

## ➤ Evolución de métodos y estándares para construcciones de concreto 3ª Parte

Debido a la importancia que revistió la celebración de World of Concrete México 2004, en la edición anterior hicimos un paréntesis en la serie dedicada al gran inventor estadounidense, Tomás Alva Edison. Pero, hoy completamos la tercera entrega de las cuatro previstas en este espacio dedicadas al “Mago de Menlo Park”.

Aquí, hacemos un breve relato sobre los primeros pasos de una reglamentación y métodos de trabajo de una gran industria y de cómo Edison y su genio influyeron en la generación de los reglamentos y métodos de la construcción de concreto, los que hoy, por su ingenuidad quizá, nos parecen ilógicos y hasta absurdos.

En 1908, en Estados Unidos, el interés principal continuaba centrado en las calles y las banquetas de concreto. Sin embargo, la posibilidad de construir con concreto reforzado, así como también con piezas prefabricadas, iba en aumento. Las especificaciones propuestas para las nuevas aplicaciones eran las mismas existentes para las banquetas hechas con cemento Pórtland y para los muros de block hueco. No obstante, se hicieron reportes informales sobre las especificaciones que deberían tener las nuevas construcciones contra el fuego y se vio la necesidad de adquirir seguros, y de adecuar las leyes y reglamentos.

El primer informe derivado de estas observaciones preliminares contenía una breve referencia hecha por las compañías aseguradoras contra incendios al reconocimiento del valor de la construcción de concreto y sugería algunas recomendaciones como hacer marcos de acero recubiertos de concreto, y elaborar muros y chimeneas con bloques de concreto, para así incrementar la resistencia al fuego.

El comité encargado de las leyes dictaminó sobre temas que hoy están en el ámbito de los reglamentos, tales como el diseño de los elementos estructurales y los factores de seguridad. Incluso, citó el trabajo desarrollado por el Comité Nacional de Suscriptores de Seguros contra el Fuego en 1907, “requisitos para



La fábrica de Newark, ubicada en la Calle Ward, donde se fabricaron los primeros inventos prácticos de Edison (1873).



Edison, como vendedor de periódicos, a los catorce años.

edificios construidos con concreto reforzado o con concreto y acero”, como el reglamento más recientemente disponible a seguir para los municipios, cuando tuvieran que construir con concreto reforzado.

### LA INFLUENCIA DE EDISON

Un documento escrito en 1908 por William H. Masson, “Métodos y costo de la construcción con concreto reforzado con elementos moldeados separadamente”, describe el trabajo con concreto prefabricado realizado en el edificio de la Edison Portland Cement, Co., en el que se describen cómo muchas de las prácticas eran similares a algunos de los métodos actuales. Las columnas, trabes, y losas fueron vaciadas en camas de concreto y transportadas a corta distancia al sitio de la construcción, la prehabilitación del enrejado de refuerzo facilitó su colocación, las losas se vaciaron una sobre otra para economizar el espacio y la cimbra. Como resultado, otro autor elogió las virtudes de los componentes de concreto estructural “hechos en fábrica”.

En su condición como uno de los primeros miembros de la Tomás A. Edison y la compañía Edison Portland Cement, la National Association of Cement Users (NACU), decidieron seguir adelante hasta desarrollar e implementar un sistema de unidades de habitación, casas de concreto, reforzado producidas masivamente, es decir, en serie, para lo cual las edificaciones fueron vaciadas *in situ* en moldes de acero. Entonces, Edison escribió: “yo creo que la edad del concreto ha comenzado, y creo poder probar que las más hermosas casas que nuestros arquitectos pueden concebir pueden ser moldeadas en una operación en moldes de acero, a un costo que será sorprendentemente bajo”.

### ➤ Índice de anunciantes

Latinoamericana de Concreto	2ª de forros	Colegio de Ingenieros Civiles	25
Henkel	3ª de forros	CMIC de Yucatán	33
Eucomex	4ª de forros	Analisec	1
Siderurgica Tultitlán	1	Protección Anticorrosiva	13
Apasco	7	Construmercado	54 y 55
Procon	5	Vitales Ramón Sandoval	
Anippac	9	Controls	
CIHAC	17	Ram Internacional	
CMIC	18	Ingeniería Computarizada	
		Consorcio Andamiaje	

En la revista **Construcción y Tecnología** toda correspondencia debe dirigirse al editor. Bajo la absoluta responsabilidad de los autores, se respetan escrupulosamente las ideas, los puntos de vista y las especificaciones que éstos expresan. Por lo tanto, el Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A. C., no asume responsabilidad de naturaleza alguna (incluyendo, pero no limitando, la que se derive de riesgos, calidad de materiales, métodos constructivos, etcétera) por la aplicación de principios o procedimientos incluidos en esta publicación. Las colaboraciones se publicarán a juicio del editor. Se prohíbe la reproducción total o parcial del contenido de esta revista sin previa autorización por escrito del editor. **Construcción y Tecnología**, ISSN 0187-7895, publicación mensual editada por el Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, A.C., con certificado de licitud de título núm. 3383 y certificado de licitud de contenido núm. 2697 del 30 de septiembre de 1988. Publicación periódica. Registro núm. PP09-0249. Características 228351419. Insurgentes Sur 1846, colonia Florida, 01020, México D.F., teléfono 56 62 06 06, fax 56 61 32 82. Precio del ejemplar \$35.00 MN. Suscripción para el extranjero \$80.00 U.S.D. Números sueltos o atrasados \$45.00 MN. (\$4.50 U.S.D). Tiraje: 10,000 ejemplares. Impresa en Litografía I.M. de México S.A. de C.V. Teléfono: 5689 7699.