

TU INTERFAZ

de negocios

Calzado

De la producción
al diseño

Impulsando a México
Ideas y raíces fuertes

Pet
Más que botellas

Regresando a lo local
Comercio orgánico,
ecológico y social

Año 3 No. 15
noviembre - diciembre 2013



Un medio más de:



tuinterfaz.mx



ARTICULOS PROMOCIONALES IAMEL



Somos una empresa dedicada a la fabricación de artículos promocionales en lonas, viniles, telas plastificadas y piel. Contamos con una amplia gama de productos entre los que podemos mencionar: maletas deportivas, porta trajes, mochilas, cangureras, mochilas térmicas, muñequeras, hieleras, porta cd, cosmetiqueras, portafolios, bolsas para dama, billeteras, agendas, carpetas, cinturones, portavasos, etc.

Contamos con una experiencia de más de 20 años en el medio, enfocándonos principalmente a elaborar estos productos con logotipos impresos, bordados o grabados, acorde a las necesidades de la marca.



Javier Sorondo No. 292 Col. Villa de Cortés
Deleg. Benito Juárez 03530, México D.F.

Tel: (55) 8500-4803

Fax: (55) 5698-4936

Nextel: (55) 1090-4894

ahernandez@articulospromocionales.com.mx

www.articulospromocionales.com.mx



De la producción al diseño de calzado

La diferenciación: el camino más viable para generar mejores oportunidades de negocio



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 Ana Villalva
Karemm Danel

Diseño Gráfico Carlos Hernández
Daniela Ramos
Edgar Mares
Germán Ramos

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

Comentarios comentarios@tuinterfaz.mx

Suscripciones Tel. (55) 9000-3044
Lada sin costo
01-800-3COSMOS (267667)
suscripciones@tuinterfaz.mx

Otros medios de Grupo Cosmos:



Impulsando a México

Ideas y raíces fuertes



Pet

Más que botellas



Botanas saludables

Innovación para un consumo más responsable



Regresando a lo local

"Cuando te independizas del mercado, te vuelves menos vulnerable"

tuinterfaz.mx

Año 3 No. 15 noviembre-diciembre 2013

TU INTERFAZ DE NEGOCIOS, Año 3, No. 15, noviembre-diciembre 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 26 de octubre 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.



S.A. de C.V.

LACTOINGREDIENTES

www.raff.com.mx

ventas@raff.com.mx

Línea sin Costo: 01-800-777-RAFF (7233)

Cultivos

Cultivos Lácticos
Cultivos Protectores
Cultivos Probióticos
Cultivos Especiales, Mohos y Levaduras

Cuajo

Cobertura

Cobertura Protectora para Quesos, Cleriplast

Conservadores

Natamicina
Cultivos Protectores
Nisina

Control Ambiental

Control Microbiológico Ambiental

Colorantes

Coloraff Q1
Coloraff C2

Saborizantes

Lipasa de Cabrito y Becerro
Aroma Ahumado
Saboraff-M Queso Maduro
Saboraff-CH Queso Procesado
Diacetylo

Equipo de Laboratorio

Analizador de Leche
Medidores de pH
Termómetros
Refractómetro
Pistola Salud
Bureta Automática
Centrífugas
Reactivos y Material de Laboratorio



“Especialistas en la Industria Alimenticia y Derivados Lácteos”

Nos acercamos al fin de un año que para la industria significó inestabilidad en diversos sectores, sin embargo, dar paso a la creatividad generando ideas emprendedoras, que satisfagan los requerimientos de un mercado que busca sostener su identidad y otorgándole valor al regreso a lo local, será la clave en el curso de transformación de este mundo hacia la verticalización; en el que se aprovecha lo natural, para la generación de nuevas tecnologías que cubran la demanda de los consumidores, dando oportunidad a los pequeños distribuidores que son la fortaleza de los grandes productores.

El regreso a lo local alcanza un significado lleno de motivación, de constancia y de visión. Es darle el valor que merece a lo artesanal, abarcar toda la biodiversidad posible, sensibilizarnos y tomar conciencia acerca de los recursos con los que contamos.

En este número, como lo venimos haciendo con los anteriores, te ofrecemos una serie de artículos referentes a tendencias, ya que creemos fielmente que mantenernos actualizados es la clave para generar y obtener resultados exitosos. Por supuesto, ésta es una tarea que lleva un proceso un tanto largo, mucha preparación y un arduo trabajo.

Es muy importante que día a día prestes atención a lo que sucede en el mundo y que entiendas lo que pasa en tu entorno, con el objetivo de identificar oportunidades. Como la industria del calzado, que atraviesa por una situación en la que cuenta con todas las posibilidades para incursionar en mercados más competitivos, sobre todo, hacerla crecer en nuestro país a través de alianzas estratégicas.

También encontrarás una entrevista a Luis Fernando Chacón, creador de "Fundación La Rústica", quien nos comparte su punto de vista acerca de las ventajas de utilizar los recursos de los que disponemos; sobre todo ahora que se apuesta por volver a lo natural y emplear aquello menos dañino.

Siguiendo esta línea, los productos reciclables y reutilizables abren un importante camino para las pequeñas y medianas empresas que apuestan todo por la innovación y el aprovechamiento de materiales, para ubicarnos en un escenario más sustentable no solo desde el punto de vista empresarial, también en el ámbito nutricional, el cual se considera clave para el mejoramiento de la calidad de vida, con lo que se trabaja en procesos para las formulaciones, con el fin de incorporarlos en una dieta saludable y equilibrada.

De esta manera, te mostramos cómo las empresas han decidido invertir en nuevas tecnologías en pro del medio ambiente, aumentando calidad y rendimiento; como es el caso del polietileno tereftalato (PET), gracias a su importancia al ser consumido por gran parte de las industrias. Además de que su consumo en México es cada vez mayor, por lo que conviene emplear todos los beneficios posibles.

Así, en perspectiva para el año que nos espera, la generación de ideas continuará siendo la clave que nos traerá los cambios y mejoras, la evolución que podamos tener tanto como seres humanos como emprendedores, atendiendo a la innovación y a la gestión empresarial. Esto permite que pequeñas y medianas empresas incursionen en mercados más grandes, posicionando a México como un país con excelentes oportunidades. ■

Raúl Macazaga





Materias Primas, Especialidades, Aditivos y Reactivos para la industria del hule, plástico, pintura, recubrimientos, minería, alimenticia, automotriz, petróleo e industria química en general.

Áreas atendidas

Plásticos Hules Pinturas Minería Petrolera Alimenticia

Somos una empresa mexicana con negociaciones globales, proveedora de resinas, aditivos y especialidades químicas para el sector industrial, además brindamos asesoría y servicio técnico.

 **Contáctanos**

(55) 5896-4534

(55) 5889-4422

(55) 5889-4446

 ameripol@prodigy.net.mx

 ameripolchemical.com

Impulsando a México

Empresas mexicanas que, con ideas y raíces fuertes, se convirtieron en casos de éxito

Un modelo de negocios exitoso requiere de constancia y buenas ideas, y las empresas mexicanas son un excelente ejemplo, ya que se han abierto paso entre toda la cadena de grandes corporativos, gracias a sus productos y/o servicios innovadores de la mejor calidad.

Es importante tomarlas como modelo de gestión empresarial respecto a estándares, prácticas y procesos, gracias a que manejan con claridad conceptos indispensables y significativos, tanto para iniciar como para mantener un

proyecto avante. Algunos de ellos son su administración, sus fortalezas, el liderazgo, las oportunidades que buscan y toman, y el afianzamiento de sus clientes; es decir, el gobierno corporativo.

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) contribuyen en gran medida al desarrollo de un país, incluso a nivel regional, debido a su facultad de crecimiento y expansión, además de apoyar la generación de empleos y la sustentabilidad. Según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de los 4 millones 15 mil empresas que existen

en México, las pymes representan un porcentaje del 99.8, las cuales contribuyen con un 72 % del empleo y con el 52 % del Producto Interno Bruto (PIB).

Durante todo el proceso de la creación de una empresa existen algunos inconvenientes que habrá que tomar en cuenta y, por supuesto, hacerles frente a lo largo del curso del levantamiento y crecimiento de la misma.

A continuación mencionaremos casos de empresas mexicanas bien posicionadas que comparten la misma filosofía: una idea sencilla y trabajo constante.

LA CIUDAD CON RECONOCIMIENTO MUNDIAL

“La Ciudad de los Niños” es el nombre con el que comenzó esta empresa de administración cien por ciento mexicana, en el año 1999. En este lugar, los niños de entre 2 y 16 años de edad juegan a desempeñar los roles de un adulto en una ciudad donde se representan los diversos sectores, de los que se desprenden hasta noventa profesiones. Cabe destacar que todas las capacitaciones para quienes adquieren franquicias, se realizan en México.

Para Xavier López Ancona, Presidente de la ahora llamada “Kidzania”, lo primordial es que las ideas surjan de las experiencias; que cubran una necesidad, que en este caso, fue como un concepto innovador en entretenimiento que se basa en el aprendizaje de los niños; y sobre todo, encontrar gente que ayude a la consolidación del proyecto cuando se cuenta con poco capital.

En su caso, los trabajos en los que se desempeñó durante su juventud lo llevaron a adquirir experiencia tanto en estrategia como en el reconocimiento de personas que pueden hacer crecer un negocio.

Cuando por fin pensó en independizarse, recurrió a realizar un estudio de mercado acerca de alternativas de negocio; aún con esto, nadie, excepto él y su amigo y socio Javier Laresgoitia, creyeron en su proyecto, a pesar de que estaba bien estructurado y



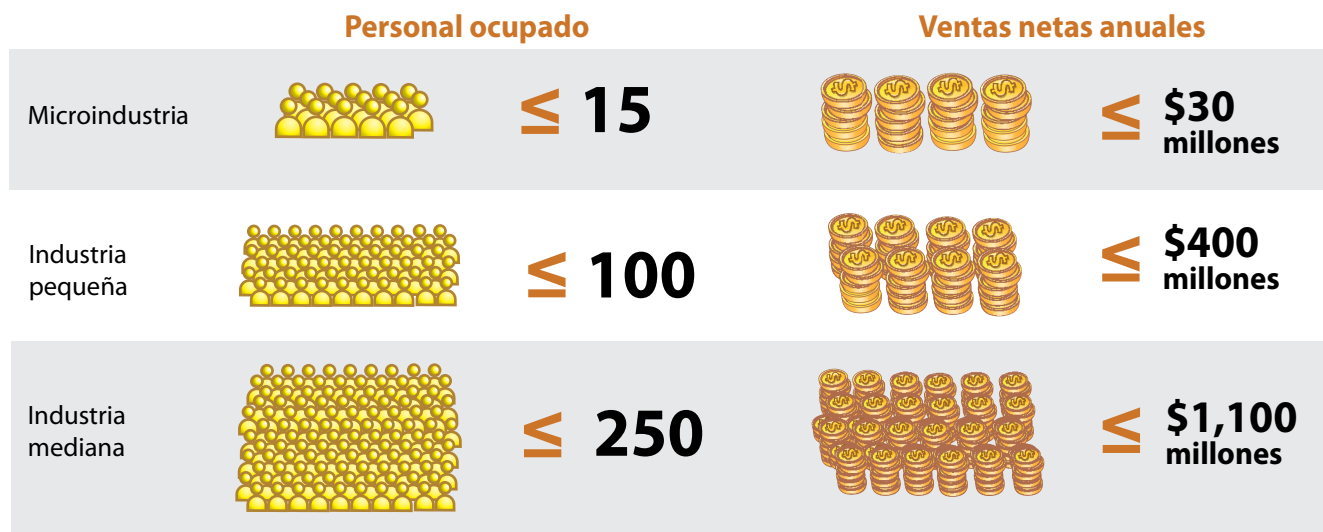


Figura 1. Clasificación de las empresas de acuerdo con la Secretaría de Economía de México. Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

fundamentado. Es por esto que solo pudieron comenzar con una inversión de 600 mil pesos y con el financiamiento que aportaron conocidos. En esta etapa también conformaron la razón social y fijaron el objetivo central.

Posteriormente, comenzaron a vender esta idea, bajo el esquema de un negocio rentable, a quien pudiera otorgarle prestigio, soporte y credibilidad; es decir, patrocinadores.

“Kidzania” se ha establecido en Japón y actualmente, como modelo de franquicia, cuenta con catorce parques infantiles en Sudamérica, Europa y Medio Oriente.

UN CAFÉ MUY QUERIDO

Con una gran idea. Así, comenzó “Cielito querido café”, un concepto mexicano en el que los amantes del café interactúan directamente con una empresa de excelente calidad.

Fue en 2010 que Grupo ADO, vislumbró una oportunidad de negocio tras la realización de un estudio de mercado en el cual, el director, Hugo Landa identificó concepciones olvidadas por otras empresas; tales como la peculiaridad de lo que en España llaman tienda de ultramarinos, donde los consumidores encuentran varios productos en un solo lugar; por lo que además de café, se puede consumir desde agua de horchata o el clásico ponche, hasta dulces típicamente mexicanos como los muéganos y las palanquetas.

Sin embargo, entrar a un mercado liderado por la grande Starbucks no fue sencillo, ya que competir a ese nivel cuando se está comenzando conlleva muchos y variados retos. El primero al que se

enfrentaron fue darse a conocer con este innovador diseño, lo que en gran parte ahora identifica este lugar, además de un estilo que rescata la cultura popular adecuándolo a lo contemporáneo. Fue así como poco a poco se ganaron un lugar entre los consumidores mexicanos.

Para ponerse en marcha, comenzaron con la apertura de tres sucursales, posteriormente, planearon la de diez más con una inversión de entre tres y cinco millones de pesos a recuperar en cinco años. Esto debido a que Santiago Alanís, socio de esta empresa, consideró que el modelo de negocio no se sostiene únicamente con diez sucursales. En la actualidad, en el Distrito Federal ya alcanzan veinte sucursales, contando las del Estado de México; su plan de expansión abarca Nueva York y París con el objetivo de “buscar uno en cada barrio”.

Cabe destacar que el diseño del concepto es primordial en su perspectiva de crecimiento, ya que una identidad e imagen propia que remitiera a lo mexicano son su sello característico, tanto en el mobiliario como en los empaques, lo que llevó a que un portal londinense lo reconociera como nueva propuesta alrededor del mundo.

EXPRESIÓN A LA MODA

Hoy cuenta con dieciocho sucursales, diez de ellas franquicias, con más de ochenta empleados y una venta de quince mil prendas al mes; sin embargo, para llegar a esto, Miguel Ángel Rodríguez, creador de la marca “Ay Güey!”, pasó por diversas situaciones.

Por supuesto, como en los casos anteriores, todo surgió cuando él

determinó que los souvenirs que se vendían en México debían ser más que los productos convencionales que, en algunas ocasiones, carecen de gran calidad y se suman a los clásicos diseños de siempre. Fue por eso que comenzó con un negocio de playeras en el Bazar Perinorte, y gracias a su innovadora idea propuesta, posteriormente se expandió a Perisur y a Mundo E.

Durante esta etapa encaró vicisitudes con sus socios al no compartir lo que querían como empresa, lo que le permitió comprender que involucrarse en cada proceso de un negocio nunca debe omitirse. Igualmente luchó contra la desconfianza que en ocasiones genera lo hecho en México y con la “problemática” de la connotación del nombre.

El concepto de “¡Ay Güey!”, gira en torno a rescatar lo mexicano, recuperando personajes y refranes típicos, con los cuales crea sus colecciones. El diseño de sus tiendas también corrió a su cargo, para lo que se valió de la artesanía para decorarlas, lo que devino en el hecho de que contratara a los artesanos y así, enriquecer la oferta de productos.

Luego de un largo proceso, Miguel Ángel ve su idea hecha realidad; su línea ya no solo abarca playeras sino jeans, tenis, cinturones, bolsas, muñecos de resina, agendas y hasta una colección infantil. Su plan de expansión contempla una tienda virtual en la que venderá a Estados Unidos y la inauguración de algunas sucursales en Los Ángeles, Nueva York, Chicago, San Francisco y San Diego, sumándose a las de San Luis Potosí, Cancún, Puerto Vallarta, Querétaro, Puebla,

Guanajuato, Distrito Federal, Estado de México, Oaxaca y Baja California.

EMPRENDER LO ES TODO

Para poder iniciar un negocio no siempre es necesario formular una gran idea para después convertirla en un modelo rentable, en ocasiones se necesita correr riesgos y apostar por aquellas empresas que ya no pueden sostenerse económicamente.

El más claro ejemplo de esto es el empresario pyme mexicano Edgardo Schroeder, quien después de ser uno de los distribuidores de la firma francesa de cosméticos "Gisele Delorme" adquirió dicha empresa al enterarse que atravesaba por conflictos económicos.

Después de una ardua labor, de ocho años, para posicionar la marca en México se enteró que accionistas chinos adquirirían la empresa y, ante el temor de perder la calidad que manejaban, decidió asumir el riesgo de comprar la marca. No solo rescató a la firma, sino que la ha hecho crecer en el mercado extranjero mediante un sistema de franquicias.

Para el empresario la selección de franquicias es clave, en la actualidad cuenta con 5 establecimientos en México, además de las siete previamente establecidas en Francia. Su plan de expansión al mercado latinoamericano incluye a Colombia, Ecuador, Chile y Brasil.

Entre las nuevas empresas mexicanas que ya están marcando un hito podemos mencionar "La Marmita", empresa que elabora productos 100 % naturales y hechos a mano como rompopo, licor de café, mermelada, mazapanes, enjambres y confitería.

Desde que inició operaciones en el año 2002, entre sus objetivos ha estado el tener como colaboradores a personas de la tercera edad a quienes María Irma Romero González, directora, les ha ofrecido una oportunidad de desarrollo. También, reconoce que un aspecto que ayudó a levantar su negocio fue el uso de las nuevas tecnologías, porque tener una página de internet le ha brindado la oportunidad de recibir más pedidos.

Sus productos ya pueden encontrarse en la tienda del jardín botánico de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y en Casa Mejú, por ejemplo, y entre sus planes está un proyecto de exportación a Canadá de chiles adobados.

Otro modelo es el de "Teen-Is", de Sandra Ávila, empresa que surgió a

raíz de una foto que subió a Facebook mostrando unos tenis que diseñó. Desde entonces, fueron varias personas quienes se interesaron en su idea de tenis personalizados, con lo que ella decidió poner en marcha un negocio propio que a través de una página de internet en dicha red social, obtuvo hasta mil "me gusta" en una semana. Conforme se desarrolló, buscó que sus productos incluyeran el autógrafo de diversos grupos de música, además de incluir el código "QR". Tan grande fue el interés que generó, que una marca de refrescos decidió realizar un comercial publicitando este concepto.

A la fecha, sus productos se comercializan en el establecimiento Rebel Shop y a través de correo electrónico, con un sistema de pagos para consumidores, incluso de Estados Unidos, y el plan de abrir pronto una tienda virtual.

Respecto a negocios sustentables tenemos "Siempre verde", empresa dedicada a la renta de árboles de navidad naturales en maceta, los cuales se entregan y recogen a domicilio, a consideración del cliente, al iniciar y finalizar la época navideña para que vuelvan a plantarlo.

Inicialmente, vendieron mil quinientos árboles en tres días, cifra que se multiplicó al año siguiente, aunque para Juan Carlos y Gabriel Cortina, creadores de este concepto innovador, fue complicado lidiar con la demanda, al alcanzar los cinco mil.

Sin embargo, ya abrieron una sucursal de árboles naturales en las que también pueden adquirirse adornos, macetas y cubremacetas; agregando que ya son seis los socios que se unieron al proyecto.

El reto para ellos será competir con la creciente ola de empresas de su tipo.

Además de la satisfacción al cliente cubriendo sus necesidades, que es lo primordial, estas empresas exitosas buscan llegar a más consumidores valiéndose del ingenio y de la creatividad superando cualquier obstáculo, ya sea monetario o hasta ideológico como lo vimos en el caso de "Ay Güey"; estas barreras son solo oportunidades que se presentan para otorgar al empresario mayor y mejor experiencia para enfrentar las adversidades en un mercado cada día más exigente, el cual está dispuesto a pagar a cambio de productos de calidad y servicios de primera, donde el cliente siempre sea el motivo de mejora. ■



CRÉDITO PyME

La forma más **Fácil y Segura** de obtener un Crédito.

¡Acércate con nosotros!

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 ahora **con mucho éxito FACTORAJE.**

Financiamiento a:
Micro Empresario
Pequeño Empresario
Mediana Empresa

Nos **Adaptamos** a las **Necesidades** de **Nuestros Clientes**

Llámanos al 01800.733.3549 ó 5998.0000
Email: felicidadpyme@prestasimple.mx
www.felicidadfinanciera.mx

 /FelicidadPyME.

 @FelicidadPyme

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



Dos ejemplares por un solo precio

\$750.00

Gastos de envío incluidos*

guía

de la industria química

PREVENTA

Con información de vanguardia en estudios coleccionables

Identifica a 275 productores y más de 1000 distribuidores

DOS MIL CATORCE
Adquiere la edición **2014**
con temas de

DOS MIL TRECE
y te enviamos la **2013**

- La nueva química: Biomasa como fuente alternativa al petróleo.
- La Industria Química Inorgánica.
- Fundamentos de sustentabilidad: La Química verde.
- Guía de incentivos empresariales en México.

- Distribución de Químicos en México, hacia la profesionalización de la Industria.
- Normativa en materia de Químicos, la situación en México frente a estándares internacionales.
- Ahora con índice portugués-español y muchos más...

CONTÁCTANOS

Orden de compra

guía
de la industria química

por \$750, con gastos de envío incluidos* (no causa IVA)

Empresa: _____ Giro: _____

Dirección: _____ Colonia: _____ C.P.: _____

Ciudad: _____ Estado: _____ País: _____ Teléfono: _____

Fax: _____ Atención: _____ Cargo: _____

E-mail: _____ R.F.C. (factura): _____

- Depósito en Santander, Informática Cosmos, S.A de C.V. Cuenta 22000117348, CLABE 014180220001173486
- Envíanos tu correo electrónico y tu R.F.C. si quieres realizar el pago por PayPal
- Con cheque, Informática Cosmos, S.A de C.V.

Envíanos tu comprobante de pago y esta orden por Fax al: (55) 5679-3575 o por correo electrónico a ventas@guiaquimica.mx

*El envío se realiza por mensajería especializada sin cargo adicional en todo México.

@gpocosmos

gpocosmos

cosmoscanal

grupo cosmos

Lada sin costo: 01-800-3COSMOS (267667)

WTC: Montecito No. 38, piso 21 oficina 37 Col. Nápoles, 03810 México D.F. | Tel: (55) 5677-4868 | guiaquimica.mx





Pet

Más que botellas

Con la creciente problemática de la contaminación en el mundo, las empresas han decidido contribuir al medio ambiente mediante la mejora de los procesos de fabricación, de los materiales y de la maquinaria que emplean, manteniéndose al día respecto a nuevos procesos y nuevas tecnologías que puedan incorporar para ofrecer productos innovadores de la mejor calidad y de alto rendimiento.

El polietileno tereftalato, PET por sus siglas en inglés, es un poliéster que puede procesarse mediante extrusión, inyección, termosoplado y rotomoldeo; se utiliza como materia prima para fabricación de empaques plásticos, botellas y envases, gracias a que protege y conserva las propiedades naturales del contenido a través de una barrera que incluye aditivos capturadores de oxígeno, multicapas y revestimientos de óxido de silicio (vidrio) y carbono; que, además de poseer alto grado de transparencia, permite conservar el sabor y olor de los alimentos.

Entre sus ventajas destaca que es 100% reciclable, ya que se puede

aprovechar como un nuevo producto; es ligero, resistente, puede transformarse en nuevos materiales, además de no poner en peligro la salud. Incluso, el nanocompuesto del PET se emplea para confeccionar varas para siembra, láminas traslúcidas, canales de irrigación y tuberías para drenaje. Otros artículos para los que se aprovecha es en la manufactura de alfombras (hay fabricantes que emplean hasta 60,000 toneladas de PET reciclado para ellas) y rollos multicapas para embalaje y recipientes. Sus aplicaciones incluyen el moldeo grande y moldeo a inyección, las fibras y resinas. Gracias a estas propiedades ha logrado sustituir al vidrio, a la madera y al cloruro de polivinilo (PVC).

Con el incremento de consumo de PET en el mundo, la tendencia dirige a las empresas hacia la fabricación de productos en favor de la sustentabilidad, buscando la reducción sensible de los pesos de las preformas, lo que contribuirá a que el material sea más ligero y sustentable al consumir menos materias primas, y buscando la incorporación de

aditivos biodegradables que les confiera oxidegradabilidad.

SISTEMAS DE REICLADO

Es prudente diseñar un plan administrativo adecuado, para la mejor optimización de los requerimientos y de la operación de los sistemas de reciclaje; tomando en cuenta los recursos humanos, financieros y de mercadeo que conllevan la mayor cantidad de beneficios posibles siempre otorgando soluciones sostenibles.



Resulta claro que el consumo de este material es bastante generoso, por lo que su reutilización es necesaria y de gran utilidad. Entre las ventajas del reciclaje de PET sobre el medio ambiente, está que la energía que se consume durante su transportación es muy reducida, sus procedimientos son sencillos y las temperaturas a las que se somete para transformarlo en nuevos productos son muy bajas y también pueden ser reciclables. Es por esto que entre las posibilidades de mejoras encontramos las opciones de reciclaje según el tipo de PET:

- **Macroselección de componentes.** Incluye la selección y agrupación manual de los polímeros de acuerdo a sus componentes y su destino final, para lo cual se requiere conocer la codificación del producto que se encuentra dentro de un triángulo visible en cuyo interior hay una clasificación del uno al siete y debajo unas letras que corresponden al tipo de plástico, esto facilita la separación según su composición química para los procesos de reciclaje.
- **Microselección de componentes.** Los polímeros se separan de acuerdo a sus componentes después de que se cortaron en trozos pequeños, para que así se obtengan productos de alta calidad.
- **Selección molecular.** La separación de los polímeros se basa en la temperatura de las disoluciones de cada uno de ellos, lo cual permite recuperarlos en capas. También se puede despolimerizar el polímero en su monómero original.
- **Reciclado mecánico.** Su objetivo es igualar la pureza del material virgen

al revertirse la reacción de condensación y favorecer la reacción de polimerización de la degradación. Ayuda a ahorrar el consumo de gas y petróleo, permitiendo obtener resinas aptas para la utilización en productos que estén en contacto con alimentos.

- **Reciclado energético.** Los plásticos se incineran para recuperar, en instalaciones especiales, la energía producida por la liberación de calor. Ésta puede aprovecharse como energía eléctrica o combustible.
- **Reciclado químico.** Requiere someter las botellas a reactores para obtener nuevamente la materia prima con la separación de los polímeros y la manufactura de un nuevo producto. Los procesos del reciclado químico son:
 - **Pirólisis.** El calentamiento es directo o indirecto sin presencia de oxígeno, lo que provoca que las cadenas se rompan en moléculas. La temperatura máxima que se emplea es de 800 °C.
 - **Hidrogenación.** Se rompen las cadenas poliméricas por medio de hidrógeno y calor, para convertirlas en petróleo sintético que pueda aprovecharse en refinerías y plantas químicas.
 - **Gasificación.** El plástico se calienta por medio de aire u oxígeno, con lo que se obtienen monóxido de carbono e hidrógeno, utilizados para la producción de metanol o amoníaco.
 - **Lisis química.** Se aplican la hidrólisis, glicólisis o alcoholisis para reciclar el material y transformarlo en sus monómeros básicos para producir nuevos plásticos.
 - **Metanólisis.** El PET se descompone en sus moléculas básicas para

repolimerizarse y producir resina virgen, aplicando metanol. Es necesario que los residuos plásticos se separen por tipo de resina.

TECNOLOGÍAS EN PET

Dada la trascendencia de este polímero en diversas industrias y al crecimiento en su consumo, las empresas se han concentrado en desarrollar nuevas tecnologías que posibiliten aminorar la huella ecológica, basándose en la reducción del peso y en la resistencia.

En 2013, la S+S Separation and Sorting Technology GmbH, dedicada a fabricación de máquinas y sistemas para la detección y separación de contaminantes, para la inspección de productos y la clasificación de flujos de material, presentó un sistema que se basa en un concepto modular que, por medio de tres sensores, detecta los contaminantes que pueden combinarse durante la clasificación de las hojuelas (flakes) de PET; separa por colores, cuenta con sensores de metal y su módulo de alto rendimiento detecta diferentes tipos de plástico, con lo que se consigue un material reciclado de alta calidad capaz de alcanzar un grado alimentario.

Cabe destacar que son los sensores de metal los que permiten la separación por colores y la identificación de las diferencias de tonos para los distintos tipos de plástico, lo que aumenta la calidad del material reciclado. Su unidad de chorro de aire distingue las partículas de metal indeseables, aprovechando la mayor cantidad de material y reduciendo la necesidad de aire comprimido. Este sistema tiene un

PET	2011	2012
Consumo nacional de PET virgen (miles de ton)	770	775
Recuperación de PET postindustrial (miles de ton)	25	28
Consumo de PET reciclado grado alimenticio (miles de ton)	33	38
Total de PET recuperado en el país (miles de ton)	300 (38.9%)	300 (38.7%)
Porcentaje de la disposición final de PET (potencial)	60.8	61.1
Porcentaje de reciclaje de PET a nivel nacional	52	55
Porcentaje de exportación de PET reciclado	48	45



Figura 1. PET en México: cifras oficiales 2011 y cifras estimadas 2012. Fuente: Elaboración propia con datos de ECOCE.



diseño modular y compacto de gran eficiencia energética que, al no requerir refrigeración por separado, incrementa su rentabilidad y la garantía del reciclaje de las materias primas.

Por otro lado, el grupo multinacional SACMI, dedicado a la fabricación de maquinaria para la industria del plástico, desarrolla tecnologías que contribuyen a la reducción de los costos unitarios de los productos y aporta atributos en términos de flexibilidad, que permiten trabajar con diferentes resinas y formatos. Su máquina CBF cuenta con una tecnología de compresión que trabaja tanto con PET como con polietileno de alta densidad (PEAD). Este tipo de tecnología de compresión posibilita una extrusión continua del plástico, mientras que en el interior del molde, la preforma se termoregula a una temperatura conveniente que facilita tanto el soplado como el estirado para darle forma.

En cuanto a aditivos para el reciclado mecánico de plásticos, la compañía química líder mundial BASF, además de intentar simplificar el reciclado con sus aditivos, busca que los materiales reciclados tengan mejores propiedades, otorgándoles mayor equilibrio por medio de estabilizantes.

También, entre sus artículos está un soporte analítico para 160 pigmentos que facilita y asegura el uso de productos en aplicaciones del sector médico, alimentario, de juguetes y de cuidado personal; esto, con el objetivo de reducir los riesgos de contaminación en la industria.

Otra empresa, SortingSolutions, dedicada a sistemas de clasificación basados en sensores, cuenta ya con aplicaciones que permiten la clasificación de plásticos vírgenes y reciclados gracias a la mecánica, óptica y electrónica de la maquinaria. En el caso de los primeros, separa los materiales con métodos de detección

que seleccionan parámetros de clasificación donde los materiales no requeridos se eliminan con chorros de aire controlados electrónicamente por medio de válvulas, garantizando una pérdida mínima de producto. Igualmente, se encarga de eliminar manchas y aquellos materiales que no cubren los requerimientos en cuanto a color, forma y transparencia; evitando en mayor medida los defectos.

En la clasificación de plásticos reciclados, su tecnología analiza las escamas de plástico clasificándolas por detección de material. Dicha empresa combina el diseño mecánico con un sistema de doble sensor que mejora la eficiencia del proceso con un espectrómetro que se centra en el rango del espectro visible, el cual localiza contaminantes de color, mientras que el sensor de infrarrojos identifica PET, PEAD, PVC, entre otros.

EL PET COMO NEGOCIO

La oportunidad de negocio siempre existirá y, cuando se conjunta en una idea la posibilidad de sacarle provecho a un material con la de contribuir al cui-

dad del medio ambiente, ésta tiene un mayor potencial de éxito.

El Instituto Mexicano del Plástico Industrial (IMPI) informa que ha registrado que cada año se producen en el país casi 800 mil toneladas de productos fabricados con PET, de las cuales 200 mil son exportadas a China y a otros países, a un precio promedio de 3 pesos por kilo de PET.

El estudio más reciente realizado por la ECOCE muestra la cantidad de PET utilizada, recolectada, reciclada y exportada por México en 2011 y, con base en sus resultados, realizó una estimación para 2012. (Figura 1).

Al pensar en incursionar en el reciclaje, es importante considerar cuáles son los materiales más comerciables, además de tomar en cuenta la inversión a realizarse en la recolección, acopio, almacenamiento y transportación del material; así como no olvidar que ayuda a reducir el uso de energía. La relevancia del PET radica en todas las industrias que pueden ocuparlo una vez que se recicló, por lo que es recomendable buscar alianzas con empresas que estén en posibilidades de comprarlo. ■

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

De la producción al diseño de calzado

La diferenciación: el camino más viable para generar mejores oportunidades de negocio

La fabricación de calzado mexicano es una actividad comercial de renombre y prestigio, ya que tiene una historia de más de cuatrocientos años, mismos que han servido para perfeccionar esta industria y lograr una cadena industrial en proveeduría (cuero y calzado) sumamente competitiva a nivel mundial. Ésta se ubica principalmente en el estado de Guanajuato en los municipios de León, San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón; las tres localidades fabrican un 70 % del total de la producción nacional de calzado. A su vez, Guanajuato cuenta con un puerto interior de apoyo a la logística de distribución del calzado, así como con uno de los *clusters* en proveeduría -curtiduría-calzado más importantes en el mundo.

La excelente ubicación geográfica de México (vuelos nacionales e internacionales, además de una amplia red carretera), la calidad del producto terminado así como la mano de obra, lo han colocado como una de las tres economías más atractivas para la inversión a nivel mundial. Se sitúa en el cuarto lugar como proveedor de calzado en Estados Unidos y en el octavo en el sector manufacturero, además de contar con doce acuerdos comerciales con cuarenta y cuatro países.

Las exportaciones mexicanas de calzado en comparación con las de Brasil, el

principal productor de este rubro en América Latina, son casi proporcionales. México exporta alrededor del 10 % de su producción contra el 12 % de Brasil.

En el primer semestre del año se exportaron aproximadamente 14 millones 600 mil pares, mismos que representan más de 321 millones de dólares; un precio promedio de 22 dólares por par, es decir, aumentó un 15 % respecto al establecido en el mismo periodo del año pasado.

México, en particular León, atrae cada vez más la atención del mercado internacional no solo desde la perspectiva de productor, sino como origen de una creciente actividad en diseño.

Para tal efecto, se implementó un proyecto global de dos fases impulsado por la Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato (CICEG). La primera, producir con calidad y por encima de la gran mayoría de los países, ya se cumplió; para la segunda, se dará a conocer la importancia del diseño como herramienta principal para una producción diferenciada.

Con la finalidad de hacer de esta estrategia una prioridad se integró el Consejo Moda México (MOME), conformado por la Asociación Nacional de Proveedores de la Industria del Calzado (ANPIC), la Cámara de la Industria de la Curtiduría (CICUR) y la CICEG; para impulsar el liderazgo de todas las empresas que forman parte de la cadena productiva, donde los conceptos "moda y diseño" se entiendan como factores que determinan el éxito de una empresa.

Durante mucho tiempo, el modelo sobre el que descansaba la industria zapatera fue el de "producir-ganar", ya que para aquella época resultaba muy rentable. El escenario actual ha obligado a dejarlo de lado a la hora de competir con los demás mercados.

Cuando se compite con base a la realización del diseño como un proceso formal, permanente y rentable, mediante el apoyo en la investigación, análisis y generación de nuevas colecciones, sustentadas en las tendencias de la moda internacional y sin perder la esencia mexicana, se genera un valor agregado que le inyecta vitalidad al sector.

Entre las macrotendencias que debe seguir la industria se cuenta con un proceso de desarrollo tecnológico, el uso de redes sociales como un instrumento de compra-venta y la inclusión al mercado de la población senil, así como de la población con enfermedades degenerativas y metabólicas.

LOS RETOS

Como resultado del constante incremento de las importaciones de calzado provenientes de diferentes países, la industria del calzado venía atravesando una de sus más profundas crisis, al repercutir en el detrimento de la planta productiva nacional.

Es esta competencia, principalmente con empresas asiáticas y sudamericanas, la que obligó a buscar mecanismos de innovación en los procesos y productos, de manera que pudiera ser lo suficientemente competitiva tanto en el mercado nacional como en el internacional.

El corte de la piel para la elaboración del calzado, es uno de los procesos críticos para competir a nivel mundial, ya que es esta materia prima el componente primordial en cuanto al costo, por lo que su explotación se refleja directamente en el precio final del producto.

El diseño e implementación de una plataforma de *nesting* automatizada, optimiza el proceso de colocación de piezas en la piel, con lo que se maximiza su aprovechamiento y disminuye considerablemente el costo de la operación.

El Centro de Innovación Aplicada en Tecnologías Competitivas (CIATEC), apoya la práctica de proyectos que resulten en la fabricación de productos diferenciados. Igualmente, establece alianzas

estratégicas con universidades y centros de investigación a través de incubadoras de proyectos relacionados con el sector, entre los que se incluye la aplicación de nanotecnología en suelas.

Otro de los esfuerzos realizados por la CICEG en conjunto con la ANPIC y la Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior de Guanajuato (Cofoce), fue el establecimiento de un *stand* promocional del *cluster* mexicano (proveeduría-curtiduría-calzado) dentro del pabellón de proveedores de la exposición *MAGIC International*.

Con el fin de elevar la competitividad de las empresas de proveeduría y calzado, la CICEG y la ANPIC se unieron para integrar en una misma cadena los programas *Mexican Shoes Quality* (para producto terminado) y *Mexican Sourcing Quality* (para la cadena de proveeduría).

Producto de este esfuerzo conjunto surge la Comunidad MSQ, una plataforma de asesoría e intercambio de información vital para el sector, que avala a una red de empresas certificadas en alguna de las dos organizaciones y que convergen en una tercera instancia que consolida la comunicación.

En la actualidad 150 empresas, 70 del sector calzado y 80 del sector proveeduría, se encuentran participando en esta comunidad de desarrollo en las diferentes fases que conforman ambos programas.

Como parte del proceso de inteligencia competitiva que permita a los empresarios intercambiar información y recibir alertas en temas relevantes, esta instancia trabajará en sinergia con el *Intelligence suite* de Prospecta (ANPIC).

UN PIE A LA VEZ: LOS MERCADOS INTERNACIONALES

Para fortalecer el sector, la Secretaría de Economía declaró que se priorizará el desarrollo innovador y el impulso a pequeñas y medianas empresas (pymes), mediante el Instituto Nacional del Emprendedor (Inadem). Este esfuerzo se suma al apoyo brindado por el Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext) a los empresarios del calzado, principalmente de las pymes.

En fechas recientes, este organismo firmó con el gobierno de Guanajuato un convenio con el que se ampliará la difusión de los servicios que presta, entre los que destacan el financiamiento a las exportaciones e importaciones, la internacionalización de las empresas mexicanas y la integración



de cadenas de valor. Además de que está gestando un programa de garantías para los bancos comerciales, con el cual se podrán otorgar créditos a tasas muy bajas (8 y 11 % en pesos y entre 5 y 8 % en dólares).

El objetivo de comercializar en mercados extranjeros es vender un producto diferenciado con alto valor agregado que permita saber si el calzado mexicano está a la altura de las grandes ligas, y si el producto puede colocarse con éxito en mercados donde se pueden comprar zapatos elaborados en otras partes a menor precio y menor calidad.

Antes de que una empresa decida incursionar en mercados de exportación deberá diseñar una estrategia que le permita alcanzar las metas trazadas, determinar si existe un mercado para los productos que fabrica y evaluar su potencial y capacidad para cubrir con las expectativas de producción. La asesoría en exportación es vital, ya que proporciona acceso a los estudios de mercado internacional, información sobre los trámites de exportación de calzado, tablas de conversión de medidas y datos de los aranceles en otros países.

La Cofoce también otorga un apoyo a las empresas certificadas por *Mexicanshoes Quality*, ya que estas empresas cuentan con el nivel requerido en el desarrollo de sus procesos y la calidad de sus productos, por lo que se encuentran preparadas para exportar.

Este apoyo les permite presentarse en *MAGIC International*; el objetivo principal de exponer en dicha sede es el apoyo productivo y competitivo a las empresas, la apreciación de la gran variedad de productos ofertados para responder a las necesidades de un mercado cada vez más volátil y exigente; además de ofrecer una perspectiva de la situación actual a nivel mundial en temas de calidad, alianzas y tratados comerciales, para saber hacia

dónde dirigir las líneas de desarrollo de las empresas mexicanas.

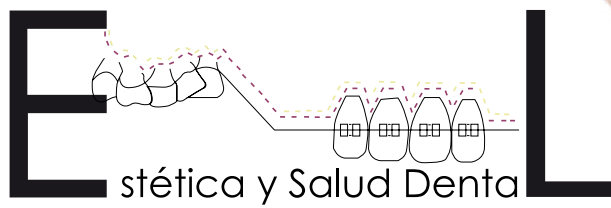
El gran impacto de esta estrategia de diferenciación se refleja en la presencia en exposiciones internacionales y el incremento del precio promedio del calzado que se exporta.

Se estima que para finales de 2013, la exportación nacional de calzado será de 25 millones de pares, casi cinco por ciento de crecimiento comparado con el año pasado; de este total, más del ochenta por ciento se dirigirá al mercado de Estados Unidos y en una menor parte a mercados como el colombiano que en la actualidad adquiere dos millones de pares y ha incrementado su interés por el calzado mexicano debido a que éste se produce y entrega en tiempo y forma.

El apoyo de los tres órdenes de gobierno; del municipal a través de programas que generen impacto directo en las empresas exportadoras, del estatal a través de Cofoce y del federal mediante ProMéxico; aunado el impulso a la competitividad de las empresas fabricantes de calzado, son las herramientas con las que se pretende alcanzar para 2020 la exportación de 70 millones de pares.

Teniendo como herramientas principales la participación del diseño y las tendencias de la moda, se fabrican productos innovadores que sostienen la proveeduría netamente mexicana; con nuevas propuestas en tacones, suelas, color y textura de pieles y telas, herrajes, así como en maquinaria y tecnología de punta.

En la implementación de certificaciones en la cadena proveeduría-calzado, se han homologado tareas que han permitido crear una nueva cultura empresarial donde se ve una mejora en la competitividad, un incremento en la calidad de la cadena productiva y se ha propiciado la transferencia tecnológica entre empresas. ■



¿Quieres mejorar tu calidad de vida?

Con nuestros tratamientos de salud y estética, ofrece más que un seguro dental a tus empleados con ortodoncia y odontología estética



También contamos con planes odontológicos para escuelas.

¡Acércate con nosotros!

Serás atendido por profesionales capacitados y calificados.

Contáctanos
(55) 5639-7499

tanaka@esticaysaludental.com
www.esticaysaludental.com



Enrique Rebsamen 308 Int. 203 Col. Narvarte C.P. 03120, México D.F.

Botanas saludables

Innovación para un consumo más responsable

El término botana proviene de la costumbre española de colocar una rodaja de salchichón o chorizo como tapa a la bota (botella elaborada de piel bovina) de vino, para que éste no se oxidara. En México, la palabra sufrió cambios fonéticos y semánticos que derivaron en botana, creando la costumbre de pedir la bebida con algún alimento, principalmente salado, para acompañarla. En la actualidad, se denomina así a cualquier tentempié que se consume entre las comidas principales.

De acuerdo al Reglamento de Control Sanitario de Productos y Servicios, se definen como botanas aquellos productos que en su elaboración incluyen materia prima inocua (harina, granos, cereales, semillas, tubérculos y frutas); pueden estar fritos, horneados o deshidratados y adicionados con sal u otros ingredientes que mejoren el sabor.

Durante los dos últimos años, los fabricantes de botanas han invertido 1,300 millones de pesos para ajustar las líneas de producción con el objetivo de mejorar el contenido de sus productos, debido a que los ingredientes que utilizan son vistos como los principales causantes de obesidad, lo que ha repercutido en un desaceleramiento en el porcentaje de ventas que durante diez años fue de más del 10 % y a la fecha es de aproximadamente un 7 % a nivel nacional.

Hoy en día, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el mercado de botanas saladas en México tiene un valor de 39 mil millones de pesos que representa 450 mil toneladas, de las cuales, solo de un 5 a 7 % se comercializa en escuelas. Esta razón, aunada a que se les consideraba la causa principal de obesidad infantil, motivó a la industria botanera a trabajar en un portafolio de diseño especial que incluya ingredientes saludables sin las llamadas grasas *trans* (ácidos grasos) y con bajo contenido de sodio, así como a cambiar el proceso de fritura por horneado o deshidratación.

En el marco del XIII Encuentro Nacional de Botanas 2012, la rama 106 de fabricantes de botanas presentó la iniciativa de un programa que se basa en un decálogo de principios a cumplir por aquellos miembros que deseen certificarse con el emblema "industria responsable", bajo las clases internacionales de marcas 29 y 30 relativas a productos considerados como botanas.

LOS SNACKS

Son botanas dulces elaboradas a partir de frutas, entre las que destacan las barritas sustitutas de comida que debido a su funcionalidad, conveniencia, fácil manejo y buen sabor, satisfacen las exigencias de los consumidores.

Euromonitor International, reporta que a finales de 2012 a nivel mundial, hubo un incremento del 5 % en las ganancias de la venta de *snacks*, superando el 3 % que presentó el de las papas fritas. En Asia se observó un aumento del 13 %, mientras que Latinoamérica lideró con un veinte.

Las tendencias que promoverán un mayor crecimiento apuntan a la innovación en formulaciones y tecnologías, a fin de generar *snacks* saludables para ampliar el consumo a personas interesadas en el control de peso y público diabético o celíaco. El concepto implica más que reducir grasas, azúcares y sales, es contribuir a una nutrición positiva.

Al respecto, dos tipos de ingredientes encabezarán el plan de desarrollo de los *snacks* saludables; uno

proporciona sensación de saciedad (derivado de las semillas del pino piñonero coreano) y el otro comprende a los auxiliares para la quema de grasa o estimulantes de la descomposición de grasas en el cuerpo. La L-carnitina aumenta la quema, mientras que el ácido linoléico conjugado (CLA) se perfila como el principal auxiliar para la pérdida de peso (múltiples investigaciones han demostrado un efecto verdadero).

En relación con la innovación de formulaciones, ya está a la venta la primera barra de 40 g con 99 calorías por porción, esto representa un avance significativo si consideramos que la mayoría de las barras con ese aporte calórico son de 25 g; es decir, consumir más con menor aporte calórico.

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA: EXTRUSIÓN Y COEXTRUSIÓN

Ante la creciente y latente preocupación sobre la obesidad se ha impulsado el surgimiento de botanas saludables, elaboradas con cereales integrales, mediante horneado, y algunas frutas y verduras, mediante deshidratación.

De acuerdo con estudios del *Whole Grains Council*, las personas que consumen cereales integrales tienen un riesgo menor de padecer obesidad y sus niveles de colesterol son más bajos, igualmente han demostrado que las personas



que consumen tres raciones diarias de productos integrales reducen el riesgo de padecer enfermedades cardíacas, derrame cerebral, diabetes tipo II, cáncer del sistema digestivo y cáncer relacionado con hormonas.

La ventaja que ofrecen los productos integrales es la retención de las tres partes del grano original: el germen, el salvado y el endospermo, en sus proporciones originales aún después de haberse procesado.

Desde la invención de las papas fritas, en 1853, las técnicas de elaboración han cambiado drásticamente entre generaciones; por ejemplo, en la primera, los productos convencionales se elaboraban a partir del tubérculo entero usando combinaciones de humedad y temperatura; en la segunda, la materia prima se empleaba en diferentes etapas, para obtener una masa que pudiera freírse o expandirse con aire caliente; la tercera generación se elaboró con la nixtamalización (cocción con cal) del sorgo, logrando su expansión al freírlas.

Los pellets (pequeñas porciones de maíz saborizado) se hicieron al aumentar el tiempo de cocción en el nixtamalizado, con lo que se incrementó el contenido de humedad para después freírse, generando productos expandidos 2.9 veces. Con el tiempo, comenzaron a elaborarse a partir del trigo y la soya. Al introducirse los sistemas de extrusión pudo notarse un efecto negativo en la expansión, además de un incremento en la dureza, pero se observó buena aceptación

sensorial junto con una mejora de la calidad nutricional.

La extrusión de alimentos es una forma de cocción rápida, continua y homogénea donde se induce energía térmica y mecánica a través de la aplicación de presión y temperatura (100-180 °C) durante un breve intervalo de tiempo, con lo que se produce una serie de cambios en la forma, estructura y composición del producto.

La aplicación del procesado mediante extrusión proporciona una capacidad para elaborar productos de valor añadido con formas fuera de lo normal que resultan atractivas a la vista, complementado con rellenos y sabores exóticos.

Los rellenos pueden ser de cualquier color o sabor. Los más típicos suelen ser las cremas dulces y saladas, las pastas de frutas, el queso, el praliné de chocolate y algunos sabores exóticos; además aumenta su atractivo al poder congelarlos, glasearlos o cubrirlos con chocolate.

La nueva vía de investigación es el desarrollo de texturas de superficie como estrías y relieves, también el desarrollo de productos más ligeros producidos mediante el relleno parcial o la utilización de un troquel especial para inyectar aire, y las técnicas de coextrusión.

Los sistemas de coextrusión incorporan rellenos que contrastan colores y texturas en una coraza externa de cereal. Sus elementos fundamentales son el troquel, el plegador de almohadillas y el sistema de alimentación del relleno. Su concepto innovador es la

fabricación de productos finos

tipo oblea rellenos de fruta. Esta tendencia abre un campo nuevo de oportunidades de marketing, ya que incluye salsas dulces, saladas o picantes para acompañar las barras.

PRODUCTOS DESHIDRATADOS

De acuerdo con la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FIAT PANIS), los productos deshidratados son aquellos con un contenido de agua menor al 2.5 % de su composición total, mientras que el alimento seco es todo aquel producto alimenticio que se ha expuesto a un proceso de eliminación de agua y cuyo contenido de agua es superior al 2.5 %.

En general, la deshidratación se conduce según dos métodos básicos:

1. Proceso adiabático. El calor de vaporización es suministrado por el calor sensible del aire en contacto con el producto a secar.
2. Proceso no adiabático. El calor de evaporación lo aporta el calor radiante o el calor transferido a través de paredes en contacto con el producto a secar.

En todos los métodos de deshidratación el alimento a secar debe ponerse en contacto con un medio, que con frecuencia es el aire, para eliminar la humedad del producto y sus alrededores.

La temperatura y la velocidad de deshidratación ejercen un efecto determinante sobre la textura de los alimentos. De manera general, las velocidades de deshidratación rápidas y las temperaturas más elevadas provocan mayores cambios que las velocidades más lentas y temperaturas más bajas.

La evaporación del agua hace que aumente la concentración de los solutos en la superficie y las temperaturas elevadas provocan cambios físicos y químicos complejos en la superficie del alimento que conducen a la formación de una capa superficial dura e impenetrable. Este fenómeno se denomina "acortezamiento" (*case hardening*), el cual reduce la velocidad de deshidratación dando lugar a un alimento seco en la superficie y húmedo en su interior.

La deshidratación de los alimentos se logra con un tratamiento previo que consiste en un proceso físico y/o químico anterior al secado, cuya finalidad es evitar o reducir el deterioro



del producto durante y después del mismo, así como mejorar su calidad.

Existen los siguientes tipos de tratamientos previos:

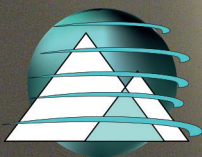
1. **Blanqueado:** el producto se sumerge en agua a 95 °C, hasta que el calor llegue a su centro y/o por un tiempo variable (que depende del grado de madurez, especie y tamaño del producto) para después poder sumergirlo en agua fría (detiene la cocción). Este proceso ayuda a inactivar enzimas, lo cual acentúa su color, sabor y olor; a eliminar parcialmente el contenido de agua en los tejidos reduciendo los microorganismos presentes y a retener vitaminas.
2. **Sulfitado:** las reacciones que promueven el oscurecimiento de los productos que se desea deshidratar pueden inhibirse con la inmersión en una solución de sulfitos que actúa directamente sobre sus azúcares. Debido a que la normatividad establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), fija una concentración de 0.05 % de azufre en los productos deshidratados, se debe tener un perfecto cuidado en la preparación de dicha solución.
3. **Tratamiento con ácidos orgánicos:** en ocasiones suple el proceso de sulfitado, ya que su efecto es similar debido a la adición de ácido (cítrico o ascórbico) que preserva el color natural de las frutas que sufren daño enzimático. La principal diferencia con el sulfitado estriba en que en esta técnica la adición de acidez cambia ligeramente el sabor.
4. **Bicarbonato de sodio:** su uso es más socorrido en el tratamiento de hortalizas y leguminosas verdes al estabilizar la clorofila, haciéndola más resistente a la acción que ejerce la luz del sol en los productos cuando se someten a secadores solares directos permitiendo que el color no se modifique. A su vez, las capas exteriores del producto se ablandan facilitando la expulsión del agua durante el secado y a la larga evitan el endurecimiento.
5. **Agrietado:** se utiliza, principalmente, en frutas que no requieren pelarse previamente al secado como la uva, el higo y la ciruela; porque se debe conseguir que la cáscara se agriete para facilitar el mismo. El producto se sumerge en una solución caliente de hidróxido de sodio que dada

la naturaleza de la solución deberá neutralizarse con ácido cítrico.

6. **Salado y almibarado:** se fundamentan en que la adición de sal o azúcar disminuyen la actividad del agua con lo que se inhibe y/o retarda el desarrollo de microorganismos. Dependiendo del producto, el sabor puede o no acentuarse.

Para tener éxito en el mercado actual, los fabricantes de botanas deben adaptar éstas a las necesidades y estilo de vida de los consumidores, además de ofrecer opciones que contribuyan a la implementación y seguimiento de una dieta saludable con bajo contenido en grasas y sal, buen aporte sobre los valores nutricionales y con un gran sabor.

Las botanas fritas se consideran alimentos chatarra por su bajo aporte nutrimental; equiparado con el aporte de grasas, sales y edulcorantes, cuyo consumo en cantidades elevadas se ha propuesto como factor de riesgo para el desarrollo de obesidad, actualmente se observa su rápida sustitución por las botanas horneadas (por extrusión y coextrusión) y las deshidratadas, una alternativa saludable para una dieta sana y equilibrada. ■



Probamex, S.A. de C.V.

Te ofrecemos productos inocuos de óptima calidad

- Color Caramelo
- Azúcar de Caña Líquida Invertida
- Azúcar Caramelizada
- Frutas Deshidratadas Naturales
- Miel de Abeja
- Canela en Polvo
- Dióxido de Cloro
- Nutriente para Levadura

www.probamex.com
ventaspro@probamex.com

Calle Alce Blanco No. 40, Fracc. Ind. Alce Blanco
 Naucalpan de Juárez, Edo. de México C.P. 53370
 Tels: (55) 5358-7599, 2629-2261, 2629-2260
 Fax: (55) 5358-7599 Ext. 1105



GUMAR SOLUCIÓN EN MAQUINARIA, S.A. DE C.V.
Vicente Guerrero 125 Col. Las Pintitas
45690 El Salto, Jal. México
Tel: (33) 3695-1182, 3695-1136 / Fax: (33) 3695-1136

**Comercialización y Distribución de Maquinaria
para la Industria del Calzado, molinos, peletizadoras,
inyección de plásticos, moldes para suela**



EQUIPOS



MOLDÉS



SERVICIOS

www.gumar.com.mx

direccion@gumar.com.mx



vitromugs
El fuego hace la permanencia...

**En Vitromugs®
generamos ideas
como algo útil y funcional**



- Fabricar
- Imprimir
- Decorar o grabar en cerámica
- Calcos vitrificables
- Vidrio y acero
- Sublimación
- Maquila
- Fabricación de calcomanías

www.vitromugs.com.mx

Mar Cantábrico No. 45 Col. Tacuba, C.P. 11410 México, D.F.
Tel: (55) 5386-8744 / Fax: (55) 5399-2493
Lada sin costo: 01 (800) 712-0047

Regresando a lo local

“Cuando te independizas del mercado, te vuelves menos vulnerable”

Estamos en la era en la que el consumidor es más responsable de su alimentación y le preocupa la forma de llevar una dieta saludable, por lo que la alimentación orgánica ofrece una alternativa con el beneficio de ser una opción sostenible.

La Encuesta Nacional de Salud de 2012 revela que a nivel nacional existen 22 millones de mexicanos obesos; la paradoja viene con la implementación del Programa Nacional para el Combate del Hambre, ya que de acuerdo con cifras oficiales del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), en el mismo periodo había 23.3% de carencias por acceso a la alimentación, siendo el común denominador la mala nutrición.

Los expertos en el tema aseveran que este incremento es resultado de la transición epidemiológica que inició hace aproximadamente treinta años a causa del cambio en los hábitos alimenticios y la considerable disminución de la actividad física, pero principalmente, a que la vida actual es más agitada lo que contribuyó al aumento del consumo de comida rápida con inadecuado valor nutricional.

Al respecto, se han creado organizaciones dedicadas a promover el concepto slow food, que comenzó como una asociación alrededor del vino y la alimentación; su propósito era la defensa de la buena alimentación, los placeres de la mesa y regresar a un ritmo de vida más lento.

Con el tiempo, esta perspectiva enogastronómica se convirtió en neogastronómica con un enfoque multidisciplinario, el cual permite vivir lo mejor posible con un uso respetuoso de los recursos disponibles a través del retorno a lo local. Su filosofía apunta a que el único tipo de agricultura con perspectiva válida para el desarrollo, es aquella que se basa en los conocimientos de las comunidades locales: la producción orgánica.

El más reciente estudio del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias



Luis Fernando Chacón, creador de “Fundación La Rústica”.

para el Desarrollo Rural Integral de la Universidad Autónoma de Chapingo (CIIDRI), muestra que el interés por la producción de orgánicos en México va en aumento.

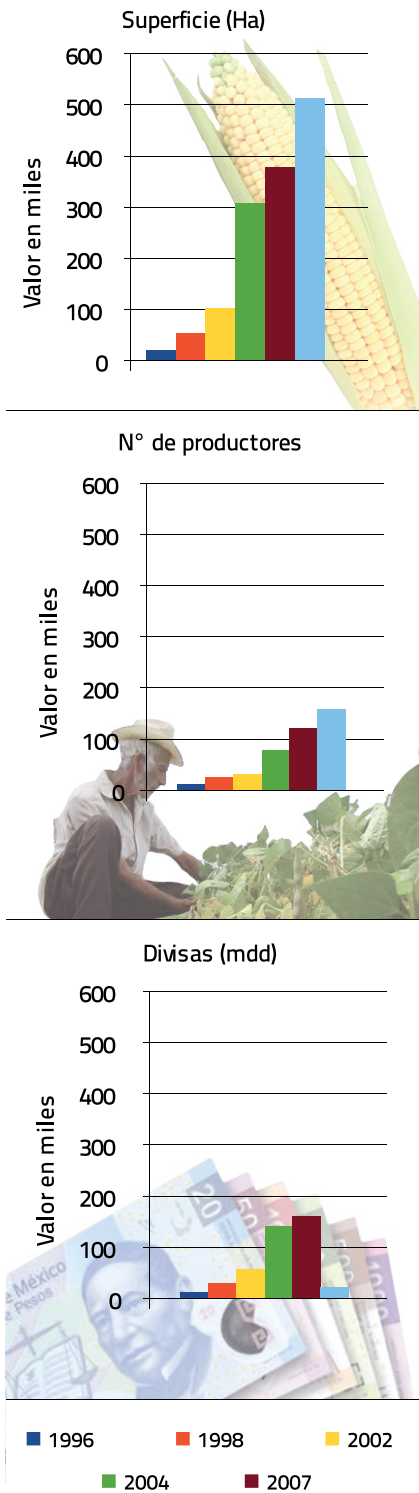
Estos resultados colocan al país en el tercer lugar a nivel mundial en la producción de alimentos orgánicos, en el primer lugar como productor de café orgánico y en el tercero como productor de miel. Chiapas, Oaxaca, Michoacán, Chihuahua, Sinaloa, Baja California Sur, Colima y Veracruz son las regiones con mayor producción.

Tu Interfaz de Negocios entrevistó al Maestro en Sistemas Complejos, Luis Fernando Chacón, creador de “Fundación La Rústica”, para conocer las perspectivas y realidades de este mercado.

En la opinión del experto, “el mercado de productos orgánicos en México presenta un crecimiento impresionante, pero no nada más el término orgánico; la gente está buscando más, aparte de que sea orgánico quieren que sea ecológico, quieren que sea

social y quieren que sea amplio. Presenta unos nichos de negocio muy interesantes, muy diversos y muy específicos que representan una oportunidad gigantesca. En el caso de “Fundación La Rústica”, no hemos tenido problemas de aceptación por parte del mercado, más bien en lo que estamos avanzando rápidamente es en mejorar nuestras capacidades, formas de producir y de distribuir para atender a ese mercado tan creciente. Al contar con la oportunidad de estar en contacto directo con tu cliente puedes ver que es un mercado muy noble y sobre todo muy leal, de mucha confianza”.

La producción anual en México alcanza 750 mil toneladas de productos orgánicos, de los cuales 85% se destina a la exportación, principalmente a los mercados europeo y estadounidense mientras que el 15% restante al consumo interno. “Sí, México es uno de los principales productores de orgánicos pero casi todo se va a mercados informados y más conscientes e



Producción orgánica en México.

Fuente: Elaboración propia con datos del CIIDRI, 2013.

irónicamente de allá nos mandan lo que no quieren, aquí hay una inercia de los mercados masivos al que le estamos haciendo ruido”, detalla Chacón.

La implementación de campañas de promoción y consumo de productos orgánicos ha logrado que en los últimos años estos tengan una importante participación en el mercado nacional.

Pese a lo anterior, el mercado mexicano de consumo sigue la tendencia

de la masificación de los productos a través de los grandes comercios, donde se ofertan grandes cantidades de diversos productos a bajos precios.

A la fecha, aún es motivo de controversia el consumo de productos orgánicos debido a que su costo se considera elevado y no se sabe con certeza los beneficios nutricionales que presentan respecto a los que se cosechan tradicionalmente. Por ello, los investigadores del *Annals of Internal Medicine*, realizaron un estudio comparando ambos productos y publicaron que consumir frutas y vegetales orgánicos puede reducir hasta 30% la exposición a pesticidas, aunque la cantidad medida en productos cultivados convencionalmente también está dentro de los límites seguros. Respecto a los nutrientes, el aporte es muy similar, al igual que la probabilidad de contaminación bacteriana por alimentos, sin embargo, si las bacterias están presentes en carne no orgánica existe 33% más de riesgo de resistencia a múltiples antibióticos; igualmente encontraron niveles más altos de ácidos grasos omega-3 en leche y pollo orgánico. Estudios previos demostraron niveles más bajos de pesticidas en la orina de niños que comen alimentos orgánicos comparados con niños que comen alimentos convencionales.

Al respecto de los costos y beneficios de este tipo de producción Luis Chacón comenta: “económicamente no podemos competir con el masivo, sí somos más caros. En los productos que no están en oferta estamos de un diez a un veinte por ciento arriba; promovemos mucho el comercio justo para ambas partes, no nos gusta transmitirle al costo del producto nuestra ineficiencia cuando la hay, que sí nos paguen nuestros costos reales pero también no fallarle al cliente en el precio. Ahora, si se analiza lo que está pagando un cliente en la masificación de productos e integran los subsidios, los costos sociales, los costos ambientales y el costo de tener a un empleado en lugar de un pequeño productor como proveedor; dan en suma, para los productos tradicionales, costos mayores que pueden elevarse hasta cinco o seis veces más que los productos orgánicos. Para el consumidor informado, el costo de los productos orgánicos en ocasiones es hasta barato,

pues sabe que no solo está apoyando un proyecto, sino que está impulsando una tendencia que a la larga saldrá mucho más económica. En la medida que la gente se vaya informando irá cambiando sus patrones de compra”.

EL CÍRCULO VIRTUOSO: RENTABILIDAD Y TRABAJO EN EQUIPO

“La conveniencia de entrar a este tipo de producción es tal que los productores perciben un aumento de sus ingresos hasta cuatro veces mayor por semana, en los buenos meses y con todos los factores necesarios para una buena cosecha, es de hasta cinco veces. Además de que propicia la iniciativa de seguir ampliando el negocio y seguir con un trabajo en equipo que es lo que le da la fortaleza. De manera general, es tan rentable que se ha pasado de ofertar los productos en mercados ambulantes y tianguis a que los centros comerciales abran espacios formalmente establecidos donde las rentas son elevadas”.

En primera instancia, la funcionalidad de la producción orgánica debería estar encaminada a impulsar la disminución de la situación de hambruna, ya que entre los principios de la agricultura orgánica está el producir alimentos para el autoconsumo de las comunidades rurales a través de prácticas de conservación del suelo, el agua y la biodiversidad. Entre los métodos tradicionales más utilizados está el sistema de terrazas o de barreras naturales para evitar la erosión de los suelos.

“Fundación La Rústica, recibió la invitación para colaborar en *Nutre a un niño A.C.*, donde propusieron ver la nutrición como un medio para implementar programas productivos, por ejemplo, la elaboración de abonos orgánicos como primer herramienta de independencia y de cohesión social con el fin de formar cooperativas de mujeres que se integren a este mercado y que produzcan un alimento rico en nutrientes en condiciones dignas de vivienda y amigables al ambiente, para después vender sus excedentes. Esto las convierte en generadoras de ingreso para sus familias”, apuntó Luis.

En la última década, la agricultura orgánica desarrollada por los pequeños productores, principalmente los grupos indígenas, ha demostrado

un año y su costo va de diez mil a cincuenta mil pesos, dependiendo el tamaño del área de siembra y del tipo de producción a certificar. Aunque al día de hoy no se ha emitido ningún certificado bajo la regulación mexicana, por lo que no existen productos avalados oficialmente con el término "orgánico mexicano".

Debido a que cerca de un 90% de este tipo de producción se ha destinado al mercado de exportación, los productores mexicanos que desean exportar sus productos deben aplicar las regulaciones de otros países como las de Estados Unidos o la Unión Europea, con lo cual se ganan la denominación de orgánicos.

La SAGARPA informa que nuestro país cuenta con el mayor número de granjas certificadas como orgánicas debido, en gran parte, al programa Red Nacional de Desarrollo Rural Sustentable; además de poseer más de 45 tipos de productos certificados en el extranjero. Estas cifras son muy alentadoras, sin embargo, la mayor oportunidad de crecimiento radica en los cultivos de alimentos tropicales que no se producen en los países desarrollados

(café, mango, plátano, aguacate, cacao, jamaica, cítricos, papaya y coco).

Hay que destacar que la mayoría de los productores de orgánicos son a pequeña escala y sus puntos de venta son locales, por lo que no hay gran emoción hacia la certificación sustentada por la SAGARPA debido a que prefieren optar por métodos de certificación participativa. "El hecho de comercializar con nichos directos te permite ingresar a la certificación participativa donde los mismos productores, proveedores y clientes pueden señalarte si no haces las cosas correctamente. Existe la apertura a que vayan a revisar tus procesos sin la necesidad de pagar una renta por el uso de un nombre; además, resulta contradictorio pagarle a alguien sumas elevadas por decirte que lo que haces está bien mientras que aquellos que no practican este tipo de agricultura no requieren certificarse, colocando a los pequeños productores en situación de desventaja ya que tendrían que aumentar sus costos para solventarla y ya de por sí estás buscando reducir los costos en muchas otras áreas para ofrecer precios más competitivos. Cuando te independizas del mercado te vuelves

menos vulnerable a ese tipo de cosas", explica Chacón.

"Debemos impulsar la producción orgánica, pero sobre todo masificar el concepto así como los oferentes y demandantes; también debemos crear consciencia por parte de los consumidores a que estamos a merced de la naturaleza y debemos respetar sus procesos, aceptar lo que nos da y saber que será solo por temporada. Impulsar la retroalimentación entre la comunidad productora y los clientes, que estos conozcan todo lo que está detrás de lo que están por comprar y a los productores; el percatarse que lo que hacen trae derramas económicas importantes, los incentiva a seguir por ese camino, además de reforzar su identidad y tradición; no sólo es comer más rico y mejor, es respetar el ambiente", finalizó Luis Chacón.

La producción de alimentos orgánicos posee muchas ventajas, entre las que destacan el evitar el uso de agroquímicos en las cosechas, por lo que se disminuyen los riesgos de salud de los consumidores, se reduce el desgaste del suelo y el impacto en el medio ambiente es menor. ■

Ponemos a tu disposición nuestra extensa línea de productos esenciales y aromáticos.

TRÉBOL PRODUCTOS QUÍMICOS



España No. 251 Cerro de la Estrella
C.P. 09860 México, D.F.
Tel: (55) 5426-6594 al 98

www.trebol.com.mx
frameza@trebol.com.mx

Ingenieros con valor para transformar al mundo

“Lo que hace falta es tejer, hacer ese nudo entre la industria y la academia”

Casi 50 años han transcurrido desde que el Ing. Guillermo Salazar Polanco fundó la entonces Escuela de Ingeniería de La Salle, por iniciativa del rector Manuel de Jesús Álvarez Campos, bajo un plan de estudios creado a imagen y semejanza del de la UNAM. “Éramos una universidad incorporada hasta el año 1987, en que vino un decreto presidencial para tener un reconocimiento de validez oficial para que La Salle impartiera sus propios programas, los diseñe, los administre, los gestione, los modifique y los vincule directamente”, explica en entrevista para Tu Interfaz de Negocios el Ing. Edmundo Barrera Monsiváis, Director de la Facultad de Ingeniería de La Salle, quien recuerda “en esos años la planta docente era gente de la UNAM, pues en ese entonces no había un referente mayor de docentes para abastecer a la escuela”.

Así, el ingeniero destaca que, en la Universidad La Salle, donde se busca la formación de profesionales con valor, “formamos alumnos muy tenaces, muy empeñosos. El perfil de ingreso habla de un aspirante deseoso de innovar, investigar, transformar, producir y servir. Al conjugar esas cinco variables en un perfil, tenemos que ir las moldeando a lo largo de los nueve semestres que dura una licenciatura, para que entonces entreguemos un egresado al mundo laboral, a la sociedad, con esas mismas cinco características, pero ahora demostrables”.

Con 76 universidades y presencia en los cinco continentes, La Salle, en voz del también ex director de la misma universidad, busca un perfil del egresado más enfocado a los requerimientos que exige el país, “nuestro alumno sí está más formado para las filas del empleo, pero también tenemos una veta importante de egresados formados para ser emprendedores, ya que contamos con una incubadora



Ing. Edmundo Barrera Monsiváis, Director de la Facultad de Ingeniería de La Salle.

de negocios, un área en la facultad que los vincula con la bolsa de trabajo, y eso les permite emprender, ser dueños de empresas y generar empleos”.

La Salle, reconocida a sí misma como una institución de educación superior inspirada en el evangelio de Cristo y en la tradición filosófica, pedagógica y espiritual de su fundador, Juan Bautista de la Salle, busca a través de su modelo educativo aprender saberes, desarrollar proyectos y compartir capacidades y valores que, enfocados a su Facultad de Ingeniería logren un egresado con alta capacidad de servicio, “que realmente tenga virtudes de servir, de extender la mano, de ayudar”, como lo expresa su mismo director, quien afirma que sus alumnos son egresados “que generalmente no entran a posiciones de alta dirección, ahí está la sutileza de la diferencia; colocamos a un egresado que sabe ascender, que sabe empezar desde arrastrar el lápiz, como bien se dice. Un egresado que tenga la posibilidad de ir aprendiendo para adquirir la filosofía de la empresa para la que trabaja, sin perder de vista la filosofía que le dio la institución”.

En el 2006, La Secretaría de Educación Pública (SEP), le entregó a La Salle el estatus de Universidad de Excelencia, mismo año en que se insertaron 13 asignaturas transversales en todas las carreras, un área común que busca tener un egresado con capacidades de comunicación oral y escrita; que cuente con habilidades lingüísticas, alternas o complementarias al español, con fuertes bases filosóficas,

antropológicas y humanistas, así como con una capacidad de liderazgo suficiente para forjar a un alumno en cuestiones de gestión y emprendimiento, desde el social hasta el laboral. “La idea es que al final el alumno tenga esas habilidades que hoy pide cualquier empleador, porque no bastan los conocimientos, requiere de otras competencias, muy del orden laboral, para desempeñarse bien, porque va a ir afuera a un mundo voraz, muy competitivo y muy distintivo. Creemos que estamos formando a un ingeniero más sólido, más fuerte, más capaz y, sobre todo, con más posibilidades de defenderse”, apunta.

En temas de vinculación, La Salle, además de pertenecer a la red internacional AIUL (Asociación Internacional de Universidades Lasallistas), tiene nexos con firmas transnacionales como DHL, Federal Express, Procter & Gamble, Walmart, Cisco, etcétera. “No estamos solos, nuestra plataforma, nuestra oferta, nuestra acción cotidiana de educación y de formación la tenemos constantemente ligada a alguien más, ya sea del nivel o del ámbito educativo propio del lasallismo o más allá”, agrega el Ing. Barrera.

De esta forma, Barrera Monsiváis destaca que, en materia de escuela, de una facultad de ingeniería en particular, el reto para México “es que requerimos más confianza, más cercanía con la industria local, regional y mundial (...) El país está urgido de una ingeniería que tenga más capacidad de generar conocimiento propio, seguimos siendo buenos pero tenemos ingenierías que están produciendo lo que



producen otros, y eso no puede seguir siendo así (...) Por ello debemos generar ingeniería, desde generar el conocimiento, producirlo, ejecutarlo y patentarlo, para que entonces el empleador, el estudiante y los productores de la cadena que le dan a la ingeniería el producto y el resultado, trabajen en un mismo fin, porque ahorita vamos como por fines diferentes: el mercado tiene una prioridad, el estudiante y la academia tienen a veces otra y los insumos tienen otra. Lo que hace falta es tejer, hacer ese nudo entre la industria y la academia”.

Así, La Salle busca dar sentido al slogan “Profesionales con valor”, basado en la filosofía educativa de la institución: “educar en valores humanistas cristianos, porque ésta es una universidad de inspiración cristiana, por lo tanto cree en el hombre, a razón del hombre y por el hombre”, por ello, en las mismas palabras de Edmundo Barrera agrega que “para los 50 años lo que hicimos fue ponerle el adjetivo: Ingenieros con valor para transformar al mundo”.

En febrero de 2014 La Salle cumplirá 50 años de iniciarse en el rumbo de la ingeniería, para lo cual, se preparan ya múltiples festejos: “Tenemos planeado cubrir todos los ejes del currículum universitario. Habrá conferencias, un nuevo plan de estudios, una maestría en dirección industrial, un concurso de ensayo sobre la trayectoria de lo que ha sido la ingeniería lasallista en México, y de lo que los alumnos más jóvenes de ingeniería piensan que ocurrirá con la ingeniería del mañana, un concurso de investigación, además tendremos actividades culturales, un concierto, y una convivencia social en Chapultepec”, explica su director, quien con entusiasmo adelanta que se llevará a cabo la construcción de un emblema, “como el reloj solar que hicimos a los 30 años; ahora queremos que ese reloj escale a ser, en el mismo prototipo, un reloj solar, astronómico, digital, electrónico, mecánico, que tenga alusión a los 50 años y que proyecte un poco la utopía que busca la facultad y que todo esté en el mismo reloj”.

“Tenemos que hacer alusión a que los 50 años hablen de solidaridad, convicción... Que a través de los logros y triunfos ha habido ratos de angustia, tristeza, flaqueza, de reto, y que eso valoren los jóvenes. Los jóvenes de hoy necesitan tener un poquito más de referente de qué ha sido la historia, para que puedan construir un buen futuro, porque si de por sí se nos invita a que el ayer no existe y el mañana tampoco, que sólo es el hoy... pero si también vivimos en el egoísmo del sólo hoy, estos jóvenes no van a tener referentes de qué es el hoy sin el ayer (...) Queremos que los 50 años, a través de las formas de expresión de los jóvenes, les permita aprender de ayer y proyectar un poco el mañana”, finaliza. ■



Reloj solar ubicado en la Facultad de Ingeniería de La Salle, construido en 1984.



TU SOLUCIÓN EN ENVASES PET

Envases PET para las industrias:

Química, Cosmética, Farmacéutica, Alimentaria, Hotelera, etc.

Ofrecemos servicios de pigmentado, igualación de color,
etiquetado en Manga, BOPP y autoadheribles.



**Utilizamos resina Pet Virgen en todos nuestros productos
para obtener envases más cristalinos y resistentes**

Callejón México Nuevo No.1 bodega 1
Col. México Nuevo Atizapán de Zaragoza
C.P. 52966, Estado de México
Tel: (55) 5824-7722
logistica@starplastic.com.mx

starplastic.com.mx

bottleprints®

Nosotros somos el Original

Síguenos en:

Bottleprints 

@bottleprints 



Contáctanos:

www.bottleprints.com

ventas@bottleprints.com

Tel: (55) 5718-3289