

ESPACIO



"LOS TÚNELES Y LAS VÍAS TERRESTRES"

05

Mayo 2016
Publicación Mensual
Gratuita

SOY CICEJ
DIÁLOGO CON EL ING. ENRIQUE
DAU FLORES

ARTÍCULO TÉCNICO
APROVECHAMIENTO DE AGUAS
PLUVIALES

ACCIÓN CICEJ
VISITA TÉCNICA AL
MACROLIBRAMIENTO

“Tus herramientas, tu prestigio”

BMAM[®]
BUILDER MARTS DE MEXICO, S.A. DE C.V.

EQUIPO LIGERO
& HERRAMIENTAS
PARA CONSTRUCCIÓN



*Descuento especial a socios CICEJ presentando su credencial.

bmam.com.mx | atencionacientes@bmam.com.mx | /bmamfanpage | /buildermartsdemexico

Guadalajara, Jal.
Tel (33) 3810 8044

CD.México, D.F.
Tel (55) 5236 4058

Monterrey, N.L.
Tel (81) 8141 0754

Hermosillo, Son.
Tel.(662) 306 9091

CICEJ
XXV CONSEJO DIRECTIVO
CICEJ 2016-2017

Presidente

Ing. Héctor Manuel Zepeda Angulo

Vicepresidente

Ing. Rodrigo Ramos Garibi

1er. Secretario Propietario

Ing. Luis Antonio Campa Mendoza

1er. Secretario Suplente

Ing. Salvador Hernández Campos

2do. Secretario Propietario

Ing. Octavio Flores de la Torre

2do. Secretario Suplente

Ing. Óscar Melesio Hernández Valeriano

Tesorero

Ing. Armando Brenez Moreno

Subtesorero

Ing. Bernardo Sáenz Barba

SECCIONES

Técnica por Especialidad en Valuación

Director: Ing. Gilberto del Toro Madruño

Secretario: Ing. Rubén Maldonado Lomeli

Técnica por Especialidad en Estructuras

Director: M. I. Antonio Cham Barbosa

Secretario: Ing. Francisco Javier de la Cerda Valdez

Técnica por Especialidad en Director Responsable de Obra

Director: Ing. Oscar Fernández Gutiérrez

Secretario: Ing. José Guadalupe Becerra Mares

Técnica por Especialidad en Construcción

Director: Ing. Eduardo Mora Blackaller

Secretario: Christian Farid Pérez Ortiz

Técnica por Especialidad en Vías Terrestres

Director: Ing. Joel Zuloaga Aceves

Secretario: Ing. Omar Mora Montes de Oca

Técnica por Especialidad en Mecánica de Suelos

Director: M. en C. Omar Alfredo Martínez Gómez

Secretario: Ing. Juan Fajardo Vázquez

Técnica por Especialidad en Hidráulica

Director: M. en C. Carlos Ornelas Orozco

Secretario: M. R. H. Josué Daniel Sánchez Tapetillo

Técnica por Especialidad en Ingeniería Ambiental y Protección Civil

Director: Ing. Juan Francisco Cermeño López

Secretario: Ing. Alan Josué Patiño Casillas

Técnica por Especialidad en Costos y Presupuestos

Director: Ing. Adrián Jiménez Barra

Secretario: Ing. Flavio Agustín Salmerón Vargas

Técnica por Especialidad en Movilidad

Director: Ing. Fernando Javier Martínez Parrilla

Secretario: Ing. José Alejandro Solano Muñoz

Jóvenes Emprendedores

Director: Ing. David Penilla González

Secretario: Ing. Héctor Andrés Valadéz Sánchez

Estudiantil

Director: Edgar Miguel Amézcuca Dueñas

Secretario: Ana Carolina Castellón Silva

Vocales

Ing. Joel Zuloaga Aceves

Ing. Eduardo Mora Blackaller

Ing. Betzabe Aviña Rojas

Ing. José Luis Moreno Rojas

Ing. Miguel Ángel López Escamilla

Ing. Jesús Cueto García

Comisarios

Ing. Omar Alfredo Martínez Gómez

Ing. José Alfonso Galván Aguilar

Ing. Felipe de Jesús Martínez Partida

Ing. Luis Alejandro González Alcerreca

Ing. Jorge Alberto Mena Adames

Ing. Javier González Vite

Ing. Jorge David Penilla Bermúdez

Ing. Alberto Jorge Hernández Rodiles

Ing. José Alejandro Salcedo Becerra

Ing. Rodrigo Galindo Carrillo

Ing. Christian Farid Pérez Ortiz

Ing. Juan Francisco Cermeño López

Ing. José Isabel Sandoval Morán

Ing. Salvador Barragán Fonseca

Ing. Juan Manuel Huerta Tavares

Ing. Raúl Crescencio Navarro Orozco

Ing. Alejandro Sevilla López

Ing. Christian Javier Sánchez Quintero

Ing. Alfredo Flores Chávez

Ing. Omar Mora Montes de Oca

Ing. Cuauhtémoc García Domínguez

Ing. Marco Aurelio Gutiérrez Rodríguez

Ing. Carlos Pérez Villa

Ing. Guillermo Enrique Robles Cosío

Ing. Gabriel Hernández Sánchez

Ing. José Luis Frausto Miranda

Ing. Ramiro Villaseñor Fonseca

**Colegio de Ingenieros Civiles
del Estado de Jalisco A.C.**

Av. de los Maestros No. 1943

Fraccionamiento Chapultepec Country,

CP 44620 Guadalajara, Jal.

Contacto:

www.cicej.mx

Tel. 3826-3341 / 3826-3289 / 3826-3345

JUNTA CONSULTIVA

Presidente: Ing. Alejandro Cuellar López

+ Ing. Elías González Chávez

+ Ing. Manuel Ontiveros Parga

+ Ing. Jorge Matute Remus

+ Ing. Gustavo A. Martínez Fuentes

+ Ing. Hugo Vázquez Reyes

+ Ing. Andrés Z. Barba y Barba

+ Ing. Pedro Vázquez Guerra

+ Ing. Armando Del Hoyo Mendoza

Ing. Horacio Villaseñor Saavedra

Ing. Luis Giachetto Covarrubias

+ Ing. Mario Contreras Medellín

Ing. Enrique Dau Flores

+ Ing. Laurentino López Muñoz

+ Ing. Héctor Luna Arias

Ing. Humberto Calderón Rodríguez

Ing. Jaime Lares Rangel

Ing. Raúl López Ochoa

Ing. Carlos A. Herrera Jasso

+ Ing. Rodolfo Magdaleno Montaña

Ing. Aldo Córdova Fermanni

Ing. José Luis Lares Rangel

Ing. Juan Armando Duarte Alonso

Ing. José Luis Pérez Ruiz

Ing. Alejandro Gómez Lee

Ing. Fernando Méndez Monge

Ing. Héctor Villaseñor Mejorada

Ing. Aristeo Mejía Durán

Ing. Hector Manuel Álvarez Organista

Ing. Carlos H. Barragán Fonseca

Ing. José Sergio Carmona Ruvalcaba

Ing. José Luis Brenez Moreno

Ing. Gilberto Paredes Cárdenas

Ing. Arq. Rodolfo Plaschinski Vázquez

Ing. Guillermo Lara Vargas

Ing. Alejandro Guevara Castellanos

JUNTA DE HONOR

Ing. Armando Mora Zamarripa



PORTADA
Los Túneles y las Vías Terrestres **10 - 11**

MENSAJE DEL PRESIDENTE **5**

APROVECHAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES
Una Práctica que Debe Ser Utilizada a Favor de Todos **6 - 7**



¿QUÉ ES LA MOVILIDAD URBANA?
La Importancia de su Comprensión para el Caso de la ZMG **8 - 9**

SOY CICEJ
Ing. Enrique Dau Flores **12 - 13**

VIII REUNIÓN NACIONAL DE CANADEVI
Ing. Héctor Zepeda Invitado al Evento en Puerto Vallarta **14**



ACCIÓN CICEJ
Acude Ing. Héctor Zepeda a Reunión Nacional de CONOREVI **15**

Conferencia Reforzamiento con Fibra de Carbono en Estructuras de Concreto y Acero **16**

Head Hunting CEMEX 2016 **17**

Visita CICEJ el Macrolibramiento Guadalajara **18 - 19**

Visita Ing. Roberto Dávalos al CICEJ **20**

Realizan Exhaustivos Trabajos de Mantenimiento **21**

Festejan el Día de la Santa Cruz **22**



ACCIÓN CICEJ
Presenta INFEJAL Proyectos en el CICEJ **23**

Acude Ing. Héctor Zepeda a Reunión Nacional de FEMCIC **24**

Comité de Edición
Ing. Bernardo Sáenz Barba
Editor General
Diego Gutiérrez Reynoso
Diseño
GUTX Comunicación-Editorial-MKT
Lorena Rodríguez Díaz
Las imágenes utilizadas son proporcionadas por el cliente.

LA REVISTA "ESPACIO" ES UN ÓRGANO DE COMUNICACIÓN DEL CICEJ Y SIAG
Los artículos publicados son responsabilidad de quien los aporta y no necesariamente corresponden al punto de vista de las instituciones. Sus páginas están abiertas a la participación de todos los socios que deseen colaborar.

Vivienda vertical; retos y desafíos

Uno de los grandes desafíos de la actualidad corresponde con aportar soluciones inteligentes y congruentes con las necesidades de vivienda de un creciente número de personas que habitan las grandes ciudades.

Debido a múltiples factores, millones de personas han decidido vivir en las principales ciudades de nuestro territorio nacional. Un ejemplo de ello es la ciudad de Guadalajara y su Zona Metropolitana, la cual concentra a más de 4.7 millones de personas de los más de siete millones que tiene el estado de Jalisco

Este fenómeno se replica a nivel global de manera preocupante, pues de acuerdo con diversos especialistas, ya son más las ciudades en el mundo que presentan esta circunstancia. Incluso se estima que para el año 2050 más del 75% de la población mundial residirá en las principales urbes del planeta.

Esta concentración genera al mismo tiempo una enorme cantidad de necesidades para los ciudadanos. Una de las más importantes (impulsada por los límites territoriales de las principales ciudades) es la construcción de vivienda vertical.

Si bien es cierto que este tipo de construcción representa una verdadera alternativa ante las limitaciones de territorio y recursos, es necesario reconocer y asumir el reto de impulsar este tipo de vivienda siempre y cuando se realice bajo criterios de sustentabilidad, pues el objetivo final es la calidad de vida del ciudadano.

Como profesionales de la ingeniería, debemos estar conscientes de las implicaciones que tiene nuestro desempeño y la forma en que son afectados otros procesos a partir de nuestra labor en la consolidación de la infraestructura de nuestro Estado y su Zona Metropolitana.

A este respecto, el Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco, A.C. asume el compromiso de



convertirse en un promotor del enfoque sustentable para la realización de obras y proyectos de ingeniería civil.

En congruencia con lo anterior, nuestra organización civil se ha hecho presente en foros y organizaciones, a través de las cuales se promueve el cumplimiento de lineamientos y normas de edificación que permitan la consolidación de nuestro territorio como un entorno sustentable.

Ing. Héctor Zepeda
Presidente CICEJ 2016-2017

Aprovechamiento de Aguas Pluviales

UNA PRÁCTICA QUE DEBE SER UTILIZADA A FAVOR DE TODOS

Por: Ing. Silvestre García
Fotografías: Cortesía

Introducción

Nos acercamos al temporal de lluvias y por ende, es importante repasar un tema recurrente y necesario, "El Aprovechamiento de Aguas Pluviales", lo cual es básico en la actualidad, debido a la escasez del vital líquido.

Una de las soluciones para hacer frente a la escasez de agua es el aprovechamiento eficiente del agua de lluvia, tradición milenaria que se practica desde hace 5000 años. A lo largo de distintas épocas, culturas en todo el mundo desarrollaron métodos para recoger y utilizar el recurso pluvial, sin embargo con el progreso de los sistemas de distribución entubada, estas prácticas se fueron abandonando.

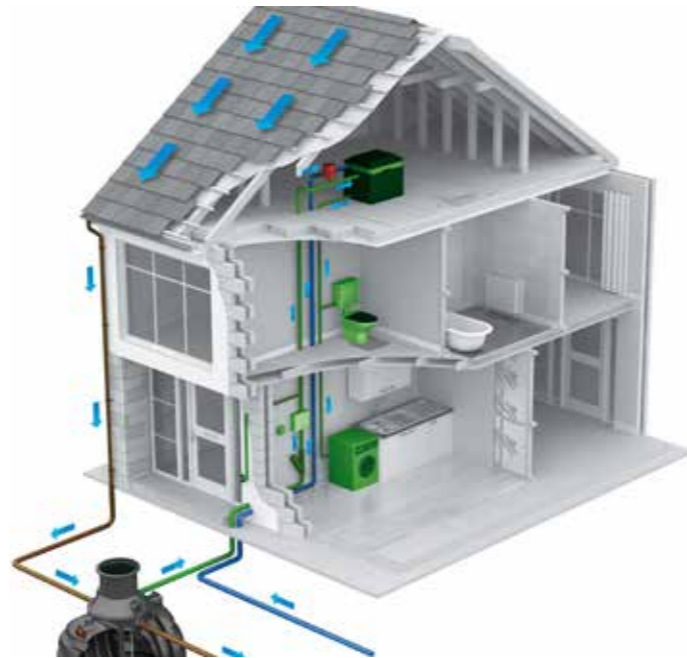
Ahora ante el reto que supone el aumento de la población y la escasez del suministro, tanto en las zonas urbanas como rurales, la captación de agua de lluvia y nuevos sistemas para su correcta gestión, vuelven a verse como una solución para ahorrar y aumentar las reservas de agua.

Situación en el Mundo y en América

En países como Inglaterra, Alemania, Japón o Singapur, el agua de la lluvia se aprovecha en edificios que cuentan con el sistema de recolección, para después utilizarla en los baños o en el combate a incendios, lo cual representa un ahorro del 15% del recurso.

En la India se utiliza principalmente para regadío, pero cada vez se desarrollan más políticas encaminadas a la captación en ciudades como Bangalore o Delhi.

En la República Popular de China se resolvió el problema de abastecimiento de agua a cinco millones de personas con la aplicación de tecnologías de captación de agua de lluvia en 15 provincias después del proyecto piloto "121" aplicado en la región de Gainsu.



Situación en México

En México cada año llueve en promedio de mil 528 kilómetros cúbicos de agua, una cantidad que permitiría llenar más de 50 mil veces el Estadio Azteca.

Sin embargo, sólo una parte ínfima del agua de lluvia es utilizada. De acuerdo a los especialistas, se podría reducir el rezago en abastecimiento de agua en el país si se aprovecharan los métodos de captación y gestión del agua de lluvia.

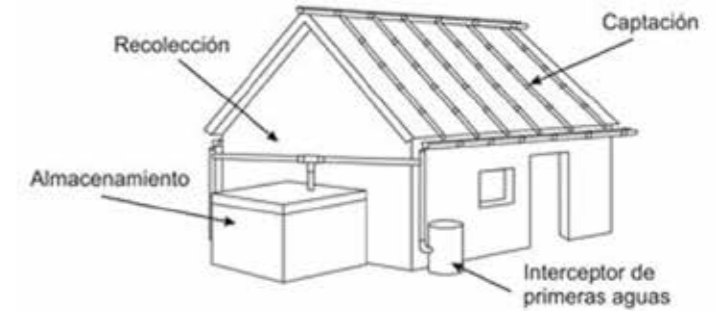
Si se captara toda la lluvia en los techos y en algunos suelos, se podría ahorrar de 10% a 15% del agua que se consume en los hogares.

Si se aprovechara el 3% de la lluvia que cae cada año en el país, alcanzaría para suministrar de agua no potable para usos como limpieza o sanitarios a 13 millones de personas, para que 50 millones de animales pudieran beber o para regar 18 millones de hectáreas de cultivo.

Para la Zona Metropolitana de Guadalajara, hace apenas algunas semanas, el SIAPA anunció que rescatará el programa para el manejo de aguas pluviales e invertirá alrededor de 800 millones de pesos en su primera etapa.

Ventajas del Aprovechamiento de Aguas Pluviales:

- Es un agua limpia
- Esencialmente gratuita
- Infraestructura sencilla para su captación, almacenamiento y distribución



Fuentes

Proyecto final integrador de viviendas, facultad de arquitectura, diseño arte y urbanismo (<http://es.slideshare.net/pfiarquitectura/bedoya-christian-34012291>)

Cosecha de agua (<http://hidropluviales.com/captacion-agua-de-lluvia/>)

Modelos de captación de aguas pluviales <https://alef.mx/cosechan-agua-de-lluvia-para-familias-sin-acceso-al-liquido/>

COSECHANDO LA LLUVIA EN SU PROPIA CASA

El sistema de captación de agua de lluvia de Isla Urbana consta de cinco pasos:



¿Qué es la Movilidad Urbana?

LA IMPORTANCIA DE SU COMPRENSIÓN PARA EL CASO DE LA ZONA METROPOLITANA DE GUADALAJARA

Por: Gustavo Jiménez Barboza
Fotografía: Cortesía

Es indispensable para las personas el desplazarse, ya sea para ir al trabajo, ir al cine, de compras, o asistir a un centro educativo. Podríamos decir que todas las personas necesitan desplazarse, pero no todas lo realizan de la misma manera. Los estudios sobre la movilidad urbana son los que se centran en las características de desplazamiento que tienen las personas; esto contempla entender los contextos sociales, económicos, culturales, entre otros que tienen las poblaciones en un determinado territorio y a partir de determinados medios de transporte. Al ser muchos los factores los que influyen en la movilidad urbana, son muchas las disciplinas que se hacen cargo de su estudio. Originalmente los estudios sobre los desplazamientos estaban únicamente enfocados en los medios de transporte (vehículo privado, transporte colectivo y transporte público), por lo que sobre todo la ingeniería de tránsito era la que se hacía cargo de este fenómeno urbano. Sin embargo, poco a poco se hizo más claro que los que se desplazan son las personas, por lo que

la centralidad de los análisis debería de enfocarse en la comprensión de quiénes son los que se desplazan, a partir de qué medios, y bajo cuáles circunstancias. Debido a ello otras profesiones salieron a la luz bajo este nuevo enfoque, tales como la geografía, la sociología, la antropología, la psicología, la biología, la economía, el urbanismo y la arquitectura, etc.; como disciplinas que aportan elementos a un fenómeno que debe entenderse de manera multidisciplinaria.

Para el caso de las particularidades de la movilidad urbana en la Zona Metropolitana de Guadalajara han aparecido en los últimos años varias organizaciones desde instituciones públicas como desde la sociedad civil para entender y mejorar las condiciones de vida de las personas. Algunos ejemplos de ello han sido la creación del Instituto de Movilidad y Transporte del Estado de Jalisco, así como algunos colectivos entre los que destacan Ciudad para Todos, Colectivo Ecologista Jalisco, GDL en Bici, Complot, entre otros. Además como



un espacio de vinculación entre lo gubernamental y los grupos de la sociedad civil apareció en años recientes el Observatorio Ciudadano de Transporte. Desde el campo académico, se han creado una maestría y un doctorado en Movilidad Urbana, Transporte y Territorio desde la Universidad de Guadalajara, donde son varias las disciplinas que se involucran, como lo son disciplinas de ciencias sociales, del diseño urbano, ciencias naturales, e ingenierías. También el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente cuenta con un posgrado en Ciudad y Espacio sustentable que tiene como una de sus ramas de estudio el tema de la movilidad urbana.

En este momento la ZMG es cautiva del automóvil, donde las "soluciones" para muchos de los problemas de la movilidad se dan a partir de la creación de mayor infraestructura ligada al coche, esto queda demostrado cuando se sabe que un 83% de los fondos federales van destinados en esta dirección. En la actualidad hay casi más de dos millones de vehículos en la ciudad, cifra alarmante que se espera y siga creciendo año tras año. Hay muchos elementos que se pueden mencionar como detonantes de esta motorización desproporcionada, entre los que destacan la constitución de una ciudad cada vez más dispersa provocando desplazamientos cada vez mayores, donde el transporte público es insuficiente y de baja calidad.

Menciona Medina (2016) que "Presenciamos un fenómeno de expansión urbana que genera una dependencia al uso del automóvil particular ante la falta de infraestructura de transporte masivo y la concentración de actividades en el centro de la ciudad". Estos desplazamientos provocan mayores costos, tanto a nivel individual como a nivel colectivo (para todos y todas). Estos costos pueden ser medidos, y se pueden categorizar en costos globales de la movilidad urbana, los cuales corresponden a costos directos y los costos indirectos que tanto los individuos como la colectividad deben asumir por su movilidad (Miralles-Guasch & Cebollada, 2003: 27).

Este es uno de los elementos que desde la movilidad urbana puede ser estudiado en miras de generar estrategias que ayuden a generar una movilidad más

inclusiva, esto sobre todo porque quienes tienen menos recursos son principalmente los que tienen costos de movilidad urbana más elevados.

Los estudios de la movilidad urbana se vinculan con el nuevo paradigma de sustentabilidad, el cual pretende replantear el modelo de ciudad, pensando en las proximidades de las funciones que las personas realizan en el espacio. Esto permitiría poder realizar los desplazamientos a pie, ya que la escala se los facilitaría, generando mejores niveles de cohesión y relacionamiento social, así como bajando los costos globales asociados a la movilidad urbana. Este modelo tiene que estar gestionado conjuntamente con medios de transporte colectivos de calidad, que sean propicios para los desplazamientos que no sean fáciles de cubrir a pie.

Además, la bicicleta es un medio de transporte óptimo para ciudades con una escala urbana pequeña, ahorrando espacio en la ciudad –muy acaparado por el automóvil– y realizando traslados con muy pocas emisiones.

Es importante recalcar que conforme aumentemos proximidad, se podrán realizar los desplazamientos en menor cantidad de tiempo, por lo que se podrán generar más desplazamientos en un día.

Peatonalizar las ciudades, hacer un transporte público más accesible, reducir el uso del automóvil, desarrollar usos mixtos del suelo urbano y densificar la ciudad; surgen como puntos de agenda prioritarios para lograr una movilidad urbana más sustentable.

Fuentes

Medina, S. (2016). La popularidad del auto en Guadalajara, un producto de la ciudad. En Revista Territorio – Marzo. Recuperado de <http://www.revistaterritorio.mx/la-popularidad-del-auto-en-guadalajara.html>

Miralles-Guasch, C. & Cebollada, Á (2003). Movilidad y transporte. Opciones políticas para la ciudad. Documento de trabajo. Fundación Alternativas. Recuperado de http://www.globalsu.es/pdf/Jornadas-Alternativas_MovyTr_gemott.pdf

Los Túneles y las Vías Terrestres

SU IMPORTANCIA PARA EL DESARROLLO DE LAS CIUDADES

Por: Mtro. Fidel González Ortiz
Fotografías: Cortesía

Las Vías Terrestres forman parte de la infraestructura que conforma un territorio, donde habitamos y nos desplazamos todos los días, para cumplir con las funciones urbanas.

Cuando las ciudades crecen y su territorio se ve afectado, porque se agota el espacio para ubicar los viales necesarios para permitir la circulación de los vehículos automotores, es cuando surgen los túneles, para hacer uso del subsuelo y dejar las superficies tal cual.

Es así como en Europa en el Siglo XX, surgen dos géneros de túneles a saber; los túneles para los sistemas de transporte masivo de personas y los túneles urbanos para los vehículos automotores, necesarios para comunicar las áreas urbanas y conectarse con las carreteras de acceso a la ciudad y cumplir con las funciones urbanas.

Las funciones urbanas son 5 como lo establece el urbanismo para diseñar una ciudad; la Vivienda, el Trabajo, la Educación, la Salud y la Recreación, todas ellas están interconectadas, una con otra, formando una red de viales y líneas de sistemas de transporte público.

Con ésta visión, nuestra ciudad de Guadalajara, se vio en la necesidad de dar un gran paso, haciendo ampliaciones de avenidas, como la Av. Juárez, removiendo la Telefónica de Guadalajara, la Av. Alcalde y otras más en su momento.

A pesar de estos primeros intentos de mejorar el flujo vehicular y el de pasajeros, no fue hasta que la Junta General de Planeación y Urbanización del Estado de Jalisco, hiciera una planeación con visión a largo plazo, es decir a 25 años, creando el Eje Norte Sur, para cruzar

el área metropolitana de Guadalajara, incluyendo el transporte vehicular y al mismo tiempo el transporte de pasajeros, a través de una red de Trolebuses, que conectaría el corazón de la ciudad, con Tlaquepaque y Plaza del Sol, así como también con la cabecera municipal de Zapopan y el Estadio Jalisco.

Dicho Eje se conoce ahora, como la Calzada Del Federalismo, la cual se conforma de una sección de 50.00 m. en donde pueden circular los vehículos en 3 carriles por sentido de 3.50 m. de ancho cada uno, un camellón central de 8.00 m., área de estacionamiento de 2.50 m. de ancho y banquetas de 8.00 m. en donde actualmente se ubica una ciclo vía, fortaleciendo el transporte no motorizado.

Debajo de ésta Calz. y al eje de la misma se ubica un túnel para albergar un sistema de transporte colectivo a base de trolebuses, para después ser utilizado para un sistema de transporte masivo como lo es el Sistema del Tren Eléctrico Urbano, conocido como Tren Ligero.



Dicho Túnel fue construido a cielo abierto, creando una especie de cajón, por su forma cuadrada, el cual tiene una longitud de 5.3 Km. desde la Av. Circunvalación del Norte, hasta la Av. Washington, cubriendo un trayecto de Norte a Sur, de manera subterránea.

La construcción se realizó en 34 semanas, con un avance de 25 m. por día. Para lograr este avance, se utilizó una cimbra autocolapsable, la cual permitía colar los muros y la losa de techo. La losa de rodamiento se colaba primeramente y sobre de ésta, mediante rieles se desplazaba la cimbra.

El Túnel contaba con 4 Estaciones subterráneas de 150 m. de longitud cada una, previendo el espacio para recibir en un futuro un sistema de transporte masivo. Éste proyecto se desarrolló a principios del año 1974 y se terminó el 27 de junio de 1976, fecha en que se inauguró la obra civil que fue realizada por 12 compañías constructoras jaliscienses.

Otro de los Túneles que se construyó en 1979, fue el de la Av. Hidalgo, con una longitud de 5.30 m. y por primera vez se utilizó el sistema constructivo a base de pilas, mismas que utilizaron la bentonita como cimbra, para posteriormente introducir el armado de acero y colar con concreto de alta resistencia.

El Túnel tenía de galibo vertical 5.40 m. y horizontal de 10.70 m. que permitía el paso de 2 carriles de circulación y una banqueta de 1.20 m. para la salida de emergencia de los automovilistas en caso de algún accidente dentro del mismo. Su trazo estuvo restringido por la cercanía a la torre norte de la Catedral Metropolitana, ya que a solo 4 m. de distancia se construyeron las pilas del lado sur del túnel. Éste sistema de constructivo vino a revolucionar ya que una vez colada la losa de techo se podía restaurar la vialidad, mientras se excavaba la parte profunda del túnel, para posteriormente colar la losa de rodamiento, ahorrando significativamente mucho tiempo y causando el mínimo de molestias a la ciudadanía.

Dicho Túnel se construyó de 1979 a 1980, llegando a ser el primer túnel urbano para el automóvil más largo, con 530 m. de longitud y con sistemas de seguridad de vanguardia.

Túneles Profundos:

A nivel mundial las estructuras en túnel han adoptado la solución profunda, ya que esta reduce en gran parte al realizar

obras inducidas, es decir movimiento de colectores, líneas de agua potable, conducción telefónica, energía, etc. lo que elimina los riesgos por la profundidad a la que se construye.

Por otra parte se puede avanzar más rápido ya que no interfiere con las vialidades existentes y edificaciones, por donde va el trazo de la línea.

Este tipo de túneles son los más usados para líneas de transporte masivo como el metro, tren ligero, trenes suburbanos y trenes de alta velocidad, ya que permiten avanzar rápidamente, al no existir obstáculos a una profundidad de entre los 15 m. y 30 m. con relación al nivel de la calle.

Uno de los primeros ejemplos fue el Metro de la Ciudad de México donde la línea 7 se ubica al poniente de la Ciudad con dirección de Norte a Sur, cruzando el Bosque de Chapultepec en donde han encontrado material de formación Tarango.

Tanto los tramos rectos como las estaciones, se excavan dentro del sistema convencional de túneles, el cual utiliza el concreto lanzado como un recubrimiento base y posteriormente concreto reforzado utilizando una cimbra para su acabado final, esta tecnología la han denominado método Austriaco el cual concibe una bóveda de concreto lanzado y con espesores conforme al cálculo estructural aplicándole el acabado definitivo.

Para el caso de Guadalajara se consideró, basado en el tipo de suelo antes mencionado, un procedimiento constructivo basado en una maquina tuneladora, tipo escudo excavador, con revestimiento de dovelas de concreto reforzado y con un diámetro exterior de aproximadamente 11.30 m. para alojar 2 vías del tren ligero, para tal efecto se realizaron los estudios geológicos de la zona por donde cruzara la línea.

El trazo en túnel profundo es el más económico ya que el subsuelo es de la Nación y no se requiere la adquisición, indemnización ó expropiación para introducir un sistema de transporte masivo en una metrópoli. Es por ello que en muchas Ciudades como Europa y ahora en México, han utilizado la solución denominada túnel profundo.

El tema que hoy nos interesa, tiene más conocimientos que podemos ir dando a conocer a efecto de ampliar el saber, de una tecnología que está en plena actividad en nuestra ciudad.

Ing. Enrique Dau Flores

PRESIDENTE DEL GICEJ 1967-1968



¿Sabías que?

El 24 de febrero de 1869 se funda la Sociedad de Ingenieros de Jalisco, antecesora de la Sociedad de Ingenieros y Arquitectos de Guadalajara A.C.

El primer Presidente fué el Ing. Juan Ignacio Matute y el Ing. David Bravo fungió como secretario.

Diego Gutiérrez Reynoso
Fotografía: ESPACIO Staff

El Ing. Enrique Dau Flores es sin lugar a dudas uno de los pilares más trascendentes en la historia del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco A.C.

Ha participado activa y exitosamente en el sector público, privado y gremial, en donde se le ha reconocido por su ímpetu y vocación, siendo un ingeniero civil destacado para Jalisco.

Egresado de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad de Guadalajara, Generación 1950-1955, el Ing. Dau Flores fue uno de los principales promotores para la creación del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco A.C.

Trayectoria Profesional

A pesar de que en su familia no existían antecedentes de ingenieros civiles, el Ing. Enrique Dau Flores atribuye su gusto profesión al fácil entendimiento de las matemáticas, es por eso que desde que concluyó la secundaria sabía que esta era su vocación.

Al concluir sus estudios de ingeniería civil, tuvo la oportunidad de trabajar con un gran maestro que le dejó un legado importante para su vida.

"Mi primer trabajo como ingeniero civil fue de junio de 1955 a diciembre de 1955, en el Ayuntamiento de Guadalajara a donde me invitó en aquel entonces el Presidente Municipal, Ing. Jorge Matute Remus, y lo cual me dio la oportunidad de seguir cerca de él hasta su fallecimiento, como su empleado, como su socio, como amigo y aprendiz, Fue una amistad providencial pues me ayudó mucho en mi vida y tuve éxito en mis tareas profesionales", recuerda.

Posteriormente y hasta 1970 trabajó en el sector privado, en una de las primeras empresas que ofreció materiales prefabricados de concreto. Además dirigió la primera empresa de vivienda popular de 1957 a 1965 que construyó

miles de viviendas y llevó por nombre Constructora Popular S.A. de C.V. (COPOSA).

En 1969 formó una gran empresa en sociedad con tres de las constructoras más importantes de Jalisco, que llevó por nombre Constructoras Asociadas S.A de C.V. (ECA) y que construyó el Centro Comercial Plaza del Sol en ese mismo año.

A partir de 1970 se incorporó al sector público en donde participó como Director de Vivienda y Colonias Populares, posteriormente como Director de Obras Públicas y después en el Gobierno Federal en la Dirección de Agua Potable y Alcantarillado durante 10 años.

En 1992 fue Presidente Municipal de Guadalajara y luego de un lapso en el que regresó al sector privado, fue Regidor del Municipio de Guadalajara y posteriormente de 2000 a 2006 fungió como Director de la Comisión Estatal del Agua.

De 2012 hasta la fecha funge como Consejero del Gobernador Aristóteles Sandoval Díaz, en el Gobierno del Estado de Jalisco.

Trayectoria Gremial

Como sucedía con casi la mayoría de los alumnos de ingeniería civil de la época, el Ing. Dau Flores tuvo la inquietud de acercarse a la entonces Sociedad de Ingenieros y Arquitectos A.C., en donde comenzó a participar apoyando a los Consejos Directivos en turno.

"Participé en la sociedad de ingenieros y arquitectos inmediatamente después de salir de la carrera, en mis primeros años del ejercicio profesional tal vez por ahí del año 1960 y una de mis primeras labores fue dirigir la revista, además de colaborar en todo lo que fuese positivo para el gremio", afirma.

Luego de algunos años, tuvo la inquietud de aspirar a la presidencia, la cual logró con el apoyo y compañerismo de los agremiados de la Sociedad, y marcó su vida profesional. Estando ya como Presidente, surgió la iniciativa para la creación del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco A.C.

"En 1967 durante mi gestión nos asociamos y participamos con el Colegio de Ingenieros Civiles de México en la organización del Séptimo Congreso Nacional de Ingeniería Civil que se celebró en Guadalajara y en una de las mesas de trabajo se presentó una ponencia del Ing. Aguilar Ortiz en donde se propuso crear una Federación de Colegios de Ingenieros Civiles (lo que hoy es FEMCIC). Se aprobó como iniciativa y considerando que si prosperaba, nuestra entonces Sociedad no podría pertenecer por no ser Colegio, decidí promover la creación del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco A.C., lo cual se dio en los primeros meses de 1968".

Además, con los fondos obtenidos de dicho Congreso, su Consejo Directivo adquirió 4 lotes contiguos a las instalaciones, para tener completo el edificio como lo conocemos hoy en día.

"Creo que además fortalecimos mucho a la Sociedad, tuvimos el respeto de las autoridades municipales y estatales, nos consultaban de manera muy frecuente sobre los temas de gobierno relacionados con la ingeniería civil y yo creo que logramos establecer en la opinión pública de la sociedad tapatía la importancia de nuestro organismo gremial".

En 1968 se fundó también la Federación Mexicana de Colegios de Ingenieros Civiles (FEMCIC) y al ser el Ing. Dau Flores uno de sus fundadores de la FEMCIC, le tocó ser el segundo presidente de la misma.

Para concluir, el Ing. Enrique Dau Flores expresa su visión acerca de la evolución y la actualidad del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco A.C.

"Es un orgullo contribuir y haber contribuido al desarrollo de esta organización gremial y sin más interés destacar lo que la ingeniería civil puede para el desarrollo de la sociedad".

"Actualmente el trabajo del XXV Consejo Directivo es muy positivo, al igual que los últimos consejos directivos, veo que hay muchos servicios y capacitaciones que ayudan al agremiado pero también la presencia pública que se ha tenido ha sido importante y cada vez más apreciada", finaliza.

VIII Reunión Nacional de CANADEVI

Ing. Héctor Zepeda Invitado al Evento en Puerto Vallarta

Por: Redacción ESPACIO Fotografía: Cortesía

Más de 300 líderes del sector se dieron cita en la ciudad de Puerto Vallarta para la VIII Reunión Nacional de la Cámara Nacional de Vivienda (CANADEVI) "Agua, Vivienda y Ciudad", en donde se tocaron temas de sumo interés para el Sector Vivienda.

El Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco A.C. recibió la invitación para que el Presidente, Ing. Héctor Manuel Zepeda Angulo, acudiera a dicho evento en donde uno de los temas principales fue el

"Agua para la Zona Metropolitana de Guadalajara".

Entre los líderes que asistieron a esta reunión estuvieron el Gobernador del Estado de Jalisco, Jorge Aristóteles Sandoval Díaz, la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, Rosario Robles, el Director Nacional de INFONAVIT, David Penchyna, el Presidente Municipal de Puerto Vallarta, Arturo Dávalos, el Presidente Municipal de Zapopan, Pablo Lemus, el Presidente Municipal de Guadalajara, Enrique Alfaro, el Presidente Municipal de

Tonalá, Sergio Chávez, la Presidente Municipal de Tlaquepaque, María Elena Limón y el Presidente de CANADEVI Jalisco, Guillermo Salcedo.

Durante su intervención, el Gobernador del Estado de Jalisco destacó que se debe revolucionar la política de vivienda y pensar que los ciudadanos merecen estar en viviendas dignas, y que sin lugar a dudas, la vivienda vertical es una opción viable para el desarrollo. Además destacó que se entregarán subsidios en conjunto con el gobierno federal, con la intención de apoyar a la sociedad jalisciense.

Otros de los temas que se tocaron durante la VIII Reunión Nacional de CANADEVI fueron "Planeación y Coordinación Urbana Metropolitana" y "Estímulos que Promuevan Planeación y Densificación en Zonas de Crecimiento".

Cabe mencionar que 40 mil 126 viviendas se construyeron en Jalisco durante 2015 y este sector generó también 23 mil 407 empleos el año pasado.



Acude Ing. Héctor Zepeda a Reunión Nacional de CONOREVI

LA SOCIALIZACIÓN DE LA VIVIENDA EN MÉXICO

Por: Redacción ESPACIO Fotografía: Cortesía

El Consejo Nacional de Organismos Estatales de Vivienda A.C. (CONOREVI) llevó a cabo en días pasados su XXVIII Reunión Nacional "La Socialización de la Vivienda", que se realizó en Puerto Vallarta, Jalisco.

El Presidente del CICEJ, Ing. Héctor Manuel Zepeda Angulo, acudió a dicha reunión en donde se realizó la presentación del Ing. Octavio González Padilla como Presidente entrante.

Durante la inauguración estuvo presente el Gobernador del Estado de Jalisco, Aristóteles Sandoval Díaz, quien manifestó que se tiene previsto que para el 2030, el 40 por ciento de la población mundial requerirá una vivienda, por lo que es urgente continuar impulsando el sector, con el objetivo de ayudar a la población.

Por su parte, el Ing. González Padilla, destacó que conforme al Sistema de Información Nacional de la Vivienda, hoy Jalisco se encuentra en el primer lugar nacional en este rubro, por los trabajos realizados en la materia.



Misma calificación que comparte junto a los estados de Nuevo León y Quintana Roo.

Enfoque a la Equidad, Inclusión y Sustentabilidad".

Durante dicha Reunión Nacional se llevaron magnas conferencias como la que dictó el Lic. Juan Carlos Lastiri Quirós, Subsecretario de Desarrollo Urbano y Vivienda, y que llevó por nombre "El Derecho a la Vivienda en México con un

También se llevaron a cabo paneles y mesas de trabajo, en donde se concluyó que es esencial continuar trabajando hacia el desarrollo del rubro, con el fin de que no exista un rezago nacional en la materia, pues la vivienda digna es pilar para el crecimiento.

Conferencia Reforzamiento con Fibra de Carbono en Estructuras de Concreto y Acero

ORGANIZADA POR LA SECCIÓN TÉCNICA POR ESPECIALIDAD EN COSTOS Y PRESUPUESTOS

Por: Redacción ESPACIO
Fotografía: ESPACIO Staff

La Sección Técnica por Especialidad en Costos y Presupuestos que encabeza el Ing. Adrián Jiménez Barra organizó la conferencia "Reforzamiento con Fibra de Carbono en Estructuras de Concreto y Acero" con personal de la empresa SIKA.

Durante la presentación de la conferencia estuvieron además del Ing. Jiménez Barba, el Primer Secretario Propietario del CICEJ, Ing. Luis Antonio Campa Mendoza y los ponentes Arq. Neudis Lindey Depablos Torres y Arq. Efraín González Plascencia.

Además estuvieron presentes los ex Presidentes del CICEJ, Ing. Alejandro Cuellar López e Ing. Juan Armando Duarte Alonzo.

En primera instancia la Arq. Depablos Torres explicó el esquema general de daños en estructuras, como lo son por ejemplo las grietas no estructurales, los desprendimientos de concreto, las filtraciones, la corrosión en el acero, entre otros.

Luego se detalló el producto SIKA Ferrogard 903 que es un inhibidor de corrosión por impregnación y además tiene muy baja viscosidad, no es tóxico y brinda una excelente protección.



El reconocimiento fue entregado por el Ing. Luis Antonio Campa Mendoza, Primer Secretario Propietario del CICEJ y por el Ing. Adrián Jiménez Barba, Director de la Sección Técnica por Especialidad en Costos y Presupuestos.

Para cerrar con broche de oro este evento, se llevó a cabo el vino de honor.



Head Hunting CEMEX 2016

PARTICIPAN LA SECCIÓN TÉCNICA POR ESPECIALIDAD EN VÍAS TERRESTRES, JÓVENES EMPRENDEDORES Y ESTUDIANTIL

Por: Redacción ESPACIO
Fotografía: ESPACIO STAFF



La Sección Técnica por Especialidad en Vías Terrestres, la Sección de Jóvenes Emprendedores y la Sección Estudiantil, organizaron en conjunto con la empresa CEMEX el evento "Head Hunting CEMEX 2016" en el CICEJ.

El objetivo era reunir a jóvenes ingenieros civiles que mostraran sus conocimientos, aprendieran las nuevas tecnologías de los productos de la empresa y a su vez pudieran ver las opciones que tiene CEMEX para enrolarse en la misma.

Es por eso que primero se dio una charla por parte de personal de dicha empresa en la que se explicó la importancia y magnitud de CEMEX a nivel nacional e internacional, además de los estándares técnicos y de calidad que manejan en los concretos.

Por parte de la Sección Técnica por Especialidad en construcción estuvo presente el Ing. Omar Mora Montes de Oca, y por Jóvenes Emprendedores el Ing. David Penilla Gómez y de la Sección Estudiantil Édgar Amezcua Dueñas.

Algunas de las vacantes disponibles en CEMEX que se mencionaron eran como ingeniero técnico, ingeniero técnico para análisis de concreto, vendedor y asesor especializado, entre otros.

Finalmente se llevaron a cabo dinámicas en las que el personal de CEMEX realizaba preguntas sobre lo anteriormente expuesto en cuestión de tipos de concreto y en la que los asistentes tenían la posibilidad de participar y ganar productos o herramientas de trabajo.

Personal de CEMEX recabó datos de los asistentes con la finalidad de mantener contacto con los ingenieros, en su mayoría jóvenes, y que puedan tener una posible oportunidad en la empresa.



Visita CICEJ al Macrolibramiento Guadalajara

RECORRIDO TÉCNICO EN UNA OBRA TRASCENDENTE PARA JALISCO

Por: Redacción ESPACIO
Fotografía: Michelle Torres



En días pasados el XXV Consejo Directivo a través de su Sección Técnica por Especialidad en Vías Terrestres llevó a cabo una visita técnica al Macrolibramiento Guadalajara, una de las obras actuales con mayor trascendencia para Jalisco.

Los agremiados del CICEJ pudieron observar el avance y la magnitud de la obra en 30 kilómetros que comprenden de Zapotlanejo a la Carretera a Chapala, los cuales se pretenden abrir a la circulación en las próximos meses.

El Ing. Joel Zuloaga Aceves, quien es el Director de la Sección Técnica por Especialidad en Vías Terrestres, dio a los asistentes una explicación sobre los trabajos que ha realizado la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en las últimas semanas.

Se explicó que el problema principal en el avance de la

obra son los amparos de los ejidatarios de dichas tierras, situación legal que ha impedido que se culminen los trabajos.

También estuvieron presentes residentes de obra de Grupo CARSO, empresa responsable de la realización del macrolibramiento, quienes explicaron a los agremiados del CICEJ los por menores técnicos de la obra.

Por parte del XXV Consejo Directivo del CICEJ acudieron el Presidente, Ing. Héctor Manuel Zepeda Angulo, así como el Primer Secretario Propietario, Ing. Luis Antonio Campa Mendoza.

Cabe mencionar que el Macrolibramiento Guadalajara es uno de los proyectos más trascender para nuestro estado, puesto que reducirá los riesgos de accidentes y disminuirá considerablemente el tráfico y la contaminación en la Zona Metropolitana de Guadalajara.

En esta obra se invirtieron más de 6 mil millones de pesos y tendrá 111 kilómetros de longitud; ayudará considerablemente a los usuarios que circulan por el periférico y arterias como Av. Vallarta y Lázaro Cárdenas para cruzar de paso la ciudad.

Se calcula que la obra actualmente tiene un 86% de avance y están trabajando activamente mil 100 personas en su construcción.

A favor del medio ambiente se colocaron 100 pasos de fauna durante la obra.

Se tiene contemplado que la Sección Técnica por Especialidad en Vías Terrestres y el XXV Consejo Directivo del CICEJ realicen una próxima visita, cuando estén cerca de concluir al 100% los trabajos de dicha obra.



Visita Ing. Roberto Dávalos al CICEJ

PRESENTA PROYECTOS DE LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA Y OBRA PÚBLICA

Por: Redacción ESPACIO Fotografía: ESPACIO Staff



El titular de la Secretaría de Infraestructura y Obra Pública, Ing. Roberto Dávalos López, acudió en días pasados al Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco A.C. para exponer los proyectos de la dependencia para el 2016 y los próximos años.

El presidente del XXV Consejo Directivo del CICEJ, Ing. Héctor Manuel Zepeda Angulo, dio la bienvenida al Ing. Dávalos López y le reiteró que el Colegio está comprometido con el desarrollo de Jalisco, por lo que existe una total disposición de cooperar a través de sus secciones técnicas en los temas concernientes a la infraestructura de Jalisco.

Durante la presentación se explicó que en este periodo de los próximos tres años, SIOP pretende realizar una inversión de 3 mil 100 millones de pesos, en 36 proyectos que fueron presentados recientemente por el Gobernador del Estado, Mtro. Jorge Aristóteles Sandoval Díaz.

Entre otras cosas, el Ing. Dávalos López también mencionó que debido a los cambios actuales que sufren las metrópolis, en este caso Guadalajara, se pretenden realizar múltiples obras que beneficien a los peatones y a los ciclistas, puesto que anteriormente existía una cultura de realizar obras únicamente para los automovilistas.

Además se explicó el proyecto de la peatonalización de la Avenida Alcalde, que ha sido discutido recientemente, en donde el titular de la SIOP mencionó que tardará entre dos a tres años y se pretende que quede antes o a la par del arranque de la Línea 3 del Tren Ligero.

Para finalizar la presentación, el Presidente del CICEJ, mencionó que es importante que todos los proyectos se socialicen con la finalidad de no afectar a los ciudadanos. Además de que se acordó tener continuidad en reuniones con la SIOP, con el fin de participar activamente con opiniones técnicas por parte del CICEJ, que aporten al desarrollo de Jalisco.

Realizan Exhaustivos Trabajos de Mantenimiento

DAN NUEVA CARA AL CICEJ

Por: Redacción ESPACIO Fotografía: ESPACIO



Con la finalidad de que el edificio del Colegio esté en óptimas condiciones, el XXV Consejo Directivo se ha dado a la tarea de realizar un arduo trabajo de mantenimiento en diversos aspectos.

Por ejemplo, toda el área exterior del perímetro del edificio fue reparada y se realizaron también trabajos preventivos de impermeabilización, debido al próximo temporal de lluvias.

En el Centro de Actualización Profesional (CAP) se remodelaron todas las áreas, desde el lobby, las oficinas y los salones, con el objetivo de tenerlos en óptimas condiciones para los asistentes a los cursos y diplomados que actualmente se imparten. Las escaleras también recibieron mantenimiento y remodelación.

En la sala Presidentes, y las oficinas de Presidencia y Secretaría también se realizaron trabajos, así como en el estacionamiento que contó con trabajos de balizamiento y lavado general.

Para el presente periodo, se pretende también realizar trabajos de remodelación del Salón Enrique Dau Flores, además de un constante mantenimiento del edificio general del CICEJ.



Festejan el Día de la Santa Cruz

CONVIVEN AGREMIADOS EN EL TRADICIONAL FESTEJO

Por: Redacción ESPACIO
Fotografía: Diego Gutiérrez

El pasado 3 de mayo se celebró en las instalaciones del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco A.C. el Día de la Santa Cruz.

Este festejo, que es tradicional entre quienes se dedican a la construcción, es una convivencia que data en México de la época colonial y se dice que fue impulsada por Fray Pedro de Gante.



En esta ocasión, agremiados y amigos fueron invitados a la convivencia que organizó el XXV Consejo Directivo en el Salón Enrique Dau Flores y que contó con antojitos y música.

Cabe mencionar que entre los constructores es tradición colocar una cruz de madera adornada con flores y papel de china en lo alto de las obras, debido a la Devoción por la Santa Cruz.



Presenta INFEJAL Proyectos en el CICEJ

EXPONE ARQ. JOSUÉ LOMELÍ RODRÍGUEZ TRABAJOS DE LA DEPENDENCIA

Redacción ESPACIO
Fotografía: ESPACIO Staff



En días pasados, el Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco A.C. recibió la visita del Arq. Josué Lomelí Rodríguez, Director General del Instituto de la Infraestructura Física Educativa (INFEJAL), quien expuso ante los agremiados los proyectos venideros para la dependencia.

Lomelí Rodríguez fue recibido por el Ing. Héctor Manuel Zepeda Angulo, quien resaltó la importancia del acercamiento de las autoridades estatales con el Colegio y le reiteró que las puertas están abiertas para trabajar en conjunto en cuestiones técnicas.

El Director General de INFEJAL manifestó que la dependencia tiene como objetivo la consultoría, construcción, mantenimiento y equipamiento de la infraestructura educativa de calidad, con el objetivo de satisfacer la demanda social del estado.

Mencionó que a pesar de que la dependencia ha sufrido recortes presupuestales por la situación que a traviesa el país, se tienen considerado invertir 945 millones de pesos en el presente año.

Uno de los programas federales más trascendentes en la actualidad en el rubro educativo es el dominado "Escuelas al 100" que pretende una restructuración de las escuelas públicas, brindando una "nueva cara" a las mismas.

En la presentación se explicó que en el presupuesto y dentro de dicho programa "Escuelas al 100" se pretende trabajar en: seguridad estructural y condiciones generales de las escuelas, accesibilidad, espacios de usos múltiples, mobiliario general, entre otros.

Luego de la sesión de preguntas y respuestas, en donde los asistentes al Salón Enrique Dau Flores resolvieron sus dudas acerca de INFEJAL y sus proyectos, se dio por concluida esta interesante presentación.



Acude Ing. Héctor Zepeda a Reunión Nacional de FEMCIC

EL PRESIDENTE DEL CICEJ ESTUVO PRESENTE EN EL EVENTO LLEVADO A CABO EN AGUASCALIENTES

Por: Redacción ESPACIO
Fotografía: ESPACIO Staff

El Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco A.C. estuvo presente en la Segunda Reunión Nacional de la Federación Mexicana de Colegios de Ingenieros Civiles A.C. 2016 "Retos de la Ingeniería Civil en México", que se llevó a cabo en la ciudad de Aguascalientes.

El Presidente del CICEJ, Ing. Héctor Manuel Zepeda Angulo, acudió al evento y participó en las diversas actividades del mismo, que incluyeron 6 conferencias magistrales y la Asamblea Extraordinaria para la renovación de la Vicepresidencia de FEMCIC periodo 2016-2017.

Durante la inauguración el Ing. Eduardo Roque Medellín, Presidente de FEMCIC, mencionó que es una asociación particularmente interesada en alcanzar en el ejercicio profesional el máximo nivel de calidad y excelencia, pues la ingeniería civil es una de las profesiones que mayor influencia tienen en la sociedad y también esto implica una gran responsabilidad para todos los colegios, sobre todo por los grandes ingenieros civiles técnicos que ha tenido México a lo largo de la historia. Resaltó también la unión del gremio en la actualidad.

Las conferencias fueron dictadas por catedráticos de la UNAM, así como por el reconocido conferencista Dr. Rodolfo Neri Vela y finalmente por el Presidente Municipal de Aguascalientes, Ing. Juan Antonio Martín del Campo.

Cabe mencionar que más de 350 asistentes se dieron cita a dicha Reunión Nacional en donde se refrendó el compromiso de la FEMCIC de continuar contribuyendo al desarrollo nacional y la importancia de la participación de la ingeniería civil en las distintas tareas que conciernen al crecimiento global.



PROGRAMA DE CAPACITACIÓN 2016

DIPLOMADOS

- D.R.O. edificación - SEPTIEMBRE
- D.R.O. urbanización - JUNIO
- Procesos Constructivos - SEPTIEMBRE
- Valuación - OCTUBRE
- Costos - OCTUBRE
- Administración de la Función Pública- OCTUBRE

CURSO/TALLER

- Competencias de Alta Dirección - SEPTIEMBRE
- Líder Coach - JULIO

CAPACITACIÓN CONTINUA:
Excel, AutoCAD, Precios Unitarios, Supervisión de Obra, Neodata
Julio a Diciembre

Mayores Informes:

CENTRO ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL DEL ESTADO DE JALISCO, A.C.

Av. De los Maestros No. 1943 Fracc. Chapultepec Country
Conmutador: (33) 3826.3289 / 3826.3341 / 3826.3445 ext. 23
E-mail: cap@cicej.mx
Contacto: Lic. Griselda Lorena Vargas Chavoya



Bajando costos por tí

¡Ser Socio del CICEJ Ahora Tiene Nuevos Beneficios!



CON TU CREDENCIAL PUEDES ACCEDER A LOS SIGUIENTES BENEFICIOS:

PROULEX

- Descuento del 18% a los colegiados y a sus familiares directos que envíen para nuevo ingreso o reingreso para los cursos de Proulex Diploma Universitario de 480 horas de doce niveles.
- Descuento del 10% en los cursos de Proulex Certificado de cuatro niveles y Proulex Certificado Avanzado de cuatro niveles.

CONTACTO:
www.proulex.com.mx

ACRIFEST

- Descuento de un 10% hasta un 20% en la compra de productos de toda la línea FESTER para colegiados del CICEJ o familiares directos.

CONTACTO:
 Ing. Verónica Bermudes Torres
 Av. Niños Héroes #1242 Tel. (33) 3614 7532 acrifester@hotmail.com

DENTISTAS UNIDOS CORP

- 50% de descuento a colegiados del CICEJ y/o familiares sobre el precio de lista en servicios generales, tales como la limpieza dental con ultrasonido.
- 20% de descuento sobre precio de lista en servicios especiales, tales como: extracciones dentales y resinas.
- 10% de descuento sobre precio de lista en especialidades como: Endodoncia, Periodoncia, Ortodoncia, Cirugía, Implantes, Odontopediatría y Rehabilitación Dental.

CONTACTO:
 Residencial Victoria - Lapslázuli 2713, Guadalajara, Jal. Tel. 3133 8857
 Paseo del Sol - Aracely Souza 5470, Zapopan, Jal. Tel. 3631 8153

VISATUR

- Descuento del 50% en cobro de cargo de expedición de boletos aéreos.
- Descuento de un 2% a 5% en la compra de paquetes y servicios terrestres nacionales o internacionales.
- Promoción de 3, 6, 9 o 12 meses sin intereses en paquetes y hospedajes (sólo tarjetas participantes)
- Servicio personalizado y atención directa de nuestro personal de reservaciones y ventas.
- Entrega a domicilio sin costo adicional.
- Clave de acceso directo para el personal del Colegio al portal www.visatur.com

CONTACTO:
 Efraín González Luna #2465
 Guadalajara Jal. Tel. 3616 8200

INFORMACIÓN ADICIONAL

Verónica Esquivel Trujillo - Gerente de Servicio al Colegiado
 Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de Jalisco A.C. Tel. 3826 3289



CENTRO DE INNOVACIÓN Y CALIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN

Es un instituto especializado en el control de la calidad de los diversos materiales empleados en la construcción.

El instituto está equipado para realizar diferentes tipos de pruebas para definir la calidad de los materiales que se emplean y los procesos.

Personal técnico calificado en el laboratorio, lo cual nos distingue por brindar un servicio altamente calificado para entregar resultados precisos y soluciones que buscan resolver de forma eficiente sus proyectos.

Con los siguientes servicios:

1. Diseño de Pavimentos
2. Diseño de Mezclas de Concreto
3. Diseño de Cimentaciones
4. Supervisión y Control de Obra
5. Laboratorio de Control de Calidad
6. Evaluación de Materiales y Procesos Constructivos
7. Análisis de Excavaciones y Taludes
8. Consultoría y Geotécnia

Informes: Av. de los Maestros 1943, Fraccionamiento Chapultepec Country. Guadalajara, Jalisco.
 Tels. 33 1725 3045 - 3826-33-41. I.D. Nextel 32*13*33891. Email: cicc@cicej.mx



**LA NUEVA PROPUESTA
DE ASFALTOS DE CALIDAD
EN GUADALAJARA.**

Tel. 3606 0517
ventas@metroasfaltos.com
www.metroasfaltos.com

METROASFALTOS S.A. DE C.V.
Manuel Gómez Morín #5295
Col. La Ladrillera CP 45598