CONSTRUYENDO MÉXICO

NUEVO PARADIGMA EN LA INTEGRACIÓN DE COSTOS
IMPORTANCIA Y VALOR DE LA OBRAS

REPRESENTACIÓN GREMIAL
EN UN MÉXICO CAMBIANTE

METODOLOGÍA CPTED
PREVENCIÓN DEL DELITO A TRAVÉS DEL DISEÑO AMBIENTAL

IMAGEN URBANA
EVOLUCIÓN NORMATIVA PARA EL SIGLO XXI

ASAMBLEA
CMIC EDOMÉX 2022
TOMA DE PROTESTA MTRO. EN ING. ENRIQUE MAZA COTERO

cmic
Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción
Delegación EdoMéx

CONOCE NUESTRAS OFICINAS DE REPRESENTACIÓN

Oficinas de representación

Metepec
Calle Ali Chumacero No. 1121, San Lorenzo Coacalco, C.P. 52140. Metepec, Estado de México
Tel: (722) 272 1888

Toluca
Calle Instituto Literario No. 517 Col. Centro. C.P. 50000 Toluca, Estado de México.
Tel: (722) 167 3129

Chalco
Avenida Vicente Guerrero No. 38, Plaza Diamante, Local 12-A, Col. Centro. C. P. 56600. Chalco, Estado de México.
Tel: 55 5982 8945

Texcoco
Boulevard Jorge Jiménez Cantú, No. 32, esq. Barranquilla, Plaza San Lorenzo, local B. Col. San Lorenzo. C.P. 56790. Texcoco, Estado de México.
Tel: 59 5931 3002

Tlalnepantla
Boulevard Manuel Ávila Camacho No. 1994, Torre Ejecutiva Satélite, interior 301, 3er. piso. Col. San Lucas Tepetlacalco. C.P. 54055. Tlalnepantla, Estado de México.
Tel: 712 104 3524

ASÍ COMO NUESTRAS REDES SOCIALES

ICIC
INSTITUTO DE CAPACITACIÓN DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

¡Conoce los servicios que tenemos para ti!

PARA MAYORES INFORMES:

722 272 1888
inscripciones@cmicedomex.com.mx

CONTENIDO

PANORAMA DE LA CONSTRUCCIÓN 8

¿DEBO TENER UN PARAMÉDICO EN MI OBRA DE CONSTRUCCIÓN 10

METODOLOGÍA CPTED 14

NUEVO PARADIGMA EN LA INTEGRACIÓN DE COSTOS 18

05
CMIC REPRESENTACIÓN LEGAL

México es un país en transformación y evolución constante, donde el mañana se diseña y construye cada día. La industria de la construcción es uno de los sectores principales de la economía mexicana y el más importante en cuanto a valor de mercado en toda América Latina...

22
ASAMBLEA 2022

El 24 de febrero del presente, se llevó a cabo la Asamblea en Sesión Ordinaria de Afiliados Radicados en la Circunscripción de la Delegación Estado de México. Este encuentro es una obligación definida en los Estatutos de la CMIC, pero también es una oportunidad para reencontrarnos y evaluar el quehacer de...

26
IMAGEN URBANA EVOLUCION NORMATIVA PARA EL SIGLO XXI

México ha tenido un desarrollo cada vez más extendido sobre la conceptualización y, claro, aplicación de políticas en favor de la imagen urbana que originalmente...

Revista Construyendo México año 2022, numero 59 enero marzo 2022, es una publicación trimestral editada por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Delegación EdoMex, calle Ali Chumacero, No. 1121 Colonia San Lorenzo Coacalco, C.P. 52140, Metepec, Estado de México. Tel. 7222721888. Registro ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor en Trámite, impresa por (proveedor) con domicilio en (lugar). Este número se terminó de imprimir el 31 de marzo de 2022 con un tiraje de 2,000 ejemplares. Los artículos contenidos son responsabilidad de los autores y no refleja necesariamente la opinión de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Delegación EdoMéx, Los textos publicados así como los materiales gráficos, pueden reproducirse total o parcialmente siempre y cuando se cite la revista Construyendo México como fuente para todo asunto relacionado con la revista, previa autorización de CMIC.

30
UN OASIS PERDIDO EN EL CORAZÓN DE TOLUCA

En una ciudad que coquetea con el millón de habitantes y que ha vivido un proceso de industrialización tan elevado como pocas en el país, entre el tráfico de las calles y la prisa cotidiana que caracteriza a la capital del estado más poblado de México, se encuentra un espacio de sosiego que, inesperadamente...

34
BASURA: DESECHOS QUE GENERAN BENEFICIOS

En México se producían aproximadamente 1.24kg de basura por habitante a diario, según datos del Banco Mundial en el 2018. Estos desechos se clasificaron por su material y porcentaje de producción por la SEDESOL en 2013...

REVALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO 38

LA CAL, ANTIGUO MATERIAL Y SUS VENTAJAS EN LA CONSTRUCCIÓN PRESENTE 42

PORTADA WEB
PREMIO AL CONSTRUCTOR MEXIQUENSE
"EL TOPÓGRAFO"
DAVID CAMORLINGA

DIRECTORIO

CONSEJO EDITORIAL

Presidente
Enrique Maza Cotero

Consejeros
Arnulfo Martínez Sánchez
Fernando García Morales
Ezequiel Saad Lagunas Hadad
Alberto González Cabrera
Gustavo Berrelleza Valdez
Rogelio Luis Alonso Flores

Dirección Editorial
Verónica Rodríguez Torres

Coordinación Editorial
Alejandro Terán Romero

Coordinación de Contenidos
Verónica Rodríguez Torres

Redacción y Corrección de Estilo
Verónica Rodríguez Torres
Alejandro Terán Romero

Diseño Gráfico / Diseño Editorial
Jorge Luis Vázquez Lavalle

Fotografía Editorial
Alejandro Terán Romero

Colaboradoes
Carlos Vázquez Hurtado
Mercedes Escudero Carmona
Flor Alejandra Galindo Casado
José Rodolfo Martínez Rodríguez
Francisco Pinito Bustamante Juárez
Johann Michael Antúnez López
Ramón Javier Martínez Burgos
Laura Adela Gómez García
Arquelego

Administración y Distribución
Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, EdoMéx

EDITORIAL

Los últimos tres años han sido para todos, una prueba, experiencias llenas de retos, tanto personales como profesionales. La construcción no es ajena a ello.

Ser portavoz del Comité Directivo 2022-2023 de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Delegación Estado de México, es una gran oportunidad de hacer escuchar las propuestas e inquietudes del gremio de la construcción en nuestra entidad y en especial de nuestros afiliados.

Por ello, parte de nuestro aprendizaje a lo largo de este proceso de cambio, nos ha hecho replantear nuestra estrategia de comunicación y así, hemos llevado a cabo este proyecto de reestructura y renovación de forma y fondo; con la materialización de este ejemplar número 59 de la revista "Construyendo México".

Con esta edición y en adelante; buscamos mantener a nuestros afiliados y al gremio constructor, informados sobre nuestras actividades, retos y logros conseguidos en beneficio de nuestra industria; además de buscar el fortalecimiento de vínculos interinstitucionales a través de las tres esferas de gobierno, así como, con la sociedad académica y civil; por medio de herramientas de comunicación innovadoras y contenidos de valor.

Sin duda, nuestra institución tiene el compromiso firme de continuar trabajando, innovando y proponiendo; a través de esquemas de mayor impacto; optimizando los recursos y haciendo uso de las nuevas Tecnologías de la Información; a efecto de potenciar nuestros alcances.

Mtro. Enrique Maza Cotero
Presidente

Zee Chow / pixabay.com / Jorge Lavalle

CMIC
REPRESENTACIÓN GREMIAL EN UN MÉXICO CAMBIANTE

Alejandro Terán

Alejandro Terán

México es un país en transformación y evolución constante, donde el mañana se diseña y construye cada día. La industria de la construcción es uno de los sectores principales de la economía mexicana y el más importante en cuanto a valor de mercado en toda América Latina. Al atraer una gran cantidad de inversión pública y privada, los proyectos de construcción e infraestructura son responsables de la generación de empleos. Con su demanda de insumos de otras industrias, la construcción también promueve la actividad económica de sectores conexos. Tal es así que, en 2020, el ramo de la construcción contribuyó con alrededor del 6,3% del producto interno bruto (PIB) de México.

Sin embargo, la industria de la construcción ha atravesado durante la última década una disminución de sus números productivos, que se hicieron más evidentes durante la pandemia por el COVID-19. Es así , como la coordinación entre entes públicos y privados cobra especial relevancia para generar condiciones que potencien el mercado y a las empresas de la construcción en nuestro país.

Es así que, la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, CMIC por nuestras siglas, juega un papel importante en la consolidación de un mercado con amplias oportunidades de crecimiento. Por medio de la gestión, asesoría, capacitación, formación profesional e integración de nuevas tecnologías.

La CMIC tiene dentro de sus objetivos el promover el crecimiento empresarial de sus agremiados, por lo cual, ha robustecido su estructura institucional a través del Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción (ICIC), único en Latinoamérica con programas de capacitación en el trabajo, implementados de manera directa en la obra. Además de haber creado al Instituto Tecnológico de la Construcción (ITC), especializado en la formación de profesionales en el ramo constructor; e instaurar la Fundación de la Industria de la Construcción (FIC), la cual canaliza y fomenta las mega tendencias en materia tecnológica y certifica a las empresas en sistemas de gestión en las normas ISO 9001, 14001 y 45001.

En la Delegación Estado de México, la CMIC agrupa a más de 1,000 empresas constructoras que impulsan y desarrollan la infraestructura que la entidad y el país requieren.

La CMIC a nivel nacional cuenta con alrededor de 12 mil empresas afiliadas, en 44 delegaciones, 18 oficinas de representación y 10 oficinas de atención, en toda la República Mexicana; además de que por Ley, es un órgano de consulta y colaboración ante las tres esferas de Gobierno.

¡ES LA INSTITUCIÓN ENCARGADA DE REPRESENTAR, APOYAR Y FORTALECER A LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS DEL PAÍS!

Consulta la página cmicedomex.com.mx para informarte sobre nuestros procesos de afiliación. Sé parte de una de las cámaras con mayor incidencia en la vida pública, productiva y económica de nuestro país.

CONSTRUYENDO México

Panorama de la Construcción en México ante la COVID-19

Por: Ing. Carlos Vázquez Hurtado
Gerente de Oestec de México
Oficina de Representación Toluca

Crissa / pixabay.com

La aparición del COVID-19 ha generado diversas afectaciones tras la declaración de pandemia a nivel global. Ello deviene en un tema complejo, ya que pocas veces hemos experimentado como humanidad una catástrofe de estas magnitudes.

Somos testigos en tiempo real, de las problemáticas diversas que dicho evento produce en estratos sociales, económicos, ambientales y, por supuesto, de salud. A raíz de ello diversos sectores productores, a nivel mundial, han registrado enormes pérdidas. Las medidas de contingencia que exigen mantener a los colaboradores en estricta cuarentena han significado pérdidas millonarias en el rubro de la producción. Incluso el cierre indefinido de grandes corporaciones y el despido de un sin número de trabajadores.

Una de las industrias más afectadas por la pandemia es el sector de la construcción, el cual guarda una relación irreductible respecto al desarrollo del país. Además de representar una derrama económica con la generación de millones de empleos directos e indirectos; se posiciona como la tercera actividad económica con mayor capacidad en este rubro del país. Desde el punto de vista de los indicadores económicos, ocupa el cuarto lugar como sector, aportando el 8% del PIB a nivel nacional.

No es ningún secreto que, en la mayoría de las obras realizadas en territorio mexicano, las condiciones de salud e higiene son irregulares. Pues en muchas de las ocasiones no se cuenta con equipo y material de protección necesario para los colaboradores. Como consecuencia, debemos tener especial cuidado en las medidas necesarias de salud, así como los protocolos esenciales que permitan sumar esfuerzos en la lucha contra la pandemia.

Esta contingencia sanitaria plantea un extenso número de retos a un sector que de por sí, se encontraba ya vulnerado. Tras la recuperación después de dos años de resultados de crecimiento negativos, como lo fueron los años 2018 y 2019. Lo cual presentó desafíos a enfrentar, planteando acciones cuyo principal objetivo sea romper de manera oportuna con las cadenas de transmisión y garantizar la continuidad de las actividades dentro de nuestros centros de trabajo.

En definitiva, es un acierto que el Gobierno Federal considere la industria de la construcción como una actividad esencial. Lo cual plantea una problemática que demuestra la forma en que estamos involucrados en formar parte de la solución de manera directa. Además de participar en la creación de proyectos que beneficien a la sociedad, sean sustentables y estén ejecutados de manera adecuada, sin dejar de lado la calidad requerida. Por ello debemos prestar atención a que dichas actividades se realicen bajo los estándares de seguridad e higiene inherentes a la contingencia.

Zulu Dalim / pixabay.com

PROTOCOLO DE REGRESO SEGURO A LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

Es una de las acciones sobresalientes, encaminadas a la nueva normalidad y al cuidado de la salud de los empleados. Dicho documento fue creado considerando el plan de nueva normalidad, así como la estrategia de reapertura de las actividades sociales, educativas y económicas a nivel federal. Fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 2020, en conformidad con el acuerdo que considera la industria de la construcción como actividad esencial durante la emergencia sanitaria. Los protocolos dictados en este acuerdo siguen las mejores prácticas internacionales, con la intención de implementar y verificar las medidas de seguridad en función del contagio existente. Así como las recomendaciones establecidas por la OMS y la Secretaria de Salud del Gobierno Federal.

Hoy más que nunca las empresas dedicadas a la construcción necesitan que todos los involucrados en esta basta industria participemos de manera organizada. Conscientes, actualizados y capacitados para poder implementar las acciones que la contingencia por COVID-19 requiere, ya que dicha reapertura no significa que la pandemia esté superada.

Los principios rectores para el retorno exitoso serán la base de una correcta toma de decisiones. Al privilegiar el derecho a la salud de todas las personas y garanticen una vida digna. Aunado a valores de solidaridad, no discriminación y economía moral. Lo cual eventualmente producirá una eficiencia productiva y la responsabilidad compartida tanto en lo público como en lo privado.

Las acciones y mejoras en las prácticas dentro de la construcción estarán categorizadas en: ingeniería, administrativas, de capacitación, equipo de protección personal, por último, sanitización y desinfección. Será determinante la colaboración de constructores, laboratoristas, supervisores, calculistas, administradores y topógrafos para cumplir los lineamientos e instrucciones que las autoridades generan de manera continua. Con el propósito de activar la economía mediante la industria de la construcción, desde un punto en el que la salud e higiene del colaborador sea privilegiada.

Aunque el panorama es incierto respecto al tiempo que nos costará adaptar estas medidas, el porvenir luce alentador en la mayoría de los frentes de obras en ejecución. Se observa optimismo en las construcciones, lo cual, nos alienta a continuar participando desde nuestra trinchera.

Nuestra naturaleza como mexicanos constructores nos exige mejorar de manera diaria y superar los retos que se nos presentan. Los escenarios adversos no son desconocidos para esta industria y el éxito reclama profesionales en cada una de las áreas, comprometidos con salir adelante ante esta situación. La sociedad lo sueña hasta que un constructor lo hace realidad.

¿Debo tener un paramédico en mi obra de CONSTRUCCIÓN?

Por: M.A.C. Flor Alejandra Galindo Casado

Para el inversionista o representante de la empresa contratante de obra, la obligatoriedad de atender una emergencia médica puede no estar muy clara. Es por eso que agradecemos la entrevista que nos concedió el titular de la Coordinación General de Protección Civil del Estado de México, el Lic. Samuel Gutiérrez Macías, para concientizarnos en este tema.

El Lic. Gutiérrez Macías es Licenciado en Ciencias Políticas y Administración Pública por el Instituto Tecnológico Galo. Ha desempeñado cargos como servidor público y responsable de Protección Civil.

La Ley Federal del Trabajo establece que los patrones tienen la obligación de mantener en el lugar de trabajo los medicamentos y material de curación necesarios para primeros auxilios y adiestrar personal para que los preste.

Cuando el patrón tenga a su servicio más de cien trabajadores, adquiere la obligación especial de establecer una enfermería, dotada con los medicamentos y material de curación necesarios para la atención médica y quirúrgica de urgencias; la cual deberá estar atendida por personal competente, bajo la dirección de un médico cirujano.

La presencia de un Técnico en Urgencias Médicas se constituye como un eslabón en el programa de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo al ***PUNTO 4.4 DE LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-030-STPS-2009***, así como un elemento en la cadena de gestión de riesgos que cada obra lleva a cabo.

Mat Napo / unsplash.com

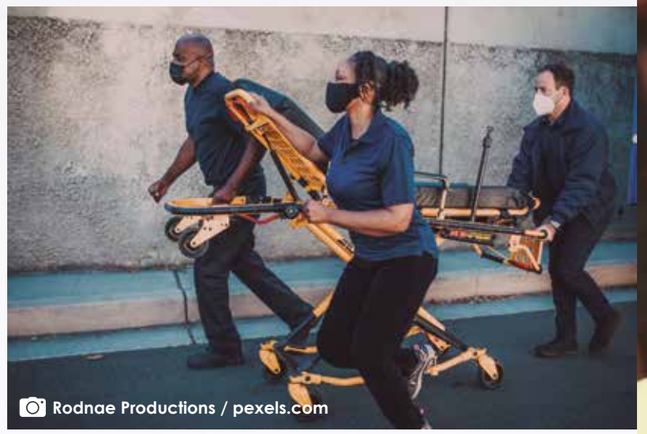
Por lo que debes contar con personal técnico capacitado, de lo contrario podrías ser acreedor a sanciones administrativas y hasta legales. Aunque un paramédico sería lo ideal, puede ser incluso, una brigada que haya recibido cursos o capacitación y que cumplan con los siguientes requisitos:

•Tener acreditada la educación media superior en el Sistema Educativo Nacional.
•Contar con constancia o título expedido por la autoridad educativa competente.
•Como buena práctica, se recomienda que el Técnico en Urgencias Médicas cuente con cursos de educación continua, pues la medicina prehospitalaria se encuentra en constante actualización como ocurre con los Protocolos de Reanimación Cardiopulmonar (RCP) que tienen una actualización internacional aproximadamente cada 4-5 años a través de organizaciones internacionales como ILCOR ***(International Liaison Committee on Resuscitation).***

Rodnae Productions / pexels.com

Entre otras actividades los brigadistas deben desempeñar las siguientes:

a) *Mantener en estado operativo el equipo de atención básica de primeros auxilios, así como revisar la vigencia de los materiales de curación que conforman los diversos botiquines que se encuentren ubicados en la obra.*
b) *Identificar a los trabajadores que tengan o presenten algún tipo de discapacidad.*
c) *Brindar el Soporte Básico de Vida a las personas que han sufrido un accidente o enfermedad.*
d) *Solicitar el apoyo de recursos adicionales al coordinador de seguridad de la obra, mismo que establece contacto con el 911.*
e) *Apoyar en actividades de difusión en materia de prevención de riesgos en el trabajo.*


Rodnae Productions / pexels.com

También debes considerar que, de acuerdo con el ***ARTÍCULO 6.26 DEL CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO,*** deben inscribirse de manera obligatoria en el Registro Estatal de Protección Civil, entre otros, las personas físicas y jurídicas colectivas que se dediquen a prestar servicios de consultoría o capacitación en materia de protección civil. Por lo cual, es necesario seleccionar a un tercer acreditado que cuente con el Registro Estatal de Protección Civil.

El Centro Nacional de Prevención de Desastres (CENAPRED) tiene, entre sus funciones, la acreditación y certificación de las capacidades de personas físicas y morales que ofrezcan y comercialicen servicios de asesoría y capacitación en los temas relacionados con protección civil, sin perjuicio de que existan otras instancias de acreditación y certificación.

De igual forma, cada entidad federativa, en el marco de su soberanía, establece modelos similares al Registro Estatal de Protección Civil del Estado de México, para vigilar el cumplimiento de la normatividad, así como de las competencias y conocimientos necesarios para la acreditación de la capacitación formal de protección civil que ofrezcan o comercialicen personas físicas y morales.

Para mayor información, puedes consultar el siguiente enlace:
cgproteccioncivil.edomex.gob.mx/directorio_cosultores_externos

CONSTRUYENDO México

Metodología CPTED

Prevención del delito a través del diseño ambiental

Por: Dra. H.C. Mercedes Escudero Carmona

"En el contexto internacional existe una tendencia alrededor de efectuar las mejoras necesarias en sus entornos urbanos que garanticen la calidad de vida de sus ciudadanos y mejoren la percepción de seguridad en las mismas", según la Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. Por ello, el desarrollo de estrategias desde la visión de la seguridad urbana es fundamental y hoy podemos hablar de la seguridad por diseño con lineamientos de calidad estandarizados globalmente.

La seguridad por diseño considera la forma, la función de las personas y sus hábitos, así como las amenazas externas del territorio y entorno social. Además, incluye los procesos, espacios y usos para obtener una seguridad efectiva y sostenible. Para lograr sus objetivos necesita de una metodología probada y con buenos resultados, con la cual se planean y diseñan soluciones integrales.

Crime Prevention Through Environmental Design (CPTED) es una metodología que previene el delito a través del diseño ambiental, haciendo planeación urbana y recuperando espacios públicos; por lo que tiene una visión global para el diseño y construcción de viviendas, locales comerciales, escuelas, parques, calles, etcétera. La edificación es más accesible desde la visión de CPTED por tener inicidencia positiva en el comportamiento de las personas, logrando su participación y generando que se sientan dueños del territorio donde se encuentra su casa.

El objetivo CPTED es implementar estrategias de forma práctica para reducir las oportunidades de cometer delitos, así como reducir el temor de los usuarios del territorio, lo que incrementa la cohesión comunitaria, empatía y reconciliación social. Provee procesos, procedimientos y análisis geoespacial para entender las amenazas, vulnerabilidades y riesgos en el territorio para dar el tratamiento de protección y seguridad de los activos.

CPTED al paso del tiempo ha construido una base teórica sólida basada en evidencia sobre la disminución de delitos significativos y reducción del miedo obtenida de una serie de intervenciones en territorio y también trabajando con políticas públicas desde el gobierno federal, en el caso de México, en los programas y acciones de prevención social de violencia y la delincuencia desde el año 2014.

Es importante considerar que, en los diagnósticos de intervenciones socio-urbanas que hemos realizado en México, la baja posición socioeconómica de las personas que habitan algunos territorios, zonas, colonias, municipios y barrios se asocia significativamente con mayores riesgos para las personas que viven y son usuarias del espacio, debido a que sus necesidades humanas básicas no son cubiertas y podrían ser cooptadas por organizaciones criminales y/o, en su desesperación, pueden realizar conductas hostiles que los lleven a cometer un delito. Esto no significa que la condición socioeconómica baja sea un indicador de criminalidad, pero sí es un factor de riesgo.

Las intervenciones socio urbanas con CPTED ayudan a la mejora de la seguridad comunitaria, urbana, ciudadana e industrial de una manera eficaz, ya que se plantea un espacio de diálogo entre el habitante y usuario del espacio urbano con quien lo planifica y construye. Al incorporar a la comunidad del territorio desde el diagnóstico, diseño, ejecución y posterior evaluación de la estrategia, implica que entendamos que el activo más valioso es la vida de las personas y cada individuo es parte del capital social necesario para tener una mejor calidad de vida.

Con base en los alcances de la Metodología CPTED, y tras haber demostrado con evidencia científica sus buenas prácticas y resultados en enero del 2021, se publicó la norma ISO 222341, la cual estandariza los conceptos y el proceso CPTED con los principios de Primera y Segunda Generación para rediseñar espacios construidos y diseñar espacios nuevos.

Christin Hume / unsplash.com

PRIMERA GENERACIÓN

Con los trabajos de Jane Jacobs, Oscar Newman y Ray Jeffery se establecen los primeros 4 principios:

1. Control natural de accesos.
2. Vigilancia natural.
3. Mantenimiento.
4. Reforzamiento territorial.

SEGUNDA GENERACIÓN

Agrega un quinto principio:

1. Participación Comunitaria.

TERCERA GENERACIÓN

Inicia a finales del año 2019 y tiene como principios:

1. Sustentabilidad
2. Autorrealización
3. Salud pública

El impacto del uso de CPTED con lineamientos de calidad global con su ISO 22341 radica en la importancia del diseño y planeación urbana de espacios y ciudades seguras, no sólo en las construcciones arquitectónicas, sino en la relación de las personas con su entorno, ya que ahí construye su vida cotidiana de forma colectiva.

Nancy Bourque/ pexels.com

NUEVO PARADIGMA
EN LA INTEGRACIÓN DE COSTOS
IMPORTANCIA Y VALOR DE LAS OBRAS

Por: Mtro. José Rodolfo Martínez Rodríguez

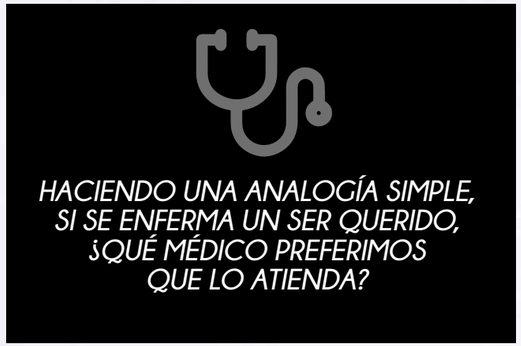
Hablar de costos y valor en la generación de infraestructura es relativo. El costo se puede ligar a la calidad solicitada o requerida y el valor se puede determinar por un cálculo financiero y por los beneficios que esta genere en el tiempo.

Con cierta frecuencia, se corre el riesgo de que la infraestructura o activos generados mediante una inversión se conviertan en un pasivo, si no se mantienen o conservan. En muchas ocasiones, para rehabilitar y llevar estos activos a un nivel de servicio mediano, ya no el óptimo deseado, se requiere de frecuentes reinversiones. Este fenómeno que afecta a las finanzas del estado y a los ciudadanos, sean personas físicas o morales, se resuelve generando un proyecto que incluya un análisis de costo-beneficio o plan de negocios que permita visualizar la mejor alternativa de solución, así como la mejora en el corto plazo de la situación actual con medidas e inversiones menores si es el caso. Esta fase de planeación suele considerarse gasto y no inversión.

Los constructores entendemos, casi de forma natural, el tema de costos a través de la fórmula: costo directo e indirecto más utilidad y financiamiento. Sin embargo, debemos darnos cuenta de que la industria de la construcción es un sistema, que a su vez forma parte de otro sistema más grande como es la economía nacional y mundial.

Considerando esto, podemos asegurar que cualquier modificación en alguno de estos sistemas va a dar efectos o reacciones en los demás; debido a que están profundamente interconectados. Por lo tanto, si incrementamos la calidad y prolongamos el nivel y tiempo de servicio de la infraestructura de las ciudades y del país, estamos generando beneficios, dinamizando la economía local y de las familias, incrementando el potencial productivo de la región, generando activos que forman parte del patrimonio público o privado, además de dar el servicio o resolver la problemática originalmente planteada.

La pregunta es entonces ¿cómo incrementamos la calidad de la infraestructura? Esto se logra teniendo proyectos realizados por personal calificado y capacitado.



Seguramente la mayoría buscaríamos el mejor preparado y con experiencia, que además cuente con buena reputación y ética en su ejercicio profesional. En la industria de la construcción es lo mismo.

Entonces, el reto es motivar la sinergia necesaria desde las aulas que están formando a nuestros futuros profesionistas para que a estos los incluyamos en la actividad productiva del servicio público o en las empresas desde que están formándose para que empiecen a aplicar y a tener contacto con la ciencia aplicada. Sobre todo, que logremos establecer una dinámica de mejora continua mediante este proceso. Aquí toman especial relevancia los investigadores, la academia, las cámaras, asociaciones y colegios especializados.

Entonces podremos determinar los costos de la infraestructura al estar en el ecosistema adecuado, teniendo proyecto y personal capacitado y ocupado en generar mejora continua en los procesos. Además, estaremos documentando la experiencia de cada trabajo, concepto, actividad y obra en general que se ejecute en las diferentes fases de la construcción de la infraestructura. Generando, recopilando y documentando esa información podremos procesarla y entonces determinaremos los rendimientos en los diferentes tipos de suelo, clima, altura o factor particular que tenga el proyecto.

Entonces sí, regresamos al principio básico de costos directos e indirectos.

> *EL COSTO DIRECTO ESTÁ RELACIONADO CON LA CALIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA Y EL COSTO INDIRECTO ES LA EFICIENCIA DE LA EMPRESA O PERSONA QUE EJECUTA LOS TRABAJOS.*

Por ello, debemos cuidar o presupuestar el costo directo con los precios de mercado en la zona donde se va a realizar la obra.

Un residente o superintendente, sobre todo, el directivo público o privado deben tener en consideración relaciones básicas para determinar el camino y proyectar el futuro de la obra al detectar desviaciones. Entre ellas, la relación de mano de obra, que se determina dividiendo la obra generada/el costo de la mano de obra; en la relación de producción: dividimos el costo de venta de la obra generada/los gastos para realizar esa obra. Estas relaciones son comparaciones entre esa información que nos permitirá tomar decisiones para revisar los rendimientos del material o la mano de obra, los precios de los materiales y de la mano de obra, así como determinar si el costo asignado a esos trabajos en el presupuesto fue el correcto.

Para que se logre implantar una cultura de mejora continua en la industria de la construcción, consideremos las palabras de Henry Ford: “Hay una regla para el empresario y es hacer los productos con la mayor calidad posible al menor coste y pagando sueldos lo más altos posibles”. Esto requiere de la sinergia, deseo y colaboración de todos los que integramos esta industria, nace de la dirección o quien toma las decisiones, pero pasa por toda la estructura, teniendo claro el objetivo y la visión para alcanzar el resultado, que es lograr tener una infraestructura que genere desarrollo, dinamice la economía, potencialice la capacidad de producción de las regiones y que se refleje en el bienestar y felicidad de la sociedad.

La calidad y el presente es responsabilidad de cada uno de nosotros y está en nuestras manos y decisiones. Construyamos un mejor México, hoy.

Cottonbro / pexels.com Jorge Lavalle

CONVENIOS Y ALIANZAS

CÁMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

En la CMIC EdoMéx trabajamos cada día por construir lazos de colaboración que nos permitan alcanzar nuestros objetivos de representar, defender y promover los intereses de los industriales de la construcción. Entre los convenios vigentes más importantes se encuentran los siguientes:

INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Impulsamos el desarrollo académico del Estado de México de la mano de instituciones educativas de renombre local, nacional e internacional.

- Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)
- Instituto Tecnológico de la Construcción (ITC)
- Instituto Tecnológico "Álvaro Obregón" (ITAO)
- Universidad Autónoma Chapingo (UACh)
- Universidad Politécnica de Texcoco (UPTEX)
- Unidad de Estudios Superiores Real Chapultepec (UES)
- Tecnológico de Estudios Superiores de Villa Guerrero (TESVG)
- Tecnológico de Estudios Superiores de Ixtapaluca (TESI)
- Tecnológico de Estudios Superiores de San Felipe del Progreso (TESSFP)
- Instituto Universitario Franco Ingles de México S.C.(IUFIM)
- Project Management Institute México, A.C. (PMI México)
- School Of Management, A.C. (IESDE)

CERTIFICACIÓN

Firmamos convenios que nos permiten colaborar con los Colegios de Ingenieros y Arquitectos en su labor de certificar a los profesionales de la entidad.

- Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de México, A.C. (CICEM)
- Colegio de Arquitectos del Estado de México, A.C. (CAEM)
- Colegio de Arquitectos del Sur del Estado de México, A.C. (CASEM)

GOBIERNO E INSTITUCIONES DESCENTRALIZADAS

Nos mantenemos cercanos a las instancias de gobierno que impactan directamente en nuestra industria para acercar servicios de asesoría y capacitación especializada en obra pública.

- Gobierno del Estado de México para retenciones de 2 y 5 al millar
- Instituto Hacendario del Estado de México (IHAEM)
- Procuraduría de Defensa del Contribuyente (PRODECON)

CÁMARAS Y ASOCIACIONES

Buscamos alianzas con diversas cámaras y organizaciones de profesionales para mejorar el vínculo de colaboración con empresarios de otros ramos y ámbitos de actuación.

- Confederación Patronal de la República Mexicana del Estado de México (COPARMEX) Metropolitano
- Asociación Dental del Estado de México A.C.(ADEMAC)
- Colegio de Contadores Públicos del Valle de Toluca, A.C.
- Grupo Corporativo de Ejecutivos, S.C.

Así mismo, somos miembros del:
Consejo Coordinador Empresarial, Estado de México.

TRABAJAR EN UNIDAD CON TODAS ESTAS INSTITUCIONES AUMENTA NUESTRA CAPACIDAD DE ACTUACIÓN Y NOS BRINDA OTRAS PERSPECTIVAS PARA ATENDER LAS NECESIDADES DEL GREMIO CONSTRUCTOR EN EL ESTADO Y, AL MISMO TIEMPO, IMPACTAMOS DIRECTAMENTE EN EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA ENTIDAD.

ASAMBLEA
CMIC EDOMÉX 2022

El 24 de febrero del presente, se llevó a cabo la Asamblea en Sesión Ordinaria de Afiliados Radicados en la Circunscripción de la Delegación Estado de México. Este encuentro es una obligación definida en los Estatutos de la CMIC, pero también es una oportunidad para reencontrarnos y evaluar el quehacer de nuestra Delegación, sus avances, áreas de oportunidad y proyectos a futuro.

Durante la Asamblea se llevó a cabo la elección del Comité Directivo 2022 – 2023 que será presidido por el Mtro. en Ing. José Enrique Maza Cotero, quien se reeligió por unanimidad de votos debido a su buen desempeño, ejercido de la mano de los integrantes del Comité 2020 – 2022. La presentación de planilla de unidad y la elección por unanimidad hablan del clima de fraternidad que hay en la Delegación y de la aprobación de los afiliados sobre el trabajo realizado hasta el momento.

¿Por qué, y para qué, elegimos a un Comité Directivo?

Como bien establecen nuestros estatutos: "La Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción tiene por objeto representar, defender y fomentar los intereses generales de los industriales de la construcción dentro y fuera del país." Por ello, "es la institución encargada de apoyar y fortalecer a las empresas constructoras de México, por medio de la gestión, asesoría, capacitación, formación profesional e integración de nuevas tecnologías."

Es decir que, a pesar de que nuestra afiliación se circunscribe al Estado de México, formamos parte de una institución con presencia a nivel nacional que, a través de diversas actividades, defiende y promueve los intereses de nuestras empresas. La máxima representación a nivel nacional es asumida por la Comisión Ejecutiva, integrada por el Presidente, Secretario, Tesorero, un máximo de 10 Vicepresidentes y un máximo de 7 afiliados designados por el Presidente Nacional como invitados permanentes; ellos encabezan al Consejo Directivo de la Cámara.

Actualmente nuestro Presidente Nacional es el Ing. Francisco Javier Solares Alemán, mismo que nos distinguió con su asistencia el pasado 24 de febrero.

Al ser "una institución de interés público, autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propios, constituida para cumplir con las finalidades establecidas en la Ley de Cámaras Empresariales y sus Confederaciones, así como en sus Estatutos", es necesario que pueda crear a su interior la estructura necesaria para alcanzar dichos objetivos. Derivado de ello, surgen las Delegaciones que son parte integral de la Cámara a la que representan, por lo que los afiliados de la Delegación lo son de la Cámara, con todos los derechos y obligaciones correspondientes. Se constituyen para el mejor funcionamiento de la Cámara por acuerdo del Consejo Directivo, mismo que les asigna una circunscripción, y se registran ante la Secretaría de la CMIC. A pesar de que, con cierta regularidad, las Delegaciones se circunscriben a una Entidad Federativa, existen casos en los que cada estado cuenta con más de una Delegación para mejorar la organización; tal es el caso, por ejemplo, de Veracruz que cuenta con 4 Delegaciones.

Al igual que a nivel nacional, las delegaciones requieren de un órgano directivo que coordine las actividades, asuma la representación y vele por el cumplimiento de los objetivos de la CMIC dentro de su circunscripción. Este órgano directivo se llama Comité Directivo y está integrado por un Presidente, un Secretario, un Tesorero y hasta 10 Vicepresidentes. Nuestra Delegación invita además a otros afiliados a formar parte del Comité como Coordinadores, ellos ayudan a mejorar los trabajos en diferentes rubros concernientes a la industria y al mismo quehacer al interior de la Delegación.

De igual forma, el Presidente de la Delegación es el encargado de acercar las inquietudes y necesidades de los afiliados del Estado de México a la Comisión Ejecutiva y de plantearlas ante el Consejo Directivo, que es el "Órgano de Dirección integrado por la Comisión Ejecutiva, los Presidentes de los Comités Directivos y los Afiliados debidamente electos por la Asamblea General." Y, a su vez, funge como Delegado durante la Asamblea General, órgano supremo de la Cámara. Los estatutos definen a la figura de Delegados como "aquellas personas que representan a los afiliados en sus respectivas Delegaciones en su carácter de Presidente electo o interino, sustituto o representante; así como a las áreas o sectores de la industria (integrantes de la Comisión Ejecutiva) que integrarán la Asamblea General. Los Delegados que representen a los afiliados de las respectivas Delegaciones deberán de buscar el consenso de los mismos y en consecuencia, emitir el voto correspondiente, de conformidad con los Lineamientos que se expidan para tal fin."

¿Qué votamos en la Asamblea Delegacional y por qué es relevante lo que vivimos este 2022?

Durante cada Asamblea Delegacional se establece un orden del día que debe contener, principalmente, el Informe de actividades del Presidente, la presentación de los Estados Financieros, la Elección de Comité Directivo (en los casos que aplique) y el Plan de Trabajo para el año siguiente. Estos cuatro aspectos son fundamentales para el buen funcionamiento de la Delegación y, por ello, se ponen a consideración de la Asamblea a efecto de votar por su aprobación, rechazo o abstención.

Durante la Asamblea 2022, el Ing. Enrique Maza resaltó la enorme recuperación de la Delegación en representación (destacando la cercanía con el Gobierno del Estado de México), Afiliación (alcanzando el primer lugar a nivel nacional), Capacitación (con una cifra récord en Horas Hombre Capacitado) y asistencia social (con las campañas que impulsa el Comité de Damas). En este rubro se dio la aprobación de la Asamblea por unanimidad.

De igual forma, el Arq. Fernando García Morales, Tesorero de la CMIC EdoMex 2020 – 2022, también reelecto para este periodo, informó que la Delegación goza de finanzas sanas y con enormes posibilidades de seguir creciendo en el futuro cercano. Hizo énfasis en la responsabilidad con la que se ha llevado el manejo de los recursos económicos. En este punto la Asamblea también votó a favor de forma unánime.

Jorge Lavalle

Jorge Lavalle

Alejandro Terán

Finalmente, destacar que, al haber concluido el periodo para el que fue electo el Comité Directivo 2020 – 2022, este mismo solicitó el registro como planilla para poner a consideración su reelección por un año más como establecen los Estatutos. De igual forma, es de resaltar que se trató de una planilla de unidad, lo que es reflejo de la estabilidad que predomina en la Delegación y de la voluntad de los empresarios de la construcción de seguir trabajando en un proyecto de largo alcance. Mencionar también que, al haber sido reelecto de manera unánime, el Comité Directivo cuenta con la confianza de los afiliados y la aprobación por el excelente trabajo que han llevado a cabo durante su periodo.

Alejandro Terán

Nuestro Comité Directivo 2022 – 2023 quedó conformado de la siguiente manera:

Mtro. en Ing. Enrique Maza Cotero
Presidente

Ing. Arnulfo Martínez Sánchez
Secretario

Arq. Fernando García Morales
Tesorero

Lic. Alberto González Cabrera
Vicepresidente de Instituciones

Ing. Enrique Pimentel Pichardo
Vicepresidente de Responsabilidad Social

Ing. Gustavo Berrelleza Valdez
Vicepresidente de Infraestructura Rural

Arq. Vicente Saucedo Rubio
Vicepresidente de Vivienda y Desarrollo Urbano

Ing. Erick Benítez Rivera
Vicepresidente de Infraestructura de Comunicaciones

Arq. Rafael Ruiz Yañez
Vicepresidente de Infraestructura Educativa

Ing. Ezequiel Saad Lagunas Hadad
Vicepresidente de Beneficios al Afiliado

Ing. Ciro Benítez Urquiza
Vicepresidente del Sector Energético

Mtro. José Rodolfo Martínez Rodríguez
Vicepresidente de MIPyMES

Mtro. Miguel Ángel Moreno Espinoza
Vicepresidente de Desarrollo Económico

Jorge Lavalle Alejandro Terán

IMAGEN URBANA
EVOLUCIÓN NORMATIVA PARA EL SIGLO XXI

Por: M. en Ing. Francisco Pinito Bustamante Juárez

México ha tenido un desarrollo cada vez más extendido sobre la conceptualización y, claro, aplicación de políticas en favor de la imagen urbana que originalmente fueron concebidas en normatividad relacionada con el Desarrollo Urbano.

Por su especial naturaleza, y con posterioridad, se publican leyes sobre asentamientos humanos, donde se le imprime un estilo que combina la planeación con la participación ciudadana. Por ello, cobran relevancia los instrumentos de normatividad urbanística, como lo fue el Plan Director y, por supuesto, el Plan Nacional de Desarrollo Urbano cuyo objetivo fue propiciar condiciones favorables para la población y así satisfacer sus necesidades, tales como servicios públicos, infraestructura y equipamiento urbano.

Es en este contexto donde se entiende la ordenación del territorio como la conceptualización del espacio en un imaginario urbano, es decir, en un orden construido e intrínsecamente relacionado con la imagen urbana.

Cabe aquí anotar diversos esfuerzos realizados para la protección de la imagen urbana y la protección del patrimonio cultural. Estos fueron canalizados con la aprobación y publicación de diversas normas, tales como de la Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal, que destaca como uno de sus principios el revitalizar la imagen urbana como medio para mejorar las condiciones de vida de los habitantes, donde además considera vital el proteger la integración arquitectónica con el fin de contar con una relación armónica de los elementos que circundan el espacio público.

Es así que, cuando hablamos de espacio público e imagen urbana y los relacionamos con su entorno, es inevitable traer al caso la contaminación visual que producen diversos elementos publicitarios.

El exceso de estructuras publicitarias provoca una sobre estimulación que puede dañar la salud de las personas, en el mismo sentido que dicha infraestructura, por si sola, modifica indebidamente el paisaje natural y el patrimonio urbanístico de las ciudades.

En este contexto, es importante referir el esfuerzo de diversas ciudades en el mundo que han prohibido totalmente la publicidad en vía pública, como es el caso de Sao Paulo en Brasil, así como una disminución importante de estructuras en la ciudad de Paris, Francia; de igual forma que en la capital del Reino Unido, Londres.

El caso de México es muy particular ya que la normatividad está fragmentada pues, al tratarse de normas locales, en la mayoría de los casos se encuentra a cargo de los Ayuntamientos, lo que en los hechos ha provocado la saturación de espectaculares y otras estructuras, provocando que más allá del "desorden administrativo" se perciben como un peligro para la debida interacción humana, tal y como lo describió en un informe publicado en el 2014 la relatoría especial de la Organización para las Naciones Unidas (ONU) para los derechos culturales.

Alejandro Terán

CENA BAILE SHOW DE LOS CONSTRUCTORES MEXIQUENSES 2021

Uno de los eventos más esperados en nuestra Delegación, por ser el cierre de un año de camaradería y entusiasmo, es nuestra tradicional Cena de Constructores Mexiquenses. En su edición 2021 tuvimos la oportunidad de reencontrarnos presencialmente con un magno evento en el Salón Galerías del Hotel Radisson en Toluca, Estado de México.

Esta noche estuvo engalanada por la asistencia de afiliados, integrantes del Comité Directivo, Comité Consultivo y Comité de Damas; de igual forma nos acompañó la Lic. Anabel Dávila Salas, Subsecretaria de Desarrollo Urbano, Agua y Obra pública del Gobierno del Estado de México, en representación del Lic. Alfredo del Mazo Maza, Gobernador del Estado de México. Como invitados especiales contamos con la presencia del Ing. Francisco Javier Solares Alemán, Presidente de CMIC Nacional; del Mtro. Francisco Eric Sevilla Montes de Oca, Secretario de Desarrollo Social del Gobierno del Estado y de la Lic. Laura González Hernández, Presidenta del Consejo Coordinador Empresarial Mexiquense.

Al igual que cada año, la Cena Baile enmarca la entrega del Premio al Constructor Mexiquense. Este es un reconocimiento a la mejor obra construida por una empresa afiliada a la Delegación EdoMéx y una merecida distinción al profesionalismo de los directivos, personal operativo y colaboradores de dicha empresa que se traduce en el éxito de sus obras. La entrega de la edición 2020 de este galardón tuvo que ser pospuesta debido a que las condiciones de la pandemia no permitieron realizar este evento.

Alejandro Terán

Alejandro Terán

Es así que la empresa Construcciones Aliansa del Centro, recibió el reconocimiento de los constructores mexiquenses por la obra "Unidad Deportiva Residencial Acozac"; recinto deportivo de primer nivel ubicado en Ixtapaluca. El Ing. Bulmaro Díaz Valenzuela fue el encargado de recibir la escultura, obra del Maestro David Camorlinga Tagle, que certifica esta importante distinción.

La participación musical estuvo a cargo del grupo "Matute" que, con grandes éxitos de los 80's y 90's, logró cautivar a los asistentes por su carisma, energía y entrega a su público. Sin duda lograron cubrir, y superar, las expectativas que se tenían para este triunfal regreso de la Gran Cena Baile de los Constructores Mexiquenses y deja altas las expectativas de lo que nos depara para el 2022.

Alejandro Terán

UN OASIS PERDIDO EN EL CORAZÓN DE TOLUCA

CONSTRUYENDO México

Alejandro Terán

En una ciudad que coquetea con el millón de habitantes y que ha vivido un proceso de industrialización tan elevado como pocas en el país, entre el tráfico de las calles y la prisa cotidiana que caracteriza a la capital del estado más poblado de México, se encuentra un espacio de sosiego que, inesperadamente, permanece desconocido para una buena parte de los toluqueños.

Hotel, Boutique y Restaurante Margarita reabrió sus puertas el 28 de enero. Al igual que cientos de establecimientos y negocios alrededor del mundo, tuvo que afrontar un largo y complejo proceso de transformación que llegó acompañado de un ímpetu renovado por seguir siendo uno de los referentes obligados del Centro Histórico de Toluca. A pesar de que su existencia no disfruta de la popularidad que otros espacios sí tienen, no queda duda que visitarlo representa un deleite para los sentidos y que el ambiente que emana tiene todo lo necesario para convertirlo en un punto de visita obligada tanto para turistas como para habitantes.

Su construcción base data de principios del siglo XIX, época en la que se edificaron muchos de las obras históricas de Toluca como el edificio de Rectoría de la Universidad Autónoma del Estado de México, Los Portales e, incluso, la emblemática Catedral de San José; mismos por los que se llegó a conocer a la ciudad como “La pequeña Francia”. Sin duda, y como no podría ser de otra forma, el estilo parisino y toque europeo se mantiene hasta nuestros días en este inmueble.

Durante los primeros años de funcionamiento se utilizó como caballeriza. Posterior a ello, pasa a ser una tienda de raya. Muchos años después llega a ser propiedad de la familia Dosal, mejor conocida por el famoso comentarista deportivo Juan Dosal; dicho sea de paso, fiel seguidor del Deportivo Toluca FC. Los Dosal, con el profundo amor que sabemos tienen por la ciudad y viendo una gran área de oportunidad en un concepto como éste, son quienes deciden tomar las riendas del proyecto.

La creación y estructuración del hotel fue un proceso de tres años y durante la remodelación se retomaron elementos esenciales en la estética de algunas películas de Hollywood como el Gran Gatsby para mezclarlas con la arquitectura neoclásica del edificio original. El reto era conjuntar tendencias antiguas con otras más modernas y de ahí surge este concepto. El resultado

Alejandro Terán

es una amalgama única en la que resaltan los contrastes de colores claros y oscuros bañados por la luz natural de enormes tragaluces, las texturas cálidas y regulares que enmarcan la geometría de los elementos decorativos en un espacio apacible, sencillo y elegante que incluye elementos naturales para, literalmente, dar vida a pasillos y habitaciones.

A la fecha, el inmueble se encuentra protegido por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) por su valor histórico y arquitectónico. Esto representó un reto particular para la remodelación considerando que había estructuras que no podían ser tocadas. Incluso sorprende que no exista un anuncio del hotel en la entrada, debido a que la fachada es considerada patrimonio de la ciudad por este Instituto. La primera sección del edificio ha sido conservada desde el origen y, aunque se han tenido que realizar reparaciones, existen componentes que nunca han sido reemplazados tales como la duela, techos, el pórtico y el portón de madera.

Una pieza clave para lograr este proyecto fueron los arquitectos Esperanza Reyes y Carlos Faure, por conseguir materializar un concepto único, superando las barreras que representaba realizar la menor cantidad de modificaciones en un edificio protegido.

Mención aparte, merecen los colaboradores de Hotel Margarita, que enmarcan la experiencia desde la entrada con una calurosa y amable bienvenida. Queremos resaltar, sin demeritar el trabajo de todo el personal, el apoyo de Monsserrat Velázquez y Petrova Martínez (Monse y Petro), así como del Sr. Roberto Belmori, Gerente Operativo, que acompañaron nuestro recorrido y nos brindaron toda la información y facilidades para la realización de este reportaje. Sin duda comparten la pasión por la recuperación de estos espacios pues, en palabras del señor Belmori, "Hotel Margarita busca evocar la grandeza de la ciudad de Toluca, pretende regresar a Toluca su importancia; no permite ser opacada por la majestuosa Ciudad de México y otras ciudades igualmente importantes." Además "el gran valor de Margarita es que no te imaginas que está dentro de la ciudad, es un oasis perdido en el corazón de Toluca", agregan Monse y Petro.

Y es verdad que en muchas ocasiones los lugares de esparcimiento dentro de la ciudad se encuentran en zonas alejadas y de difícil acceso cuando no se cuentan con opciones de movilidad, este no es el caso de Margarita. Contando con una ubicación privilegiada, en la calle Benito Juárez Norte 205, en pleno centro histórico de la ciudad y a unos pasos del Cosmovitral, es completamente accesible para que muchos toluqueños puedan disfrutar de sus *amenities* destacados y cocina de alto nivel. Cabe destacar que es un espacio 100% incluyente y está pensado para que todas las personas podamos hacer uso de él, ya que cuenta con rampas y elevadores dentro, que facilitan su accesibilidad a personas con discapacidad motriz.

Para muchos, la capital mexiquense no es sinónimo de esparcimiento y diversión, sin duda es el resultado de la forma de vida que nos impone la alta industrialización. Por eso resulta fundamental darle crédito y reconocer a quienes cada día se esfuerzan por ofrecer nuevos espacios y experiencias innovadoras. Hotel Boutique Margarita tiene todo para convertirse en un ícono de la ciudad, pues es la muestra inequívoca de que aquí no solo se respira smog, sino también historia, tradición, orgullo, y de que, a pesar de lo que digan sus detractores y críticos, Toluca es Bella.

Alejandro Terán

Alejandro Terán

Alejandro Terán

Alejandro Terán

Alejandro Terán

© Salah Chai / pexels.com Jorge Lavalle

BASURA:
DESECHOS QUE GENERAN BENEFICIOS

Por: Arq. Johann Michael Antúnez López

En México se producían aproximadamente 1.24kg de basura por habitante a diario, según datos del Banco Mundial en el 2018. Estos desechos se clasificaron por su material y porcentaje de producción por la SEDESOL en 2013.

Como parte de la ayuda que podemos dar al planeta tenemos las 4 “r”: reducir, reutilizar o reusar, reciclar y rescatar. Nos centraremos en una de estas erres, “reciclar”.

En la casa habitación producimos el mayor porcentaje de basura puesto que es donde más frecuentemente desayunamos, comemos, cenamos, desechamos ropa, trastes, electrodomésticos, muebles, libretas escolares, documentos o trabajos inservibles, cajas de regalos, PET de refrescos, pañales, entre otros. Basta con echar un vistazo a nuestro bote de basura.

Supongamos que por tiempo de ocupación y actividad, producimos aproximadamente el 85% de la basura en nuestras viviendas y el 15% restante lo dejamos en otras edificaciones o lugares, tendríamos entonces una producción diarios de 1.24kg al 85% que es igual a 1.054kg de basura diaria en casa.

Por otro lado la basura produce un volumen el cual podemos conocer gracias al peso volumétrico de cada material, también conocido como densidad o peso específico. Encontramos que el cartón y papel tienen un peso volumétrico de 50kg/m3, lo que significa que si tenemos un cubo de 1m x 1m x 1m de puro cartón y papel, éste pesara 50kg.

La cantidad de papel y cartón que se almacenaría en 7 días, suponiendo que cada fin de semana lo transportáramos para venderlo en algún centro de acopio, se obtendría al multiplicar los 1.054kg de basura producida por persona, por el 13.8% de basura que representa el cartón y papel por 7 días y por el número de integrantes de nuestra familia. Si el INEGI dice que se tienen un aproximado de 3.6 integrantes por familia según el Censo de 2020, entonces generamos 3.665kg de residuos de papel y cartón.

Recordando que 50kg de cartón y papel representan 1m3, nos preguntamos ¿cuánto representan solo 3.665kg?, resultando un volumen de 0.073m3.

Una vez obtenido el punto anterior, podemos diseñar nuestro contenedor, ya sea cilíndrico, un prisma rectangular, en forma de cubo o como mejor nos parezca.

Determinaremos la medida de altura y diámetro en caso de ser cilíndrico, para lo cual se requiere de alguna de las 2 medidas, en este caso gustaremos de una altura de 0.80m es decir 80 centímetros, ¿Cuál sería el diámetro del recipiente?, solo basta con despejar el diámetro de la fórmula de volumen de un cilindro "v = pi*d^2/4*h" quedando: d = raíz (v*4 / h*pi), al sustituir los datos tenemos un diámetro de 34cm.

La recuperación económica por vender el cartón y papel cada semana por una familia promedio es de: $14.66 ya que multiplicamos el peso en kilogramos generado semanalmente de desecho por $4 por kg si fuese el precio a pagar por el centro de acopio.

Simulando que reciclamos diversos materiales que generamos actualmente como desecho en nuestra vivienda podríamos llegar a recuperar un promedio de $39.63 semanalmente.

En conclusión podemos hacer un cambio en nuestra forma de pensar respecto a la "basura", partiendo de la idea de reciclar. Así mismo nuestra conducta, que si se repite continuamente se convertirá en un excelente hábito. Si minamos esta forma de actuar en nuestra familia, vecinos, con nuestros amigos, en la comunidad donde habitamos, en nuestro municipio podríamos generar una cultura a diferente escala o en diferentes polígonos de actuación y entre más grande sea este radio de influencia mayor beneficio social generamos. Al mismo tiempo que propiciamos un mayor beneficio ambiental, disminuyendo en gran medida la contaminación de suelo, del agua e incluso el aire.

Y, finalmente, con ingresos económicos a cambio de la venta de nuestros desechos sólidos o basura.

$14.66
RECUPERACIÓN ECONÓMICA POR VENDER EL CARTÓN Y PAPEL CADA SEMANA

$39.63
RECUPERACIÓN ECONÓMICA POR VENDER VARIOS RESIDUOS SEMANALMENTE

Satah Chai / pexels.com Jorge Lavalle

Alejandro Terán

COMITÉ DE DAMAS

El Comité de Damas, presidido por la Lic. Teresa Caballero de Maza, cumple una tarea social, cultural y asistencial muy importante dentro de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Delegación EdoMex, en su misión como institución socialmente responsable.

Nunca sobran manos para ayudar y, en el gremio de la construcción organizado, la consciencia social es un principio en el que todos los integrantes coinciden y participan. Las esposas de los constructores no se mantienen al margen de la trascendencia que tiene este organismo como una agrupación guía en la asistencia a grupos vulnerables y en un acto voluntario, se organizaron para conformar este Comité.

Las acciones altruistas que este Comité ha llevado a cabo por 25 años, le han dado un rostro amable a la CMIC, Delegación EdoMéx. Son 25 años de llevar sonrisas a comunidades que antes no habían sido consideradas.

A través de iniciativas como Pink Power, eventos con causa, donativos a centros de asistencia social y acercamiento directo a sectores de alta marginación, colaboramos en el desarrollo integral de la entidad.

MISIÓN. Somos, un equipo de señoras comprometidas con aquellos sectores de la sociedad más vulnerables y necesitados, que a través de voluntad y sentido humanitario brindamos apoyo y atención a las necesidades de las comunidades de nuestra sociedad.

VISIÓN. El espíritu del Comité de Damas Voluntarias es lograr conciencia y responsabilidad social entre el gremio de la Construcción para que contribuyan a apoyar las causas altruistas y de esta manera llegar con ayuda al mayor número de comunidades y grupos vulnerables que requieran apoyo.

Desarrollo Social y Sustentable
Comité de Damas CMIC
EDOMEX

Jorge Lavalle

REVALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO EDIFICADO:

LECCIONES DEL SISMO 19 DE SEPTIEMBRE

Por: Mtro. en Arq. Ramón Javier Martínez Burgos
Coordinador Estatal de Monumentos Históricos, INAH

La experiencia acumulada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia a raíz del sismo del 19 de septiembre del 2017 (19s17) y el gran espectro de daño que causó en el patrimonio cultural edificado, ha sido de suma importancia para entender y hacer conciencia de la vulnerabilidad en la que se encuentran muchos de nuestros bienes culturales. Este sismo dejó un saldo rojo en nuestro patrimonio edificado del Estado de México. Cientos de casas que eran ejemplo de arquitecturas tradicionales y/o vernáculas se perdieron, monumentos históricos de género civil, administrativo e inclusive funerario sufrieron daños importantes; qué decir de los monumentos históricos de carácter religioso cuya afectación y daño cimbró el núcleo espiritual y social de muchas de nuestras comunidades.

Si bien es cierto que un fenómeno natural, como es el caso de los sismos, no se pueden prever ni en su ocurrencia, magnitud e intensidad, también es cierto que nuestra actuación como sociedad sobre estos bienes culturales determina en gran medida el posible daño o afectación que este pueda sufrir a consecuencia de este fenómeno natural. La lección aprendida hoy es contundente: las intervenciones inadecuadas con materiales y sistemas constructivos incompatibles con los materiales y sistemas constructivos de fábrica, la falta de acciones constantes de conservación preventiva, el abandono y las adiciones sin planeación logística y estratégica de nuevos elementos arquitectónicos fueron el factor decisivo en el tipo y magnitud de daño causado al patrimonio cultural.

En el caso particular de la arquitectura religiosa, que sufrió tremendamente el movimiento sísmico del 19s17, los daños causados por el temblor se reflejaron en los siguientes aspectos:

Daños causados por sistemas constructivos deficientes de origen o de fábrica. En muchos casos, los muros conocidos como muros romanos que se realizaron con rellenos arcillosos carentes de cal o con una mínima proporción de esta y los rejunteos de la mampostería con una situación similar de proporciones de cal mínima o inexistente, generaron fisuras, grietas y fracturas en muros y contrafuertes.

Las bóvedas se fisuraron o fracturaron en relación con el comportamiento de los muros y, en algunos casos muy particulares, por la modificación de su sistema estructural histórico original.

Alejandro Terán

En otros monumentos las acciones de rehabilitación dadas por sismos anteriores como el del año 1999 o de 1985 en que se reforzaron campanarios, espadañas y algunos otros elementos de carga, contribuyeron al colapso de otros elementos componentes del sistema constructivo de los templos como torres, campanarios, fachadas y secciones parciales de bóvedas.

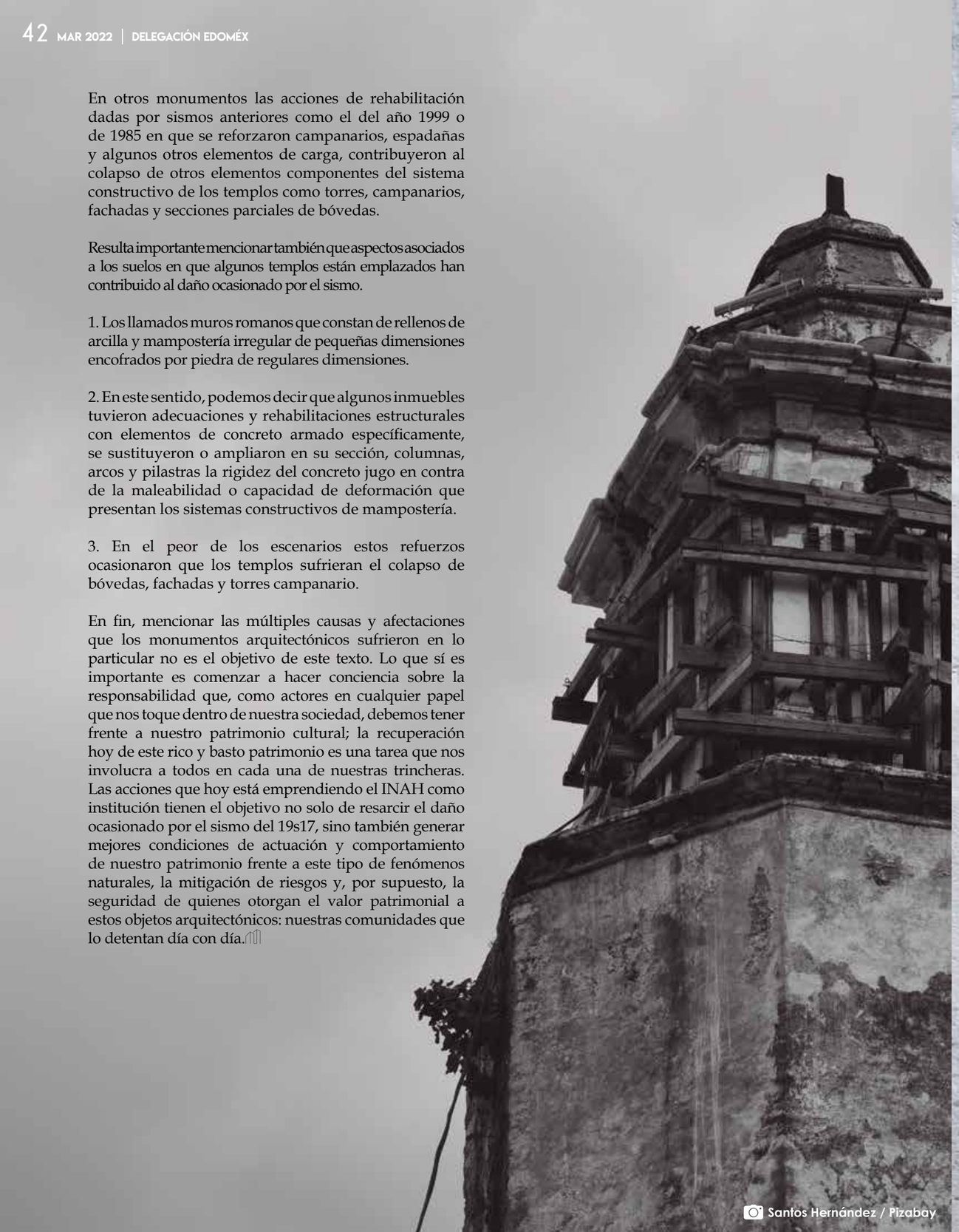
Resulta importante mencionar también que aspectos asociados a los suelos en que algunos templos están emplazados han contribuido al daño ocasionado por el sismo.

1. Los llamados muros romanos que constan de rellenos de arcilla y mampostería irregular de pequeñas dimensiones encofrados por piedra de regulares dimensiones.

2. En este sentido, podemos decir que algunos inmuebles tuvieron adecuaciones y rehabilitaciones estructurales con elementos de concreto armado específicamente, se sustituyeron o ampliaron en su sección, columnas, arcos y pilastras la rigidez del concreto jugo en contra de la maleabilidad o capacidad de deformación que presentan los sistemas constructivos de mampostería.

3. En el peor de los escenarios estos refuerzos ocasionaron que los templos sufrieran el colapso de bóvedas, fachadas y torres campanario.

En fin, mencionar las múltiples causas y afectaciones que los monumentos arquitectónicos sufrieron en lo particular no es el objetivo de este texto. Lo que sí es importante es comenzar a hacer conciencia sobre la responsabilidad que, como actores en cualquier papel que nos toque dentro de nuestra sociedad, debemos tener frente a nuestro patrimonio cultural; la recuperación hoy de este rico y basto patrimonio es una tarea que nos involucra a todos en cada una de nuestras trincheras. Las acciones que hoy está emprendiendo el INAH como institución tienen el objetivo no solo de resarcir el daño ocasionado por el sismo del 19s17, sino también generar mejores condiciones de actuación y comportamiento de nuestro patrimonio frente a este tipo de fenómenos naturales, la mitigación de riesgos y, por supuesto, la seguridad de quienes otorgan el valor patrimonial a estos objetos arquitectónicos: nuestras comunidades que lo detentan día con día.



Santos Hernández / Pizabay

LA CAL, ANTIGUO MATERIAL
Y SUS VENTAJAS EN LA CONSTRUCCIÓN PRESENTE

Por: Arq. Laura Adela Gómez García

¿Qué es la cal?:
La cal es un material alcalino blanco que procede de la calcinación de roca caliza y se denomina óxido de calcio (CaO) o cal viva y cuando se le agrega agua se convierte en hidróxido de calcio (CaOH2) o cal hidratada, muerta o apagada.

Proceso de producción de cal.
La cal viva (tenextli en náhuatl), es un conglomerante utilizado en la construcción desde la antigüedad. Se han encontrado indicios en la cuenca del Valle de México de su uso y explotación entre el año 2,500 a.C. y el 200 d.C., en el año 600 d.C., apogeo de Teotihuacán. Se usó con más intensidad con la llegada de los Toltecas del año 820 al 1,200 d.C. . Posterior a ello, siguió siendo muy utilizada en la Colonia, época en que los conquistadores aprovecharon la experiencia de los pobladores con este material.

Usos de la cal:
Se considera que tanto la cal viva como la hidratada, es el material natural que tiene más usos que cualquier otro. Esta es utilizada en la industria azucarera, hulera, lechera, metalúrgica, papelera y vidriera, por mencionar algunas. En la ecología, para el tratamiento de aguas negras, tratamiento de desechos industriales y como insecticida, funguicida y desinfectante, como estabilizante de suelos, nixtamalización y neutralización de tierras ácidas.

Por sus propiedades o características como adherencia a otros materiales, densidad, retardo térmico, durabilidad, cohesión, compatibilidad con aditivos orgánicos, plasticidad, porosidad y alta permeabilidad, entre muchas otras, ofrece múltiples ventajas en el ámbito de la construcción.

En general en la construcción, la cal se utiliza entre otras aplicaciones para:

- **Morteros para cimentaciones en asentamientos de piedra natural y bloques de fábrica.** El mortero es una mezcla de un conglomerante (un árido y agua) que se aplica en forma de pasta para que, una vez madurado, se unan dos materiales constructivos o constituya una capa continua a modo de revestimiento.

En este caso el conglomerante sería la cal, el árido algún tipo de arena y agua como desencadenante a la reacción de maduración, este tipo de morteros compuestos también son llamados morteros hidráulicos. Los moteros a la cal, fueron muy utilizados en la antigüedad y muchos de los inmuebles patrimonio de la humanidad, que han sobrevivido hasta nuestros días, se ejecutaron con este tipo de morteros. Esto es porque los morteros a la cal, tienen un buen envejecimiento ante las agresiones climáticas y sólo degradan su estructura las agresiones químicas, las acciones mecánicas del hielo y la cristalización de sales.

Blog del Golfo

Para la fabricación de estos morteros se usa cal apagada o hidróxido de cal con un índice de hidraulicidad de entre el 0.12 y 0.54, que sólo lo logran aquellas cales hidráulicas que contienen entre un 11% y 35% de arcilla.

La normativa actual sobre morteros recomienda la utilización de dos tipos de cales aéreas CA.1 y CA.2 y dos de cales hidráulicas CH.1 y CH.5, que aparte de disminuir la rigidez del mortero mejoran la plasticidad de la pasta y hacen más claro el color.

•**Construcción de piscinas naturales y estanques para almacenamiento de agua potable y pluvial.** La cal es utilizada en la construcción de piscinas naturales y en estanques de almacenamiento de agua por sus propiedades de impermeabilidad y, además, se utiliza para nivelar el equilibrio del pH; lo que permite tener en el caso de piscicultura a los peces más sanos y en el caso de albercas, para uso lúdico, reduce la utilización de químicos para la limpieza de las mismas.

El producto más utilizado en la construcción de piscinas y estanques es la cal hidráulica natural (NHL 5), por ser más impermeable, resistente a la compresión, resistente a sales minerales y su capacidad de endurecimiento incluso bajo el agua.

•**Revestimientos en exteriores e interiores.** El uso de la cal en el revestimiento de fachadas data desde los antiguos griegos debido a uso de nuevos procedimientos constructivos de fachadas a base de cementos que en principio se creían mejores y se dejaron de utilizar. Sin embargo, actualmente se han observado propiedades importantes en la cal. Permite que los muros con revestimientos base cal tengan la permeabilidad necesaria para que los muros respiren y dejen que los vapores de agua que se generan al interior de las viviendas, por la propia actividad humana, se transfieran al exterior, evitando con esto la humedad por condensación que deteriora muros y losas, ya que permite que el muro respire.

•**Lechadas y pinturas.** Las pinturas y lechadas a base de cal, se han utilizado desde hace mucho tiempo en culturas prehispánicas en nuestro país y muy antiguas alrededor del mundo. Estas están fabricadas como todas las pinturas, tienen un aglutinante, un disolvente y un pigmento. En este caso el aglutinante es la cal hidratada, el disolvente es el agua y el pigmento es de origen mineral.

Las ventajas que se tiene al aplicar pinturas a base de cal son:
•*Totalmente ecológicas:* no necesitan de productos químicos para su utilización.
•*Absorbe CO2:* durante el proceso de endurecimiento llega a unos 4,8 kg por cubo de 15 lt.
•*Transpirable:* al ser un material natural, sus propiedades dejan que la pared transpire, evitando muchos problemas de condensación.
•*Lavabilidad:* como otras pinturas plásticas, es fácilmente lavable, con un paño húmedo, sin que se llegue a estropear el acabado.
•*Fungicida y biocida:* la cal, gracias a su composición, evita que se asienten bacterias o moho; es ideal para espacios donde necesitamos una protección extra frente a infecciones, como por ejemplo hospitales, guarderías. Ayudan a dejar espacios mucho más limpios y libres de bacterias.
•*Resistente a las inclemencias meteorológicas:* resiste a los diferentes cambios meteorológicos: lluvia, viento o rayo UV.
•*Conductividad térmica:* controla la temperatura sin hacer cambios bruscos, así no se crean problemas de condensación o humedades.
•*Refracción de los rayos UV:* por consiguiente, mantiene las paredes de la vivienda más frescas. En condiciones normales, una vivienda pintada con nuestras pinturas de cal varía entre 7ºC y 9ºC , una temperatura mucho más baja que ayuda a obtener un mayor ahorro energético. Existe en el mercado oferta variada de estos productos

•**Fijación de tejas, solería exterior e interior, piezas de decoración y murales.** La cal hidráulica por sus propiedades de impermeabilidad y resistencia mecánica se utiliza para fijar teja y solería en fachadas y piezas decorativas de cerámicas y piedra en superficies verticales. Debido a su adherencia se pueden fabricar estucos decorativos interiores y exteriores

•**Estabilización de suelos.** La estabilización de suelos cambia permanentemente las características físicas de los mismos, produciendo resistencia y estabilidad a largo plazo, sobre todo, lo que se refiere a la acción del agua.

La cal, sola o en combinación con otros materiales, puede ser utilizada para tratar una gama de tipos de suelos. Las propiedades mineralógicas de los suelos determinarán su grado de reactividad con la cal y la resistencia final que las capas estabilizadas desarrollarán. En general, los suelos arcillosos de grano fino (con un mínimo del 25 por ciento que pasa el tamiz 200 -75µm- y un índice de plasticidad mayor que 10) se consideran buenos candidatos para la estabilización. Los suelos que contienen cantidades significativas de material orgánico (mayor que 1 por ciento) o sulfatos (mayor que el 0.3 por ciento) pueden requerir cal adicional y/o procedimientos de construcción especiales.

•**Escarificación de suelo después de la aplicación de cal.** Los suelos pueden ser sometidos a varios tratamientos con cal, esto de acuerdo a los objetivos del proyecto, estos tratamientos pueden ser; secado, modificación y estabilización.

Blog del Golfo

“LA ÚLTIMA CHELA”

Por: Arquelego

La hora de la comida es un momento que mucho disfrutan los albañiles, reunidos en círculo cada uno de ellos pone al centro su “toper” conteniendo guisos realizados por sus respectivas esposas, se hace “una coperacha” para comprar las “gordas o discos” y los “refranes o chescos”; como postre muchas veces es “echarle carrilla” a alguno de los presentes y en otras ocasiones llamar al “Arque” para que les cuente alguna “mafufada” y precisamente este día fue el caso; “El Maja” se encargó de invitar al susodicho, quién por cierto, al fin ya fue “ino-culado” contra el COVID, gracias al aviso oportuno de uno de sus compañeros de degeneración, de nombre Tocayacatl II, en fin, llegó el Arquitecto diciendo:

BUENA TARDE ESTIMADOS COMPAÑEROS,
BUEN PROVECHO, DÍGANME
¿PARA QUÉ SOY BUENO?

La neta, sólo para contarnos chismes y es por eso que lo invitamos; dijo sonriente “La Sabandija”- sólo porque sé que es broma no te mando a la porra mi buen “Saba”, contestó el constructor. Ya hablando en serio, intervino “El Chaparrito”, hace tiempo nos platicó la leyenda de la tumba del General Mirafuentes, ¿se sabe otra?.- me sé varias más, reviró el supervisor, y en este momento les voy a relatar otra, así que paren bien las orejas, que por cierto, les mocho y dejo parejas.

Corría el año 1910, en Toluca, derivado de la llegada de una legión de alemanes, expertos en la fabricación y construcción de vías férreas, atrajo también el interés de fabricantes de cerveza, quienes vieron en México un país con un suelo inmensamente rico, propicio para el sembradío de cebada, que es la materia principal de las clásicas “CHELAS”, pues bien, en esta hermosa Ciudad, famosa por “El chorizo y su Mosquito”, Don Santiago Graff fundó la Gran Cervecería “Toluca y México”, este famoso y exitoso empresario siempre se distinguió por su “don de gente”, además de ser muy respetuoso de las tradiciones Mexicanas, y para muestra este botón:

En ocasión de celebrarse las fiestas Patrias, como dije al inicio de este relato, correspondientes al año 1910, el Sr. Graff tuvo a bien decirle a Doña Obdulia y a Don Fausto, matrimonio que trabajaban para él y eran excelentes cocineros, que se dieran a la tarea de preparar “Carnitas”, que era una de las especialidades de la pareja, al ser instruidos que la preparación era para más de cien comensales, le dijeron al patrón que se requería un “cazo de cobre” más para poder satisfacer a tanta gente, pues bien, se procedió a realizar todas las actividades previas al festejo, quién iba a pensar que era el inicio de una gran tragedia; resulta que 35 de los comensales murieron envenenados, entre ellos niños y adultos, invitados y empleados, el “cazo de cobre” recién comprado no fue “curado”.

Este terrible acto en mucho afectó la salud de Don Santiago, con gran dolor, “Santi” ordenó que 14 de las personas fallecidas, debido a su importancia y parentesco, fueran sepultadas en el Panteón de la Soledad, en un mismo lote y que este contara en el centro, con un obelisco en el que quedaran grabados para la posteridad el nombre de las personas finadas. Aún se conserva este lugar y pueden ustedes visitarlo sin ningún problema.

A decir de muchas personas, en ciertas tardes y noches se escucha el cantar de unos corridos, que en vida le gustaban a Don Santiago, así como el bullicio de muchas personas y el tintinar de botellas de cerveza al desearse salud y a muchos los alcanzó el sabor amargo y no precisamente de la CHELA sino el de la muerte, convirtiéndose entonces en “LA ÚLTIMA CHELA”. ¿Cómo la ven mis queridos amigos? estuvo feo este argüende y para que se vayan enfriando como la última “serpiente”, les doy una rimada:

EN LA CERVECERÍA TOLUCA Y MÉXICO
QUEDÓ ASENTADA EN UNA ESQUELA
QUE EN UN ESPANTOSO ACTO TÉTRICO
FENECIERON CON SU “ÚLTIMA CHELA”

MUY CONTENTOS EN UNA TERTULIA,
COMÍAN “CARNITAS”, CON EMOCIÓN;
IGNORANDO QUE FAUSTO Y OBDULIA
LOS MANDARÍAN AL MERITITO PANTEÓN.

#ARRIMANDOLAMEZCLA.

ARRIMANDO LA MEZCLA

CONSTRUYENDO México

cmic
• DELEGACIÓN •
EDOMEX

¡ANUNCIA TU EMPRESA!
TENEMOS UN PLAN DE PUBLICIDAD PARA TI DEFINIDO Y ESPECIALIZADO

1 FLEXIBILIDAD
Distintos espacios dentro de la publicación para tu beneficio, desde la contraportada e interiores, además de ofrecerte varios tamaños e incluso publireportajes; que te permitirán dar a conocer a detalle tu producto o servicio.

2 ESTRATEGIA INTEGRAL
Complementaremos tu inversión en la publicación impresa con la exposición planeada y medible dentro de nuestra plataforma de Redes Sociales y página web, permitiendo enlaces directos a tus medios y landing pages.

3 CALIDAD
Cuidamos cada parte de nuestro proceso editorial para ofrecer una publicación digna. Desde el contenido editorial, el contenido gráfico y la impresión. Cada detalle es revisado para obtener el mejor desempeño en nuestro mercado meta.

PARA MAYORES INFORMES:
722 272 1888 / comunicacion@cmicedomex.com.mx

ITC Tecnológico de la Construcción

cmic · DELEGACIÓN · EDOMEX

LICENCIATURAS

- INGENIERO CONSTRUCTOR
- ARQUITECTO CONSTRUCTOR

MAESTRÍAS

- GERENCIA DE PROYECTOS
- ADMINISTRACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN
- VALUACIÓN INMOBILIARIA INDUSTRIAL Y DE BIENES NACIONALES
- CONSTRUCCIÓN
- NEGOCIOS DE LA CONSTRUCCIÓN
- CONSTRUCCIÓN DE VÍAS TERRESTRES

DIPLOMADOS

CONSTRUYE TU FUTURO
INSCRÍBETE A ITC

722 686 5373

ITC EDOMÉX