



Más de cuarenta años de calidad

INTRODUCCIÓN

Servicios y Elementos Presforzados SA de CV (SEPSA) fue fundada en 1961 por el Ing. René Carranza Aubry, siendo ésta una de los pioneras en México en el uso de sistemas de presfuerzo. Actualmente la empresa cuenta con plantas en Jiutepec, Morelos, Polotitlán, Estado de México, y Medellín, Veracruz, además de contar con otra, —en sociedad— en Guadalajara, Jalisco. Desde su fundación la empresa ha participado en numerosas obras de todo tipo como son estadios, lienzos charros, escuelas, hospitales, estacionamientos, puentes vehiculares y peatonales, centros comerciales, edificios de oficinas y vivienda, túneles etc.

SEPSA brinda a sus clientes un servicio integral al contar con un departamento de proyectos para apoyar desde el inicio del mismo, con soluciones acordes a las necesidades del cliente; además de realizar constan-

temente proyectos de investigación y desarrollo de nuevos productos, de lo cual han surgido varias patentes. Cabe decir que ha recibido premios a nivel nacional e internacional. Al año participan en más de 200 obras; entre las obras más destacadas recientemente están:

EL CENTRO COMERCIAL "METRÓPOLI PATRIOTISMO"

El procedimiento constructivo del centro comercial "Metrópolis Patriotismo" —ubicado en Avenida Patriotismo esquina Morena, en la Ciudad de México DF— resulta muy interesante. En este centro comercial, que cuenta con aproximadamente 40,000 metros cuadrados de construcción, se decidió realizar, según narra el ing. Octavio Rodríguez Carranza, director general de SEPSA, "la estructura del edificio mediante elementos prefabricados de concreto como son: columnas (115 piezas), traveses portantes

(580 piezas), traveses de rigidez (381 piezas) y un sistema de piso el cual fue realizado con elementos doble "T" (812 piezas), traveses tipo "T" 78 (piezas) y en algunas zonas con una losa extruida Spiroll (377 piezas)".

Gracias al sistema constructivo lograron abatirse considerablemente los tiempos de ejecución de la obra, se obtuvo un mejor control de calidad en todos los materiales a utilizar en la estructura y se ahorró en cimbras muertas. Cabe decir que este centro comercial cuenta con tres niveles de estacionamiento para cerca de 1000 vehículos, planta baja con 20 locales comerciales, planta alta, con 22 locales comerciales y un área de comida, además de una planta con 9 salas para cine.

PUENTE "TERCER NIVEL"

En el puente "Tercer nivel", ubicado en la confluencia de 5 de febrero y bulevar Bernardo Quintana, en la ciudad de Querétaro, se utilizaron traveses cajón, las cuales fueron de dos tipos. Unas, señala, Rodríguez Carranza, "fueron simplemente apoyadas sobre traveses en cantiléver, de peralte de 1.60 metros con paredes en curva y un ancho total de 4 metros; tienen una longitud aproximada de 30 metros y fueron usadas para librar claros máximos de 40 metros".

A decir del entrevistado, "es un puente seguro; debido al tamaño de sus elementos pudimos obtener mayores inercias en el análisis. La pendiente transversal del puente se logró en transición a lo largo del puente, lo que le da al conductor seguridad en su recorrido". Desde el punto de vista constructivo, la mayor ventaja que se tuvo fue el tiempo de su construcción pues en tres meses y medio fueron montados todos los elementos prefabricados, dando un total de 5 meses y

Fotos: A&S Photo/Graphics



El ing. Octavio Rodríguez Carranza, director general de SEPSA.

medio desde el inicio de la obra hasta su inauguración.

En los extremos del puente fueron dispuestas traveses en cantiléver, las cuales se apoyaron sobre dos cabezales y en uno de sus extremos tenían un volado de 5 metros sobre el cual se apoyaba otra trabe. Hacia el centro del puente se tuvieron traveses que en un extremo apoyaron en un cantiléver para que apoyara otra trabe. Cabe subrayar que los dos tipos de traveses tienen una longitud cercana a los 28 metros y un peralte de 1.60 metros.

En cuanto a los cabezales, comenta Rodríguez Carranza, “estas piezas prefabricadas tienen un ancho de 6.38 metros sobre los cuales descansan dos traveses tipo cajón. El peralte total de los cabezales es de cerca de 3.90 metros y se conectaron en sitio con las columnas”. En cuanto a estos soportes, son cuadrados de sección hueca, de 2.40 m por 2.40 m. Tienen paredes de 30 cm de espesor y una longitud variable que depende de la topografía y de los obstáculos a librar.

Entre los aspectos a destacar está el hecho de que en el “Tercer nivel” fue colada una losa continua en todo lo largo, para lo cual se aisló totalmente de las traveses en sus apoyos. De acuerdo a las vialidades que ya existían en el lugar, se consideró resolver los claros más grandes con traveses prefabricados con apoyos tipo Guerber que permitieron librar claros de hasta 40 metros. Cabe subrayar, dice Rodríguez Carranza, “que estos apoyos se diseñaron como simplemente apoyados en un extremo y por el otro apoyados en cabezal y con otro cantiléver para que apoye la



próxima trabe. Los volados de estas traveses son de 5 metros aproximadamente. Además, todas las traveses fueron fabricadas con los recortes necesarios para poder desarrollar tanto pendientes transversales como longitudinales, pues todo el puente se encuentra en curva”.

Por su parte, “la conexión de columna y cabezal es interna. Todo el acero principal de la columna está debidamente conectado al del cabezal, pero por adentro —explica el entrevistado— resultando en una conexión muy limpia pues no se notan a la vista restos de los colados in situ”. Cabe decir que esta espléndida obra fue terminada en julio de 2003. ●

INFORMES

Servicios y Elementos Presforzados SA de CV

Av. Nuevo León 249 PB,
Col. Condesa, CP. 11800,
México DF.
Tel: 52 72 50 60
Email: sepsa@sepasacv.com.mx
www.sepasacv.com.mx