

S E P T I E M B R E - O C T U B R E - 2 0 1 5



CONSTRUYE VERACRUZ

EMPRESAS COMPROMETIDAS CON EL DESARROLLO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN VERACRUZ

An aerial photograph showing a newly constructed or under-construction highway with multiple lanes, winding through a lush green, hilly landscape. The road is flanked by white construction barriers and some areas of exposed earth. In the background, there are power line towers and a small settlement on a hillside.

INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES EN EL ESTADO

EL NUEVO CAMINO DE LA MOVILIDAD

Licenciaturas • Maestrías • Diplomados



**Instituto Tecnológico
de la Construcción**



La Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción
a través del Instituto Tecnológico de la Construcción (ITC)
te invitan a cursar nuestras maestrías:

MAESTRÍA EN Administración de la Construcción



R.V.O.E. SEP N° 2014099

FEBRERO
2016

MAESTRÍA EN Valuación Inmobiliaria, Industrial y de Bienes Nacionales

ACUERDO SEP. N° 20110784

MAYO
2016

Horario:

Viernes 17:00 a 21:00 hrs.
Sábados 09:00 a 15:00 hrs.

Blvd. A. Ruiz Cortines No. 148 Fracc. Costa de Oro C.P. 94299 Boca del Río, Ver.

capacitacion@cmicveracruz.org promocion@cmicveracruz.org

asistente_capacitacion@cmicveracruz.org

  www.cmicveracruz.org

Tel: (229) 921.44.90 al 92 y 921.90.83 Ext. 110, 114 y 106

Estamos próximos al cierre del año 2015 y de acuerdo a las más recientes estadísticas del INEGI, la Industria de la Construcción en el nivel nacional mantiene un crecimiento del 3.6% con relación al mismo período del 2014.

Esta información es contrastante con las cifras desagregadas del comportamiento de nuestra industria en el estado de Veracruz, donde se ha registrado una retracción de la actividad de acuerdo a las cifras del INEGI con una caída de más del 30% con respecto al mismo ciclo en 2014.

Esto se explica por la escasa inversión en obra pública por parte del Gobierno del Estado y por otro lado las transformaciones que se están dando en el sector energético, principalmente en PEMEX y CFE con sus procedimientos de contratación y ejecución de obra derivados de la Reforma Energética entre otras causas.

Si bien es cierto que los ayuntamientos y algunas delegaciones federales están ejerciendo sus presupuestos de obra pública en tiempo y forma, éstos resultan insuficientes para dar ocupación a toda la capacidad instalada de la industria en la región, más aún cuando en muchos casos, lamentablemente, se privilegia la participación de empresas de otras entidades. Ante este entorno, se hace necesario que los constructores veracruzanos exploremos nuevos nichos de mercado.

Para ello en la CMIC estamos analizando mecanismos a través de los cuales podamos participar en las obras que se necesitan en nuestra región, es por eso que mantenemos la vinculación mediante las Comisiones Mixtas con la SCT, INIFED, CONAGUA, PEMEX, entre otras, y junto con nuestro Comité Directivo, estamos trabajando en el diseño de un esquema de Banco de Proyectos con inversión directa por parte de nuestra Cámara, mediante el cual propondremos a nuestras autoridades proyectos ejecutivos totalmente terminados de obras prioritarias, además de gestionar ante las autoridades hacendarias en el Congreso y el Senado los recursos para dichos proyectos con la única condición de que sean ejecutadas con empresas locales afiliadas a la CMIC. No podemos ni debemos quedarnos pasivos, necesitamos ser proactivos y seguir con ánimo en la búsqueda de oportunidades de trabajo y negocio para este gran activo que tiene la sociedad veracruzana, que es nuestra Industria de la Construcción Formal.



Ing. Félix Grajales Montiel

Presidente CMIC Delegación Veracruz



EN ESTA EDICIÓN

PÁGINA 7 ESTATAL	Desarrollo E Infraestructura	
PÁGINA 8 ENTREVISTA	SCT: Veracruz <i>Eje fundamental de la infraestructura en comunicaciones</i>	
PÁGINA 10 ENTREVISTA	Acciones innovadoras en beneficio de nuestra industria <i>Sinergia al futuro</i>	
PÁGINA 12 ENTREVISTA	MOVILIDAD URBANA VERACRUZ	
PÁGINA 17 ESTADÍSTICA	Semáforo Económico de la Industria de la Construcción	
PÁGINA 18 ENTREVISTA	MOVILIDAD URBANA BOCA DEL RÍO	
PÁGINA 20 CÁMARA	Se reúne Grupo MAS Con afiliados a la Cámara	
PÁGINA 30 EVENTOS	Celebra CMIC Veracruz Día del Caminero	
PÁGINA 26 ENTREVISTA	MOVILIDAD Carga y transporte en el puerto	



SUMARIO...

LA MOVILIDAD es un tema inherente a todos, las voces autorizadas dan su diagnóstico; la Comisión Mixta CMIC - SCT, cómo funciona y sus alcances; exitoso foro Tecnología e Innovación en la Construcción de Carreteras; estadísticas, datos e información específica para el sector. Acompáñanos.

COMITÉ DIRECTIVO CMIC VERACRUZ

PRESIDENTE COMITÉ DIRECTIVO
ING. FÉLIX GRAJALES MONTIEL

PRESIDENTE DEL COMITÉ CONSULTIVO
ING. HUMBERTO R. ALESSANDRINI MORALES

INTEGRANTES DEL COMITÉ DIRECTIVO

ING. CARLOS H. DE LA PEÑA ORANTES
ING. CARLOS DE LA PEÑA DÍAZ
ING. MARCOS R. ORDUÑA ALCOCER
ING. MARVIN A. GUTIÉRREZ MORALES
ING. JUAN ANTONIO PINILLA RODRÍGUEZ
ING. HORACIO CRUZ VALDÉS
ING. ALEJANDRO CAGIGAS ARMIENTA
ING. PEDRO AGUILAR PIZARRO
L.C.P. RICARDO GUTIÉRREZ DE VELASCO GONZÁLEZ
ING. JESÚS ENRIQUE TRUJEQUE RIVERA

COMITÉ EDITORIAL

DIRECTORA GENERAL
LIC. ANA ISABEL MARTÍNEZ TORRES

DIRECCIÓN EDITORIAL
LCC. RONNIE R. BARRIOS CASTILLO

JEFE DE INFORMACIÓN
LCC. ENRIQUE CASAS ARIAS

**FOTOGRAFÍA
EDITORIAL**

CONTACTO

229.921.44.90
229.921.44.91
229.921.44.92
Adolfo Ruiz Cortines #148
Fracc. Costa de Oro
C.P. 94299 Boca del Río, Veracruz
www.cmicveracruz.org

Los artículos son responsabilidad de sus autores y no reflejan la postura ideológica de "Construye Veracruz". Esta es una publicación bimestral de CMIC Delegación Veracruz, con 2000 ejemplares distribuidos gratuitamente a todos los afiliados, e instancias privadas y gubernamentales. Las ofertas y los anuncios son ordenados por nuestros clientes, por lo que "Construye Veracruz" no asume responsabilidad alguna de las mismas.

Destinan 73 MDP, al Programa de Empleo Temporal en Veracruz.

POR / ENRIQUE CASAS ARIAS

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) invierte durante el presente año 73 millones de pesos en el Programa de Empleo Temporal (PET) para el estado de Veracruz, con los cuales se generarán 790,978 jornales, mismos que se aplicarán en el mantenimiento y conservación de 336 caminos que se ubican en los municipios de mayor marginación y las altas montañas de Veracruz.

Con motivo del mes de la Cruzada Nacional Contra el Hambre en Veracruz, el Secretario de Comunicaciones y Transportes, Gerardo Ruiz Esparza, dispuso que 51.7 millones de pesos del Programa de Empleo Temporal se destinen directamente para "Cruzada Nacional contra el hambre". De esta forma se garantiza que el beneficio directo de estos jornales sea aplicado entre aquellas personas que habitan las comunidades más desprotegidas de Veracruz. Por su parte, el Director General del Centro SCT Veracruz, William David Knight Bonifacio, expresó que la SCT, con la suma de esfuerzos de los tres órdenes de gobierno, el PET fomenta de manera inmediata un doble beneficio entre los habitantes de las comunidades más marginales; con el primero se obtienen empleos temporales, y con el segundo, las personas mejoran los caminos de sus propias comunidades.

Gracias a las gestiones del Secretario de Comunicaciones y Transportes, Gerardo Ruiz Esparza, el programa, además de llegar a las regiones rurales, opera ya en zonas urbanas y adicionalmente se trabaja en el marco del Programa Nacional para la Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia (PNPSVD), de la Secretaría de Gobernación, que busca atender las causas de la violencia y la delincuencia. En este sentido, la SCT a través del PET otorga empleo temporal a hombres y mujeres de 16 años en adelante, adultos mayores y personas con discapacidad, en lugares de alto índice de delincuencia y en zonas de muy alta marginación, y así promueve acciones encaminadas a la disminución de los factores de riesgo que colocan a la población en situación de vulnerabilidad. El PET-SCT ocupa un papel preponderante en el ámbito de la infraestructura carretera básica para la conservación y reconstrucción de caminos rurales y alimentadores que cruzan zonas urbanas y acciones de rehabilitación y mantenimiento del entorno urbano.

Asimismo y como parte de la colaboración en el marco de la Comisión Intersecretarial para la Prevención Social de la Violencia y la Delincuencia, el PET urbano busca en 2015 implementar proyectos en los 3 polígonos considerados dentro de este programa en el estado de Veracruz, como son los municipios de Boca del Río, Veracruz y Xalapa.

Cabe destacar que la Cruzada Nacional Contra el Hambre es una estrategia de inclusión y bienestar social del Gobierno Federal que pretende abatir de manera masiva la pobreza, la desnutrición y la marginación social en México a través de los siguientes objetivos:

1. **Eliminar totalmente** el hambre mediante la alimentación y nutrición de personas de escasos recursos.
2. **Desaparecer** la desnutrición entre los niños.
3. **Aumentar** la producción alimentaria y el ingreso de campesinos y agricultores.
4. **Reducir** las pérdidas post-cosecha.
5. **Promover** la participación de las comunidades y beneficiarios del programa.

SCT

Invierte en empleo

Firman acuerdo de Transparencia y calidad

SCT y CMIC a favor de la Construcción



designará a sus agremiados que fungirán como observadores. Agregó que se formará un grupo de trabajo para el seguimiento de la implementación de este Protocolo a través de la Subsecretaría de Infraestructura y la Coordinación de Centros SCT. Y en ese sentido, el presidente de la CMIC propuso al secretario Ruiz Esparza la evaluación periódica de los compromisos y acuerdos generados entre ambas instituciones. "Este proyecto va de la mano con el Plan de Trabajo de la Comisión Ejecutiva 2015-2016 de la Cámara, puesto que en su actual gestión, se ha creado el Observatorio de la Industria de la Construcción con el objeto de convertirlo en un importante facilitador y coadyuvante para la CMIC y otras instituciones, en temas de transparencia y rendición de cuentas", añadió.

Por su parte, Gerardo Ruiz Esparza destacó respecto a las medidas presentadas y acordadas con la CMIC, que la actuación de los servidores públicos que participan en los procesos de licitación de obra pública será en estricto apego al marco jurídico vigente y a las sanas prácticas en materia de transparencia; acompañada de una declaración de integridad firmada bajo protesta de decir verdad, tanto de los servidores públicos como de las empresas constructoras.

Ante la solicitud de Gustavo Arballo respecto a la evaluación continua de los acuerdos y trabajos que celebren ambas instituciones, el secretario Ruiz Esparza ofreció un contacto permanente con la CMIC; proponiendo además, una revisión general de los fallos y cifras de los contratos que otorga la SCT, y cómo se integran con total y absoluta apertura.

"Para de este modo, garantizar la equidad entre los contratos que se adjudican a nivel nacional y a nivel local, puesto que esa ha sido una política de la Secretaría a efecto de que la empresa local tenga mayor participación dentro de las adjudicaciones. Hoy, tenemos el 70% de los montos de los contratos a nivel nacional, adjudicados a empresas locales", explicó el funcionario.

Finalmente, el secretario agradeció y reconoció la apertura y disposición de la CMIC para fomentar las mejores prácticas en transparencia, rendición de cuentas y combate a la corrupción.

POR / ENRIQUE CASAS ARIAS

La Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes establecieron las medidas para la aplicación del Protocolo de Transparencia firmado el pasado 13 de mayo.

Por parte de la CMIC, el Presidente Gustavo Arballo Luján, reconoció la disposición de la Secretaría para delinear con claridad y puntualmente las mejores prácticas en transparencia, rendición de cuentas y combate a la corrupción.

"Seguimos construyendo una estrecha relación que sin lugar a duda, está rindiendo frutos por el bien de México y de su infraestructura", expresó el dirigente empresarial.

Arballo Luján recordó que el Protocolo de Transparencia tiene por objetivo establecer mecanismos de transparencia en los procesos de licitación de obra pública que lleva a cabo la SCT a nivel nacional, en donde la CMIC, como representante del sector de la construcción

El Protocolo de Transparencia tiene por objetivo establecer mecanismos de apertura de información en los procesos de licitación de obra pública que lleva a cabo la SCT a nivel nacional.

Infraestructura para Veracruz de cara a 2016

POR / ENRIQUE CASAS ARIAS

Para 2016, el Gobierno Federal tiene diseñado el esquema de trabajo en el desarrollo de infraestructura en sectores energético, eléctrico, portuario y comunicaciones, donde destacan por su importancia el puerto de Veracruz y su ampliación que lo colocan como

obra insignia portuaria del actual gobierno, así como las obras de modernización de la Central Nuclear de Laguna Verde y la renovación de los buques de PEMEX en el sur de Veracruz. Estos sectores inciden sobre la competitividad de la economía en su conjunto, al impactar los costos de producción de todas las empresas. Por ello, se propone establecer medidas para impulsar la inversión en los

sectores dedicados a la creación y ampliación de infraestructura de transporte, así como en los dedicados a la producción y distribución de energía. Un compendio elaborado por el Centro de Estudios Socio Económicos del Sector de la Construcción contiene los 500 proyectos más importantes del 2016 con una inversión de más de 446 mil millones de pesos.

Proyectos más relevantes 2016 para el Estado

(Parte del compendio de los 500 proyectos importantes de 2016)

56	PEMEX	Mantenimiento de la capacidad de producción de la refinería de Minatitlán (2013-2017).	\$1,365 mdp.
62	CFE	CN Laguna Verde.	\$1,258 mdp.
66	SCT	Ampliación natural del puerto de Veracruz en la zona norte.	\$1,154 mdp.
93	PEMEX	Renovación de Remolcadores, Chalanes y buques Multipropósito de la Flota Menor de Pemex Refinación.	\$730 mdp.
105	PEMEX	Tren energético de la Refinería de Minatitlán.	\$596 mdp.
118	SCT	Modernización de la carretera federal MEX 180. Tramos San Andrés, Tuxtla-Catemaco y Cosoleacaque-Jáltipan-Acayucan. Primera Etapa.	\$500 mdp.
122	Energía	Centro de Tecnología para Aguas Profundas (CTAP).	\$483 mdp.
125	PEMEX	Modernización de la Flota Mayor.	\$470 mdp.

SCT: Veracruz

Eje fundamental de la infraestructura en comunicaciones



POR / ENRIQUE CASAS ARIAS

Veracruz es la columna vertebral de las comunicaciones terrestres e intermodales del país, lo cual quedó plasmado luego del Tercer Informe del Presidente de México Enrique Peña Nieto, donde dio espaldarazo al papel de la entidad en materia de infraestructura de comunicaciones.

Según lo señalado por William David Knight Bonifacio, director General del Centro SCT Veracruz, nuestro Estado jugará el papel decisivo en la segunda mitad del gobierno del Presidente Peña Nieto, por ello, las nuevas vías terrestres y el nuevo puerto de Veracruz detonarán un auge económico sin precedente en el país. "Los tres Ejes Transversales Multimodales de Desarrollo

para México son Mazatlán, con Altamira en el norte; Manzanillo y Lázaro Cárdenas, conectado con Tuxpan y Veracruz por el centro y Coatzacoalcos - Salinas Cruz en el sur. De esta forma el estado de Veracruz por su ubicación geográfica se le podría denominar como la columna vertebral del país, así la infraestructura que se desarrolla en Veracruz, literalmente, hace que el país se mueva."

INFRAESTRUCTURA QUE DETONARÁ EL MERCADO DE AMÉRICA DEL NORTE

La infraestructura carretera conecta a los puertos del país con las grandes concentraciones urbanas. Así, la más relevante ahora es la conexión entre el Distrito Federal (el centro urbano más activo del país) con el puerto de Tuxpan.

Esta ruta, la México - Tuxpan, es también la vía terrestre más cercana hacia los Estados Unidos y Canadá. El reto de los puertos mexicanos es llegar a mover 500 millones de toneladas anuales, actualmente ya se mueven 380 millones de toneladas; en materia portuaria existen en el país 25 grandes obras, con una inversión de \$67 mil mdp. "Hoy en día los tres puertos de la entidad veracruzana mueven 58 millones de toneladas, con la obra de ampliación del puerto de Veracruz, este moverá sólo 90 millones de toneladas, el cuádruple de la actual capacidad de carga y ser más grande que los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas.

Esta ampliación portuaria es la segunda obra de infraestructura más grande del presente sexenio después del aeropuerto de la ciudad de México".

VERACRUZ EL ESTADO MÁS FAVORECIDO POR LA SCT

"En la primera mitad de este gobierno federal, Veracruz es el estado más favorecido en materia de desarrollo de infraestructura; colocando a la entidad como un Centro Logístico de Clase Mundial, ya que contiene 2 de los 3 ejes de Desarrollo Multimodales para unir las costas de México y 7 grandes Ejes carreteros de la República Mexicana.

PROYECTOS Y OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA VERACRUZ

El Delegado Federal de la SCT reveló que paralelo al desarrollo portuario, en materia de infraestructura carretera, la SCT construye las autopistas e infraestructura para completar el ciclo virtuoso de desarrollo: "Estamos trabajando el eje carretero Veracruz - Monterrey, con ramal a Matamoros y la autopista Tuxpan - Tampico, tramo Tuxpan - Ozuluama en el norte del estado; en el sur estamos con la modernización de la carretera federal 180, en los tramos Santiago Tuxtla - Catemaco y Cosoleacaque - Jáltipan - Acayucan; las carreteras Coatzacoalcos - Salinas Cruz; la Coatzacoalcos - Tuxtla Gutiérrez; en esa misma zona también se están realizando estudios y proyecto del libramiento ferroviario de Coatzacoalcos y una ruta ferroviaria multimodal, todo con

miras al Corredor Industrial y Logístico del Transístmico (la ruta más corta para unir los dos grandes océanos, el Pacífico con el Atlántico). Finalmente en el centro se construye la autopista Cardel - Poza Rica tramo Totomoxtle - La Mancha; con estas nuevas autopistas, Veracruz pasará de los 845 km de autopistas que actualmente operan a 1 mil 76 km de autopistas y además, habrá 47.4 km de nuevos tramos carreteros modernizados libres de peaje. Estas acciones implican una inversión aproximada de \$18 mil mdp.

El entrevistado remarcó que los compromisos de gobierno son prioridad para la SCT en Veracruz y que este mismo año se tendrán listos 23 caminos rurales en las Faldas del Pico de Orizaba; de igual modo ya se trabaja en la modernización a 4 carriles del Boulevard Boca del Río - Antón Lizardo.



William David Knight Bonifacio,
Director General del
Centro SCT Veracruz.

Acciones innovadoras

en beneficio

de nuestra industria

— Sinergia al futuro —



POR / ENRIQUE CASAS ARIAS

Tras destacar la importancia de mecanismos que promuevan e impulsen a los constructores veracruzanos ante potenciales empleadores de la industria, el Presidente delegacional de la CMIC, Félix Grajales Montiel pondera el papel de la Comisión Mixta con diversas instancias, y asegura que es la mejor oportunidad para que los agremiados participen en igualdad de oportunidades para desarrollar obra pública, principal mercado de desarrollo de los constructores locales.

"Una de nuestras funciones es la vinculación para que nuestros afiliados tengan

el contacto con las unidades potencialmente contratantes de un servicio de construcción, y como parte de ese fin específico, nuestra Cámara a nivel nacional ha logrado una sinergia de trabajo muy importante con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, una de las entidades que más construye a nivel nacional, ya que ellos ejercen un presupuesto muy amplio en el desarrollo de infraestructura, es una fuente de trabajo muy importante y por eso le damos mucho valor a esta Comisión Mixta de trabajo.

FIN Y PROPÓSITO DE LA COMISIÓN MIXTA

"Es un mecanismo de trabajo donde interactuamos ambas partes; una vez al

mes nos reunimos y llevamos a esa mesa de trabajo los temas de nuestro gremio, y quienes no están participando en la obra pública, puedan acceder a las licitaciones privadas o públicas; aquí revisamos los procesos de construcción que se están haciendo para que se cumplan en tiempo y forma, con ello fortalecemos esta relación seria, saludable y muy productiva para ambas partes".

COMISIÓN MIXTA, RESULTADO DE SINERGIAS A NIVEL NACIONAL

Grajales Montiel, destacó que la alianza estratégica a nivel nacional entre el Secretario de Comunicaciones, Gerardo Ruiz Esparza y el Presidente Nacional de

“Nuestra Cámara a nivel nacional logró una sinergia de trabajo muy importante con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes”

la Cámara, Gustavo Arballo Luján, permite cotidianamente resolver problemas de ejecución y de calidad de obra.

“La última reunión que tuvimos con el ingeniero William Knight, y que hacemos mes con mes, ha sido dinámica y productiva, pero nuevamente ponemos el dedo en el renglón para que en las obras que se hagan se tome en cuenta a las constructoras locales y no a las foráneas; sí, hay mucha obra que se está realizando pero son empresas foráneas, y esperamos que para 2016 en el paquete de obras, si estemos con mucho trabajo”.

2016: EL PANORAMA Y DESARROLLO DE OBRAS POR PARTE DE SCT

Ante el anuncio de la SHCP de una posible disminución en la actividad económica de la construcción, la CMIC amplía sus horizontes y enfoca baterías en oportunidades de trabajo para nuestra industria.

“Hay un anuncio adverso por el posible recorte de presupuestos, pero también hay el compromiso de hacer importantes obras en vías terrestres para el estado como parte de la asignatura presidencial; hay un rezago importante en infraestructura carretera en Veracruz, es un problema latente la falta de mantenimiento en las carreteras a diversos puntos del sur y del norte los cuales hay muchos que son intransitables, es ahí donde esperamos un importante programa de conservación de carreteras y donde estamos listos para participar y también en inversiones privadas mediante el mecanismo Asociación Público-Privada.

VÍAS TERRESTRES: EL GRAN FALTANTE PARA EL ESTADO

El entrevistado subraya que aún faltan por terminar en su totalidad los tramos Tuxpan – Tampico, el Libramiento de Santa Fé y Entronque distribuidor de Maseca – Tamsa que conectará la zona portuaria en cuatro carriles a la zona de ciudad industrial de Veracruz; así como la carretera Cardel – Tuxpan y Tuxpan – Tampico, la cual permitirá mayor desarrollo y movilidad al norte y finalmente el compromiso presidencial del distribuidor de la zona centro del estado en el corredor Córdoba – Orizaba.



LA COMISIÓN MIXTA

“Es un mecanismo de trabajo donde interactuamos la CMIC y la SCT; una vez al mes nos reunimos y llevamos a esa mesa de trabajo los temas de nuestro gremio, para que quienes no están participando en la obra pública, puedan acceder a las licitaciones”.

MOVILIDAD VERACRUZ



Entrevistado:
Arq. Salvador Barbes Navarro

Cargo:
Director de Obras Públicas



POR / ENRIQUE CASAS ARIAS

La movilidad urbana y la dotación de servicios de calidad a pesar de los contratiempos ha sido la bandera que el municipio de Veracruz ha enarbolado a pesar de la situación económica complicada.

Para Salvador Barbes Navarro, director de Obras Públicas del municipio de Veracruz, la movilidad y consolidar vías de comunicación para los veracruzanos es un reto como autoridad local, para ello se han logrado importantes avances en estos tenores en una ciudad tan grande como Veracruz.

"En este momento nos encontramos con tres escenarios de la conformación de la ciudad: uno de ellos es lo urbano, lo que está municipalizado; segundo, las colonias irregulares y el tercero, los fraccionamientos no municipalizados; hay una brecha social muy grande, las carencias urbanas que existen; tenemos vías de comunicación con más de 30 años, estamos trabajando tiempo completo en reparar y ofrecer vías de comunicación óptimas".

LAS CIFRAS: BALANCE URBANO Y LOS RETOS

"En el puerto de Veracruz tenemos 80 colonias irregulares y fraccionamientos no municipalizados, ésta es la principal problemática, ya que el no dotar servicios básicos como alumbrado, agua potable y limpia pública, causa gran escozor a la ciudadanía; tenemos un gran reto y este año se ha logrado la regularización de ocho fraccionamientos y colonias y así poco a poco se avanza con las urbanizadoras para que estos fraccionamientos tengan pronto servicios municipales; no es fácil porque estamos corrigiendo la forma irregular de lugares que se invadieron y hoy contienen un núcleo poblacional importante".

LA PLANEACIÓN: ALTERNATIVAS PARA LA MOVILIDAD

El funcionario municipal destacó que hay vías de comunicación con asfalto, con concreto, y terracería, éstas últimas en las que se está trabajando de forma directa. "El año pasado se hicieron 150 calles que pasaron de terracería a asfalto y concreto, hemos realizado 100 kms de revestimiento de calles y estamos en revestimientos de asfaltos de calles del primer cuadro de la ciudad y

paralelas a la zona del Boulevard, Cortés, Juan Soto y otras más". Destacó el caso conflictivo para la movilidad de vehículos en la zona norte de Veracruz, donde a través de un paso de ganado, los habitantes de los fraccionamientos de esta zona hacen largas filas para llegar a sus domicilios.

"Vamos a realizar un paso vehicular por arriba de la carretera, es una obra que incluye recursos del Ayuntamiento y APIVER; ya se tienen permisos por parte de la SCT y el concesionario, estamos en la licitación, y es una obra de 20 millones de pesos que beneficiará a más de 10 mil habitantes de esta zona; con esto vamos a agilizar el tráfico de la zona norte".

AGUA Y DESARROLLO SUSTENTABLE EN EL PUERTO

"Mucho se criticó la entrega del servicio de agua potable a una empresa mixta, pero el SAS estaba colapsado y no había recursos para mejorar y crear nuevas redes de agua potable, alcantarillado y drenaje pluvial; ahora con la operación de Grupo MAS habrá acciones inmediatas para garantizar el servicio de agua potable y servicios de drenaje y alcantarillado; con el nuevo puerto debe garantizarse el abasto de agua potable a los barcos y las familias que llegarán.

URBANA



MOVILIDAD URBANA: UN TEMA DÍFICIL EN EL CENTRO HISTÓRICO

"A fin de garantizar movilidad fluida tanto para peatones y vehículos, la avenida Independencia se conformará de dos carriles únicamente y ampliarán cuatro metros las banquetas para que las personas puedan desplazarse sin tropezarse unas con otras, el rescatar el centro histórico era necesario; sí es muy costoso, pero muy necesario, ya que la recuperación de estos espacios permitirá una mejor movilidad.

LAS OBRAS PÚBLICAS EN RESUMÉN

Para finalizar la entrevista el funcionario comentó: "Estamos trabajando en todas las áreas de la ciudad, hay honestidad y transparencia en el destino y uso de los recursos, se trabaja en la repavimentación con asfalto de muchas calles con 14 cuadrillas, esta administración apuesta a la movilidad urbana, a vías de comunicación de calidad y servicios municipales de óptimas condiciones".



EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN VERACRUZ, CÓMO SE AFRONTA

"La mancha urbana va creciendo conforme se van presentando fraccionamientos irregulares, la carencia de servicios es una problemática muy importante, hay rezagos de colonias con más de 25 años, el ayuntamiento de Veracruz ha destinado casi 400 millones de pesos en drenaje a estas colonias irregulares, 50 kilómetros de drenaje, plantas de tratamiento; estamos tratando de cerrar la brecha, si bien los indicadores de pobreza están a la vista de todos, nosotros tratamos de reducir esos índices con la incorporación de servicios a estas colonias irregulares".



PUERTOS

ACTUALIZACIÓN DEL TEMA PORTUARIO POR EL ING. MARVIN GUTIÉRREZ EXSOME

"Hay historias de éxito en China de cómo sus puertos en 30 años han pasado de la nada a ser los líderes y referentes en el manejo de carga de contenedores".

POR / ENRIQUE CASAS ARIAS

En alusión a la información presentada en nuestra anterior edición sobre el tema de los puertos en el mundo y su capacidad de carga, presentamos una aportación con datos que enriquecen la información vertida anteriormente.

El Ingeniero Marvin Gutiérrez Exsome, nos comenta el desarrollo de los puertos en el mundo, presentando el Top Ten de los puertos más importantes, encabezada por Shanghái y destaca la presencia de otros seis puertos de China en este ranking mundial.

"Es impresionante el desarrollo y crecimiento de los puertos asiáticos, pero aún destaca el auge que tiene Shanghái, desde 2010 encabeza esta lista, desbancando a Singapur, desde ese momento no ha dejado de crecer, y año con año ha venido rebasando su propio récord.

El crecimiento y auge que ha tenido China y sobre todo en el tráfico de sus puertos, ya

que entre los diez más importantes, hay siete puertos chinos, tan sólo en el 2012, aumentaron más del 8% su movimiento de contenedores moviendo así más del 30% del total mundial".

Los datos y visión internacional que la experiencia profesional le han dado al Ingeniero Gutiérrez Exsome, permite ampliar y focalizar el auge de los puertos en el mundo y aunque el nuevo puerto de Veracruz se moderniza para ser el más importante no sólo de México, sino de la región; lo cierto es que se quedará corto al recibir buques de sexta generación y los asiáticos nos ganan al recibir enormes embarcaciones de la recién formada 12ª Generación.

"Hay historias de éxito en China de cómo sus puertos en 30 años han pasado de la nada a ser los líderes y referentes en el manejo de carga de contenedores con más de 30 millones de TEUs, cada puerto en China, que sin duda por mucho tiempo será el país con los puertos más grandes del mundo".



Los buques portacontenedores más grandes del mundo se están construyendo en Filipinas y tienen espacio para más de 20 mil TEU. 400 mts. de eslora, 59 mts. de manga y estarán listos para 2018.

Ing. Marvin Gutiérrez Exsome

Egresado de la Facultad de Ingeniería de la UV en 1962.

Impresionante trayectoria en el tema académico, portuario, naval, vías terrestres, de la construcción y ha sido dos veces presidente del Instituto Panamericano de Ingeniería Naval y Transporte Marítimo.



Reporte Mensual

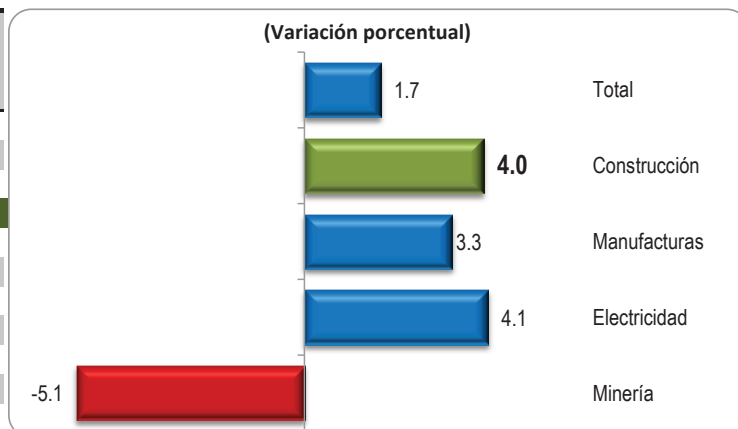
Actividad industrial: Enero- Septiembre 2015

En los Primeros tres trimestres del 2015 el sector de la construcción registró un crecimiento acumulado de 3.6% en comparación al mismo período del 2014.

De acuerdo al Índice de la Actividad Industrial publicado por el INEGI, los resultados con cifras originales del mes de septiembre de 2015 son los siguientes:

Índice	Septiembre (Variación %)
Total	1.7
Construcción	4.0
Manufacturas	3.3
Electricidad	4.1
Minería	-5.1

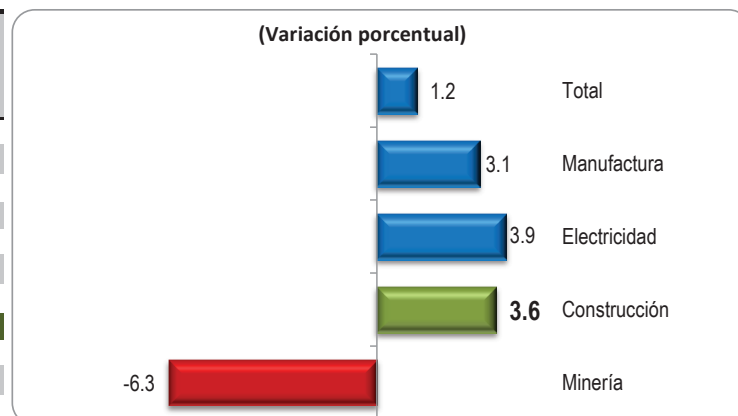
Fuente: Gerencia de Economía y Financiamiento de la CMIC.



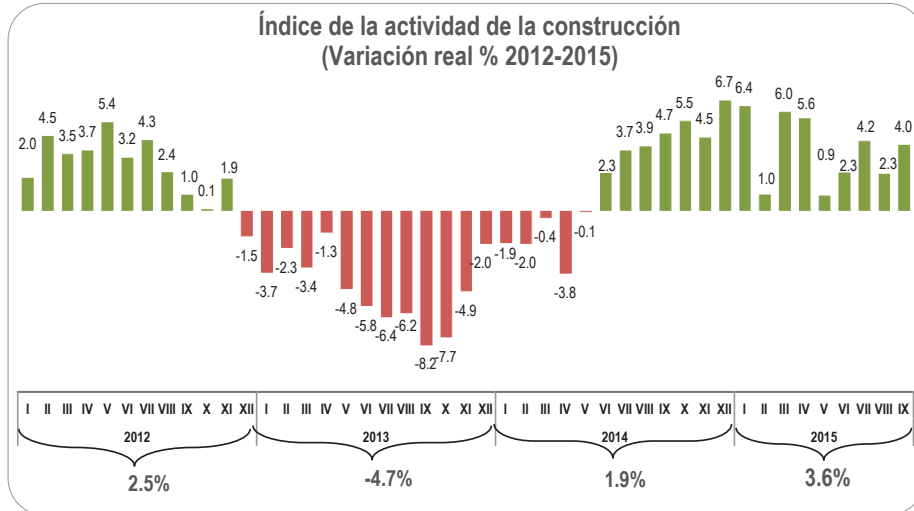
De acuerdo al INEGI, los resultados del Índice de la actividad Industrial de enero a septiembre de 2015 con cifras originales son los siguientes:

Índice	Enero-Septiembre de 2015 (Variación mensual acumulada %)
Total	1.2
Manufactura	3.1
Electricidad	3.9
Construcción	3.6
Minería	-6.3

Fuente: Centro de Estudios Económicos de la Industria de la Construcción de la CMIC.



Índice de la actividad de la construcción (Variación real % 2012-2015)



FUENTE: CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN CMIC.

En el período enero-septiembre de 2015, el sector de la construcción registró un crecimiento de 3.6% a tasa anual comparado con el mismo periodo del 2014 (1 décima de punto superior al crecimiento de 3.5% registrado en el período enero-agosto).

Este crecimiento fue impulsado por mayores obras relacionadas con la Edificación (obra privada) que durante el período enero-septiembre crecieron a una tasa de 4.6% con relación al mismo lapso de 2014. Asimismo, en los primeros nueve meses año las obras relacionadas con el subsector de Trabajos especializados se incrementaron 3.8% y las Obras de Ingeniería Civil (Obra pública) registraron un ligero crecimiento de 0.7% con relación al mismo período del año pasado.

2015

Semáforo Económico de la Industria de la Construcción

VARIACIÓN % REAL CON RELACIÓN AL MISMO PERÍODO DEL AÑO PREVO

INDICADOR (VAR % ANUAL)	PERIODICIDAD	ÚLTIMO MES 2015 (%) 1/ JULIO	ACUMULADO 2015 (%) 1/ ENERO-JULIO	SEMÁFORO
TOTAL NACIONAL	MENSUAL	0.6%	1.8%	
AGUASCALIENTES	MENSUAL	13.2	42.9	
BAJA CALIFORNIA	MENSUAL	1.0	25.5	
BAJA CALIFORNIA SUR	MENSUAL	61.0	63.7	
CAMPECHE	MENSUAL	-31.8	-5.8	
COAHUILA	MENSUAL	41.0	3.4	
COLIMA	MENSUAL	24.6	-19.9	
CHIAPAS	MENSUAL	21.9	-6.2	
CHIHUAHUA	MENSUAL	-12.0	0.3	
DISTRITO FEDERAL	MENSUAL	-29.0	-12.8	
DURANGO	MENSUAL	13.2	-28.1	
GUANAJUATO	MENSUAL	16.5	56.5	
GUERRERO	MENSUAL	-17.1	-8.8	
HIDALGO	MENSUAL	-1.1	22.0	
JALISCO	MENSUAL	33.9	26.3	
MÉXICO	MENSUAL	25.6	-17.2	
MICHOACÁN	MENSUAL	137.5	21.6	
MORELOS	MENSUAL	-30.2	20.8	
NAVARRIT	MENSUAL	2.0	40.3	
NUEVO LEÓN	MENSUAL	19.1	24.0	
OAXACA	MENSUAL	0.1	-2.0	
PUEBLA	MENSUAL	21.8	19.5	
QUERÉTARO	MENSUAL	5.9	14.7	
QUINTANA ROO	MENSUAL	-44.1	-14.6	
SAN LUIS POTOSÍ	MENSUAL	-32.8	4.6	
SINALOA	MENSUAL	8.4	-10.1	
SONORA	MENSUAL	-18.3	-24.7	
TABASCO	MENSUAL	-43.9	-25.8	
TAMAULIPAS	MENSUAL	8.9	0.6	
TLAXCALA	MENSUAL	206.1	214.5	
VERACRUZ	MENSUAL	-21.7	-31.3	
YUCATÁN	MENSUAL	-16.3	-20.4	
ZACATECAS	MENSUAL	-11.2	-18.4	

- CRECIMIENTO ACUMULADO SUPERIOR AL 3.0%
 CRECIMIENTO ACUMULADO POSITIVO HASTA 3.0%
 VARIACIÓN ACUMULADA ANUAL NEGATIVA

1/ VARIACIONES REALES CON RESPECTO AL MISMO PERÍODO DE UN AÑO ANTERIOR

FUENTE: CEESCO CMIC CON DATOS DEL INEGI.

MOVILIDAD

POR / ENRIQUE CASAS ARIAS

BOCA DEL RÍO



Entrevistado:
Arq. Luis Román Campa Pérez

Cargo:
Director de Obras Públicas y
Planeación Urbana

Boca del Río apunta a nuevos retos concretos, como la sustentabilidad y ofrecer espacios reales para la movilidad, tanto para la peatonal como la motorizada; aspectos fundamentales que colocan a este municipio veracruzano como parteaguas de las inversiones y una mejor calidad de vida para sus habitantes.

En charla con Luis Román Campa Pérez, Arquitecto y Director Obras Públicas y Planeación Urbana del Ayuntamiento de Boca del Río, subraya que de unos 7 años a la fecha el municipio boqueño trae una inercia de crecimiento importante, que se refleja en la llegada de más inversiones; concretamente privada, como lo son centros comerciales y torres de departamentos.

"Boca del Río es un municipio pujante que está en pleno desarrollo económico y urbano de unos años para acá, esto ha permitido inversiones importantes y que por ende, en los próximos 8 meses se esperan nuevas inversiones por arriba de los 4 mil 500 millones de pesos que incluyen 10 nuevos edificios inmobiliarios, dos centros comerciales, dos fraccionamientos nuevos y otros más que reflejan las condiciones certeras para invertir y desarrollar nuevos proyectos inmobiliarios; todo esto generará



al menos 11 millones de pesos en ingresos por licencias y pago de derechos y usos de suelo; estamos en el mejor momento y nos vemos favorecidos con nuevas inversiones". El responsable de las Obras Públicas apunta que hay mucha certeza del gobierno que encabeza Miguel Ángel Yunes Márquez para seguir transformando a Boca del Río.

LA MOVILIDAD URBANA EN BOCA: UNA REALIDAD TANGIBLE

Campa Pérez añade que con toda esta cascada de inversiones se complementará el ambicioso proyecto de movilidad del Gobierno Municipal de Boca del Río que se enfoca en el Plan de Obras Públicas. "Estamos trabajando con responsabilidad



URBANA

INVERSIONES
EN PLAN
DE OBRA
PÚBLICA

Inversiones en Banquetas:

20 mdp.

Inversiones en Pavimentos:

200 mdp.

Inversiones en Alumbrado
(Última Generación):

45 mdp.

hacia la sociedad y diseñando un plan de movilidad tanto peatonal como motorizado en tres rubros del Plan de Obras Públicas: banquetas, pavimentos y alumbrado. La suma de éstas, están ofreciendo la mejor movilidad para los boqueños".

LA DIFICULTAD DE LOS RECURSOS, NO DETIENE EL DESARROLLO

"Tenemos muchos retos en obra pública, si bien tenemos un presupuesto limitado por la falta de recursos estatales, el Alcalde ha gestionado y logrado recursos de dependencias federales como SEDATU y Hacienda; tenemos el apoyo de la Federación, porque los presupuestos del Estado son insuficientes".

LOS RETOS: NUEVOS PROYECTOS, MEJOR MOVILIDAD

"Estamos en el proyecto del Boulevard Ávila

Camacho que por primera vez tendrá espacio real para los peatones con ciclistas, mismas que replicaremos en otros proyectos que estamos analizando como Ruiz Cortines o el tramo Mocambo - Cabecera Municipal, estamos haciendo realidad la movilidad en Veracruz". El arquitecto de profesión puntualiza que el mantenimiento urbano es tarea fundamental del gobierno municipal y que se sumará en breve el otro escalafón importante para la sociedad: el agua potable. "Este auge económico de Boca del Río nos demanda estar preparados, estamos listos con proyectos, con obras y estamos seguros que en dos años tendremos regulados todos los asentamientos en la ciudad, en breve también el nuevo sistema municipal del agua que operará de forma eficiente y dotará de servicios de calidad a los habitantes del municipio".





Se reúne Grupo MAS Con afiliados a la Cámara

Presenta su plan de acción, mismo que incluye una renovación y mantenimiento del actual sistema de redes, pozos y plantas.

POR / ENRIQUE CASAS ARIAS

Estableciendo sinergias claras para trabajar juntos por el adecuado servicio y funcionamiento del sistema de agua potable y saneamiento para el puerto de Veracruz, la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción tuvo una reunión de trabajo y acercamiento con el *Grupo MAS*, organismo que opera el servicio del vital líquido en Veracruz y Medellín.

Encabezó la reunión de trabajo el presidente de la delegación local de CMIC, Félix Grajales Montiel, y Arturo Zorrilla Castañeda, Director Adjunto de *Grupo MAS*, se destacaron temas trascendentales de cara a la operación ya formal del nuevo organismo. Temas como

fugas, el mantenimiento, y la rehabilitación así como la reparación del tendido sanitario, drenaje y los pozos existentes, la calidad en el servicio y eficiencia son los temas que se disertaron en esta charla, donde los constructores agremiados a la CMIC estuvieron atentos y se pronunciaron en el tenor de ser tomados en cuenta para los trabajos de reparación y mantenimiento que en el corto plazo iniciará *Grupo MAS*.

La sinergia entre *Aguas de Barcelona* y *Odebrecht* han logrado la conformación de la empresa mixta *Grupo Ambiental Pro Veracruz*, conocida como *Grupo MAS*, donde con un modelo único en el país, la inversión privada dará eficiencia al extinto Sistema de Agua y Saneamiento, con un único fin: incrementar los índices de eficiencia en el servicio.





Félix Grajales Montiel, Presidente de la Delegación local de la CMIC, y Arturo Zorrilla Castañeda, Director Adjunto de Grupo MAS.



Al término del desayuno se llevó a cabo una rueda de prensa con los principales medios de comunicación de la conurbación.

LA RADIOGRAFÍA PRESENTADA

Arturo Zorrilla Castañeda mostró un panorama de la realidad del agua en el municipio, donde destacó la importancia de Veracruz como estado, ya que el 33% de las aguas nacionales considerada como potable, provienen de sus mantos freáticos.

- El agua potable de Veracruz, 44% proviene del Río Jamapa y el 56% de pozos profundos (77 en total), de los cuales solamente operan el 50% y a menos del 100% de su capacidad.

- El 60% del agua potable se pierde entre la planta potabilizadora y el usuario, debido a fugas y tomas clandestinas.

- El rango de eficiencia internacional en los servicios de agua es superior al 79%, en el nivel nacional es el 59% y con el SAS es del 40%.

- Se busca que la eficiencia con Grupo MAS pase del 40 al 72% en 11 años.

- El promedio internacional de empleados es de 2.5 por cada mil tomas; a nivel nacional es de 4 y en Veracruz con el SAS es de 7.2. Con Grupo MAS se llegará a 3 empleados por cada mil tomas.

- Las pérdidas mensuales del SAS: 28 millones de pesos y un acumulado que rebasa los 450 mdp.

- El 85% del presupuesto del SAS se va en nómina de trabajadores.

- Actualmente la cobertura del SAS es de 87%, con Grupo MAS se alcanzará el 98% en 11 años.

- 72 nuevos fraccionamientos no pagan agua.

- En alcantarillado existe una cobertura del 73%, se pretende llegar al 80% en 8 años.

- Saneamiento: De las 20 plantas existentes de tratamiento de aguas negras, ninguna opera al 100%, las dos más grandes apenas y llegan al 50%. Con la nueva administración se alcanzará el saneamiento al 100% en 8 años.



Ante estos números tan negativos, Arturo Zorrilla Castañeda, Director Adjunto de Grupo MAS dio la exclusiva a los afiliados de la CMIC Veracruz de que se invertirán en el corto plazo y cuanto antes más de 10 mil millones de pesos, de los cuales 6 mil 400 millones se destinarán a redes de agua potable, fugas, la instalación total de micro medidores en todos los usuarios, un sistema comercial eficiente que permita que se pague un precio justo del agua a quien la consume y a la infraestructura de alcantarillado, el resto se utilizará de inmediato en reparar y dar mantenimiento a lo descompuesto y dañado.

Por su parte Félix Grajales Montiel subrayó que lamentablemente la quiebra e inoperancia del extinto SAS Metropolitano se debió a que indebidamente se utilizó al organismo como "caja chica" de los partidos en el poder y nunca se destinó a invertir en infraestructura.

"Ahora es momento que esta inversión que anuncia Grupo MAS se haga con eficiencia y se dé calidad y certeza a los usuarios, por lo cual los constructores nos declaramos listos para participar en las obras de infraestructura que ustedes realizarán, somos veracruzanos y tenemos la capacidad para participar en obras en beneficio de nuestra ciudad".

Intercambio de impresiones, suma de voluntades, pero sobre todo la voz autorizada de los constructores afiliados a CMIC Veracruz quedó patente en la nueva era que emprende Grupo MAS al frente del agua potable en Veracruz.



Proyecto libramiento sur Guadalajara:

Alto rendimiento en la construcción de
pavimentos de concreto

Desde tiempos inmemorables la humanidad ha trazado y construido sus caminos y vías terrestres para intercambiar productos, cubrir necesidades básicas, tener acceso a sus sitios de culto y de interés, o por el simple e irrefutable afán de explorar nuevos horizontes, buscando la posibilidad de llegar a destinos cada vez más lejanos. El objetivo es transportar con menor esfuerzo físico y hacer más eficientes y duraderas las vías nuevas o las ya existentes.

La historia brinda testimonio de retos de gran escala en los que la ingeniería, de la mano con la tecnología del concreto, ha superado inmensos desafíos con excelentes resultados, sin reducir la calidad de las obras, respetando la armonía con el entorno y sin despilfarrar costos y tiempos de ejecución.

Un ejemplo clásico es la primera vía hecha en concreto hidráulico en Bellefontaine, Ohio, Estados Unidos, que fue construida en 1981 y todavía está en servicio.

Fundamentación Teórica

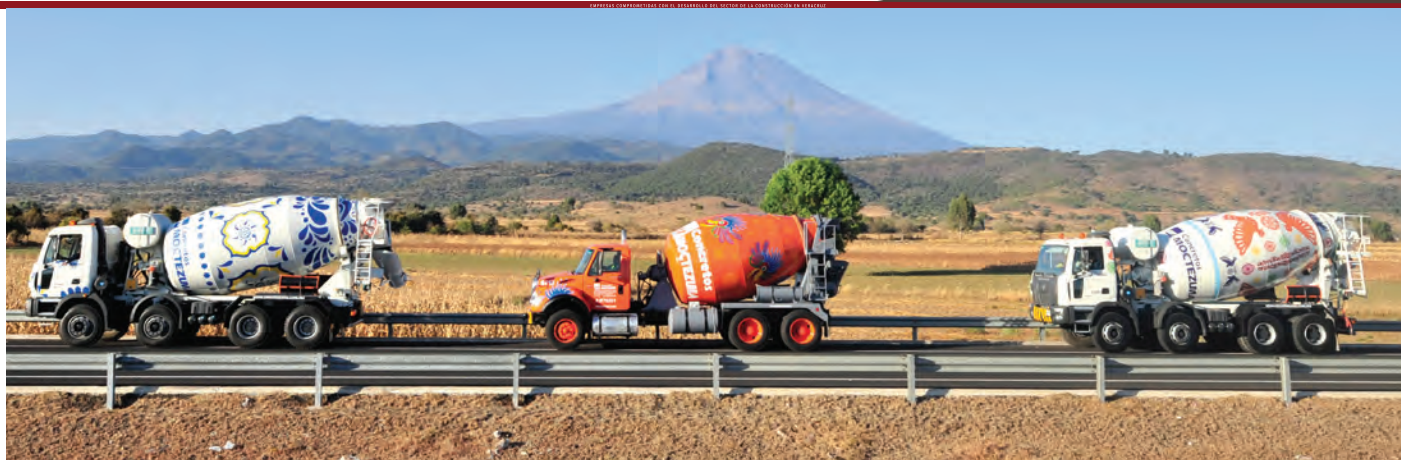
El pavimento de concreto hidráulico es una estructura simple o compuesta, que tiene una superficie regularmente lisa y destinada a la circulación de personas, animales o vehículos.

Su estructura es una combinación de cimiento firme y revestimiento, colada sobre un terreno de cimentación resistente a las cargas, a los agentes climáticos y a los efectos abrasivos del tránsito. Las mezclas del concreto hidráulico para pavimentos deben de estar diseñadas para:

A) Garantizar una durabilidad satisfactoria dentro de los requerimientos del pavimento.

B) Asegurar la resistencia deseada a la flexión.





La flexión en los pavimentos de concreto hidráulico, bajo las cargas aplicadas por los neumáticos, combina esfuerzos de compresión y tensión. Los esfuerzos de compresión son pequeños respecto a la resistencia de la losa, y sin mayor incidencia en el espesor.

Por lo tanto, el concreto hidráulico que se utiliza en los pavimentos se especifica por su resistencia a la flexión, medida por el Módulo de Rotura a Flexión (MR), a los 28 días, que se expresa en kg/cm^2 (MPa) y generalmente varía entre 40 y 50.

Además de resistir los esfuerzos normales y tangenciales transmitidos por las llantas y su constitución estructural bien construida (alta resistencia a la flexotracción, a la fatiga y elevado módulo de elasticidad), debe tener el espesor suficiente que permita introducir en los casos más desfavorables sólo depresiones débiles a nivel del suelo del terreno de cimentación, y cada nivel estructural apto para resistir los esfuerzos a los que está sometido.

Debe cumplir con satisfacer también las características principales del pavimento de concreto hidráulico: estar previstas para un período de servicio largo y exigir poco mantenimiento.

Los factores que influyen en el desempeño de los pavimentos son:

- Tráfico.
- Clima.
- Geometría del Proyecto (diseño vial).
- Posición de la Estructura.
- Construcción y mantenimiento: no perdamos de vista que las estructuras no se diseñan, lo importante es cómo se construyen.

En cuanto a las variables de diseño que se deben tener en cuenta para el diseño y construcción de un pavimento de concreto encontramos:

- Terreno de Fundación - cimiento.
- Calidad del Concreto.
- Análisis del Tráfico - clasificación de vía.
- Diseño Geométrico.
- Diseño Estructural - soluciones típicas.
- Juntas.
- Especificaciones Técnicas.

Método PCA

Este método se basa en dos criterios específicos: uno relativo a la resistencia a la fatiga del concreto y el otro a la erosión de la base. En el primer caso, se supone que la carga máxima se aplica en medio de la losa justo sobre la junta longitudinal que da la tensión máxima con la losa. En el segundo caso se supone que la carga máxima se aplica en una esquina de la losa para generar deflexión máxima en ella. Cuando se usa este método de diseño, hay que conocer cuatro parámetros fundamentales:

- El módulo de rotura del concreto.
- El módulo de reacción de la fundación.
- El periodo de diseño.
- Las características del tráfico.

Método AASHTO

Este método de diseño aplica una ecuación empírica desarrollada mediante estudios y ensayos de pavimentos de concreto por la Asociación Americana de Oficiales de Carreteras Estatales y Transportes (sigla en inglés AASHTO). Los criterios de diseño son:

- Número de equivalentes cargas axiales de 80 kN.
- Espesor de la losa.
- Módulo de elasticidad del concreto.
- Módulo de ruptura del concreto.
- Módulo de reacción de la fundación.
- Coeficiente de transferencia de carga en las juntas.
- Coeficiente de drenaje.

Con independencia del método de diseño que se escoja, la ciudadanía solicita vías seguras, de mayor visibilidad, sin deformaciones, con buenos drenajes y mejores condiciones de manejo y frenado, confortables, económicas y, ante todo amigables con el medio ambiente. Por su parte, las administraciones públicas necesitan vías duraderas, funcionales, de altas resistencias y mayor vida útil, y que exijan menor mantenimiento.

En materia de costos, podemos considerar que los rubros que integran el ciclo de vida de un pavimento o vía están conformados por:

- Costos de construcción inicial (costo total del proyecto en el momento de su inauguración).
- Costos de conservación o mantenimiento. (reparaciones, rehabilitaciones, ampliaciones, modernizaciones).
- Costos del usuario (operación de los vehículos, consumo de combustible y llantas, tiempos de recorrido y accidentes).

Uso de máquinas extendedoras

Una forma práctica, funcional, ágil y de gran eficiencia empleada para la construcción de carreteras, vías o pavimentos en concreto hidráulico, es el uso de máquinas extendedoras, las cuales brindan alto rendimiento y reducen los tiempos de construcción, sobre todo cuando se trata de grandes longitudes.

Aparte de permitir y agilizar la colocación del concreto, estas máquinas tienen una plataforma de trabajo que facilita la instalación o inserción de los pasadores en las juntas, el estriado de la superficie y la aspersión de la membrana de curado.

Los magníficos resultados obtenidos con estos equipos están registrados en múltiples obras de referencia y los casos estudiados han servido para incrementar la experiencia constructiva.

Durante las últimas décadas, se han realizado en México un sinnúmero de proyectos viales con esta técnica entre las cuales destacamos algunas carreteras principales: Querétaro – Palmillas, Ciudad de México – Querétaro (tramos), Zapotlanejo – Guadalajara, Huizache – Matehuala, Cancún – Playa del Carmen, además del proyecto Arco Norte.

CASO DE ESTUDIO

En la actualidad está en ejecución una obra de singular importancia en el Estado de Jalisco, el proyecto Libramiento Sur de Guadalajara. Es una vía de 111 km de longitud, a cuatro carriles (dos por sentido) de pavimento hidráulico, que librerá la zona urbana del área metropolitana de Guadalajara para dar continuidad al tránsito de largo itinerario que cruza las zonas Centro y Noreste del país a través del corredor carretero México-Nogales.

La inversión asciende a 415 millones de dólares. Una vez inaugurado transitarán aproximadamente 12,500 vehículos en promedio diario y se evitará que unos 8,000 vehículos de carga ingresen a la ciudad de Guadalajara. Esto disminuirá considerablemente la emisión de contaminantes dentro del casco urbano de la segunda metrópoli más importante en México.

Concretos Moctezuma constituida hace más de 35 años, representada en más de 10 estados de la República Mexicana, participa en las principales obras de infraestructura, edificaciones y parques industriales en el país; y se dedica a producir y proveer al mercado de la construcción el mejor concreto premezclado, superando normas

oficiales mexicanas y los estándares internacionales de calidad, utilizando el cemento de más alta tecnología y calidad del mercado: Cemento Moctezuma. **Concretos Moctezuma** tiene el contrato para el suministro del concreto destinado a los elementos estructurales y complementarios del Libramiento.

“**CYM Infraestructura**”, empresa constituida al 50% entre Concretos Moctezuma (Latinoamericana de Concretos, S.A. de C.V.) y COMSA EMTE (COMSA EMTE MEX, S.A. de C.V.), está enfocada a realizar trabajos de fabricación y colocación de concretos en pavimentos correspondientes a grandes proyectos de carreteras o aeropuertos, es la empresa que tiene el contrato para la colocación de 805 mil m³ de concreto que constituyen el pavimento de esta autopista.

COMSA EMTE, es una de las principales empresas constructoras españolas, implantada en México desde hace años, y con un elevado prestigio a nivel mundial en grandes obras de pavimentación y en obras ferroviarias.

A continuación hacemos referencia a algunos de los aspectos relevantes del proyecto.

DESCRIPCIÓN

El proyecto de Guadalajara consiste en la construcción de una autopista tipo A4 (cuatro carriles) con origen en el entronque Zapotlanejo, de la Autopista Zapotlanejo – Guadalajara y con terminación en el entronque Arenal de la Autopista Guadalajara – Tepic. Consta de un pavimento de concreto hidráulico de 33 cms de espesor y una resistencia a la flexión de 48 kg/cm². En total, van a suministrarse y colocarse 805,000 m³ de concreto hidráulico mediante dos extendedoras de 11 m de ancho útil y con un sistema de inserción automática de barras de acero (DBI).



El concreto se está fabricando en dos plantas de mezclado central cuya capacidad de producción es de 200 m³/h, con un mezclador con capacidad de 9 m³ por carga. El transporte de la mezcla se realiza mediante camiones de volteo que cargan cada una 9 m³ por viaje.

Mezcla de concreto

Para la fabricación de concreto se emplea Cemento Portland con resistencia de 408 kg/cm² a los 28 días, agregados de origen basáltico triturados procedentes del banco Gravase Santa Rosa en Jalisco, aditivo plastificante reductor de agua de medio rango y un retardante de fraguado.

Avance de obra

Está prevista su finalización y puesta en servicio para el año 2016.

Conclusión

En obras como el Proyecto Libramiento Sur de Guadalajara, la tecnología del concreto constituye un lenguaje de interacción entre la ingeniería y las comunidades, que ofrece grandes resultados y costos competitivos en obras civiles que son un legado a la posteridad para el disfrute de las futuras generaciones.



BIBLIOGRAFÍA

- American Association of State Highway and Transportation Officials, AASHTO. Guía de Diseño.
- Portland Cement Association, PCA: Guía de Diseño.
- Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto, IMCYC: Pavimentos de Concreto.



MOVILIDAD

Carga y transporte en el puerto



Entrevista exclusiva con el C.P. Luis Antonio Exsome Zapata, Delegado de CANACAR en Veracruz, en la que se aborda el tema de la movilidad y el transporte en la conurbación

POR / ENRIQUE CASAS ARIAS

El tema de la movilidad es fundamental para el sector del transporte de carga en Veracruz. Sin embargo esta movilidad se ve limitada por la falta de planeación de las autoridades de los tres niveles de gobierno en el desarrollo de infraestructura carretera que interconecta los puntos de entrega de este importante sector.

Para Luis Antonio Exsome Zapata, Delegado en Veracruz de la Cámara Nacional del Autotransporte de Carga (CANACAR), las autoridades tienen los proyectos necesarios para eficientar y ampliar las vías de comunicación tanto a la ciudad de Veracruz, a la zona portuaria e incluso al aeropuerto de la ciudad, sin embargo, los pendientes están sobre la mesa ante el crecimiento demográfico de la ciudad y su zona metropolitana.

"Veracruz es un puerto viejo, el crecimiento de la ciudad fue absorbiendo el movimiento portuario y sus accesos -en primer lugar el Puente Morelos, posteriormente a la entrada a San Juan de Ulúa y luego el libramiento del puerto por la zona norte-, sin embargo, lo que no ha habido es una planeación a largo plazo por parte de las autoridades municipales y estatales, el crecimiento de la mancha demográfica nos ha alcanzado ya".

El entrevistado puntualizó que si es cierto no se puede divorciar el tema del crecimiento habitacional en la zona norte (el nuevo puerto) y el tema comercial, tampoco se puede dejar el lado del movimiento portuario.

"No somos una ciudad hotelera, ni turística, nos hemos vuelto una ciudad comercial por la creación de plazas comerciales, sin embargo, la actividad comercial de la ciudad depende en su mayoría del puerto", es por ello, proyectó, "que debe concretarse el plan de movilidad para el sector de transporte de carga en Veracruz".

"México tiene 16 ejes troncales: 9 longitudinales y 7 transversales, la carretera 180 Matamoros - Puerto Juárez es la única vía que une al norte con el sur".



VERACRUZ, FUNDAMENTAL PARA EL TEMA DE CARGA

"El proyecto de la ampliación del puerto de Veracruz es fundamental porque se manejan más de 20 millones de toneladas de carga que se importa/exporta a Europa, Asia, África, además del manejo de carga de tubos por parte de *Tenaris Tamsa*".

LA MOVILIDAD ATAÑE A TODOS

"Los empresarios están cumpliendo con su parte que es la inversión, pero los tres niveles de gobierno nos están quedando a deber en la inversión de infraestructura".

SINERGIA ENTRE DESARROLLO PORTUARIO Y CRECIMIENTO DE LA CIUDAD

Exsome Zapata, destacó un desarrollo portuario con proyección a largo plazo de la ciudad, por lo cual señaló la culminación de la carretera Kilómetro 13 y medio tramo Renacimiento - Tamsa para finales de este año. "Tenemos que mejorar la movilidad en las entradas a Veracruz, la Avenida Rafael Cuervo y la Carretera Cabeza Olmeca - Tamaca, poco a poco empiezan a congestionarse y es urgente ya crear soluciones a esta saturación".

LAS PROPUESTAS:

"Crear distribuidores viales: uno frente a *MASECA* que entronque la carretera a Cabeza Olmeca y que una la zona norte y el acceso portuario y otro en la entrada a Nuevo

Veracruz frente a las Amapolas y finalmente ampliar en lo posible a 6 o 8 carriles la actual carretera que enlaza Cabeza Olmeca al Distribuidor San Julián - Tamaca, esto mitigará de forma importante el enorme congestionamiento ya existente".

CARRETERAS DE VERACRUZ: UNA SITUACION DIFÍCIL Y PALPABLE

Hay una mala infraestructura carretera en Veracruz aunado al exceso de casetas de cobro. Le sumamos además el caso de la carretera Matamoros - Puerto Juárez, la única vía que comunica la frontera norte con la Península de Yucatán, esta vía aparte de ser muy estrecha es muy complicada en el manejo, pero increíblemente es una carretera de alta especificación, lo que quiere decir que la puedes recorrer desde un vehículo pequeño hasta una unidad de 31 metros de largo y hasta 76 toneladas y media, estándares permitidos por la SCT para este tipo de vías terrestres.

En el caso contrario, hacia el sur, la carretera al sureste, la autopista de la Tinaja a Coatzacoalcos se hizo con malas especificaciones, ya que se tendría que haber estabilizado la zona ya que es baja e irregular con terraplenes, mas por ahorrar recursos se construyó una obra que ahora se tiene que estar reparando constantemente". Finalmente el delegado de *CANACAR* en Veracruz indicó que aunado al tema de movilidad en Veracruz, otro de los pendientes es la falta de educación vial y la sana convivencia entre automovilistas, equipo pesado y peatones.



"Muchas veces satanizan al sistema de transporte de carga por usar esas vías tan angostas, pero la autoridad nos permite utilizarlas porque son las únicas vías disponibles".



Servicios y programas

POR / ZEFERINO SÁNCHEZ MERCADO

La principal misión de Nacional Financiera es la de atender a la micro, pequeña y mediana empresa en los sectores industrial, comercial y de servicios en nuestro país, en materia de capacitación, financiamiento y asistencia técnica.

No trabajamos con actividades primarias porque hay una banca de desarrollo especializada como la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero y, el FIRA o en el sector público, por ejemplo, Banobras, que está para atender a gobiernos municipales o estatales.

Nacional Financiera como banco de gobierno federal, opera en segundo piso, no atienden directamente al público, pero canalizan recursos a través de la red de intermediarios financieros conformada por bancos, arrendadoras, casas de factoraje, sofoles, uniones de crédito y diferentes fideicomisos.

Nuestra función es mediante la firma de convenios, se establecen programas donde se definen plazos, montos, tasa de interés y en función de éstos, los bancos comerciales ofrecen masivamente esos productos.

Hoy, a través de la red de la banca comercial, se atienden a segmentos de negocios pequeños que tradicionalmente se consideraba poco rentables para canalizarles recursos. En la actualidad alrededor del 60% del crédito a Pymes otorgado por la banca comercial, está respaldado por el programa de garantías de Nacional Financiera, y el solicitante lo puede pedir en las ventanillas de cualquier sucursal bancaria del país.

¿Qué programas ofrece Nacional Financiera a la Industria de la Construcción? Son varios y están estructurados para operar, a través de la red de Intermediarios Financieros: Financiamiento a la Industria de la Construcción, Programa de Compras del Gobierno Federal, Financiamiento a Contratos

y Cadenas Productivas. El programa de apoyo a la construcción ¿está enfocado a obra pública o de vivienda? Primero hay que mencionar que a instancias de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Nafinsa creó el Programa de Financiamiento a la Industria de la Construcción, el cual no contempla la vivienda, debido a que dicho sector es atendido por otra Banca de Desarrollo, la Sociedad Hipotecaria Federal. Por lo tanto, el programa está orientado a atender la construcción de obra productiva, comercial y de infraestructura, por ejemplo, construcción de naves industriales, carreteras, obras públicas. Este es un sector muy sensible a la economía nacional y por muchos años estuvo muy limitado en créditos por la problemática nacional. Hoy el constructor puede obtener financiamiento a tasas competitivas, hasta por 15 millones de pesos, para capital de trabajo y equipamiento; sin garantías reales en créditos hasta por 2 millones de pesos.

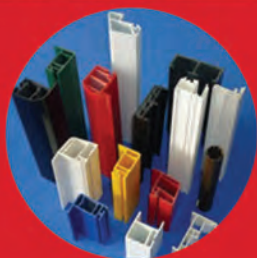
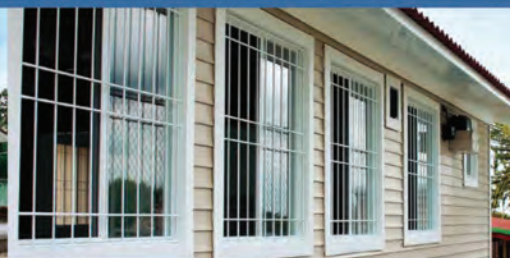


EN LA actualidad alrededor del 60% del crédito a Pymes otorgado por la banca comercial, está respaldado por el programa de garantías de Nacional Financiera



Infraestructura[®] REPSHEL

Vendemos
perfiles y
kits de construcción



Otra visión a las soluciones en la industria de la construcción

Sistemas constructivos: Casas de 1 nivel | Casas de mas de 1 nivel | Aulas | Centros de Salud | Casetas de vigilancia | Bodegas



Perfiles de polímero fáciles de armar

15 cms.
30 cms.
45 cms.
58 cms.

El polímero, una alternativa verde para ti, amigo constructor

Recubrimiento de interiores | Muebles | Puertas | Ventanas | Perfiles de refrigeración



**CURSOS
DE CAPACITACIÓN**
en la compra de los perfiles

Ligero | Resistente al fuego, agua y humedad | Inmunidad total a plagas | Larga vida útil | Reciclable | No requiere mantenimiento

www.industriasrepshe.com / www.polymer-vision.com.mx



Guillermo González Camarena
No. 56, Parque Industrial Cuamatla,
Cuautlilán Izcalli, Estado de México,
C.P. 54730.
Tel: (55) 5586.1125 y (55) 5586.1266
Atención: Lic. José Aldana
callcenter@industriasrepshe.com

Polyconcret® es marca registrada
por Industrias Repshel S.A. de
C.V. Polyconcret® está elaborado
con productos DuPont® Ti-Pure®
y DuPont® Elvaloy®, ambos son
marcas registradas de E. I.
DuPont de Nemours and
Company y sus filiales.



El pasado 13, 14 y 15 de octubre y dentro de las actividades realizadas para celebrar el Día del Caminero, la CMIC organizó el foro “Tecnología e Innovación en la Construcción de Carreteras”, que incluyó una serie de conferencias, así como prácticas en un simulador de operación de maquinaria pesada.

Celebra CMIC Veracruz Día del Caminero

POR / ENRIQUE CASAS ARIAS

Destacando la importancia de la capacitación en vías terrestres, la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción en Veracruz, celebró con éxito el Día del Caminero, donde mediante ponencias de primer nivel por parte de expertos en sus temas, se pudo tener acceso a la información actualizada en específico del tema carretero y la conformación de sus materiales.

Con la presencia del presidente de la CMIC Delegación Veracruz, Félix Grajales Montiel, y el Director General del Centro SCT, William Knight Bonifacio, y demás invitados de honor, se ponderó la importancia de los constructores veracruzanos, los cuales están

debidamente certificados y capacitados para el desarrollo de vías terrestres de comunicación. En la apertura del evento, los constructores veracruzanos organizados externaron su preocupación al Delegado de la SCT por el rubro de conservación, reparación y calidad de las carreteras de la entidad, a lo que el funcionario federal puntualizó que la CMIC es un importante aliado de ellos y que laborarán mediante el desarrollo de la Comisión Mixta de trabajo entre ambas partes. Con la presencia de equipo, maquinaria e insumos de los patrocinadores, Dimasur y Concretos Moctezuma, se llevaron a cabo tres días de importante actividad del sector de la construcción enfocado al desarrollo de vías terrestres.



Desayuno de inauguración del Foro.



El presidente de la CMIC Delegación Veracruz, Ing. Félix Grajales Montiel junto al Director General del Centro SCT en Veracruz, William Knight Bonifacio.



Durante el foro "Tecnología e Innovación en la Construcción de Carreteras", fueron presentadas conferencias magistrales.

Actividades



Parte de la serie de conferencias.



Asistentes pudieron conocer maquinaria.



Prácticas en el simulador, todo un éxito.



Ceremonia de clausura del evento.

Inicia Maestría en Vías Terrestres

J U L I O - S E P T I E M B R E - 2 0 1 5



MAESTRÍA EN CONSTRUCCIÓN DE VÍAS TERRESTRES

Ésta es impartida a través del Instituto Tecnológico de la Construcción (ITC) en las instalaciones de la CMIC, Delegación Veracruz.



El **Presidente** de la CMIC, Delegación Veracruz, ofreció unas palabras de bienvenida a los participantes.



El **Ingeniero** Javier Parceo De la Garza, impartiendo la materia "Ingeniería de Tránsito".



Próximos **Maestros** Constructores en Vías Terrestres, Generacion 2015-2017.

Capacitación Impartida

S E P T I E M B R E - O C T U B R E - 2 0 1 5

CURSO
Seguridad Industrial y Cuidado del Medio
Ambiente en el Puerto



OPUS 2014



CONFERENCIA EN MEZCLAS ASFÁLTICAS



CLAUSURA EXCEL MACROS



VIDEOCONFERENCIA
Causales de Despido, exclusiva para socios CMIC



ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS



SIMULADOR DE MAQUINARIA PESADA



SUPERVISIÓN DE OBRA



EL ITC Y CMIC DELEGACIÓN VERACRUZ FELICITAN A LOS NUEVOS

MAESTROS EN VALUACIÓN INMOBILIARIA, INDUSTRIAL Y DE BIENES NACIONALES

Alumnos del Instituto Tecnológico de la Construcción Campus Veracruz, presentaron su examen profesional para obtener el grado de **MAESTRO EN VALUACIÓN INMOBILIARIA, INDUSTRIAL Y DE BIENES NACIONALES**. La evaluación estuvo a cargo de los Doctores Sergio Javier Meléndez García, Presidente, José Alfredo Hernández Campillo, Secretario, y el M.C.E. Carlos Muñoz Razo, Vocal, integrantes del Consejo de Titulación Nacional, quienes fueron testigos de la calidad y profesionalismo de los trabajos de investigación realizados por los expositores y aspirantes al grado de Maestro.



Antonio Avelaira
Martínez



Edgar Gustavo
Ayala Nieto



Elizabeth
Moscoso Ruiz



Teresa de Jesús
Muñoz Uscanga



Jorge Luis
Parra Tapia



Jorge Antonio
Pérez Hernández



Mayra Iris
Pérez Méndez



José Roberto
Ramos Meza



Juan Manuel
Salas Redondo



Ignacio
López Fernández



Marely
Domínguez Peña



Instituto de Capacitación
de la Industria de la Construcción

Invierte en tu capacitación... Estudia en CMIC VERACRUZ.

9^{AL}13
NOV.

SISTEMA DE PERMISOS
PARA TRABAJOS CON RIESGO
LUNES A VIERNES DE 17:00 A 21:00 HRS.

9^{AL}13
NOV.

**ADMÓN., ORGANIZACIÓN Y CONTROL
DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS**
LUNES A VIERNES DE 17:00 A 21:00 HRS.

9^{AL}19
NOV.

OPUS 2014
LUNES A VIERNES
DE 17:00 A 21:00 HRS.

9^{AL}20
NOV.

EXCEL INTERMEDIO - AVANZADO
LUNES A VIERNES
DE 17:00 A 21:00 HRS.

9^{AL}19
NOV.

MS PROJECT 2013
LUNES A VIERNES
DE 17:00 A 21:00 HRS.

14NOV.
AL
12DIC.

REVIT FUNDAMENTOS
SÁBADOS
DE 9:00 A 15:00 HRS.

14 NOV.
AL
12 DIC.

SUPERVISIÓN DE OBRA
SÁBADOS
DE 9:00 A 15:00 HRS.

17^{AL}23
NOV.

OPUS CONTROL 2014
LUNES A VIERNES
DE 17:00 A 21:00 HRS.

23^{AL}27
NOV.

REDACCIÓN Y ORTOGRAFÍA
LUNES A VIERNES
DE 17:00 A 21:00 HRS.

26
NOV.

CIERRE FISCAL 2015
JUEVES
DE 16:00 A 21:00 HRS.

9 ENE.
AL
16 ABR.

DIPLOMADO EN CAD
NIVEL 1, 2 Y 3
SÁBADOS (2016) DE 9:00 A 15:00 HRS.



**AMIGO
EMPRESARIO**

**HAZ VÁLIDA TU
RENTENCIÓN
DEL 2 AL MILLAR.**



Blvd. A. Ruiz Cortines No. 148 Fracc. Costa de Oro C.P. 94299 Boca del Río, Ver.

Tel: (229) 921.44.90 al 92 Ext. 110, 114 y 106 Tel. Dir. (229) 921.90.83

capacitacion@cmicveracruz.org promocion@cmicveracruz.org asistente_capacitacion@cmicveracruz.org

f cmic.veracruz

www.cmicveracruz.org

t @cmicveracruz



JOHN DEERE



QUINTANA ROO | YUCATÁN | CAMPECHE | TABASCO | CHIAPAS | OAXACA | VERACRUZ



Distribuidor de Maquinaria del Sur

Distribuidor de Maquinaria del Sur, S.A. DE C.V.

01 800 000 3462

www.dimasur.com.mx



Maquinaria de Construcción

Refacciones

Servicio



Distribuidor de Maquinaria del Sur



@Dimasur