

Todo un éxito en colaboración, tecnología del concreto en Oaxaca

El curso de actualización Tecnología del Concreto se impartió el cuatro y cinco de abril de 2006, en la ciudad de Oaxaca, organizado por el Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto (IMCYC), en colaboración con el Capítulo IMCYC Oaxaca, CIIDIR, ITO y el patrocinio de la Cooperativa La Cruz Azul, en el que se dieron cita más de 200 asistentes, entre profesionales, estudiantes y grandes especialistas.

El Ing. Luis García Chowel expuso el tema de Tecnología Básica del Concreto, en tanto las sesiones técnicas estuvieron a cargo de los siguientes especialistas: el Dr. Prisciliano F. de J. Cano Barrita, quien abordó el «Diseño de Concreto Auto Consolidante», en tanto el M. en C. Rubén Jarquín Hernández, en «La Carbonatación del Concreto» utilizó los ejemplos del Modelado Unidimensional, el Modelo de Weber y el Simplificado.

El M. en C. Francisco Lázaro Peralta, en la sesión de Diseño de Mezclas y Hoja de Cálculo para Diseño de Mezclas, mostró la





dosificación de mezclas de concreto por el método ACI, mientras el Dr. Pedro Montes García desarrolló el tema de «Desperdicios Industriales en el Concreto». En la sesión técnica, también impartida por él, mostró el ahorro de energía, sus propiedades, así como la economía y la ecología, en la utilización y la producción del concreto. Bajo este enfoque se comprobó cómo el concreto es un buen receptor e inductor de los productos contaminantes. Este tipo de investigaciones pone atención a la degradación del medio ambiente y la urgente necesidad de disminuir el consumo de energía en la industria, preocupación ante la cual es conveniente recordar que existe un capítulo del ACI que trata el tema del «concreto verde».

A su vez, el Ing. Valentín Juventino Morales Domínguez, durante la exposición del tema «Prueba Módulo de Elasticidad», mostró con especímenes cilíndricos de concreto la relación existente entre el esfuerzo-deformación, relación imprescindible para el análisis de estructuras de concreto armado.

La exposición del Ing. Esteban López Vázquez sobre la «Vida Útil y Residual en Estructuras de Concreto» estuvo complementada por la sesión técnica ofrecida por el citado ingeniero quien explicó que la vida útil se contempla de manera que las estructuras conserven sus características geométricas de funcionalidad y seguridad, sin costos inesperados de reparación y mantenimiento.



El Ing. Abraham Vudoyra Cárdenas contribuyó con la sesión técnica «Elaboración del cemento Pórtland». Así mismo, en la sesión «Diseño de Concreto Auto Consolidante», impartida por el Dr. Prisciliano F. de J. Cano Barrita, se revisaron las propiedades fundamentales, la historia, las consideraciones de diseño, las pruebas de control de calidad y las propiedades del concreto.

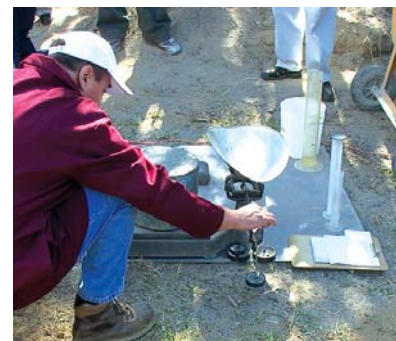
Además, como resultado de la teoría impartida por el Ing. Luis García Chowell, y bajo la responsabilidad del técnico Juan José Arandas, se practicó el diseño de mezcla y se realizaron tanto las pruebas en sitio de la misma, como las de un concreto premezclado para comparar los resultados y así observar las diferencias y cualidades de las especificaciones de diseño.

El Ing. García Chowell, al explicar paso a paso las partes esenciales para hacer un buen diseño de mezcla, cuyo resultado es que nuestro concreto sea de mejor calidad, dejó sembrada la semilla del buen uso y manejo del cemento y del concreto.

El interés mostrado por los asistentes, en todo momento, hizo énfasis en la necesidad de aprovechar al máximo los procesos de enseñanza, y destacó el enlace que debe existir entre el conocimiento teórico y el práctico.

Por otra parte, quedó de manifiesto cómo el buen desempeño que existió entre todos los organizadores y asistentes hicieron de este curso todo un éxito en colaboración.

Arq. Luis Antonio Cruz Ulloa



EN SONORA SE CONSTRUYE UN NUEVO HORNO CEMENTERO

EN CONTINUIDAD con el programa global de inversiones por mil 300 millones de dólares para el 2006, dado a conocer por CEMEX en febrero, de los cuales 500 millones serán para el crecimiento y el resto para mantenimiento, en marzo pasado también anunció que iniciaría la construcción de un nuevo horno de producción en su planta cementera del Yaqui, en Sonora.

Dicha inversión le permitirá al horno cementero elevar la capacidad su producción de un millón 350 toneladas anuales a más de tres millones. La obra, planeada para apoyar la demanda exclusiva del mercado mexicano, tendrá una duración de dos años, y se invertirán 210 millones de dólares, de esos 500 anunciados para esta expansión. ☺

DUBAI, LA PUERTA AL MEDIO ORIENTE

THE BIG 5, LA FERIA más importante de la industria de la construcción del Medio Oriente, tendrá lugar del 28 de octubre al 1° de noviembre de 2006, en el Dubai International Exhibition Centre, en Emiratos Árabes.

La ciudad de Dubai es considerada la capital comercial y financiera de la región del Golfo, con un incremento del PBI superior a 16.6% (2004), un crecimiento de 29% en el sector de la construcción y de 41% en su industria constituye la puerta de entrada hacia los mercados de Medio Oriente, África, India y CEI (Comunidad de Estados Independientes).

Actualmente hay 1400 proyectos en marcha en el sector de la construcción en la región del Golfo -que incluye a Kuwait, Arabia Saudita, Omán, Qatar, Bahrain y Emiratos Árabes Unidos-, por más de 697 mil millones de dólares.

Las principales inversiones del sector se concentran en los Emiratos Árabes Unidos (EAU), y en particular en Dubai, que planea invertir en este rubro más de 221 mil millones de dólares en los próximos años.

Informes telef: (5411) 48019093.

Fax: (5411) 4803 0758.

E-Mail: sea@seaexpo.com.ar

MAGNO CENTRO 26, UN LUGAR DE ENCUENTRO

EN UNA MEGALÓPOLIS como la ciudad de México los centros comerciales han propiciado la desconcentración de los lugares tradicionales de comercio para favorecer los establecimientos en los que se refleja arquitectónicamente el perfil económico del entorno.

Siguiendo esta tendencia, a partir de marzo, en Huixquilucan, Estado de México, en el corazón del centro urbano San Fernando-La Herradura, de Interlomas, se cuenta con una nueva alternativa, el Magnocentro 26, *Fun & Fashion*, un desarrollo de Grupo FRISA que tiene como propósito consolidar la zona como un importante polo comercial de esa área conurbada de la capital.



Si su negocio es el concreto, ASISTA a...



**14-16
de junio**

hanley wood



Centro
Banamex
CIUDAD DE MÉXICO

¡Construyendo Negocios en Concreto!

Conozca de empresas nacionales e internacionales, las nuevas técnicas para la construcción que le permitirán ¡construir más con menos dinero!

Visite ➔

los PABELLONES INTERNACIONALES especializados

Asista ➔

a las DEMOSTRACIONES INTERIORES Y EXTERIORES y conozca las características, operación y funcionamiento de maquinaria y equipo con tecnología de punta

Participe ➔

en el PROGRAMA INTERNACIONAL de CONFERENCIAS que reúne a expertos en la materia

WORLD OF CONCRETE presentará por primera vez el
1er. Seminario Internacional de Vivienda Sustentable



¡Conozca el Programa Completo y asegure su asistencia hoy mismo!

➔ Horario de **CONFERENCIAS:** 8:00 a 14:30 hrs.

➔ Horario de **EXPOSICIÓN:** 13:00 a 20:00 hrs.

¡Pre-regístrese aquí!
www.worldofconcretemexico.com

Mayores informes Exposición:
• E.J. Krause: 1087.1650 • IMCYC: 5662-0606
Entrada libre a mayores de 21 años con pre-registro.

Línea de información Conferencias:
1087 - 1664 • 5340 - 2322 • (01) 800 - 000 - 2322 •
conferencias@ejkrause.com



Con una inversión aproximada de 360 millones de pesos, en un terreno de 9,276.12 m², y una superficie construida total de 57,785.25 M², se proyectó el nuevo centro comercial en cuatro niveles, donde se distribuyeron 54 locales, y un centro de entretenimiento con 13 salas de cine Cinemex, cuatro de éstas «Platino», las cuales estarán equipadas con nuevas características de lujo, y tres niveles de oficinas, que en conjunto ocupan 2,800 m² y cuatro niveles de estacionamiento subterráneos.

La obra fue proyectada por GVA y Asociados (Gómez Vásquez Aldana y Asociados), firma jalisciense que, según la revista británica *World Architecture*, en su edición correspondiente a enero de 2001, la ubicó en el sitio 122 de Latinoamérica, y entre las mejores 300 firmas de diseño del mundo. De la misma manera, GVA & Asociados se hizo acreedor a un Certificado al Mérito por parte del *International Council of Shopping Centres*, por la creación del Centro Magno de Guadalajara.

CONCEPTOS INVOLUCRADOS

CITYMARKET, el nuevo formato de Comercial Mexicana, es un concepto que apuesta por la comodidad y por precio en la lista de básicos, además de ofrecer productos *gourmet* provenientes de más de 25 países.

The Sharper Image brindará productos electrónicos para el hogar, la salud, el cuidado personal, la oficina y para artículos de viaje. En el área gastronómica express de Magnocentro 26, *Fun & Fashion*, denominada *food-court*, cuenta con la presencia habitual de reconocidas marcas, como Sushi Itto, La Ciudad de Colima, Arrachera House, McDonald's, Subway y Las Delicias de

Magnocentro 26 *Fun & Fashion*, ubicado en el boulevard que lleva su nombre, sirve de remate a esta importante arteria, en tanto con su arquitectura exterior en la que predomina el cristal, se integra al contexto contemporáneo de la zona.

Ya en el interior, el visitante se encuentra en un vestíbulo circular, desde el cual se puede divisar los cuatro niveles de locales comerciales que le rodean, y en el que las escaleras eléctricas también sirven de decoración. Todo el centro comercial cuenta con la luz cenital que traspasa el gran domo circular de cristal y sirve de remate al vestíbulo, el cual, seguramente, ha sido elegido como el símbolo emblemático de este centro comercial, pues su diseño recuerda en más de un detalle al Magnocentro Guadalajara.

Con esta inauguración se pusieron a disposición del público visitante las siguientes áreas y servicios: Magnocentro 26, *Fun & Fashion*, primera franquicia *Game Works* en la república mexicana, un concepto integral de entretenimiento que ofrece servicios de restaurante y bares, y más de 120 juegos de video de última generación, con una capacidad de hasta 1,500 huéspedes.

Según los organizadores de este Magnocentro se generarán 120 empleos directos y 500 empleos indirectos. 🗳️



Panchita, entre otros. Así mismo, también tienen lugar preferente Italianis, Chili's y el Centro Argentino; o sitios de moda donde disfrutar las ricas variedades de café, como Starbuck's, y la primera franquicia de helados italianos Paciugo. 🗳️

LOS ESTADIOS DEL MUNDIAL DE FÚTBOL



ANTE LA PROXIMIDAD de la fiesta del fútbol, sin duda, esta información será del agrado de nuestros lectores aficionados a este deporte.

- El estadio de Munich tiene una forma oval y la fachada, formado por paneles traslúcidos, brilla con una gran variedad de colores. Comenzó a construirse en 2002 y fue terminado en 2005 por los arquitectos suizos Herzog y De Meuron. Capacidad: 66 mil personas. Costo: 280 millones de Euros.

- El mítico «Olympiastadion», de Berlín, reabrió sus puertas después de casi 70 años desde que se construyera para los Juegos Olímpicos de 1936. Fue edificado por el arquitecto alemán Werner March entre 1934 y 1936. En éste se disputará la final el 9 de junio. Capacidad: 76 mil asistentes. Costo: 242 millones de Euros.

- Colonia, el estadio original Müngersdorfer, de 1975, fue sustituido por el Stadion Köln, en 2002. Fue diseñado por los arquitectos de GMP Von Gerkan, Marg und Partner y Aachen Hamburg. Las hileras superiores de las gradas tienen una inclinación de 34 grados y cuatro mástiles de 72 metros de altura sostienen el techo. Capacidad: 46 mil personas. Costo: 119 millones de Euros en su construcción.

- Dortmund es el estadio más grande de Alemania. Inicialmente, el ex Westfalenstadion fue construido como sede de la Copa Mundial de Fútbol de 1974. Está compuesto de ocho pilares de sujeción amarillos, de 62 metros de altura. El resto de la estructura es de acero. Permite la ventilación adecuada del terreno de juego. Capacidad: 67 mil aficionados. Costo: 45.5 millones de Euros.

- Frankfurt. Waldstadion tiene una estructura minimalista combinada con una luz natural que se filtra en el estadio por un techo traslúcido. Se comenzó a construir en 2002 para reemplazar al viejo Waldstadion. Se emplearon 80 mil m³ de concreto y 12 mil toneladas de acero. Capacidad: 48 mil personas. Costo: 126 millones de Euros.

- Gelsenkirchen. El Arena AufSchalke abrió oficialmente sus puertas el 13 de agosto de 2001. Tiene un terreno de juego desmontable, una pantalla cúbica gigante de vídeo, un techo retráctil y controles electrónicos de acceso. Capacidad: 53 mil espectadores. Costo: 191 millones de Euros.

- El moderno estadio de Hamburgo empezó a construirse en 1998 sobre el terreno del antiguo Volksparkstadion y abrió sus puertas en el 2000. Actualmente, todas las zonas para los espectadores están cubiertas y se introdujeron controles electrónicos de acceso mediante dispositivos de lectura de microchips. Capacidad: 51 mil asistentes. Costo: 97 millones de Euros.

- Hannover. Las obras de reconstrucción del Niedersachsenstadion finalizaron en 2004. Tiene una estructura independiente que soporta las dos mil 500 toneladas que pesa su techo. La superficie de juego está equipada con un sistema natural de calefacción y





drenaje. Capacidad: 44 mil espectadores. Costo: 64 millones de Euros.

- Kaiserslautern. El Fritz-Walter-Stadion se inauguró en 1920 y su ampliación terminó en noviembre de 2005. Se expandieron la grada occidental y la sur, y se reconstruyó la tribuna norte. Se incluyó una torre para los medios de comunicación y otra para las personalidades. Capacidad: 43 mil personas. Costo: 48 millones de Euros.

- Leipzig. En octubre de 1997 comenzó la construcción. Se edificaron puentes que conectan el nuevo complejo deportivo con los viejos muros y conducen a los espec-

tadores hasta las gradas cubiertas en las hileras inferiores o superiores de forma oval, a lo largo del terreno de juego. Tiene luz artificial integrada en el techo y una excelente acústica. Capacidad: 44 mil personas. Costo: 90.6 millones de Euros.

- Nuremberg. En 2005 finalizó su reconstrucción, que incluyó instalaciones ecológicas, como una cisterna colectora de agua de lluvia capaz de abastecer al estadio de toda el agua de aspersión y riego para el césped. El recinto funciona

con un «plan de gestión ecológica y de calidad sonora». Capacidad: 41 mil personas. Costo: 56 millones de Euros.

- Stuttgart es uno de los estadios originales con el mayor número de modificaciones. El Neckar-Stadion original se construyó en 1933 con planos del arquitecto Paul Bonatz. El techo está fabricado en una fibra de poliéster recubierta de PVC y cubre las tribunas con unos 34 mil metros cuadrados de material a una altura que varía entre los 18 y 35 metros. Capacidad: 53 mil espectadores. Costo: 51.5 millones de Euros. ☉

AGENDA

> 2º Congreso Uruguayo y 1er Congreso Regional de Gestión de la Calidad, Patología y Recuperación de la Construcción.

Fecha: julio de 2006.

Sede: Montevideo, Uruguay.

Organiza: Asociación latinoamericana de control de calidad, patología y recuperación de construcción. Capítulo Uruguay.

Descripción: Conocer los avances e innovaciones en las técnicas y los

procedimientos aplicados a la construcción, el mantenimiento y la rehabilitación de obras de arquitectura e ingeniería. Difundir el próximo CONPAT 2007, a realizarse en la ciudad de Quito, Ecuador, y promover la participación en el mismo.

Informes:
alconpat06@congresoselis.com.uy
www.congresoselis.com.uy

> Sustainable Construction, Materials and

Thecnologies

Fecha: 11 al 13 de junio de 2007.

Sede: Coventry University, Milwaukee, Estados Unidos.

Organiza: Universidad de Wisconsin.

Descripción: Materiales y sistemas constructivos que favorecen la conservación del medioambiente.

Informes:
p.claisse@coventry.html
www.uwm.edu/dept/cbu/coventry.html

