

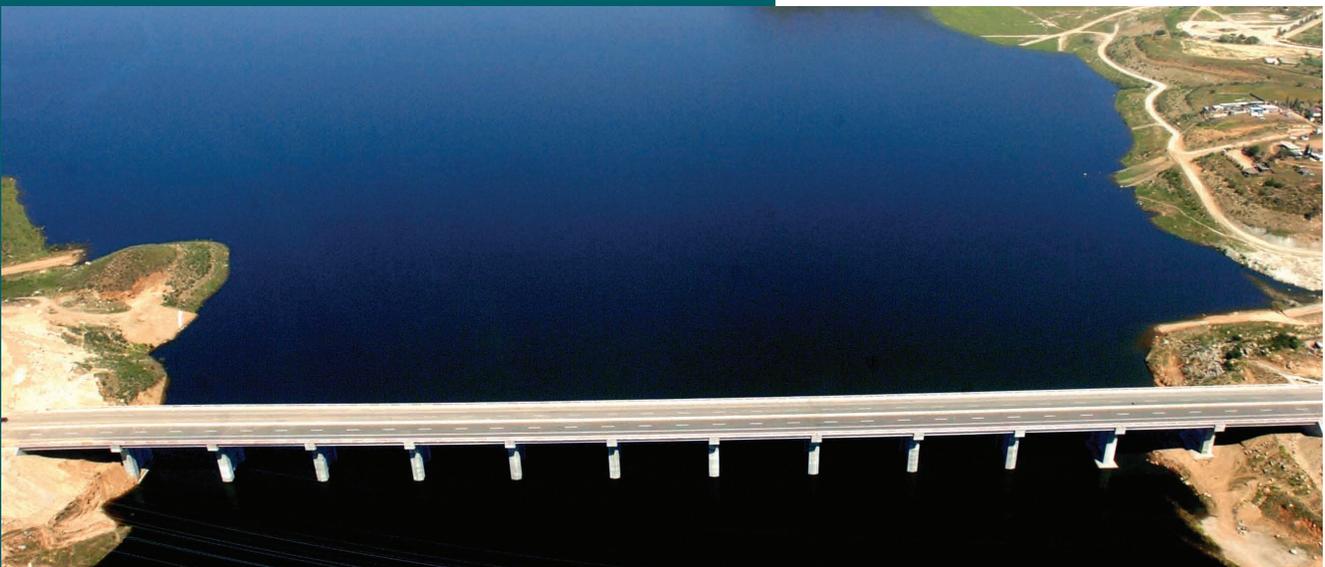
Tijuana, una ciudad que crece en concreto

Entre las obras en fase de realización en Tijuana y sus alrededores destacan el Centro de Alto Rendimiento de Baja California, el Programa Integral de Pavimentación y Calidad del Aire (PIPICA) y el Corredor Tijuana-Rosarito, éste considerado la columna vertebral de la quinta zona metropolitana del país y en todos el concreto desempeña un papel de notoria importancia.

[MAYRA A. MARTÍNEZ]

FOTOS: MAM Y DANIELA VIVES

El amplio recorrido por la región nos permitió conocer de primera mano la magnitud de estos trabajos, que forman parte de las inversiones impulsadas por el gobierno del estado e, incluso, cuentan con participación de la población, según el caso, mediante las cuales va cambiando, paso a paso, la faz de una ciudad y sus áreas circundantes, cuya modernización se ha convertido en un reto en pos de un desarrollo urbano ordenado, con vistas a generar más inversión, fuentes de empleo y alternativas habitacionales de calidad. Así, gracias a la eficaz coordinación prevista por la Lic.



América Robles, de la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano (SIDUE), del Estado de Baja California, *Construcción y Tecnología* (CyT) visitó las principales obras en proceso y tuvo la oportunidad de entrevistar al director de Infraestructura de la SIDUE, Marco A. Lozada Islas, así como a René A. Vargas Pulido, director Operativo del Fideicomiso Corredor Tijuana-Rosarito 2,000, para ahondar en los datos de esta vialidad.

En principio, nos explicaron que con el propósito de dar cumplimiento a lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo 2002-2007, dentro de los proyectos de infraestructura de alto impacto impulsados por la presente administración se cuenta el Corredor Tijuana-Rosarito, con un costo estimado en 1,921 millones de pesos (mdp), que será cubierto mediante la participación de los propietarios de la tierra y de los tres órdenes gubernamentales y en el cual, hasta el momento, se han aplicaron más de 110 mil m³ de concreto, en general, con acabado semipulido en puentes y estriado en el Corredor, vialidad de 44 km de longitud proyectada para recibir un aforo diario mínimo de 75 mil vehículos.

Advirtieron ambos directivos que en la actualidad el reto para los pobladores de la región entre Tijuana y Rosarito consiste en asegurar el surgimiento de una megaciudad en el siglo XXI, con la infraestructura requerida y con responsabilidad, así como usos de suelo adecuados, pues las manchas urbanas de ambas poblaciones crecen a un ritmo anual de 5 y 8% respectivamente y para el año 2,020 esta zona metropolitana habrá cubierto unas 50 mil hectáreas, con necesidades de obras y servicios al doble de la capacidad actual.

UNA PROPUESTA AUTOFINANCIABLE

“La obra se concibió con un capital semilla aportado por todos los grandes propietarios de la tierra, ya sean mediante la entrega de superficie, dinero en efectivo u obras —señala Lozada Islas—. Así mismo, se modificó la Ley de Plusvalía del gobierno estatal para imponer una tasa obligatoria sobre la propiedad, con el pago del impues-

En su etapa inicial se consideró la construcción de dos cuerpos de circulación con dos carriles y un acotamiento por cada sentido, que comunicará el este del estado con el sur, desde la caseta de peaje Tijuana-Tecate hasta el Boulevard Popotla, en Playas de Rosarito. Cabe destacar que CEMEX está suministrando y construyendo la losa de concreto hidráulico en el Corredor Tijuana-Rosarito, con una inversión superior a los 66 mdp.

El Corredor cuenta con 13 puntos importantes, el Nodo Tijuana-Tecate cuota, el Nodo Cucapah, los puentes Matamoros, El Refugio, Matanuco y Ferrocarril, así como los nodos Tijuana-Tecate libre y Rosarito-Ensenada, y los puentes La Encantada, Valle Bonito, La Presa y Arroyo Rosarito, éste último de gran magnitud, pues tiene una longitud de 160 m lineales y un ancho de 22 m, y consta de dos estribos y tres apoyos con columnas, cada apoyo con columnas de 1.20 m de diámetro y una altura aproximada de 12 m. Su cimentación es en base de pilas coladas en sitio, de 10 m de profundidad y 1.20 m de diámetro, con concreto $f'c=250$ kg/cm², acabado rústico. Cuenta con elementos postensados como las trabes AASHTO Tipo 5, con una longitud de 40 m y una altura de 1.80 m coladas en sitio. El concreto de estas estructuras es de resistencia $f'c=350$ kg/cm².

Destaca en este entorno la construcción del puente La Presa, con gran presencia de concreto, con longitud de 600 m y costo de 120 mdp, financiado con recursos del gobierno federal a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT). El Corredor Tijuana-Rosarito estará beneficiando en poco tiempo a más de 500 mil usuarios y vecinos de Tijuana y Playas de Rosarito, así como a los visitantes de esta región bajacaliforniana.





to de plusvalía, pues la zona tendrá un incremento en su costo. Así, los beneficiarios disponen de tantas ventajas que colaboran en buen sentido con este proyecto y no habrá pago por uso de la vialidad en todo el trayecto.

“Cabe advertir que en los últimos tiempos la transportación terrestre entre la capital del estado y Ensenada o Rosarito ha sido muy compleja. Había que cruzar Tijuana, con molestias significativas y con una hora promedio para este fin, o incluso más, yendo de Mexicali a Rosarito. Por otra parte, para ir a

Ensenada era necesario bajar a Tecate por la carretera libre, pero en breve se eliminarán esas vueltas tan engorrosas, por lo muy pronto el viaje tomará sólo unos 20 minutos de recorrido, con lo cual el ahorro en tiempo resultará notorio, además de la disminución de costo para el transporte de carga.

Añade Vargas Pulido que “de hecho, al contarse con más áreas para este desarrollo, por un lado inhibe la oportunidad de los invasores en predios de alto riesgo, y en la actualidad, en todos los rangos, desde interés social a alto, con créditos, la mayoría puede acceder a un techo con los recursos básicos, con escuelas, mercados, pavimentos, banquetas convenientes, etc., por cierto con un extenso uso del concreto, además de la integración a la vialidad principal sin riesgo para los habitantes, pues no estamos haciendo un libramiento, sino una carretera con opciones de interrelación con cada desarrollo.

“Por su parte, los desarrolladores establecen el compromiso de asegurar la infraestructura dentro de sus complejos, en tanto el gobierno estatal pone la del agua y drenaje sobre el Corredor, para luego hacer la conexión a la red por parte de los inversionistas. En el caso del alumbrado público el fraccionador gestiona ante la CFE la instalación requerida y si necesitan el derecho de vía del Corredor deben pedir los permisos al gobierno del estado, que analiza la petición y lo concede según se considere.



René A. Vargas Pulido,
director Operativo del
Fideicomiso Corredor
Tijuana-Rosarito y Marco
A. Lozada Islas, director de
Infraestructura de la SIDUE.



Programa Integral de Pavimentación y Calidad del Aire (PIPCA)

El PIPCA es el programa integral de urbanización más grande que ha habido en Baja California, con capacidad para abatir entre 80 a 85% del rezago en pavimentación del estado, y para su implementación se cuenta con la participación gubernamental de 55% y de las comunidades en 45%, gracias a lo cual se asegura un mejoramiento de la imagen urbana, generando en la ciudadanía un sentimiento de identidad y orgullo.

El programa aplica en los municipios de la zona costera de BC, Tijuana, Tecate, Ensenada y Playas de Rosarito, con pavimento en base de concreto hidráulico, en seis fases de desarrollo:

1. Instalación de servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.
2. Trazo y nivelación con estaciones a cada 2° m.
3. Construcción de terracerías con espesor de 20 cm, que implica escarificado, acamellonado, incorporación de humedad, homogeneizado, tendido y compactado a 95% Proctor.
4. Construcción de guarniciones de concreto $f'c=130$ kg/cm².
5. Construcción de superficie de rodamiento con losa de concreto hidráulico MR-38.
6. Colocación de señalamiento vertical y horizontal.

Mediante el PIPCA, en la actualidad, se ha pavimentado casi tres millones y medio de m² en el estado.

Incluso, la proyección de vivienda a cinco años en esta zona es de 50 mil, de interés social y medio, a partir del 2003 hasta el 2008. A su vez, están previstas áreas para parques industriales, etc. Además, esta vialidad permitirá la conurbación incluso con San Diego, en California, lo cual ayuda mucho al flujo del turismo, pues se conecta directamente con la segunda garita de la frontera con Estados Unidos”.

EL CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DE BAJA CALIFORNIA Y MÁS OBRAS

Se trata de un proyecto del gobierno del estado y empezó a gestarse en el 2002, con el propósito de concluirlo en el 2007. El programa arquitectónico estableció un terreno en Tijuana, dada su ubicación geográfica y las posibilidades de intercambio de programas deportivos con una institución análoga en San Diego, California, el Arco Olympic Center, uno de los tres de su tipo en Estados Unidos.

Explican los directivos de la SIDUE que el predio es propiedad de la Universidad Autónoma de Baja California, por un convenio a 30 años de operación por parte del gobierno. Entre otras edificaciones destaca un complejo acuático que requerirá una inversión de 70 mdp, que contempla un foso de clavados de concreto, con una loseta de cerámica especial, que no absorbe humedad, en tanto los pisos perimetrales son de concreto aparente. Todo está confinado por un circuito de acondicionamiento físico y un andador principal en concretos lisos y estampados, que conectan a cada una de las instalaciones citadas y con áreas de estacionamiento privado.

En entrevista para *CyT*, explicó el director de Edificación de la SIDUE, Mario A. Valdez Hernández que “el uso del concreto es relevante, dada su larga vida útil y se ha empleado mucho en las plazas, en las columnas de todas las edificaciones, en entresijos de losacero, en columnas de concreto para los gimnasios, en fin, en todas las estructuras, todo colado in situ, con cimbras tradicionales de madera —puntualiza el entrevistado—. Hemos



aplicado acelerantes para las losas para colocar en poco tiempo las duelas, con la resistencia adecuada y en la cancha de raquetbol se hicieron los pisos de circulación, con concreto esmerilado. Creemos que es el mejor material para emplearlo en pisos de oficinas, de uso rudo, aunque algunos constructores sienten un poco de temor al emplearlo pues exige de mucho cuidado en su elaboración.

“En general, entre las obras de importancia para la Secretaría está la modernización de la Ciudad Deportiva de Mexicali, que implica renovar las dos albercas, la olímpica y el foso de clavados, su auditorio, y continuar con el estadio de Las Águilas o estadio Casas Geo, al cual se le han invertido unos 60 mdp, con estructura de acero y todas las graderas de concreto. Tendrá una capacidad de 16,500 espectadores.

“Otras obras destacables están en el programa de seguridad pública, erigidas con concreto aparente en muros, igual que en un centro integral de prevención ciudadana en Tijuana. También, se inició la construcción de un cereso de mínima peligrosidad, en Tecate y un cuartel de la PFP, con muros de block y estructura de concreto. Se aplicaron muros de concreto cimbrado en el anexo familiar en Tecate y se está levantando con concreto un cuartel de la PFP, en Tijuana.

Concluye el directivo de la SIDUE explicando que “en el programa educativo se han hecho múltiples preparatorias, de nivel preparatorias, con muros de block y cerramientos de concreto, con un sistema de ingeniería muy interesante, y la mayoría colado in situ. Quienes sí utilizan mucho prefabricado de concreto, con cimbra Meccano, son los desarrolladores de vivienda de interés social, que tiene bastante auge en el estado. Por otra parte, la mayoría de los puentes usan presforzados, provenientes de fábricas de la región”. 🌐