valle de México en el siglo XIX" (en prensa).
 _____, "La vivienda popular del milagro mexicano en la ciudad de México", en Héctor Quiroz Rothe comp., *Aproximaciones a la historia del urbanismo popular una mirada desde México* (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2014) 111-125.
 _____, "Chapultepec Heights y las continuidades urbanas de la revolución", en *20/10 Memorias de las revoluciones en México*, sitio de internet <http://www.terra.com.mx/memoria2010/articulo/859520/CHAPULTEPEC+HEIGHTS+Y+LAS+CONTINUIDADES+URBANAS+DE+LA+REVOLUCION.htm&paginaid=1> Consulta: 1 de abril de 2013.
- Mitchell, William John Thomas, *World's Greatest Architect: Making, Meaning, and Network Culture* (Massachusetts Institute of Technology, 2008).
 _____, "Imperial Landscape", William Mitchell ed., *Landscape and Power* (Chicago: University of Chicago Press, 2002) 5-34.
 _____, *Picture Theory: Essays on Visual and Verbal Representation* (Chicago: The University of Chicago Press, 1994).
 _____, *Iconology: Image, Text, Ideology* (Chicago: University of Chicago Press, 1986).
- Moreno, Julio, *Yankee Don't Go Home! Mexican Nationalism, American Business Culture, and the Shaping of Modern Mexico, 1920-1950* (Chapel Hill and London-University of North Carolina Press, 2003).
- Most, Glenn W., "On Fragment", William Tronzo ed., *The Fragment: An Incomplete History* (Los Angeles: Getty Research Institute, 2009) 23-38.
- Moxey, Keith, "Los estudios visuales y el giro icónico", en *Estudios visuales*, No. 6 (2009) 8-27.
 _____, "Nostalgia de lo real: La problemática relación de la historia del arte con los estudios visuales", en *Estudios Visuales*, No. 1 (2003) 41-60.

- Mukerji, Chandra, "The Unintended State", Bennett, ed., *Material Powers*, 113-136.
- Navarro García, Abraham, "Fragmentos de una revolución en rojo: Fotomontajes en portadas de El maestro rural (1935-1936)", en *Alquimia*, Sistema Nacional de Fototecas, No. 26 (2006) 19-23.
- Negrete, Claudia, "Arquitectura y fotografía: Complicidades ideológicas", en *Alquimia*, Sistema Nacional de Fototecas, No. 7 (1999) 7-13.
- Noelle, Louise, "La arquitectura mexicana en las publicaciones periódicas del siglo XX", en *Bitácora*, Facultad de Arquitectura, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 19 (2009) 12-17.
- O'Brian, John, "Landscape as Fordscape", Peter John Brownlee ed., *Picturing the Americas, Landscape Painting from Tierra del Fuego to the Arctic* (Connecticut: New Haven, Yale University Press, 2015) 188-193.
- O' Gorman, Juan, ¿Qué significa socialmente la arquitectura moderna en México?, *Espacios* 16 de julio de 1953. En Ida Rodríguez Prampolini, *Juan O 'Gorman, arquitecto y pintor* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional de Autónoma de México, 1983) 87-90.
- _____, "Urbanismo estático y urbanismo dinámico", *Espacios*, 22 de octubre de 1949. En Rodríguez, *Juan O 'Gorman...*, 81-85.
- Oles, James, "Industrial Landscapes in Modern Mexican Art", *Journal of Decorative and Propaganda Arts*, No. 26 (2010) 129-159.
- _____, "La nueva fotografía y cementos Tolteca: Una alianza utópica", en *Mexicana: Fotografía moderna en México, 1923-1940*, cat. exp. (Valencia: Generaliat Valenciana, 1998) 139-152.
- Olsen, Patrice Elizabeth, *Artifacts of Revolution: Architecture, Society and Politics in Mexico City, 1920-1940* (United Kingdom: Rowman and Littlefield, 2008).
- _____, "Un hogar para la revolución: patrones y significado del desarrollo residencial", en María del Carmen Collado coord., *Miradas recurrentes I. La ciudad de México en los siglos XIX y XX* (México: Universidad Autónoma Metropolitana/Instituto Mora, 2004) 132-165.

- O'Rourke, Kathryn E., "Guardians of Their Own Health: Tuberculosis, Rationalism, and Reform in Modern Mexico", *Journal of the Society of Architectural Historians*, Vol. 71, No. 1 (2012) 60-77.
- Otter, Chris, "Locating Matter: The Place of Materiality in Urban History", Bennett, ed., *Material Powers*, 59-80.
- Padilla Pola, Alejandra. *La fotografía como fuente para la investigación social: Mixcoac y San Pedro de los Pinos, 1920-1994*. Tesis de licenciatura en Historia (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2007).
- Pallares, Alfonso, "Índole y enseñanza de la Arquitectura", en *Anuario 1922-1923. Sociedad de Arquitectos de México* (1923) 86-99.
- Perelman, Marc, *Le Corbusier : Une froide vision du monde* (Paris: Michalon, 2015) 97-107.
- Phillips, M. Ogden, "Manufacturing in the Federal District", *Economic Geography*, Vol. 9, No. 3 (1933) 279-291.
- Poppelreuter, Tanjam, "Social Individualism: Walter Gropius and his Appropriation of Franz Müller-Lyer's Idea of a New Man", *Journal of Design History*, Vol. 24, No. 1 (2011) 37-58.
- Ramírez, Fausto, *Modernización y modernismo en el arte mexicano* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2008).
- _____, "A río revuelto...: Una alegoría de la violencia social durante el alemanismo", en Arturo Pascual Soto ed., *Arte y violencia. XVIII Coloquio Internacional de Historia del Arte* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1995) 217-236.
- _____, "Los saldos de la modernidad y la revolución", en Gustavo Curiel, *Pintura y vida cotidiana en México, 1650-1950*, cat. exp. (México: Fomento Cultural Banamex/Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1999) 245-350.
- Rebolledo, Miguel, *Cincuentenario del cemento armado en México, 1902-1952* (México: Construcciones Ing. Rebolledo, 1952).
- _____, "Estudio sobre la cimentación y construcción de edificios de la ciudad de México (concluye)", *El Arte y la Ciencia*, Vol. X, No. 4 (1908).
- _____, "Estudio sobre la cimentación y construcción de edificios de la ciudad de México (1 de 2 partes)", *El Arte y la Ciencia*, Vol. X No. 3 (1908).

- _____, “Materiales de construcción. El betón armado (2 concluye), *El Arte y la Ciencia*, Vol. VI, No. 3 (1904).
- _____, “Materiales de construcción. El betón armado. Sus aplicaciones en la República. Cimientos (1 de 2 partes)”, *El Arte y la Ciencia*, Vol. VI No. 2 (1904).
- Rivera, Diego, “Los retablos son hoy por hoy la verdadera pintura mexicana”, en *Azulejos*, T. 1, (1922) 22-26.
- _____, “Los retablos: Verdadera, actual y única expresión pictórica del pueblo mexicano”, en *Mexican Folkways*, No. 25 (1925).
- Rodríguez, José Antonio, “Un acto de vanguardia: La Tolteca y su repercusión”, en *Federico Sánchez Fogarty: Un visionario de su tiempo* cat. exp. (México: Consejo Nacional para la Cultura y las Artes/Instituto Nacional de Bellas Artes/Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo, 2014) 106-122.
- Rodríguez Mortellaro, Itzel, “El Renacimiento Posrevolucionario de Quetzalcóatl”, en Cuauhtémoc Medina ed., *La imagen política. XXV Coloquio Internacional de Historia del Arte “Francisco de la Maza”* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2006) 335-354.
- Rodríguez Prampolini, Ida, *Juan O ‘Gorman, arquitecto y pintor* (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 1983).
- Rosenblueth, Emilio, et. al., *Macrosismos: Aspectos físicos, sociales, económicos y políticos* (México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, 1992) 8-15.
- Rosenzweig, Fernando, *El trimestre económico* (México: Fondo de Cultura Económica, 1965).
- Rubin, Barbara, “A Chronology of Architecture in Los Angeles”, *Annals of the Association of American Geographers*, Vol. 67, No. 4 (1977) 521-537.
- Sánchez Echenique, Ana Luisa, “Federico Sánchez Fogarty: Organizador, promotor y coleccionista”, en *Federico Sánchez Fogarty* cat. exp., 15.28.
- Sánchez Fogarty, Federico, *Medio siglo de cemento en México* (México: Cámara Nacional del Cemento, 1951).
- _____, “La función social de la publicidad”, en *Revista de Cultura Moderna*, Universidad Gabino Barreda, No.1 (1935) 87-90.

- Sánchez, Horacio, *La vivienda y la ciudad de México: Génesis de la tipología moderna* (México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, 2007).
- Secretaría de la Economía Nacional, Dirección General de Estadística, D.A.P.P., 2º. Censo industrial de 1935: Cemento, Volumen III, Tomo XII, (México: Secretaría de la Economía Nacional, 1937).
- Silva, Contreras Mónica, “Arquitectura y materiales modernos: Funciones y técnicas internacionales en la ciudad de México 1900-1910”, en *Boletín de monumentos históricos*, Tercera época, No. 22 (2011) 181-201.
- _____, “Los catálogos de piezas constructivas y ornamentales en arquitectura: artefactos modernos del siglo XIX y patrimonio del siglo XXI”, en *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, Universidad Nacional Autónoma de México, No. 97 (2010) 71-100.
- Simonnet, Cyrille, *Hormigón : Historia de un material, economía, técnica, arquitectura* (España: Nerea, 2009).
- _____, “Hennebique et l’objectif ou le béton armé transfiguré”, Delhumeau, *et al.*, *Le béton en représentation*, 55-76.
- Slaton, Amy, *Reinforced Concrete and the Modernization of American Building, 1900-1930. Studies in the History of Technology* (Baltimore: John Hopkins University Press, 2001).
- Smith, Terry, *Making the Modern: Industry, Art and Design in America* (Chicago: The University of Chicago Press, 1993).
- Snodgras, Michael, “We are All Mexicans Here: Workers, Patriotism, and Union”, Mary Kay Vaughan, Stephen E. Lewis eds., *The Eagle and the Virgin: Nation and Cultural Revolution in Mexico, 1920-1940* (Durham: Duke University Press, 2006) 314-334.
- Solís, Juan, “El Estadio Nacional: Donde la raza se hizo masa”, en Monserrat Sánchez Soler, Dafne Cruz Porchini coords., *Formando el cuerpo de una nación*, 115-136.
- Taller 1932, *Utopía, No utopía: La arquitectura, la enseñanza y la planificación del desarrollo cat. exp.* (México: Museo Casa Estudio Diego Rivera y Frida Kahlo/Instituto Nacional de Bellas Artes, 2003).
- Tejeda, Carlos, “Planeación urbana y responsabilidades políticas”, en Krieger ed., *Megalópolis*, 259-276.

- Tenorio Trillo, Mauricio, *Artifugio de la nación moderna: México en las exposiciones universales, 1880-1930* (México: Fondo de Cultura Económica, 1998).
- _____, “1910 Mexico City: Space and Nation in the City of the Centenario”, *Journal of Latin American Studies*, Vol. 28, No. 1 (1996) 75-104.
- Thomas, Nicholas, *Entangled Objects: Exchange, Material Culture, and Colonialism in the Pacific* (London: Harvard University Press, 1991).
- Todorov, Vladislav, “Introduction to the Political Aesthetics of Communism”, *Textual Practice*, Vol. 5, No. 3 (1991) 363-382.
- Todorov, Tzvetan, “Avant-Gardes & Totalitarianism”, *Daedalus*, Vol. 136, No. 1 (2007) 51-66.
- Troy, Nancy, *Modernism and the Decorative Arts in France: Art Nouveau to Le Corbusier* (New Haven: Yale University Press, 1991).
- Ugalde Andrade, Imelda Paola, *Biopolítica o la creación de una institución cultural en la ciudad de México durante el Maximato, 1929-1933*. Tesis de doctorado en Historia (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2017).
- Urias Horcasitas, Beatriz, “Degeneracionismo e higiene mental en el México posrevolucionario (1920-1940)”, en *FRENIA*, Vol. IV, No. 2 (2004) 37-67.
- Velázquez, Mireida, “Imágenes para la clase obrera: El discurso visual de la Revista Lux, órgano oficial el Sindicato Mexicano de Electricistas, 1936-1941”, en Linda Báez, Rubí y Emilie Carreón Blaine eds. *Los estatutos de la imagen, creación-manifestación-percepción*. XXXVI Coloquio Internacional de Historia del Arte (México: Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad Nacional Autónoma de México, 2014) 491-504.
- _____, *La obra gráfica de Francisco Eppens en los talleres de impresión de estampillas y valores de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1935-1940*. Tesis de maestría en Historia del Arte (México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2009).
- Villamil Duarte, José Alberto, *Publicidad mexicana: Su historia, sus instituciones, sus hombres* (México: Demoscopia, 1971).

- Vidler, Anthony, "Photourbanism: Planning the City from Above and from Below", Gary Bridge, Sophie Watson eds., *A Companion to the City* (USA: Blackwell Publishers, 2003) 35-45.
- Wakild, Emily, "Naturalizing Modernity: Urban Parks, Public Gardens and Drainage Projects in Porfirian Mexico City", *Mexican Studies/Estudios Mexicanos*, Vol. 23, No. 1, (2007) 101-123.
- Weiner, Annette B., "Cultural Difference and the Density of Objects", *American Ethnologist*, Vol. 21, No. 2 (1994) 391-403.
- _____, "Inalienable Wealth", *American Ethnologist*, Vol. 12, No. 2 (1985) 210-227.
- Wittkower, Rudolf, *Allegory and the Migration of Symbols* (New York: Thames and Hudson, 1977).
- Zabel, Barbara, "Louis Lozowick and Urban Optimism of the 1920s", *Archives of American Art Journal*, Vol. 14, No. 2 (1974) 17-21.
- Zamorano Villareal, Claudia C., *Vivienda mínima obrera en el México posrevolucionario: Apropiaciones de una utopía urbana (1932-2004)* (México: CIESAS, 2013).

Hemerografía

El Arquitecto,

Publicidad Cemento La Tolteca "El Palacio Nacional", No. X-XI (1926).

Le Béton Armé,

"Le Béton Armé au Mexique", No. 127 (1908).

"Le Béton Armé au Mexique", No. 169 (1912).

Boletín de Ingenieros,

"La oficina de experimentación de materiales", 15 de noviembre de 1910.

Cemento,

"Cemento", No. 1 (1925).

“Las grandes obras de concreto”, No. 3 (1925).

Bernardo Calderón y Vicente Mendiola, “Arquitectura Contemporánea”, No. 6. (1925) 3-5.

_____, “Arquitectura Contemporánea”, No. 7. (1925) 3-5.

Federico Sánchez Fogarty, “Las ciudades y las alturas”, No. 7 (1925).

Derisanty, “Francia medioeval y contemporánea. La Abadía de Le Mont Saint Michel y la Iglesia de Le Raincy”, No. 8 y 9 (1925).

Derisanty, “Interiores en París: El nuevo estilo creado por el “ensemblier” francés”, No. 8 y 9 (1925).

“La revista Cemento”, No. 8 y 9 (1925).

Federico Sánchez Fogarty, “Principios Arquitectónicos”, No. 10 y 11 (1925).

“Homenaje al Gran Estadio de Jalapa”, No. 10 y 11 (1925).

Ricardo Calderón, “El arquitecto y el mobiliario” (continuación), No. 12 (s.a.)

Derisanty, “El concreto y los estilos arquitectónicos. Conviene y es factible la creación de un estilo especial para ese material? (sic)”, No. 14 (1926).

“Gran Colector de Concreto”, No. 15 (1926).

“El Concreto en los Caminos”, No. 15 (1926).

“Postes de Concreto”, No. 15 (1926).

“El Renacimiento del Palacio Nacional”, No. 16 (1926).

“La Escuela Benito Juárez: Admirable plantel Educativo en la Ciudad de México”, No. 16 (1926).

“Obituario Manuel Marroquín y Ribera”, No. 17, (s.a.).

“La gran Escuela Belisario Domínguez”, No. 18 (s.a.).

“El Cemento en los Jardines”, No. 19 (s.a.).

El edificio del Banco de México, No. 20 (s.a.).

“Instituto de Higiene”, No. 20 (s.a.).

F. Honoré, “Un tipo de estación única en Francia”, No. 21, (1928).

“Obras en París, Francia”. Fotos del edificio del departamento del arquitecto Marcel Hennequest, No. 21, (1928).

“Interiores modernistas franceses”. Dos fotografías del hotel en Tours, No. 23 (1928).

“La Vida Moderna”, No. 23 (1928).

“Un gran ferrocarril para los niños de México”, No. 24 (1928).

Jesús Bracho, “La simplicidad en el Arte Moderno”, No. 25 (s.a.).
“Marquesina de concreto en el hotel Palacio de Düsseldorf, Alemania, No. 27 (1929).
Banquetas de concreto en la plaza del Teatro Nacional de la ciudad de México, No. 27 (1929).
“Una Gran Obra de Concreto Armado: El edificio de Inspección de Policías y Cuerpo de Bomberos”, No. 27 (1929).
Raúl Arredondo, “La casa soñada”, No. 28 (1929)
“Residencia modernista francesa”. Fotografías de la casa construida por Le Corbusier en Garches, Francia, No. 30 (1929)
F. S. Onderonk, “Cenicienta. Un verdadero cuento de hadas que es también una profecía”. Traducido de "Concrete", No. 30 (1929).
“El Orfanatorio de San Antonio y Santa Isabel”, No. 30 (1929).
“Las grandes edificaciones de concreto en Alemania. Edificio del Centenario en Breslau”. Fotografías de la obra de Max Berg, No. 31(1929).
“Casa de Apartamentos en Bagneaux, Francia”. Fotografía de la obra del arquitecto André Lurcat, No. 32 (1929).
Irvin F. Morrow, “En Pro del Modernismo”. Tomado de Revista "Arquitectura" de Montevideo, traducción del *Journal of American Architects*, No. 32 (1929).
C. Harris Allen, “En Pro de la Tradición”, No. 32 (1929).
“Interior de la Escuela de Artes de Hamburgo, Alemania”, No. 32 (1929).

Construcción y tecnología en concreto,

Jorge M. Rolland, “Ingeniero Modesto C. Rolland: Pionero del uso de prefabricado de cemento armado en México”, Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, Vol. 4, No. 11 (2015) 36-41.

Eurindia,

“El peligro de los monopolios”, 1 de enero de 1934.

El Excelsior,

“La colonia los portales progresa rápidamente y numeroso son los edificios que se construyen”, 22 de julio de 1922.

Helios,

Nota anónima, No. 18, enero de 1932.

Hoy,

L. F. Bustamante, “Las catacumbas de México”, *Hoy*, No. 2 (1937).

L'Illustration,

F. Honoré, “Un Type de Gare unique en France”, 27 Août 1927.

El Mundo Ilustrado,

“El Banco Agrícola e Hipotecario de México”, 18 de septiembre de 1904.

Aviso publicitario colonia Cuauhtémoc, 23 de octubre de 1904.

“La Internacional, S.A. Las obras del nuevo rastro”, 5 de marzo de 1905.

“La ruta de Tehuantepec: Un proyecto realizado- Vía comercial internacional- Aproximación de importantes mercados- Visita del Sr. Gral. Díaz al Istmo”, 2 de abril de 1905.

“Agua potable para la ciudad: Las grandes obras del Xochimilco”, 29 de octubre de 1905.

“Congreso de Higiene”, 9 de diciembre de 1906.

“Agua potable para la ciudad: Las grandes obras del Xochimilco”, 16 de junio de 1907.

“Las compuertas del lago de Texcoco: Trabajos de la Comisión Hidrográfica”, 24 de marzo de 1907.

“Doscientos mil litros de agua. Obras colosales. Los depósitos de Molino del Rey”, 26 de enero de 1908.

“La instrucción pública en Puebla: Fundación de dos Escuelas Modelo Porfirio Díaz y Ramón Corral”, 24 de mayo de 1908.

“Residencias modernas”, 19 de junio de 1910.

“Una excursión científica el lago Xochimilco”, 2 de septiembre de 1911.

El Nacional,

Anuncio de tubos Hume, 25 de agosto de 1932.

“Cooperativas”, 19 de agosto de 1933.

“De interés para los consumidores de cemento”, 26 de noviembre de 1933.

“Las fábricas paralizadas serán tomadas por el gobierno como la Cruz Azul”, 20 de mayo de 1934.

Revista de la CROM,

“Residencia neocolonial de Dolores del Río”, 15 de octubre de 1931.

Revista de Ingeniería,

Cemento Armado Sistema Hennebique y Pilotes Compresol. No. 18, julio de 1913.

Tolteca,

“Ahora más que nunca”, No. 17 (1930).

“Convocatoria”, No. 20 (1931).

“El Concurso Tolteca”, No. 21 (1932).

“¿Por qué este primer premio?”, No. 21 (1932).

“Ortiz Monasterio”, No. 23 (1932).

“La pintura en el concurso Tolteca”, No. 23 (1932).

El Universal,

“Los más grandes constructores de México”, 15 de mayo de 1932.

“Los precios del cemento”, 19 de noviembre de 1932.

Publicidad de la Nacional, 25 de agosto de 1933.

Anuncio de cemento Tolteca, 13 de agosto de 1951.

