

TU INTERFAZ de negocios

Dulce es dulce Confitería para un diente feliz

Construcción en México
Edificación
de la economía nacional

Reciclaje de llantas
300 millones de llantas
desechadas en México

**Equipos e insumos
médicos**
Fortalezas
y debilidades

Año 3 No. 13
julio - agosto 2013



Un medio más de:

tuinterfaz.mx



Medical
S.A. de C.V.

Av. Central No. 62, Col. Tepalcates,
Deleg. Iztapalapa, C.P. 09210
México, D.F.
Tel.: 3089-3902 / 3089-4905
Lada Sin Costo 01 (800) 836-8233
info@acemedical.com.mx
www.acemedical.com.mx



- *Lavacómodos*
- *Estetoscopios*
- *Camas y Camillas*
- *Monitores Fetales*
- *Oxímetros de Pulso*
- *Electrocardiógrafos*
- *Aspiradores Médicos*
- *Refrigerador Biomédico*

...una amplia gama de productos médicos.



Dulce es dulce

Confitería
para un diente feliz



Informática Cosmos, S.A. de C.V.

Dirección General y Editorial Raúl Macazaga
editorial@tuinterfaz.mx

Dirección Comercial Mercedes Rebollo

Dirección de Operaciones Marcela Oviedo

Publicaciones José Rosales

Contenido Rolando Bernal
Paulette Huelgas
Aida Herrera
Ana Villalva
Karemm Danel

Diseño Gráfico Germán Ramos
Daniela Ramos
Edgar Mares

Ventas y Publicidad Tel. (55) 5677-4868
publicidad@tuinterfaz.mx

Comentarios comentarios@tuinterfaz.mx

Suscripción Gratuita Tel. (55) 9000-3044
suscripciones@tuinterfaz.mx



Plan de sucesión para pymes familiares

Cómo lograr una transición exitosa



Reciclaje de llantas

300 millones de llantas desechadas en México



Construcción en México

Edificación de la economía nacional



Logística aplicada

Guía para la planeación estratégica paso por paso



Equipos e insumos para la salud

La falta de innovación es una de sus debilidades

Otros medios
de Grupo Cosmos:

ONLINE
cosmos
cosmos.mx

guía
de la industria química

tuinterfaz.mx
Año 3 No. 13 julio-agosto 2013

TU INTERFAZ DE NEGOCIOS, Año 3, No. 13, julio - agosto 2013, es una publicación bimestral editada por Informática Cosmos, S.A. de C.V. en Montecito No. 38, piso 21, oficina 37-D, Col. Nápoles, Delegación Benito Juárez, C.P. 03810, México, D.F., Tel. (55) 9000-3044, tuinterfaz.mx, ventas@tuinterfaz.mx. Editor Responsable: Raúl Macazaga y Ramírez de Arellano. Reserva de Derecho al Uso Exclusivo No. 04-2012-013113395700-102. ISSN 2007-5596, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 15224, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso SEPOMEX No. PPO9-1839. Impresa por Factor Punto de Comunicación, S.A. de C.V. Insurgentes Sur No. 686 Col. Del Valle, Delegación Benito Juárez, C.P. 03103, México, D.F., éste número se terminó de imprimir el 25 de junio de 2013 con un tiraje de 10,000 ejemplares. Distribuida por Intersección México, S.C. en Calz. del Hueso No. 140 Altos, Col. Santa Úrsula Coapa, C.P. 04850, Delegación Coyoacán, México, D.F. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación por cualquier medio ya sea mecánico, electrónico, fotocopiado, grabado, almacenaje de información o cualquier método inventado o por inventarse, sin previo permiso escrito del editor.

UNIDRIVE M

Una familia • Siete configuraciones diferentes
• Posibilidades ilimitadas



La nueva y amplia familia de variadores de velocidad EMERSON orientada a la Automatización en la industria de Manufactura



¡Obtenga exactamente el nivel de control que necesita en su motor!

Cada uno de los siete modelos de la familia Unidrive M ofrece distintos niveles de funcionalidad, diseñados para proporcionar exactamente los parámetros de control necesarios para sus aplicaciones de manufactura, con un rango de 0,33 HP a 1600 HP (0,25 kW a 1,2 MW).

Unidrive M: la familia preferida de variadores de velocidad.



Descargue la aplicación GRATUITA "Discover Unidrive M"* y conozca la historia completa del Unidrive M en: www.UnidriveM.us

*Disponible en iOS, Android y versiones en línea



El logotipo de Emerson es una marca comercial y una marca de servicio de Emerson Electric Co. © 2013 Emerson Electric Co.



EMERSON. CONSIDER IT SOLVED.™

Nos enfrentamos a un mundo en el que mantenernos actualizados día a día con las tecnologías es el factor preponderante en el desarrollo global, tanto en lo económico, como en lo ecológico y en lo social. Cada vez son más las investigaciones enfocadas a la mejora de la calidad de vida para satisfacer las necesidades inmediatas con miras a un futuro mejor.

Cuidar nuestra salud influirá en una mayor productividad, por lo que es fundamental procurarla y estar atento a las tecnologías que se nos ofrezcan, además de que nos posibilitará disfrutar la cotidianidad sin perder el sabor que tanto gusta; así podemos mencionar las certificaciones "diente feliz", que pone a nuestro alcance productos libres de azúcar que posibilitan la salud dental desde temprana edad.

Igualmente, cuidar la calidad del mundo en el que vivimos es una realidad, ya que no vamos a ciegas sin información acerca del daño que causa o no el desconocimiento del aprovechamiento de lo que utilizamos constantemente. La reutilización de llantas en procesos es una excelente opción muy acorde al tiempo en el que habitamos, sin embargo hay que trabajar para que la cifra del 12% que solo se reutiliza en México, crezca, lo cual desembocará en enormes beneficios para el medio ambiente y por ende en nosotros, que trabajamos porque el aumento en las expectativas de vida sea posible a través de estas opciones y de las tecnológicas; tal es el caso del rubro de los equipos e insumos médicos, que gracias al Artículo 170 del Reglamento de Insumos para la Salud se nos otorgó la licencia sanitaria para emplear un medicamento capaz de controlar la diabetes Mellitus tipo 2, de la cual, según la Federación Mexicana de Diabetes, hay 400 mil diagnósticos nuevos cada año en nuestro país.

Por último, con estos ejemplos podemos afirmar que todo avance siempre redituará mejor si se trabaja en equipo, y el caso del sector de la construcción no se quedará atrás, ya que se ha logrado mantener en un 3% de crecimiento en los primeros meses del año después de meses de mostrar una ligera caída, y que con la ejecución de un adecuado Plan Nacional de Infraestructura se prevé un incremento considerable.

Así que, estimado lector, el progreso que logremos como sociedad se llevará a cabo en conjunto y manteniendo una mentalidad creativa que no tema apostar por la innovación. ■

Raúl Macazaga



Plan de sucesión para pymes familiares



Cómo lograr una transición exitosa

Según estadísticas oficiales el 50% de las empresas en México no sobreviven a los primeros cinco años de operación, si bien este número es muy alto, hay otro aún más alarmante: solo un 20% de las pequeñas y medianas empresas (pymes) sobreviven al cambio de la primera a la segunda generación; de éstas, solo un 3% sobrevive el cambio a una tercera generación.

Un empresario que logra construir una compañía que subsista para ser legada es, por definición, exitoso; muy probablemente ha tenido una visión clara de negocios y un estilo empresarial que le ha permitido llevar a la compañía a buen puerto, además tendrá colaboradores que cuenten con la misma para llevar el sustento a casa (frecuentemente incluyendo a familiares), a clientes que requieran los productos o servicios y, en ocasiones, a accionistas que han confiado sus recursos para que el negocio funcione y

quienes tienen la expectativa de obtener beneficios.

Es por esto que un plan de sucesión para pymes es una excelente herramienta para reducir la mortandad empresarial, en especial en las empresas familiares.

¿QUÉ ES UN PLAN DE SUCESIÓN?

La sucesión es el proceso de cambio de mando en una empresa, suele implicar una modificación en la propiedad, es decir, en el dueño. Aunque este proceso es inevitable, en muchos casos, los empresarios suelen posponer la decisión de buscar un sucesor, pues tienen el pensamiento ilusorio de que, al hacerlo, pierden liderazgo o adelantan su retiro.

Sin embargo, una sucesión bien llevada a cabo es un proceso largo que puede planearse a cinco o diez años, que implica varias etapas y culmina con el traspaso de la dirección de una generación a otra. El plan de sucesión

es el instrumento en el cual se establecen los pasos de este proceso con acciones definidas, tiempos estimados y con una visión a mediano y largo plazo. Como todo plan, es necesario que quede asentado por escrito.

PARTES DEL PLAN

Lo primero es tener claro para qué se requiere un plan de sucesión. En las empresas familiares se suelen tener tres objetivos:

- **Supervivencia y crecimiento de la empresa:** con la consecuente conservación de fuentes de trabajo y generación de valor, no solo para la familia sino para todo el entorno económico.
- **Trascendencia de la cultura:** además de permitir la continuidad de la cultura establecida por el líder original, un plan de sucesión da seguridad a empleados, socios, clientes y proveedores, por lo que es más fácil gestionar el clima laboral al momento de la sucesión y durante todo el proceso.

- **Preservación de la armonía familiar:** se evitan posibles conflictos al tener un plan establecido y abierto que da certeza a la familia.

El plan debe contener las líneas de acción para tres aspectos relevantes en la sucesión: preparar a la empresa y a la familia, preparar al o a los candidatos sucesores y preparar las actividades del líder actual durante el proceso y una vez que se retire.

PREPARAR A LA EMPRESA Y A LA FAMILIA

Para preparar adecuadamente a la empresa hay que considerar tres aspectos fundamentales para su correcto funcionamiento: la gestión, el gobierno y la propiedad.

En cuanto a la gestión, el primer paso es profesionalizar a la empresa. Es muy importante tener establecida una planeación del negocio a mediano y largo plazo con el establecimiento de la misión, visión y valores que la empresa ha asumido, así como los objetivos. Con esta base se definen las áreas clave de resultado y se identifican a las personas que pueden aportar liderazgo y valor en dichas áreas, lo que implica el establecimiento de una estructura de organización formal, tramos de control y división del trabajo por competencias.

Hay que tomar en cuenta que para una adecuada profesionalización el director deberá ceder un margen en la toma de decisiones, muy probablemente dejará de ser el centro del negocio y aunque mantendrá su liderazgo e influencia, no será la persona clave.

Muchas pymes tienen por único gobierno al empresario, esto representa un riesgo, pues las grandes decisiones recaen en una persona. Para preparar una sucesión adecuada es necesario establecer un órgano de gobierno funcional; es decir, una estructura plural en la que se toman las decisiones que afectan a todos los ámbitos de la empresa. Puede formarse un consejo de administración que se encargará de velar por el buen rumbo de la compañía.

Dicho gobierno facilita el debate de aspectos relevantes (de manera distinta a la gestión que suele manejarse en las compañías) sin inmiscuir problemas familiares internos. Así, se crea la apertura para que otros profesionales ajenos a la empresa tengan participación.

Las decisiones que tome el órgano de gobierno marcan la pauta que

habrán de seguir los ejecutivos, incluyendo al director general.

De cara al plan de sucesión, el órgano de gobierno apoyará al empresario en la toma de decisiones sobre los candidatos a suceder al líder actual y a ocupar puestos clave, permitirá una continuidad empresarial mucho más robusta que una compañía con un solo tomador de decisiones, tanto por el saber generado y compartido al interior del grupo, como por prevenir las rutas de acción a seguir en caso de que el líder falte de manera repentina.

En cuanto a preparar a la familia, el empresario debe consolidar y liderar un consejo familiar, órgano en el que se discuten las cuestiones internas y que se encarga de salvaguardar la armonía entre los miembros; éste, debe establecer las bases bajo las cuales la familia interactúa con la compañía, lo que es válido y lo que no. Entre otras cosas, previene nepotismo e intrusión de personas relacionadas con la familia, pero que no cumplen con las competencias profesionales ni con la pasión de continuar con el negocio de sus antecesores, necesarias para el negocio.



CUBEPLAS
Cubetas y Plásticos
para la Industria S.A. de C.V.

Fabricación y comercialización de envases industriales en materia virgen de primera línea

Impresión de sus envases con la marca de sus productos en offset a cuatro tintas

Sabino del Valle 102
Col. Valle de León
37140 León, Gto.
Tel: (477) 297-3555, 774-1675
Fax: (477) 297-3555
www.cubeplas.com



felicidad pyme

CRÉDITO PyME

La forma más Fácil y Segura de obtener un Crédito.

Diseñado especialmente para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa con necesidad de inversión para la expansión de su negocio.

Nuestros Créditos son:
Revolvente, Líneas Directas y de Factoraje.

Financiamiento	Nos Adaptamos a las Necesidades de Nuestros Clientes
Micro Empresario \$250,000.00 a \$500,000.00	
Pequeño Empresario \$500,000.00 a \$2'000,000.00	
Mediana Empresa \$2'000,000.00 a \$5'000,000.00	

Llámanos al 01800-733-3549 ó 5998-0000
Email: felicidadpyme@prestasimple.mx
www.felicidadfinanciera.mx

[f](#) /FelicidadPyME
[t](#) @FelicidadPyme

Av. Xola 324, Col. del Valle, Deleg. Benito Juárez, C.P. 03103



Por otro lado, el empresario deberá resolver cómo quedará la propiedad de la compañía una vez que él la deje, es decir, si habrá un solo dueño o dividirá las acciones entre varias personas, y qué ingerencia tendrán los accionistas en la toma de decisiones y en los órganos de gobierno. En particular, este punto debe tratarse de manera abierta con el consejo familiar para evitar rencillas y conflictos que rompan con la armonía, y quedar asentado por escrito.

PREPARAR A LOS CANDIDATOS A SUCESORES

Uno de los puntos más delicados es decidir quién será el sucesor del líder actual. Hay que considerar que pueden haber varios candidatos, pertenezcan o no a la familia. Es conveniente tener planes de capacitación adecuados para ellos y prever que las personas valiosas que no sean sucesores, puedan tener un desarrollo profesional atractivo al interior de la empresa. Al respecto, más que buscar un sucesor único, es una buena idea desarrollar un equipo directivo que lleve adelante a la compañía.

Una vez que se han identificado posibles candidatos hay que considerar sus intereses y hacer un proceso de evaluación de perfiles personales, profesionales y de competencias y determinar los planes de desarrollo profesional, de capacitación y de delegación de responsabilidades. El empresario deberá darse el tiempo necesario para compartir sus conocimientos y experiencia para

que, al momento de su retiro, la empresa retenga el valor que ha desarrollado a lo largo de los años.

Desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para gestionar una compañía es un proceso que lleva tiempo, por lo que hay que empezar a ejecutar el plan de sucesión antes del momento del cambio de mando. Un empresario debe preparar su sucesión cuando está en plenitud de facultades, no al ocaso de su vida profesional.

Es importante considerar que las funciones que realiza un empresario son diversas y su estilo de liderazgo puede ser particular, por lo que hay que resistir la tentación de buscar a un sucesor que haga las cosas igual que el empresario. Lo principal es contar con la persona más adecuada para liderar a la compañía y cumplir con los objetivos dentro del marco de valores establecidos.

Al profesionalizar a la compañía, el empresario está sembrando las bases para una sucesión imperceptible. Llegado el momento podrá elegir a su sucesor y plantear sus razones al órgano de gobierno. Al tiempo, la empresa podrá ofrecer un buen plan de desarrollo a otros candidatos talentosos y dejará las bases operativas para futuras sucesiones, no solo del director general, sino de todos los puestos clave en el equipo directivo.

PREPARAR AL LÍDER ACTUAL

El empresario es el principal actor dentro del proceso de sucesión, es quien toma la decisión de profesionalizar a

la compañía y quien tiene la visión de formar a su sucesor mucho tiempo antes de que haya el cambio de mando. Debe considerar que la elaboración y ejecución de un plan de sucesión es parte fundamental de sus actividades como director de la compañía.

En el proceso de formación de un sucesor, el líder tendrá una participación activa como mentor, impulsor y motivador. Una vez que haya decidido quién le sucederá es importante que fortalezca el liderazgo de esa persona y le vaya delegando las responsabilidades propias del director general de una manera ordenada y planificada.

La idea del retiro puede asustar a muchas personas, pues hay la creencia de que el ocio y el aburrimiento consumirán el resto de sus días. En las pymes profesionalizadas esto puede ser solo un mito; cuando el líder saliente se retire, puede continuar con diferentes actividades, dada su experiencia puede ser un excelente consejero o incluso el presidente del órgano de gobierno.

¿SI NO HAY UN SUCESOR EN LA FAMILIA?

Si bien una empresa es un activo para la familia es también una gran fuente de riqueza para la sociedad. En caso de que no se tenga un sucesor en la familia se puede buscar a éste dentro de la empresa, toda vez que se ha separado la propiedad (quién es dueño de las acciones) de la gestión y del gobierno. Otras opciones son buscar a un candidato disponible en el mercado laboral, realizar una alianza estratégica con otra empresa para el manejo del negocio o, en última instancia, vender la propiedad de la compañía.

La sucesión es un proceso inevitable, en la mayoría de los casos ocurre de manera descontrolada y por causas de fuerza mayor; pero si el empresario quiere que su legado perdure a lo largo de las generaciones debe anticiparse y generar las condiciones adecuadas para que, quien tome el mando, esté capacitado, conozca a profundidad el negocio y pueda continuar y acrecentar el valor de la compañía. Aún en el mejor de los casos, en el que se logre una sucesión exitosa en lo operativo, administrativo, comercial y financiero, hará falta el sello creativo de algún miembro de la nueva generación quien cree nuevos rumbos y horizontes. ■

Exposición Internacional de
Tecnologías de la Información
y Telecomunicaciones.


ittexpo
2013

Sept. 10-12, 2013

Centro Banamex, México, D.F.

www.ittexpo.com.mx



- Cloud y virtualización
- Seguridad IT
- Cableado
- Big Data
- Movilidad/BYOD
- Componentes
- Infraestructura
- Más de 300 marcas presentes
- Conferencias
- Citas de negocio uno a uno

Patrocinadores Corporativos



Patrocinadores Platino



Patrocinador Oro

Patrocinador Plata

Aliado Estratégico ITT FORUM

Organismo de Apoyo



Informes:
guadalupe.davila@tsfactory.com.mx || Tel. +52 (55) 5308.4004 || Tel. Mty. + 52 (81) 8333.4400
Nextel. +52 (55) 4325.2746 || ID. 52*199635*7 || Skype: mguadalupe.davila

Síguenos
en:



/ITTEpo @ittexpo in/ittexpo

Reciclaje de llantas: cómo convertir un problema ambiental en productos con valor agregado

Más de 300 millones de llantas desechadas en México

En la cadena del ciclo de vida de un producto, es fundamental considerar qué se hará con éste una vez que haya cumplido la función primaria para la que fue concebido, es decir, dar opciones para que al final del mismo se reintegre a otra cadena de valor o a los ciclos naturales. Para el caso de las llantas en México, lo más común ha sido desecharlas, inadecuadamente, en cementerios de llantas, tiraderos clandestinos o basureros.

EL PROBLEMA

Actualmente se tiran 40 millones de llantas al año en nuestro país, de éstas, solo un 12% se recicla o reutiliza; así, hay un inventario de aproximadamente 300 millones de llantas desechadas que resultan contraproducentes, pues representan un foco de propagación de plagas como roedores o mosquitos y pueden ser muy peligrosas en caso de incendio al ser difíciles de apagar, su quema incontrolada genera sustancias cancerígenas; además, son un recurso utilizable

desperdiciado. De continuar con esta tendencia, para el año 2018 habrá cerca de 500 millones de llantas disponibles para reutilizarlas.

Los principales cementerios de llantas están en el Cerro del Centinela en Mexicali, Baja California; el Ejido Lázaro Cárdenas en Tijuana, Baja California; Nogales, Sonora; Ciudad Juárez, Chihuahua; Matamoros y Reynosa, Tamaulipas y en el Bordo de Xochiaca, Distrito Federal.

El problema de acumulación es particularmente agudo en la frontera norte debido al flujo de llantas que hay de EE.UU. a México; a consecuencia de las normas de eficiencia energética, en EE.UU. se desechan neumáticos que para los estándares mexicanos son aprovechables, por lo que hay un mercado importante de llantas de medio uso que ingresan al territorio nacional. Por otro lado, en el centro y sur es más frecuente que las llantas sean desechadas en tiraderos clandestinos y centros de residuos municipales,

lo que complica y encarece la gestión de este residuo.

OPCIONES PARA REVALORIZAR LAS LLANTAS

Gran parte de las llantas reutilizadas se usan como combustible para cementeras y ladrilleras al tener un poder calorífico muy alto (15,000 BTU/lb), mayor incluso que los combustibles tradicionales (200% más que el carbón); sin embargo, para que su utilización como fuente de calor no genere residuos peligrosos es necesario que se quemen a una temperatura cercana a los 1,100 °C y con controles de gases emitidos. Algunas compañías cementeras cuentan con tecnologías adecuadas y con la supervisión necesaria por parte de la Semarnat, pero muchas ladrilleras queman las llantas de manera incontrolada, lo que genera la emisión de productos cancerígenos. Utilizar las llantas como combustible es viable, dada la disponibilidad del recurso, siempre y cuando se realice correctamente.



Una llanta es un milagro tecnológico al contener en su estructura diferentes materiales que interactúan para su desempeño como caucho (natural y sintético: 41%), negro de humo (carbón: 28%), fibras textiles (nylon, poliéster, rayón u otros: 16%) y alambre de acero (principalmente en la cara de la llanta: 15%). Para aprovechar estos materiales en un segundo uso hay básicamente dos opciones: pirólisis y trituración / pulverización.

La pirólisis consiste en quemar la llanta en ausencia de oxígeno, lo que permite la recuperación del 100% de los materiales que la constituyen: el caucho y los textiles se recuperan como un aceite (oleofinas y ceras) que se puede refinar para generar otros productos; el negro de humo y el acero se recuperan limpios en su totalidad por lo que se pueden utilizar los componentes en otros procesos industriales o en la fabricación de llantas nuevas. Este método no está exento de puntos a resolver, como la generación de subproductos y el control de gases de pirólisis, sin embargo, es una buena fuente de materias primas.

La trituración consiste en moler las llantas por procedimientos mecánicos hasta obtener diferentes tamaños de partículas (granulometría) que pueden utilizarse para diversos fines; durante este proceso se separa el acero y las fibras textiles por acción mecánica debido a que su dureza es diferente a la del caucho, posteriormente, un electroimán retira el acero y el caucho y la fibra textil se separan por diferencia de densidades, por ejemplo, en clasificadores neumáticos.

Otro proceso más intensivo en mano de obra consiste en separar la cara de la llanta en un molino para recuperar



el acero, después se corta el resto de la llanta en tiras y pasa por molinos para obtener una granulometría específica. Un último proceso consiste en congelar la llanta con temperaturas de -120°C para, a través de golpes, separar sus componentes.

APLICACIONES

Las llantas reprocesadas son uno de los materiales más versátiles, se aprovechan para una gran cantidad de aplicaciones en las que confiere características superiores a los productos.

Con el caucho reciclado se produce un impermeable con excelentes características técnicas, tanto de barrera al agua como de flexibilidad y durabilidad, que puede emplearse para sellar distintos materiales e impermeabilizar techos. Con una aplicación adecuada es un buen aislante térmico.

Las partículas de caucho de diferentes granulometrías se mezclan con aditivos para la fabricación de tejas, adoquines y losetas que se utilizan en la industria de la construcción. En particular los adoquines y losetas, por su capacidad de absorción de impacto, en áreas infantiles y deportivas como pistas de atletismo, canchas de voleibol y fútbol.

También se ha utilizado para la fabricación de panel acústico, material antivibratorio y antisísmico con excelentes resultados. Por sus características aislantes de electricidad, se han construido tarimas dieléctricas y antifatiga con material de caucho reciclado de llanta.

Se ha aprovechado importantemente en la construcción de carpeta asfáltica; si bien el asfalto con contenido de

llanta es un poco más caro que el tradicional, el hule confiere características técnicas superiores a la carpeta por lo que aumenta el tiempo de vida útil, pues se agrieta menos debido a la elasticidad, disminuye el intemperismo por crear una capa impermeable; reduce el desmoronamiento, lo que aumenta la cohesión; mejora la aplicabilidad sobre la superficie por el aumento en la flexibilidad y crea una barrera antioxidante y antiozonante que, junto con la retención de elementos volátiles retrasa el endurecimiento y desgaste del asfalto con respecto al convencional.

Similar al asfaltado, está el aprovechamiento del caucho para producir concreto; dicho material posee características técnicas superiores a la compresión, torsión e impacto, por lo que se ha utilizado en pisos industriales y de uso rudo.

En la industria del vestido las fibras textiles y el caucho sirven para la fabricación de ropa industrial, suelas y tapas de calzado con una durabilidad excelente.

Otras aplicaciones del caucho reciclado las encontramos en cercas, pasto sintético, tubos para drenajes y letrinas, suelos para hipódromos, establos, productos promocionales, tarjetas de presentación, etcétera.

CÓMO CONTRIBUIR

Como en la mayoría de los problemas de residuos, la solución principal podrá venir de la suma de iniciativas individuales, tanto en la elección de productos que contengan materiales reciclados como en la correcta disposición de las llantas desechadas. ■

Escanea este código bidimensional y obtén un listado de centros de acopio.



Contamos con experiencia de más de 20 años en la Fabricación de Naves Industriales, Techados, Casetas, Bardas, Campamentos, Estructuras de Acero, Techos Sin Estructura, Venta de Lámina en Rollo, Losacero, Panel. Atendemos a todo el País, Centro y Sudamérica con el compromiso de brindar servicios de calidad.

Almacenes • Arcotecho • Bardas • Cámaras de Refrigeración • Campamentos • Casetas • Cubiertas • Estructuras • Fachadas • Naves Industriales



Informes y Ventas:

Av. Ferrocarril Industrial 101
Col. Moctezuma, 2a. Sección, 15530, México, D.F.
Tel. **2643.1131** y **32** Lada Sin Costo. **01.800.502.4965**

mabasa@mabasa.com.mx
www.mabasa.com.mx

Industria de la construcción en México, edificación de la economía nacional

El sector no es solo licitador público, hace falta inversión privada

ESTRUCTURA Y PAPEL ECONÓMICO DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

En México, la industria de la construcción y su comportamiento representan un indicador de las condiciones económicas del país. Requiere de una multiplicidad de especialidades, a su vez da empleo a gran cantidad de personas e interactúa con un vasto número de industrias manufactureras, proporcionando elementos básicos que benefician a la sociedad.

Es con base a su clasificación que se divide en tres grandes bloques o subsectores:

- **Edificación:** Se refiere a la construcción de inmuebles residenciales y no residenciales; por ejemplo, vivienda unifamiliar o multifamiliar, naves y plantas industriales, y edificios comerciales.
- **Ingeniería civil u obra pesada:** Corresponde a la construcción de obras de infraestructura y urbanización como carreteras y puentes.
- **Servicios especializados:** Aquellos trabajos de instalación y equipamiento de construcciones, acabados e instalación de estructuras, ya sean cimentaciones, montaje de estructuras

prefabricadas, acabados en edificaciones, demolición, movimiento de tierra, excavación, drenado, relleno de suelo, entre otros.

En 2011, la construcción aportó el 6.5% del Producto Nacional Bruto (PNB) con una inversión total de 1 904 102 millones de pesos, en 2012 aportó 5.9% del PNB a una inversión total de 2 076 203 millones de pesos, mientras que para 2013 se espera que participe con un crecimiento de entre 3% y 4% (Figura 1).

En este contexto, las labores de ingeniería de la industria de la construcción



Cedsa
AUTOMATIZACIÓN Y ROBOTICA

www.cedsarobotica.com
ventas@cedsarobotica.com
 Tel: (55) 2453-6477
 2453-6478, 8589-8639
 8589-8640

"Es más Importante el Servicio que la venta"



Puesta en marcha de Variadores y Programación de PLC'S en todas las marcas



Laboratorio de reparación de tarjetas y equipos electrónicos



Desarrollamos proyectos de ahorro de energía



Ingeniería y Laboratorio Técnico Profesional



Proyectos Integrales de Automatización



Estudios de calidad de la energía



Soluciones en filtros para armónicos














LEO
Artículos Innovadores



www.aill.com.mx

ALIMENTOS Y MICROBIOLOGIA

termómetro LL20
Monitorio de Temperatura

COFIAS / CUBRE BOCAS

FILTROS DOMESTICOS

INDUSTRIA Y FERRETERIA

CINTAS Aislantes Vinílicas

PRODUCTOS ABRASIVOS

PRODUCTOS ADHESIVOS

EQUIPO DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN INDUSTRIAL

CASCOS, CALZADO, GUANTES

PROTECCIÓN: VISUAL, CORPORAL AUDITIVA, RESPIRATORIA



facebook.com/leo.articulos

twitter.com/articulosinnleo

TELEFONOS :
 01(55)2235-5565
 01(55)5763-6346
 01(55)3616-2556
 01(55)3616-2557



DISTRIBUIDOR AUTORIZADO

ventas@ail.com.mx ventas1@ail.com.mx

Sur 24 No. 129 Col. Agrícola Oriental Del. Iztacalco, México, D.F. 08500

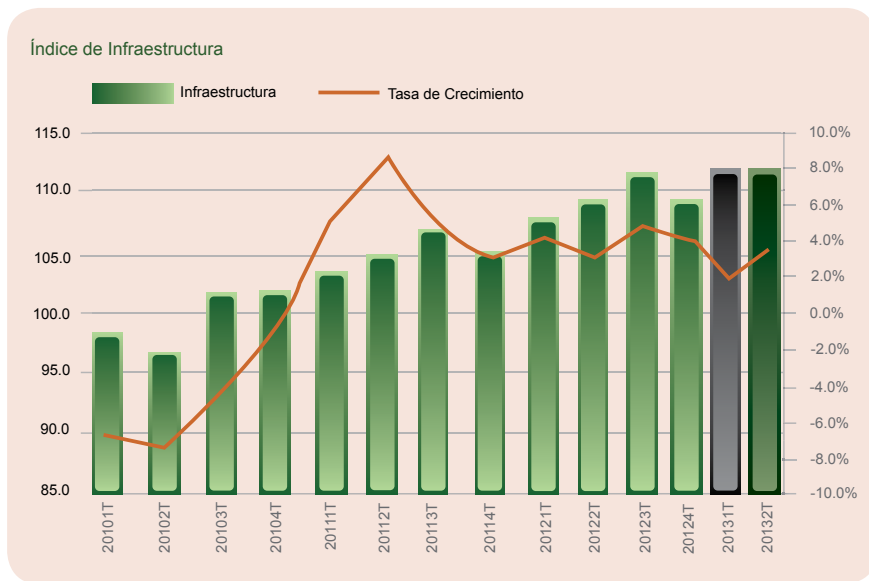


Figura 1. Índice de infraestructura de México.
Fuente: Elaboración propia con datos de Regiomontana de Construcción y Servicios (Recsa) 2013.

en México han sido responsables de la planeación, diseño y desarrollo de la infraestructura del país, ya sea con la edificación de puentes, carreteras, puertos, vías férreas, plantas generadoras de energía eléctrica, presas, hospitales, escuelas, viviendas, entre otros, o generando beneficios a 66 ramas de actividad económica a nivel nacional (Figura 2), convirtiendo al sector en uno de los principales motores de nuestra economía gracias a que utiliza insumos

provenientes de otras industrias como el acero, cemento, arena, madera, etcétera.

El sector de la construcción impacta a diversos sectores por la derrama económica que les genera y la infraestructura que desarrolla, por ejemplo, si nos referimos a la construcción de viviendas que forma parte de la infraestructura básica, existen a la fecha 28 millones de desarrollos habitacionales en todo el país; tomando en

cuenta que el 55.9% están edificadas en piso de concreto, 37.3% en madera, mosaico u otro material y un 6.2% en piso de tierra. El 98% de las viviendas cuentan con sistema de electricidad, 90.3% tiene a su disposición los servicios de drenaje y alcantarillado, mientras que el 88.2% cuenta con agua entubada. Por lo tanto, al consumir materias primas y derivados que competen a otros sectores para la construcción de una obra, arroja por consecuencia, una derrama económica a los mismos.

Y qué decir de la puesta en marcha de estacionamientos públicos, supermercados, disponibilidad de energía eléctrica, escuelas, hospitales, banquetas, servicios de drenaje, agua potable y saneamiento. Por cada peso invertido en la industria de la construcción, 43 centavos se destinan a 66 ramas productivas de las 79 existentes en el país (Figura 2).

PANORAMA 2013

Al cierre de 2012, el desempeño anual de las condiciones de infraestructura en México, reportó un incremento de 3.8% derivado de la favorable trayectoria del sector y del avance del empleo en el ramo de la construcción. Sin embargo, el inicio de 2013 no fue del todo favorable para los sectores

Sector secundario: Construcción y servicios relacionados

<p>Sector primario: Extractivo y materiales de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"> Explotación de piedra caliza Corte, pulido y laminado de mármol y otras piedras Explotación de mármol, tezontle, tepetate Extracción y/o beneficio de arcillas y minerales refractarios Minería de piedra de cal Minería de arena y grava para la construcción Explotación de yeso Perforación de pozos petroleros y de gas 	<ul style="list-style-type: none"> Agua y suministro de gas por ductos al consumidor final Plantas generadoras de electricidad Construcción y tendido de líneas y redes de conducción eléctrica División de terrenos y construcción de obras de urbanización Instalaciones de señalamientos y protecciones Obras viales para el transporte terrestre Vidrio plano, liso y labrado Movimientos de tierra Productos diversos de PVC Construcción de vías Perforación de pozos de agua Montaje de estructuras de acero prefabricadas Triplay, fibracel y tableros aglutinados Productos de madera Materiales para pavimentación y techado a base de asfalto 	<ul style="list-style-type: none"> Construcción de obras de urbanización Excavaciones subterráneas Obras subacuáticas Obras marítimas y fluviales Instalaciones hidráulicas y sanitarias en edificios Instalaciones en telecomunicaciones Azulejos o losetas Otras obras de construcción Trabajos de cimentaciones Instalaciones eléctricas en construcciones Otras instalaciones y equipamiento en construcciones Montaje de estructuras de concreto prefabricadas Pinturas, barnices, lacas y similares Adhesivos, impermeabilizantes y similares Laminados decorativos industriales Perfiles, tubería y conexiones de resinas termoplásticas 	<ul style="list-style-type: none"> Yeso y sus productos Mosaicos, tubos, postes y similares de cemento Productos de asbesto-cemento Fibra de vidrio y sus productos Laminados de acero (alambón, varilla) Estructuras metálicas Puertas metálicas, cortinas y otros trabajos de herrería Materiales y accesorios eléctricos Focos, tubos y bombillas para la iluminación Ladrillos, tabiques y tejas de arcilla no refractaria Cemento hidráulico Concreto premezclado Partes prefabricadas de concreto Ladrillos, tabiques y otros productos de arcilla refractaria Fabricación de productos a base de arcillas y minerales refractarios Artículos sanitarios de cerámica 	<p>Sector terciario: Actividades de soporte</p> <ul style="list-style-type: none"> Comercio al por mayor de madera aserrada y materiales de construcción no metálicos Comercio al por mayor de materiales metálicos Comercio al por mayor de otras materias primas o materiales de uso industrial Comercio al por mayor de maquinaria y equipo Comercio al por mayor de artículos de ferretería y tlapalería Servicio de autotransporte de materiales de construcción Construcción para la conducción de petróleo y derivados Servicios de asesorías y estudios técnicos de ingeniería y arquitectura
---	---	---	--	--

Figura 2. Ramas de la industria de la construcción.
Fuente: Elaboración propia con datos de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC).

de la construcción, manufacturas, minería y electricidad, esta situación negativa no había ocurrido desde la última crisis económica de 2008-2009, provocando una caída de 3.1% en el valor de producción de las empresas constructoras.

En este sentido, la serie histórica de índice de actividad de la construcción da como resultado una variación real a la baja a partir de agosto del año pasado, al que habrá que sumarle la parcial adaptación de las empresas dedicadas al sector a la nueva administración pública y a los nuevos esquemas de gobierno en materia de infraestructura.

Generalmente, al existir caídas en la producción del componente de la edificación, la obra civil genera contrapeso con un efecto positivo, sin embargo, para el primer trimestre de 2013, el subsector de ingeniería civil reportó un descenso de 2.3%.

El sector de la construcción se encuentra actualmente en desaceleración, derivada de las deficiencias en la participación de la inversión de origen privado así como las del marco regulatorio, en el que se incluye la falta

de una nueva ley de asentamientos humanos. Aunque habrá que mantener la perspectiva positiva de corto y mediano plazo para el tercer trimestre del año, pues al momento, el sector se encuentra detenido en 3% de avance.

No debemos dejar de lado el tema de la transparencia, donde se incorporan mecanismos que permiten la mejora en la rendición de cuentas del sector de la construcción, por lo que, a nivel federal, existen el Instituto Federal de Acceso a la Información (IFAI) y CompraNet, portales en donde se tiene acceso al programa anual de obras públicas así como a la planeación, ejecución y resultado de los proyectos de las contrataciones originadas de licitaciones de orden público.

Durante 2012, la realización de obras con inversión pública corrió por cuenta del Gobierno Federal en un 98.6% con un monto de 524 mil 34 millones de pesos, mientras que la participación del Gobierno Estatal fue de 0.67% y del Municipal con 0.039%.

En este contexto, se espera que con la aplicación del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, donde el sector de la construcción participará de manera

activa en el rubro del *México Incluyente* (acceso a servicios básicos, agua potable, drenaje, saneamiento, electricidad, seguridad social, educación, alimentación y vivienda digna), el *México Próspero* (infraestructura adecuada, acceso a insumos estratégicos, competencia sana entre las empresas y el desarrollo de una política moderna de fomento económico enfocada a generar innovación y desarrollo en sectores estratégicos) y en la instauración del Plan Nacional de Infraestructura (construcción de carreteras, ferrocarriles, puertos, red frontal de fibra óptica, entre otros) se generen cambios en la tendencia actual.

Bajo este panorama, los pronósticos de crecimiento del PIB de la construcción estiman un 3.2% al finalizar el 2013; casas financieras como Banamex y Scotiabank sugieren 3.6%, mientras que Invex no se muestra optimista al mostrar un 2.9%.

Las expectativas ahora se vuelcan sobre los diversos programas de financiamiento, los esquemas en materia de infraestructura, sobre todo, en las reformas estructurales de la actual administración federal. ■



**Tecnología en Aire
y Aspersión S.A. de C.V.**



Grupo Equipa

















- Todo tipo de pistolas para pintar
 - Pistolas para esmalte cerámico
 - Tanques de presión
 - Bombas neumáticas, eléctricas o gasolina
 - Equipos airless diafragma y pistón
 - Equipos de Seguridad
- Equipos electrostáticos para polvo/líquido
 - Cabinas y filtros para cabinas
 - Agitadores neumáticos
 - Sand blast
 - Centro de servicio de fábricas Renta y Venta
 - Laboratorio de pruebas

www.grupoequipa.com
www.tecnologiaenaire.mx
ventas@tecnologiaenaire.mx

MATRIZ MONTERREY: AV. CENTRAL No. 737, COL. CHAPULTEPEC, SAN NICOLÁS DE LOS GARZA, N.L. **TELS. (81) 8376-0690, (81) 8376-0691**
FAX: (81) 8352-2638

SUC. SALTILLO: ISIDRO LÓPEZ ZERTUCHE No. 2616 LOCAL 9A COL. LOS MAESTROS **TEL. (844) 416 3096**
NEXTEL: (844) 162 2294
ID: 52*13423*37

Mérida: Calle 5b Diagonal No. 180, Local 1 entre calle 20 y 7 Diagonal, Col. Juan B. Sosa, C.P. 97205, Mérida, Yuc. **TEL. (999) 981 1476**







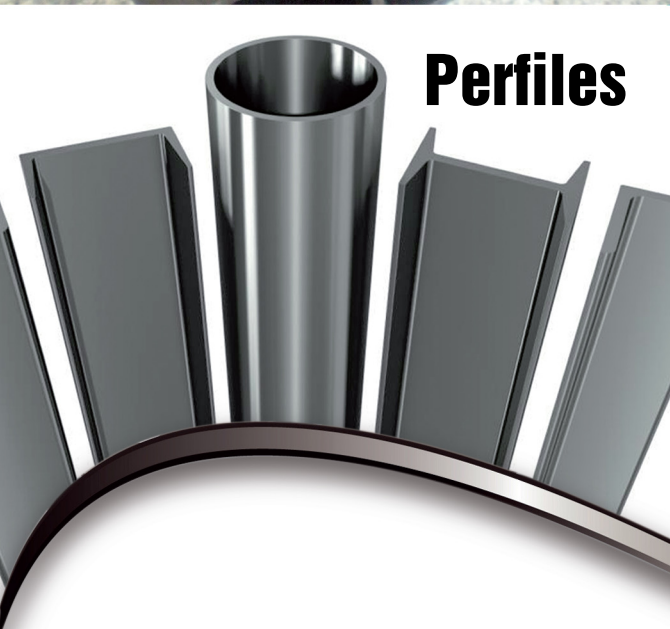
ESPECIALISTAS EN EQUIPOS PARA APLICACIÓN DE PINTURA Y AIRE COMPRIMIDO
01 800 002 AIRE (2473)



PTR



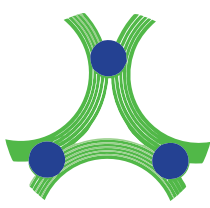
Láminas



Perfiles



Diseño industrial

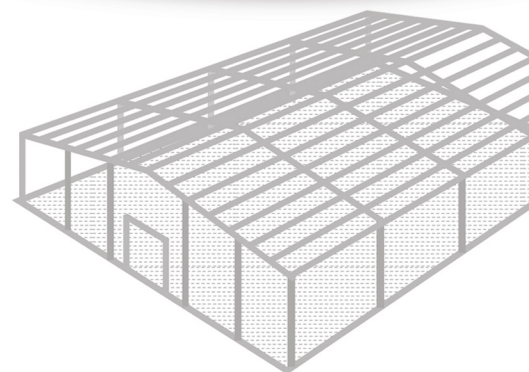


PYMA
GRUPO ACERERO



Somos una empresa 100% regia, dedicada a la elaboración y venta de productos de acero para la construcción y la industria, segura y digna de confianza para personas o empresas dedicadas al mundo de la construcción con acero y a la industria.

Presentes en el mercado del acero desde 1985.
Aceptamos tarjetas de crédito



Dulce es dulce, incluso sin azúcar

Confitería para un diente feliz

La confitería se refiere al conjunto de alimentos elaborados con grandes cantidades de azúcar o cualquier otro endulzante combinando colorantes, saborizantes y, muy a menudo, frutas y frutos secos.

Surgió como una ciencia donde los principios de la alquimia adquirieron un papel importantísimo: un arte donde el azúcar se usaba para crear las más caprichosas formas arquitectónicas, pictóricas y escultóricas; aromáticas y sabrosas, abarcando, actualmente, la producción industrial o artesanal de alimentos a base de azúcar.

El mercado de la confitería puede dividirse en tres subsectores: de azúcar (dulces), de chocolate y de chicles (pueden separarse en dos grupos: sin confitar y confitados).

En México, de acuerdo con el Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios en su título décimo sexto (Edulcorantes, sus derivados y productos de confitería), los productos de confitería que quedan comprendidos son:

- Dulces de caramelo: de goma, macizos y/o comprimidos, masticables, paletas, pastillas, rellenos.
- Malvaviscos sin cubierta de chocolate.
- Dulces tradicionales (de tamarindo, leche o cajeta).
- Otros dulces: mazapanes.

En tiempos pasados, los principales elementos para endulzar eran la glucosa y el azúcar de caña, pero debido a la creciente preocupación de los consumidores por la salud, higiene bucal, obesidad y diabetes, se ha propiciado la demanda del mercado de dulces sin azúcar, ya que su producción permite un mayor valor añadido y más posibilidades de expansión entre el consumidor adulto.

Actualmente se ha desarrollado una gran variedad de sustitutos del azúcar que permiten la producción de dulces e incluso chocolate sin comprometer el sabor; si estos ingredientes no se fermentan por la microflora de la placa dental y a su vez no contienen cantidades excesivas de ácidos, se pueden consumir en cualquier momento sin riesgo alguno para los dientes.

Cuando se habla de un producto "sin azúcar" o "libre de azúcar" sólo significa que un alimento no contiene azúcar cristalizada (sacarosa), pero no excluyen la presencia de la de otros tipos como la fructosa o glucosa. Los alimentos con esas clases de azúcares producen caries si se consumen frecuentemente.

Según la revista de la Asociación Dental Americana (ADA), el 90% de las caries ocurren en la superficie de masticación de los dientes y muelas. La causa principal es el *Streptococcus Mutans*, el cual crea placa dental (película pegajosa) en la superficie del diente que se alimenta con carbohidratos fermentables y los transforman en ácidos que disuelven los minerales del esmalte dental y la dentina, como el calcio y el fosfato, y causan las cavidades que constituyen las caries por un proceso de desmineralización. Estas bacterias producen toxinas que provocan la inflamación y el sangrado de las encías.

Los productos de goma de mascar sin azúcar aprobados por la ADA, han comprobado científicamente que masticarlos durante veinte minutos, después del tiempo de comida, ayuda a prevenir y reducir la caries dental, debido al aumento del flujo de saliva que ayuda a neutralizar los ácidos producidos por la placa dental bacteriana.

En 1989 en Suiza surge la Toothfriendly International, organización sin fines de lucro que promueve los dulces amigables con los dientes y que, bajo respaldo científico, han constatado tener beneficios sobre la salud oral, ya que al ser productos libres de azúcar no ocasionan caries y/o erosión dental.

El sello "diente feliz" otorgado por esta organización representa una garantía, ya que diferencia los productos que se anuncian como "sin azúcar" (sólo se refiere a la composición del producto) de los que, además, ofrecen propiedades de salud dental.



Sus hallazgos se sustentan en estudios científicos claros y de tecnología de alimentos avanzada; un requisito previo es que en dos ensayos científicos reconocidos internacionalmente (Telemetría de placas pH y la Prueba de la Erosión) se verifique que el producto analizado no cause caries o daño ácido en los dientes.

Los productos certificados por Toothfriendly contienen sustitutos de azúcar y edulcorantes en lugar de azúcar cariogénica; entre los que se encuentran:

Aspartame: 180 veces más dulce que el azúcar. Reduce la caries, ya que disminuye los niveles de ácidos orgánicos en la cavidad bucal.

Sucralosa: 600 veces más dulce que el azúcar. Es estable cuando se calienta y puede, por lo tanto, utilizarse en alimentos horneados y fritos.

Poliolios: son alcoholes de azúcar de origen natural que poseen la misma masa y aproximadamente el mismo dulzor que la sacarosa y que cuentan con un valor calórico reducido, lo cual los hace adecuados para diabéticos. Entre los poliolios destacan:

- **Sorbitol:** es la mitad de dulce que el azúcar y se absorbe parcialmente, por lo que su consumo en altas

cantidades puede ocasionar “diarrea osmótica” (dosis máxima diaria: 150 mg/Kg/día).

- **Xilitol:** sustituto de azúcar efectivo en la prevención de la caries dental, clasificado como no cariogénico y antimicrobiano (único que no se metaboliza en la placa microbiana). Posee un efecto refrescante en la boca.

- **Alginatos:** agentes usados para dar estructura que además, proporcionan una sensación de frescura en la boca, por lo que cada vez son más socorridos en la producción de caramelos y chicles.

Los sustitutos del azúcar suelen combinarse con edulcorantes hechos sintéticamente, los diversos ingredientes se afectan y complementan entre sí.

En los últimos veinticinco años, el número de productos “toothfriendly” ha sobrepasado el centenar. En Europa, los consumidores encuentran el símbolo de “El Diente Feliz” en varias marcas: “Cremosa”, “Smint”, “Fisherman’s Friend” y “Fruittella”. Una de las marcas internacionales que más recientemente ha recibido este símbolo ha sido “Mentos”.

El sello de calidad va más allá de los dulces, ahora también se ponen a prueba otros productos que intervienen en la salud dental, como los chupones para bebés y algunos medicamentos.

En los productos para niños la tendencia es fortificarlos con vitaminas, minerales, probióticos, prebióticos y fibras. Algunos prebióticos son

Categoría	Azúcar	Poliol	Edulcorantes
Tipo 	Sucrosa Glucosa Fructuosa Lactosa Maltosa Isomaltulosa Tagatosa	Xilitol Sorbitol Isomaltosa Maltitol Manitol Eritritol Lactitol	Xilitol Sorbitol Isomaltosa Maltitol Manitol Eritritol Lactitol
Origen 	Remolacha, maíz, lactosa, almidónsa	Remolacha, maíz, lactosa, almidón	Síntesis química
Contenido calórico 	4 kcal/g Tagatosa 1,5kcal/g	2,4 kcal/g Eritritol 0 kcal/g	Sin calorías
Características 	La isomaltulosa y la tagatosa son amigables con los dientes, las demás son cariogénicas.	Amigables con los dientes Apto para diabéticos Menos calorías Puede producir efectos purgantes Gasto excesivo.	Amigables con los dientes Apto para diabéticos Sin calorías Sin efecto purgante

Figura 1. Principales tipos de azúcares empleados en la producción de confitería.
Fuente: Elaboración propia con datos de *Toothfriendly International*.

azúcares; ejemplo de estos son la inulina y la oligofruktosa, la cual presenta niveles de dulzura entre el 30 y el 50% del azúcar.

Aquellos que contienen pro y prebióticos de alto perfil han tenido un enorme éxito en Europa, Asia y recientemente en otras regiones del mundo, ya que estudios realizados en Europa han demostrado que, añadidos en los alimentos, tienen ciertas aplicaciones clínicas para enfermedades como el cáncer de colon, en el tratamiento y prevención de la diarrea aguda, en alergias, hepatoencefalopatía, reforzamiento de la respuesta inmune y reversión de la colitis ulcerosa, entre muchos más beneficios.

La compañía biofarmacéutica Ora-genics, lanzó el primer producto masticable para la higiene oral basado en probióticos, diseñado para combatir las bacterias que dañan la boca y ayudar a mantener la salud dental de los niños entre tres y diez años. Esta goma de mascar con sabor a cereza, llamada EvoraKids, contiene entre sus ingredientes una mezcla de bacterias denominada ProBiora3, que incluye tres especies de bacterias de la familia Streptococcus, los cuales impiden que otras bacterias se alojen en los dientes. Este producto se ha considerado un derivado de la biotecnología, ya que emplea seres vivos, lo que genera un beneficio en el que no interviene la ingeniería genética.

Respecto al mercado adulto, se registran tendencias hacia la fabricación de goma de mascar con sustancias como colágeno y ácido hialurónico, comúnmente empleados para el embellecimiento.

En los chocolates se nota una preferencia por los productos de origen orgánico fortificados con calcio y magnesio, así como por los bajos en azúcar y los kosher.

En 2011, el consumo de productos de confitería en el mercado mexicano fue de aproximadamente 4.5 kg por persona anual, actualmente, ha aumentado un 10% en dulces, 7% en chocolates, 10% en chicles y 15% en botanas.

En México, más de mil compañías elaboran dulces y 175 exportan sus productos con ventas por más de 300



Figura 2. Empresas exportadoras de confitería por estado en 2011.
Fuente: Elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía.

millones de dólares anuales, siendo uno de los líderes en ventas de dulces a Estados Unidos, principalmente a California (620 mdd anuales). Así, Jalisco es el principal exportador de golosinas al país del norte, con casi 140 millones de dólares al año; en este estado también se centraliza el 60% de la producción de la industria del dulce.

No obstante, hasta marzo de 2013, en México la venta generada por dulces fue de poco más de dos mil millones de pesos; respecto al 2012, puede observarse una disminución del 11% tanto en la producción como en las ventas de dulces en nuestro país (Figura 3).

El más reciente estudio realizado en colaboración con el profesor Zimmer (Universidad de Washington) sobre la percepción del concepto "diente feliz", diferentes grupos de la población alemana muestra resultados alentadores, ya que más de la mitad de los alemanes (58%) identifica el logotipo de calidad que distingue a los productos amigables con los dientes y sabe que son productos que se pueden comer o beber sin peligro de generar caries o daño por erosión.

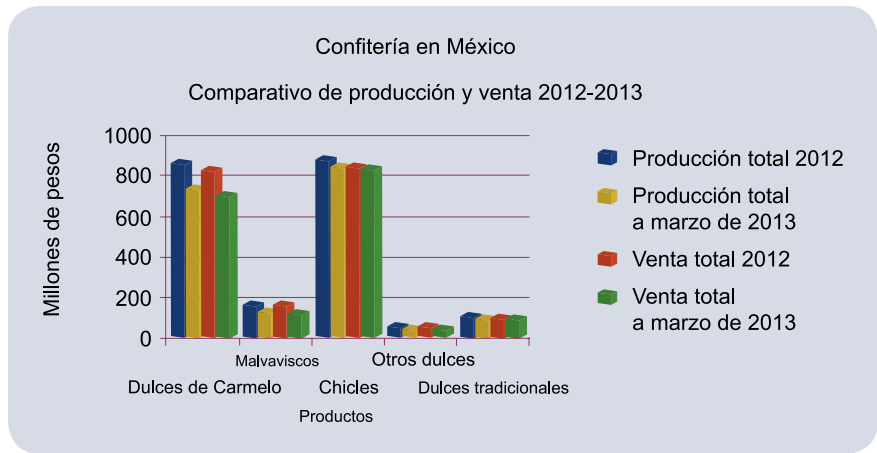


Figura 3. Ventas y gastos de producción de confitería en México de 2012 a 2013. Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Industrial Mensual Ampliada (EIMA). Dic. 2013 INEGI.

La población analizada comprendía un 82% de personas entre 14 y 29 años, cuya formación educativa era de 54% de universitarios y el 48% de estudiantes de secundaria.

Los resultados generales subrayan el mensaje positivo y de fácil comprensión de "diente feliz", que incluye no sólo los sellos de calidad más conocidos y utilizados, sino un ejemplo de renombre mundial de la comunicación eficaz de la salud. En México se

espera que si la producción de confitería es tan alta, se tome como ejemplo y se trabaje en formar una conciencia respecto al cuidado en la elaboración de la misma como parte integral de la educación nutricional tanto en niños como en adultos, y que se identifiquen y consuman los productos con el sello "diente feliz". El éxito en esto se dará sólo a través de la educación continua y los trabajos de difusión sobre el tema. ■



Dulces Finos | **Nueces** | **Gomitas** | **Chicles** | **Frutas** | **Confitados**

Desde 1988



Nueces



Arándano



Uva Pasa



Piña Enchilada



Mangomita



Fruta Mixta



Almendra Pastel



Oso Gomoso



Frutitas



Plátano con Chocolate



Rey Surtido



Manzana

informes@mrpistachio.com
www.mrpistachio.com

Av. San Isidro No. 332 Col. Barrio la Conchita
Chalco Edo. de México C.P. 56600
Tel: (55) 3092-1199 / Fax: (55) 3092-4416

BETAMEX®

Álamos No. 7 Col. Sta María Aztahuacán
09500 México, D.F.
Tel: (55) 5692-2474 y 4139
Lada: 01 (800) 849-6235
ventas@betamex.com.mx

Realiza tus pedidos en línea...
www.betamex.com.mx

DULCE DE PULPA
100%
DE TAMARINDO



TARUCO
ENCHILADO

TAMARRICO
BANDERILLA
ENCHILADO

lanche
ENCHILADO

GESTO
ENCHILADO

lanche
ENCHILADO

TARUCO
ENCHILADO

TAMBORINDO
ENCHILADO

Logística aplicada

Guía para la planeación estratégica paso por paso

El plan estratégico logístico permite redireccionar los esfuerzos de la empresa hacia una entrega de valor en el producto o servicio.

El término logística tiene origen en las actividades militares de la década de los años 50, cuando la milicia comienza a poner especial atención a las actividades de aprovisionamiento, almacenaje y administración de recursos para la guerra. Aproximadamente una década más tarde el término es adoptado en el ambiente empresarial.

Durante décadas el concepto sufrió varios cambios y adiciones, hoy en el siglo XXI la logística es entendida como la lógica para generar valor (ver artículo *La lógica para generar valor* en Tu Interfaz de Negocios No. 4), es decir incluye la gestión de todas las actividades que aporten un elemento de utilidad a un producto o servicio.

Entendida así, la logística se convierte en un eje fundamental para la competitividad de la empresa, de manera que puede y debe gestionada en empresas tanto de productos como

de servicios, en instituciones gubernamentales, educativas y en general cualquier organización.

Uno de los primeros pasos para contar con un sistema logístico competitivo es la elaboración de un Plan Estratégico de Logística (PEL) el cual formula los objetivos en materia logística a largo plazo y define acciones y pasos metodológicos para alcanzarlos. Al poner en marcha el PEL se busca la reingeniería de la organización y el establecimiento permanente de actividades para la mejora continua de los procesos logísticos.

PLAN ESTRATÉGICO DE LOGÍSTICA, PASO POR PASO

Paso 1 y 2. Decisión a nivel gerencial e integración del grupo de trabajo

La decisión debe ser a nivel dirección general para que de esta manera se garantice el entendimiento y compromiso con el PEL, asimismo es conveniente que tanto el líder del proyecto como los integrantes del equipo de trabajo tengan un excelente manejo

del lenguaje de la planeación estratégica y de los conceptos logísticos. Es fundamental que el grupo conozca y entienda la misión, visión y objetivos organizacionales de la empresa para que el PEL pueda estar alineado con la estrategia organizacional.

Paso 3. Análisis FODA

La planeación estratégica requiere de un diagnóstico logístico tanto en sus componentes internos (Fortalezas y Debilidades) como externos (Oportunidades y Amenazas), es decir un análisis FODA. Este ejercicio debe estar enfocado en el sistema logístico completo, por ello es importante que el equipo de trabajo sepa identificar todas las actividades de la empresa que en mayor o menor medida puedan afectar la entrega de valor al cliente.

En general se puede decir que las fortalezas y oportunidades son todos aquellos factores internos y externos, respectivamente, que actúan en favor de los objetivos; mientras que las debilidades y amenazas son los factores





Figura 1. Pasos del Plan Estratégico Logístico (PEL).

internos y externos, respectivamente, que funcionan en contra de los objetivos. Para conocer más sobre la definición e identificación de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas consultar el artículo *Planeación estratégica*, en Tu Interfaz de Negocios No. 8.

La matriz FODA genera un “diagnóstico del sistema logístico actual” y mediante el análisis interno de la capacidad directiva, competitiva, financiera, técnica o tecnológica y del talento humano, y el análisis externo a partir de factores económicos, políticos sociales, tecnológicos, geográficos, y competitivos, permite establecer prioridades futuras.

Para realizar el análisis FODA es necesario hacer diversas preguntas, si las respuestas favorecen a la empresa entonces lo más probable es que sean fortalezas u oportunidades, si por el contrario la desfavorecen entonces seguramente serán debilidades o amenazas, por ejemplo:

Fortalezas: ¿el sistema gestión de almacén permite existencias adecuadas? ¿la ubicación de centros de distribución favorece el servicio a un mercado de interés? ¿la empresa cuenta con un sistema para atender quejas oportunamente?

Oportunidades: ¿qué cambios regulatorios existen en materia logística? ¿qué tecnologías novedosas podrían reducir costos o tiempos de entrega? ¿qué áreas de oportunidad existen para la consolidación de operaciones

entre diferentes unidades de negocio de la empresa? ¿Cuáles tendencias de segmentación de mercado podrían ser útiles?

Debilidades: ¿qué factores del sistema logístico afectan negativamente las ventas? ¿existe un porcentaje bajo de satisfacción de clientes, por qué? ¿qué tan eficiente es la interface entre el sistema logístico con las áreas de producción, marketing y finanzas?

Amenazas: ¿los competidores pueden entregar pedidos en menor tiempo? ¿Qué elementos exteriores a la empresa podrían afectar moderadamente o fuertemente las actividades de almacenamiento y distribución? ¿existe algún tratado comercial que pueda reducir las ventas de la empresa?

Una vez obtenidas, éstas deben ser ordenadas conforme a prioridades: altamente prioritarias, moderadamente prioritarias y leve o nulamente prioritarias.

Paso 4.- Determinación, formulación y puesta en marcha de estrategias

El siguiente paso es determinar las estrategias que permitan potenciar las fortalezas de la empresa, combatir las debilidades y anticipar las amenazas y las oportunidades, y ponerlas en marcha.

Las estrategias pueden determinarse de acuerdo a la experiencia y conocimiento de los mandos gerenciales o bien mediante propuestas desde la teoría administrativa como

son estrategias ofensivas, defensivas, genéricas y concéntricas, o el análisis vectorial de crecimiento y análisis del portafolio de productos y servicios, por ejemplo.

Cómo factor preponderante en la elección de estrategias, es necesaria la asignación de recursos y la determinación de un plan de acción donde se definan los tiempos y entregas de la ejecución.

Por otra parte, la puesta en marcha de estrategias puede realizarse por niveles, es decir, desde el nivel gerencial se instaura conciencia logística y se orienta a los directores de área en términos de rentabilidad, luego se procede con los niveles operativos, entregándoles objetivos y estrategias a corto plazo.

Paso 5. Elección de indicadores

Ya que se ha puesto en marcha el PEL es importante que se realice un monitoreo o una auditoría, lo que se verá favorecido si la empresa cuenta con un sistema ISO, en caso contrario, deberá iniciarse con la documentación de los procesos. Es necesario contar con los parámetros o indicadores que nos permitan calificar el sistema logístico en general y que de manera particular sean representativos de cada una de las conclusiones obtenidas del análisis FODA.

Los indicadores se pueden dividir en:

I. Actividades de servicio al cliente: tiempo del ciclo del pedido, índice de pedidos atendidos, tiempo de respuesta a reclamaciones, tiempo y costos para ajustar cantidades de un pedido, capacidad para interactuar con la programación de la producción y capacidad para sustituir con base en el mix de marketing (proceso de planificación y ejecución).

II. Eficiencia en costos logísticos según procesos clave y de soporte: transporte, almacenes, gestión de inventarios, laneación y programación de la producción, ompras y suministros, procesamiento de pedidos.

III. Nivel de utilización de activos: inventarios, instalaciones para almacenamiento, equipo propio para manipulación, flota de vehículos propia y equipo para captación y procesamiento de información.

IV. Mejores prácticas logísticas de referencia en competidores líderes: En



particular, el desempeño con relación al nivel de servicio y calidad que se ofrece al cliente así como en utilización de activos.

Al elegirse los indicadores conviene añadir información de la competencia en lo que se conoce como *benchmarking*.

Paso 6. Implementación de sistemas de gestión de calidad y benchmarking

I. Auditoría interna

La auditoría interna tiene como principal función evaluar que las actividades y registros del PEL se ajusten al plan y se lleven en tiempo y forma. Para ello, se utilizan entrevistas directas y profundas al interior de la organización y se realiza un estudio de la documentación y procesos del sistema logístico.

II. Auditoría externa

Se realiza mediante entrevistas directas, dentro y fuera de la organización, y el estudio de documentación interna y externa para caracterizar procesos logísticos integrados en el contexto de estudios de caso en relación a clientes líderes y agentes en canales de comercialización alternativos.

III. Benchmarking

Benchmarking es la exploración, caracterización y análisis de las mejores prácticas logísticas mediante un estudio comparativo con las empresas líderes en el ramo de procesos logísticos clave. Actualmente se hace énfasis en aspectos tecnológicos y de tendencias en *outsourcing*.

Paso 7. Revisiones periódicas

Para asegurar que el PEL sea actual y cumpla con su misión de mejora continua se requiere que se revise periódicamente. Las revisiones las establece el grupo de trabajo y las verifica dirección general, se definen las nuevas acciones y tareas para un siguiente periodo.

El PEL busca enfocar todos los esfuerzos en la construcción de valor

agregado para nuestro producto o servicio, eliminando la rivalidad de propósitos entre las diferentes áreas del sistema logístico y logrando una mejora constante basada en el conocimiento de aquellas circunstancias o características de carácter interno y externo que afectan a la organización, logrando que el sistema de operación logística sea eficiente en el suministro y distribución. ■

Nuestra meta es acelerar de manera conveniente el movimiento de carga aérea, terrestre y marítima de los Estados Unidos, Canadá, Europa, Centro América y Oriente reduciendo los costos operativos. Contamos con la estructura para llevar a cabo la logística y el personal calificado en áreas específicas para el manejo de su carga. Coordinamos el medio y tipo de transporte adecuado para trasladar sus embarques y realizar el despacho aduanal, adicionalmente contamos con almacenes y centros de distribución.

Entre nuestros servicios ofrecemos la búsqueda y certificación de proveedores en China.

Contamos con oficinas propias en las aduanas más importantes del país y en regiones estratégicas de todo el mundo, que nos permiten coordinar de manera más cercana sus embarques.

D & R
D&R Logística y Servicios Aduanales, S.C.

Calle Constitución No. 18 A Col. Escandón Deleg. Miguel Hidalgo
C.P. 11800 México D.F. Tel/Fax (55) 1054 4995,
1054 4996, 5208 9236 y 5273 0605
www.asesoresdr.com.mx | info@asesoresdr.com.mx

Equipos e insumos para la salud

La industria de los equipos médicos en México tiene grandes fortalezas, la falta de innovación es una de sus debilidades

En México, las causas de muerte primordiales han variado a través del tiempo, hace setenta años estaban relacionadas con enfermedades transmisibles, como parásitos e infecciones en el aparato digestivo o respiratorio, y la esperanza de vida era de 34 años. Entre 1960 y 2000, las muertes por enfermedades transmisibles disminuyeron, pero aumentaron las ocasionadas por cáncer, accidentes y las derivadas de la violencia. En 2010, las principales causas de muerte se debieron a enfermedades del corazón, diabetes mellitus y tumores malignos. Las causas varían de acuerdo al grupo de edad y al género.

Por ejemplo, si se tiene entre 45 y 65 años y se es hombre, las causas más probables de fallecimiento son diabetes mellitus, enfermedades del corazón y enfermedades del hígado (enfermedad alcohólica del hígado). Si se tiene el mismo rango de edad pero se es mujer, las causas más probables de muerte son diabetes mellitus, tumores malignos de seno y del cuello del útero, así como enfermedades del corazón.

A nivel personal uno podría decidir estar alerta de su estado de salud; sin embargo, más allá del contexto



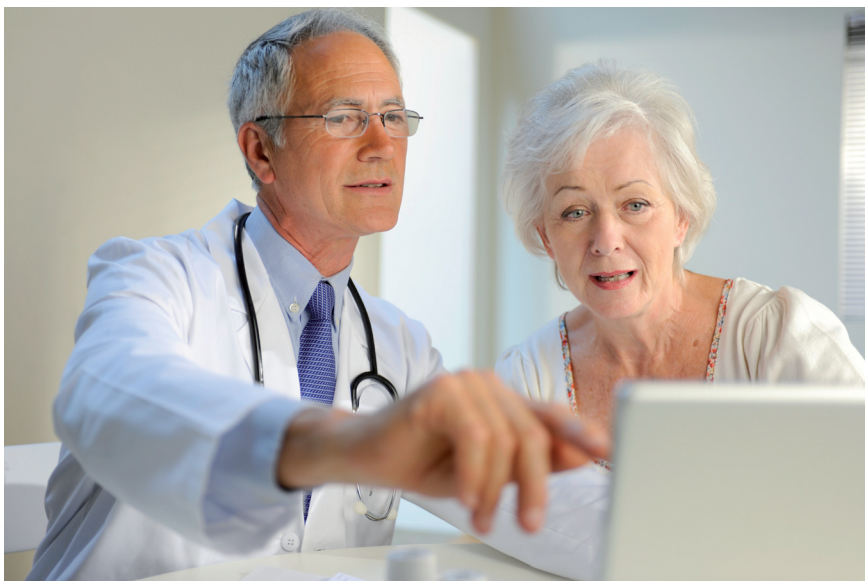
personal, los costos de las enfermedades para el sistema de salud, la sociedad y las empresas son cada vez más considerables. En Latinoamérica solo en 2009 hubo más de 2.8 millones de nuevos casos de cáncer, lo que se valoró en 153,000 millones de dólares en el

primer año posterior al diagnóstico, teniendo en cuenta los costos médicos, no médicos y la disminución de productividad. El monto aún es conservador, ya que no incluye el costo de prevención, los ingresos perdidos a causa de la mortalidad o los costos de tratamientos futuros. Por ello, las acciones preventivas y diagnósticos oportunos son cada vez más importantes.

EQUIPOS E INSUMOS INNOVADORES, EL RETO DE MÉXICO

A nivel mundial, las condiciones de salud afectan la productividad y la capacidad cognitiva e incide en el desarrollo económico, por lo que para lograr que México sea un país competitivo a ese nivel, uno de los ejes fundamentales serán los equipos médicos e insumos para la salud.

En México y el mundo, la salud es un componente que incide en el desarrollo económico. Existe evidencia de que las condiciones de salud de un pueblo afectan de manera directa la





productividad de los adultos, la capacidad cognitiva de los niños y las ganancias de una empresa debidas a pérdidas por inasistencia. Se calcula que en el período 2006-2015 las pérdidas por cardiopatías, accidentes cerebro-vasculares y la diabetes serán de 13,540 millones de dólares solo en Argentina, Brasil, Colombia y México.

Si bien existen diferentes ámbitos en los que es preciso trabajar para lograr que México sea un país competitivo a nivel mundial, uno de los ejes fundamentales son los equipos e insumos para la salud.

Se estima que el sector de equipos médicos en México alcanzó un monto de producción de 8,562 millones de dólares en 2011. Según el Global Trade Atlas, en este mismo año México exportó 6,072 millones de dólares, con lo que se posicionó como el undécimo exportador de dispositivos médicos a nivel mundial, el principal proveedor de Estados Unidos (EUA) y el primer exportador en América Latina. El 78% de las exportaciones mexicanas fueron instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología y veterinaria.

Somos el primer exportador de gasas y vendas en América Latina, el tercer exportador más grande de agujas tabulares de metal y de sutura y el quinto en instrumentos y aparatos de medicina, cirugía, odontología y veterinaria. Este importante papel de México en el mundo se debe a que contamos con capital humano competitivo, costos competitivos a la industria (23.3% de ahorro en costos de manufactura en comparación con EUA) y con fortalezas bien definidas. El área de oportunidades más importante para nuestro país está en el tema de la innovación.

El valor del mercado no solo está relacionado con las cantidades que

se producen, consumen o exportan, también con el valor de cada equipo. En tal sentido, Canadá, por ejemplo, es un país que con una industria pequeña apuesta por la innovación, vinculación y preparación de sus profesionistas, alcanzando en 2009, ventas por más de 220 billones de dólares.

En cambio, en México se producen y exportan equipos médicos de valor agregado bajo y medio, aunque poco se hace por introducir a la industria productos de alto valor añadido. Para muestra, según un estudio propio, las tendencias sobresalientes en equipos médicos a nivel global son equipos de diagnóstico y de cirugía poco invasiva, imágenes para diagnóstico en 3D, equipos que sean capaces de ofrecer un diagnóstico rápido y equipos portátiles y de monitoreo a distancia, los cuales prácticamente no se producen en México.

Ante esto, algunos pasos ya se han dado respecto a la mejora de la situación de los equipos médicos e insumos para la salud; diversos estudios han permitido llevar al mercado productos novedosos, así como avances en materia legislativa que ofrecen a los mexicanos mejores medicamentos.

Un ejemplo que representa una innovación significativa en los retos médicos del país en materia de insumos es, por ejemplo, que como resultado de años de investigación por parte de la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en conjunto con una empresa del norte del país, se obtuvo leche especial para diabéticos. Esta formulación es una mezcla de aminoácidos, fitoestrógenos, minerales, antioxidantes y vitaminas que permiten al paciente diabético restituir la pérdida de tales elementos por las características

propias de la enfermedad como la hiperglicemia, pérdida de proteínas, disminución de electrolitos, hiperlipidemia, estrés oxidativo y alteraciones hormonales, entre otras.

Igualmente, es notable la entrada al mercado en México (primer país del mundo en otorgar la licencia sanitaria) del medicamento para la diabetes mellitus tipo 2: "Lixisenatide". Está molécula no fue innovación mexicana, lo fue la reforma al Artículo 170 del Reglamento de Insumos para la Salud, que aprueba sustituir el certificado de venta en el extranjero por un informe de estudios clínicos en la población mexicana que validen la eficiencia y seguridad del fármaco.

La molécula es capaz de ejercer un control glucémico rápido y sostenido, además disminuye el riesgo de hipoglucemia, sobre todo en el periodo más largo de ayuno que se presenta por las noches; como efecto alterno, el fármaco disminuye el peso en pacientes obesos. Según la Secretaría de Salud (SSA), el uso del medicamento podría reducir tiempos y gastos de hospitalización.

Las innovaciones pueden resultar costosas a corto plazo, empero, cada vez, en mayor medida, existen fondos o estímulos a la innovación, se abren las puertas de universidades y centros de investigación para ofrecer alternativas de vinculación, existe información asequible que permite diseñar planes acordes y útiles a la realidad nacional y se consolidan herramientas que permiten una innovación rentable y eficiente.

Esperamos que en los próximos años más empresas orienten su giro hacia la innovación y amplíen los modelos de negocio actuales, lo que contribuirá positivamente en la sociedad y economía de México. ■

KEVORK INSTRUMENTS

Representamos a fabricantes prestigiados
e internacionalmente reconocidos

Muchos de los equipos que ofrecemos son de tecnología láser. Por su sencillez y su ilimitado número de aplicaciones, el láser se ha convertido en un instrumento eficaz y muy preciso.

OFTALMOLOGIA



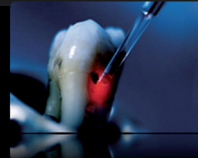
PIEL & BELLEZA



CIRUGIA



ODONTOLOGIA



Tel.: (55) 5516-5027 y 5277-1230
contactomx@kevork-instruments.com

Palacio de Justicia No. 888 Col. Anáhuac
San Nicolas de los Garza N.L. 666450

ExpoMED+
5ta edición
Exposición Internacional y Conferencias

2013
del 14 al 16 de Agosto
WTC

Foro Internacional de Negocios que presenta las tendencias globales en la industria
de la proveeduría médica - hospitalaria y para las farmacias

PROGRAMA DE CONFERENCIAS:



Síndrome isquémico coronario agudo
Dr. José Luis Akaki Blancas
Fellow del American College of Physicians
Director Médico,
Hospital Ángeles Metropolitano

Diagnóstico y tratamiento del trauma raquímedular
Dr. Manuel Dufoo Olvera
Especialista en cirugía de la Columna Vertebral 2
Fundador y Director de la Clínica de Columna

Urgencias
Dr. Héctor Eduardo Sánchez Aparicio
Miembro Honorario del American College of
Emergency Physicians
Jefe de enseñanza del Hospital General Balbuena



Acreditación e implementación - Manejo de cambios en organizaciones de salud.
MBA. Luis Cabezas
Accreditation Canada International

Administración
La certificación como caso de éxito en el modelo de negocio.
Director Médico
HOSPITAL GALENIA

Nuevas Estrategias para el desarrollo de Hospitales privados.
Director General
CONSORCIO MEXICANO DE HOSPITALES

INNOVACION Y CALIDAD

Tecnologías para la salud
Maestro Francisco Javier Baltiérrez Castillo
Director del CITS-UAEM
Centro de Innovación y Tecnologías para la Salud

Tecnología

Medicina del futuro Robots y Telepresencia
Dr. Gilberto Felipe Vazquez de Anda
Médico Intensivista, experto en atención a pacientes en área crítica (Coordinador de la Clínica de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI del IMSS Secretario Técnico del Centro de Innovación y Tecnologías para la Salud UAEM)

Organismos de apoyo:



Miembro de:



Organizada por:



www.expomed.com.mx

AUROQUIM

*Comprometidos con la calidad e inocuidad
de nuestros productos*



Sistemas de saborización • Colorantes • Bio-ingredientes • Fosfatos • Edulcorantes

Representaciones:

Pedro Moreno No. 51 Col. Agua Blanca Ind.
C.P. 45235 Zapopan, Jalisco México
Tels: (33) 3612-1515
E-mail: contacto@auroquim.com
www.auroquim.com

SENSIENT™

 **Budenheim**

Lo invitamos a conocer
nuestra nueva marca

Pommié 

 **klindex**®
FLOOR TREATMENT SPECIALIST

EXPERIENCE
25 YEARS
EXPERIENCE



SPECIALCOATINGS 
SOLUTIONS

www.specialcoatings.com.mx

CONCESIONARIO OFICIAL KLINDEX en México:
diamantes, resinas, abrasivos, discos para pulir,
pulidoras, abrillantadoras para mármol, granito,
concreto, madera y piedra.
Todos los equipos, herramientas, accesorios
y consumibles para el pulidor profesional.

Presidente Masaryk 111 Piso 1
Col. Polanco México D.F. C.P. 11560
Teléfono Lunes - Viernes (55) 3300-5983
Celular Juan Pablo Cázares (55) 1850-8102
servicioalcliente@specialcoatings.com.mx
www.klindex.mx