

■ **Mercadotecnia**

Supere la barrera de la percepción

■ **Estrategia para la competitividad**

Tecnología adecuada y las pyme

**unam**  
donde se construye el futuro

# Emprendedores

AL SERVICIO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA



- **Formatos Bag: el empaque del éxito**
- **Sobre un modelo de incubación nuevo**
- **Sociedad de Responsabilidad Limitada Microindustrial**



<http://emprendedoresunam.mx>

**Factores que motivan la cultura del emprendedurismo corporativo**



La Facultad de Contaduría y Administración presenta



Es un espacio editorial virtual especializado en temas relativos al mundo empresarial y organizacional, que tiene como objetivo facilitar el acceso inmediato a sus contenidos a través de los dispositivos electrónicos de la más alta tecnología.



La Facultad brinda también, a través de este medio, material gratuito, como libros electrónicos, ponencias, apuntes, artículos de la revista Contaduría y Administración y videos del programa de televisión Fiscal.con así como de conferencias impartidas en la FCA-UNAM.

Ingresa ya a nuestra página y descubre todos los contenidos que tenemos a su disposición.

**[publishing.fca.unam.mx](http://publishing.fca.unam.mx)**

“**T**odo cabe en una cajita sabiéndolo acomodar”, y más tratándose de envases y empaques para la conservación, manejo y transporte de medicamentos cada vez más sofisticados. Por ello, la innovación en materiales, formas y colores son los elementos que distinguen a Formatos Bag, que desde 2009 ofrece servicios de empaque a empresas de los ramos farmacéutico, automotriz, alimenticio, cosmético, veterinario, entre otras manufacturas.

Después de una larga experiencia profesional, el Ing. Octavio Bárcena Canuas decidió independizarse e invitó a dos jóvenes colaboradores a concretar una empresa que requiere destreza, empeño y mucha tolerancia para obtener reconocimiento en el mercado de envases y embalajes.

Como la anterior, se están gestando historias por todo el país de jóvenes universitarios que buscan romper todo pronóstico de éxito en su entorno. Ante esta situación, es urgente plantear un nuevo modelo de incubación nacional que coincida con nuestra realidad, dejando la comodidad de importar paradigmas de emprendedurismo.

Sin embargo, todo esfuerzo comienza con pocos elementos a su favor y esa es la razón por la que se creó la Sociedad de Responsabilidad Limitada Microindustrial (S. de R.L. MI.), que pretende fomentar el desarrollo de la microindustria y la actividad artesanal, mediante apoyos fiscales, financieros, de mercado y de asistencia técnica, así como facilitar la constitución y funcionamiento de las personas morales correspondientes.

El emprendedurismo se da en toda actividad productiva, por lo que en las corporaciones es común la necesidad de la mejora continua en los procesos, productos y servicios, la competitividad en el mercado, así como la optimización de la producción; es un elemento estratégico para la generación de nuevos negocios.

La oferta de productos y servicios es grande, por lo que es necesario superar la percepción del consumidor para lograr que compre, la mercadotecnia tiene muchos elementos que ayudarán a su empresa y para lograr tal fin.

La tecnología también es parte de su empresa, ya que con ella se realizan funciones de producción o servicio en tiempo y forma; no tiene que ser compleja ni costosa para ser efectiva, sólo tiene que reconocerla para incorporarla. **Emprendedores** le apoya abordando todos estos temas que le ayudarán a mejorar la gestión diaria en su empresa y, sobre todo, los resultados.

Cordialmente,  
Los editores

# Emprendedores

AL SERVICIO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Es una publicación del Centro Nacional de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Nacional Autónoma de México

## DIRECCIÓN EDITORIAL

Dr. Juan Alberto Adam Siade  
Director de la FCA-UNAM

L.C. y E.F. Leonel Sebastián Chavarría  
Secretario General

Mtro. René Solís Brun  
Director Editorial

Dra. Clotilde Hernández Garnica  
Coordinadora Editorial

## PRODUCCIÓN EDITORIAL Y COMERCIALIZACIÓN

Lic. María del Carmen Márquez González  
Directora

Mtro. Víctor A. Hernández Arteaga  
Coordinador

Mtra. Mónica Ivonne García Rodríguez  
Editora

Abenhamar Suárez Arana  
Corrector de estilo

## DISTRIBUCIÓN Y VENTA DE ESPACIOS PUBLICITARIOS

Tel./Fax: 56167755 y 56161355, ext. 240  
FCA-UNAM, Circuito Exterior, Cd. Universitaria, Edificio  
"C.P. Roberto Casas Alatriste"

## PRECIO DE SUSCRIPCIÓN

6 números (anual) \$200.00, ejemplar suelto \$42.00  
Más \$80.00 por gastos de envío  
Tiraje: 4,000

## VENTAS Y ATENCIÓN A SUSCRIPTORES

1. Facultad de Contaduría y Administración  
Oficinas de Fomento Editorial  
At'n: L.C. Edith Rivera Martínez  
Tels.: 5616 1355 y 5616 7755 Ext. 103

2. Librería FCA-UNAM  
Planta baja de la biblioteca  
At'n: L.A. Gema Puig López  
Tel.: 5622 8262

Reproducción: Se otorga permiso para reproducir el contenido de la revista para usarlo en materiales didácticos, siempre y cuando se precisen la fuente y los derechos de autor. Para cualquier uso deberá solicitarse autorización del Director Editorial.

Autorizaciones: EMPRENDEDORES es una publicación bimestral de la FCA-UNAM, Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510, México, D.F. ISSN-0187-7828. Reserva de derechos al uso exclusivo del Título Núm. 04-2002-100916375700-102, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Educación Pública. Certificado de Licitud de Título Núm. 3657 y de Contenido Núm. 3092, otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Editora responsable: Lic. Ma del Carmen Márquez González. Publicación periódica autorizada por el Servicio Postal Mexicano con el registro Núm. 101 1089 características 229261419.

Diseño e impresión • Ediciones y Gráficos Eón, S.A. de C.V.

Portada • Ivonne Berenice Carmona Montero / Beatriz Andrea Pascual Márquez / Gabriel Galván Guzmán  
Fotografía de portada • Ruffo López Chávez

La FCA agradece a los articulistas que participan en esta revista ya que su aportación es honoraria. Los académicos de tiempo completo lo hacen como parte de sus labores de productividad y divulgación.

La opinión expresada por ellos refleja su postura personal y no precisamente la de la institución.

## 1 Editorial

## 4 El lector opina

## Herramientas informáticas

### 5 Opciones para el desarrollo de una página web

Oscar Adalberto Cortés Alfaro



## Finanzas de la empresa

### 11 Coberturas de riesgos: el caso del maíz amarillo en México

José Antonio Morales Castro

Benjamín Sánchez Rodríguez



## Jóvenes emprendedores

### 19 Sobre un nuevo modelo de incubación

Enrique Navarrete Narváez



## Estrategias para la competitividad

### 25 Tecnología adecuada y las pyme

Luis Alfredo Valdés Hernández



## Las empresas hablan

### 33 Formatos Bag: el empaque del éxito

Clotilde Hernández Garnica

Reyna Karina Luna Jiménez





Dr. José Narro Robles  
Rector

Dr. Eduardo Bárzana García  
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez  
Secretario Administrativo

Dr. Francisco José Trigo Tavera  
Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Enrique Balp Díaz  
Secretario de Servicios a la Comunidad

Lic. Luis Raúl González Pérez  
Abogado General

Renato Dávalos López  
Director General de Comunicación Social



Dr. Juan Alberto Adam Siade  
Director

L.C. y E.F. Leonel Sebastián Chavarría  
Secretario General

Mtro. Tomás Rosales Mendieta  
Secretario Académico

Mtra. Adriana Padilla Morales  
Jefa de la División de Estudios de Posgrado

L.C. Tomás Humberto Rubio Pérez  
Secretario de Relaciones y Extensión Universitaria

Mtra. Lourdes Domínguez Morán  
Jefa de la Licenciatura en Contaduría

Mtra. Rosa Martha Barona Peña  
Jefa de la Licenciatura en Administración

Mtra. María del Rocío Huítrón Hernández  
Jefa de la Licenciatura en Informática

Mtro. José Silvestre Méndez Morales  
Jefe de la División de Investigación

Mtro. Eric Manuel Rivera Rivera  
Jefe de la División de Educación Continua

Mtra. Gabriela Montero Montiel  
Jefa del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia

Mtro. Emeterio Roberto González Barrón  
Jefe del Centro Nacional de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa

L.A. María Elena García Hernández  
Secretaria Administrativa

L.C. José Lino Rodríguez Sánchez  
Secretario de Intercambio Académico ANFECA

L.A. Gustavo Almaguer Pérez  
Secretario de Personal Docente

L.A. Jorge Armando Arrijo Pardo  
Secretario de Cooperación Internacional

Lic. María del Carmen Márquez González  
Secretaria de Divulgación y Fomento Editorial

L.A. Rafael Arturo Lucas Maldonado  
Secretario de Difusión Cultural

Mtra. Ruth Torres Carrasco  
Secretaria de Planeación

Mtra. Dora Alicia Reyes Echeagaray  
Jefa del Centro de Informática

Lic. Godofredo López Santos  
Coordinador General del Sistema Bibliotecario

Dr. Alfredo Delgado Guzmán  
Coordinador del Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración

Dra. Blanca Tapia Sánchez  
Subjefa de la División de Estudios de Posgrado

Mtro. José Luis Rodríguez Tepezano  
Subjefe de la División de Investigación

L.C. Adriana Árias Cedillo  
Subjefa de la División de Educación Continua

Mtro. Juvenal Flores Sánchez  
Secretario Particular

L.A. Carlos Manuel Villela de Lara  
Asesor

Dr. Jorge Ríos Szalay  
Asesor

#### COMITÉ EDITORIAL

L.A. Pedro I. Calderón Bretón

L.A. Isaac Chertorovski Shkooman

L.A. Jesús Hernández Torres

Ing. Javier Jiménez Espriú

C.P. Carlos Machorro Camarero

Dr. Marco Antonio Murray Lasso

Mtro. Miguel Ángel Retz Martínez

L.A. Ricardo Rocha Reynagas

Lic. Enrique Balp Díaz



## Centro de información

### 41 Comité para el Fomento y Protección Pecuaria del Distrito Federal, S. C.

Armando Tomé González



## Organización y dirección

### 44 Factores que motivan la cultura del emprendedurismo corporativo

Víctor Manuel Beltrán Morales



## Ventas y mercadotecnia

### 49 Haga que su producto salte la barrera de la percepción

José Antonio Orta Pastrana



## Mercados especiales

### 54 La seguridad alimentaria en riesgo

Fernando Paz Sánchez



## Consultorio legal y fiscal

### 60 Sociedad de Responsabilidad Limitada Microindustrial: ¿es tu opción?

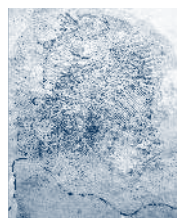
Josué Israel Rosales Soto



## Después del trabajo

### 65 La cantera Tlayúa y el Museo Regional Mixteco: un recorrido por la historia del planeta

Adriana Olvera Hernández





# El lector opina

## Apreciados editores:

Mi nombre es Sergio Fuentes González y les escribo de Atizapán de Zaragoza, donde se ubica mi negocio de mantenimiento de *hardware*. Deseo saber qué alternativas tengo para no fracasar en él.

## Estimado Sergio:

No existe un manual o una receta infalible que indique cómo lograr *el éxito*, término subjetivo, pues lo que para algunos es un éxito para otros apenas representa una meta. A veces tenemos que fracasar para poder alcanzar ese objetivo y tampoco este proceso garantiza lograrlo. Lo fundamental es aprender de los errores y nunca rendirse.

Demostrar confianza en los sueños es el principio, pero no dejes nada al azar. Simplemente ve construyendo, poco a poco, lo que deseas lograr. Es importante la dedicación, pero también lo son el tiempo, el descanso, saber escuchar las experiencias de derrota de otros, lo cual sin duda te ayudará a identificar, anticipar y atender las posibilidades de fracaso antes de que ocurran.

Debes analizar a fondo tanto el concepto de victoria como el de fracaso, pues si bien una derrota a corto plazo puede traducirse en una victoria de largo plazo, todo depende del aprendizaje que logres. Asimismo, es importante desarrollar una visión objetiva sobre tu negocio y mercado que atiendes, que te permita entender cada una de las enseñanzas que te deja una mala decisión.

Es necesario tener el valor de la honestidad, alimentar día con día tu espíritu emprendedor, que te motive a pertenecer a un ámbito exitoso, lo cual podrá verse reflejado en prosperidad, tanto personal como para la sociedad en general.

Se trata de aprender y mejorar cada vez que fracasamos. Hay que recordar que el fracaso es uno de los caminos que nos lleva al éxito; es decir, por medio de cada derrota que logremos superar, vendrá una nueva experiencia, la cual nos hará mejores cada día y permitirá enfrentar y recibir el éxito con los brazos abiertos; el aprendizaje será tan grande que nos llevará a volver a intentarlo, pero esta vez de diferente forma, enseñándonos que los caminos exitosos no siempre son los mismos ni se recorren de la misma manera.

Agradecemos a Sergio por plantearnos esta pregunta y le recomendamos leer “¿Y si todo sale mal?” de Gustavo Huerta Vargas en el libro *Más allá del business plan* publicado por Editorial LID en 2013.

Te invitamos a hacer de la revista *Emprendedores* tu fuente de consulta permanente sobre la administración de empresas, pues difunde experiencias empresariales e información actualizada y valiosa para sus lectores.

Cordialmente,  
Los editores

# Opciones para el desarrollo de una página web

Oscar Adalberto Cortés Alfaro

*Eso que busca el internauta es justo lo que tú ofreces, pero si no cuentas con una página web, ni siquiera existes para él y su alternativa será tu competencia.*

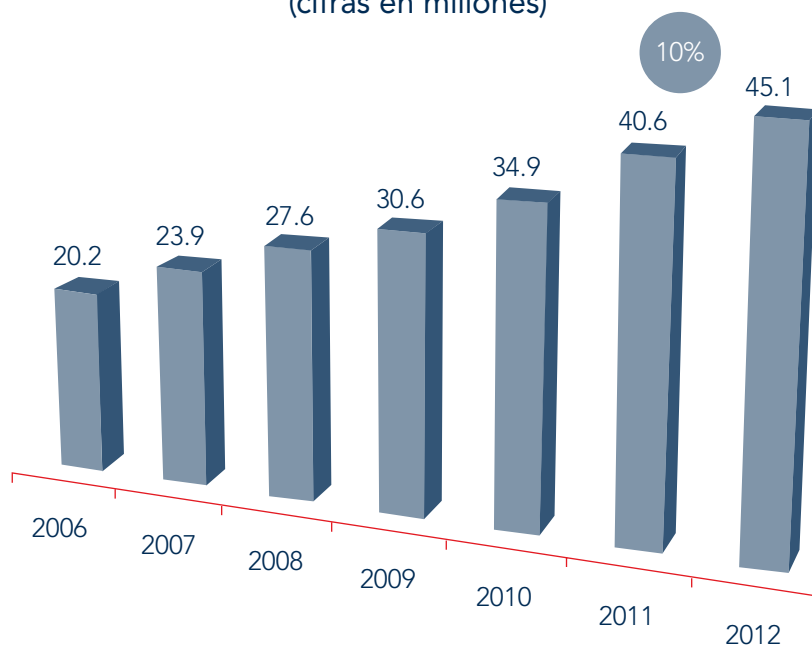
Para toda organización es importante tener una página web, pero para las micro, pequeñas o medianas empresas (mipyme) es una prioridad.



De acuerdo con el estudio presentado en 2012 por la Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), llamado *Los hábitos de los usuarios de Internet en México 2013*, el país contaba en el año 2012 con 45.1 millones de usuarios de Internet (véase Gráfica 1), y de estos internautas el 84% realizaba búsqueda de información (véase Gráfica 2). Sin embargo, apenas seis años antes (2006) los usuarios eran 20.2 millones, esto refiere un crecimiento en el sexenio pasado de 123%.

Estos indicadores deben encender los focos de alerta para una mipyme, pues revelan la importancia de contar con una página web y de invertir en ella.

Gráfica 1  
Histórico de usuarios de Internet en México 2006-2013  
(cifras en millones)



Fuente: Asociación Mexicana de Internet (AMPICI).

El impacto del Internet en la vida cotidiana de las personas ha contribuido a eliminar herramientas de consulta como la sección amarilla, dando paso a directorios digitales y motores de búsqueda digital como Google, Yahoo! o Bing, usados para encontrar el producto, servicio o información que el usuario desea.

Imagina por un momento que eso que busca el internauta es justo lo que tú ofreces pero no cuentas con una página web; para el cliente ni siquiera serás una opción porque al no encontrarte, no existes para él y seguramente su alternativa será tu competencia; conclusión: estarás perdiendo clientes.

Si bien es cierto que Internet no desplazará a importantes medios

masivos como la radio, la televisión o el periódico, también es cierto que muchas grandes empresas lo usan como un complemento, y otras tantas realizan *Marketing de 360°*, que consiste en la integración de todos los medios de comunicación que están al alcance de su mercado meta. Un ejemplo es Panadería La Jaiba, que utiliza una red social con el objetivo de mantenerse en contacto directo con sus compradores, tanto habitantes de Tlayacapan, Morelos, como distribuidores de pan que llegan a surtir sus canastas que transportan en una bicicleta.

Debes considerar, además, que el precio por estar en Internet es más bajo que en otros medios masivos y, por el contrario, el costo que te generará por no estar en éste es mayor.

Para cada proyecto o empresa existen diferentes alternativas de desarrollo web; y si tienes la percepción de que desarrollar tu página web representa un precio alto, estás en un error, no es así y te invito a que continúes leyendo para que abandones esa idea. Si aún te quedan dudas, consulta a los profesionales en el área para que te asesoren.

Existen al menos cuatro opciones de desarrollo para tu proyecto, idea, servicio o producto. Escoge cuál es la que cumple mejor tus requerimientos:

*Con el diseño responsivo el internauta puede beneficiarse de la información contenida en la página de la empresa estando en su dispositivo móvil como si estuviera en su computadora personal o laptop, sin perderse información de la página.*

1) **Landing page.** También llamada "página de aterrizaje", es una página web donde el internauta llega, después de haber dado *click* en algún *banner* o en algún enlace patrocinado, esta página consiste en una sola hoja o sección. Su principal uso es la promoción de un servicio o producto, y se aplica cuando se crea una



campaña de *marketing* en línea y aporta información concreta del bien o servicio; su utilización puede ser la opción más sencilla y económica.

Para el diseño del sitio, es importante definir correctamente lo que queremos mostrar en una *landing page*, ya que debemos tener en cuenta que contamos con una sola hoja donde colocaremos la información. Una vez definido lo anterior, el siguiente paso es la estructura del sitio y el diseño, donde éste deberá ser atractivo a la vista de nuestro posible cliente para atraer su atención y transformarlo en un contacto real.

Recuerda que puedes colocar información básica de la empresa y del bien o servicio y los beneficios que ésta ofrece; también se puede adicionar una sección de contacto que cuente con la dirección y un formulario con los campos necesarios, entre otros: nombre, teléfono de contacto, correo electrónico, asunto y un campo de comentarios, donde el posible cliente pueda enviar sus datos e inquietudes.

## 2) Sistema de gestión de contenidos (Content Management System o CMS, por sus siglas en inglés)

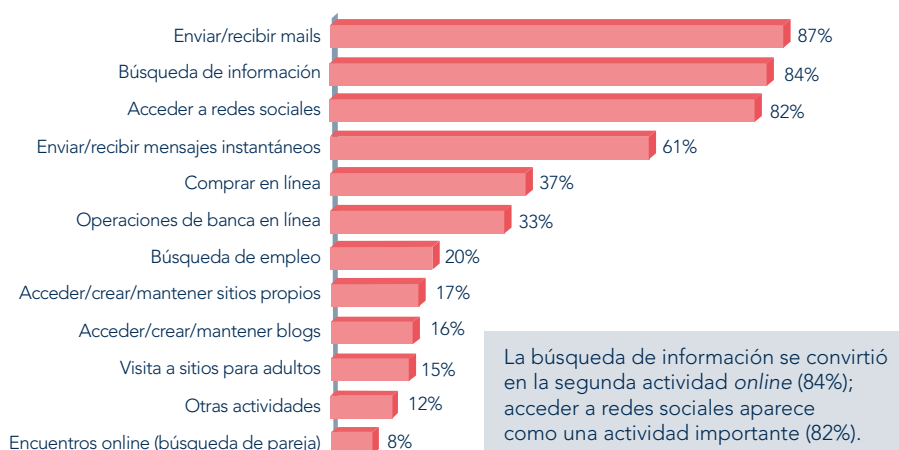


o Administrador de contenidos. Es una herramienta para la creación y administración de contenidos que requiere bases de datos para su funcionamiento. Para utilizar este sistema debemos saber si en nuestro plan de hospedaje web (*hosting*) puede realizarse la instalación de la herramienta.

Los CMS, a pesar de ser robustos por su tipo de programación, en la mayor parte de los casos se basan en *software* libre, esto disminuye el costo de desarrollo de tu página. Existen varias herramientas de gestión de contenidos; la más conocida es *WordPress*, con la cual se puede desarrollar una página corporativa, un *blog* o una página para comercio electrónico.

Si tu empresa quiere incursionar en el comercio electrónico, imagina el costo de hacer un desarrollo desde cero, o tal vez tu página requiere una sección a la cual debas cambiar la información y al mismo tiempo necesitas un *blog* para dar información acerca del sector industrial donde te encuentras; contar con un CMS sería la solución por su costo y sus opciones de desarrollo.

Gráfica 2  
Principales actividades online



Fuente: Asociación Mexicana de Internet (AMPICI).

Un CMS tiene tres elementos muy atractivos que lo han hecho líder indiscutible en esta área: a) el posicionamiento natural del sitio en los buscadores, b) adaptación a dispositivos móviles y, c) actualización de la página por ti mismo, sin depender de terceras personas.

El inconveniente que puede presentar esta herramienta es que su diseño sea un poco "cuadrado"; sin embargo, esto no debe preocuparte, se puede personalizar e incluso existen plantillas que ayudan a que el concepto de diseño de la página sea más atractivo.

**3) Diseño personalizado.** Si la idea que tienes para tu página web no se adapta a las opciones anteriores y necesitas un diseño especial del sitio, con un concepto creativo y de comunicación particular, necesitas un diseño personalizado; en este caso considera que se requiere de un grupo de trabajo multidisciplinario que desarrollará el concepto y lo trasladará a la página.

Estamos hablando de recurrir a colaboradores relacionados con *marketing*, comunicación, diseño y programación, quienes en conjunto podrán ayudarte a evaluar si la idea es la correcta o requieren otras alternativas para que la página logre su cometido.

El diseño de la página se llevará a cabo mediante bocetos del sitio y reuniones para evaluar si la comunicación logrará los objetivos comerciales del sitio.



*Debes considerar, además, que el precio por estar en Internet es más bajo que en otros medios masivos y, por el contrario, el costo que te generará por no estar en éste es mayor.*

**4) Diseño responsivo.** Con el *Responsive web design*, como también se le conoce, el internauta puede beneficiarse de la información contenida en la página de la empresa estando en su dispositivo móvil como si estuviera en su computadora personal

o *laptop*, sin perderse información de la página.

Debes tener en cuenta que además de las características antes mencionadas, una página con diseño responsivo también es una página personalizada.

De acuerdo con el estudio realizado por The Competitive Intelligence Unit, en el primer trimestre de 2012 el mercado móvil en México alcanzó 95.1 millones de líneas móviles, de las cuales el 15.5% corresponden a *smartphones*, esto significa que existen 14.7 millones de personas que tienen posibilidad de conectarse a Internet y navegar por medio de su teléfono inteligente, haciendo búsquedas de información y hasta compras online.

A estos datos debemos sumarle el aumento de uso de tabletas; de acuerdo con cifras publicadas por *El Economista*, al cierre del 2012 se habrían comercializado alrededor de 1.5 millones de ellas en México, a las que habría que sumar las 700 mil vendidas en el 2011. El diseño responsivo surge gracias a esta nueva forma de conexión a Internet cuyo objetivo primordial es brindar al usuario la mejor experiencia al momento de navegar por el sitio.

Finalmente, cuando llevas a cabo cualquiera de estas opciones de desarrollo, tienes que estar preparado para homologar el con-

cepto creativo de comunicación comercial; es decir, si ya tienes presentaciones de la empresa, hojas membretadas, folletos, trípticos, espectaculares, tarjetas de presentación, éstos deben tener el mismo diseño para que tu mercado objetivo pueda reconocer inmediatamente la marca en todos los lugares donde la vea.

Es necesario que cuentes con un manual de identidad corporativa ya que éste establece la personalidad, los beneficios y la razón de ser de tu empresa para que no varíe de un medio a otro; imagínate que Pepsi utilizara sólo el color rojo, o Adidas se identificara con una “palomita”. Con el tiempo esta identidad de la empresa ganará prestigio por las estrategias que llesves a cabo y valdrá tanto o más que la infraestructura.

Ahora que ya tienes identificadas algunas opciones de desarrollo de tu página web, elige la que consideres más efectiva y evalúa los resultados, porque tienes la opción de cambiarla o sólo modificarla. Recuerda que es recomendable reunirte con un experto para evaluar si tu página cumple con las características que satisfagan a tu mercado meta; y si aún no te decides, piensa que la competencia lo hará y que no estás solo, el especialista puede darte la asesoría que requieres.

Por último, es importante que recuerdes que una página web no es un ente aislado, se requieren otras acciones como el apoyo *offline* (externo) y *online* (en línea) para que tu página web logre el éxito deseado.

## Referencias

- AMIPCI, *Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2013*, disponible en: <<http://www.amipci.org.mx/?P=editomultimediafile&Multimedia=348&Type=1>>. Octubre 20, 2013.
- The Competitive Intelligence Unit, “Competencia en Mercado de Smartphones”, disponible en: <[http://www.the-ciu.net/nwsltr/029\\_1Smartphones.html](http://www.the-ciu.net/nwsltr/029_1Smartphones.html)>. Octubre 20, 2013.
- El Economista*, “Venta de tabletas en México”, disponible en: <<http://eleconomista.com.mx/tecnocencia/2012/08/30/venta-tabletas-mexico-superara-millon-2012>>. Octubre 20, 2013.

---

Lic. Oscar Adalberto Cortés Alfaro  
Consultor en Marketing Digital  
Especialidad en Mercadotecnia  
Facultad de Contaduría y Administración  
adal@cortes.pw



## ■ *Presupuesto sin política fiscal para telecomunicaciones*

El presupuesto de una nación es, más allá de un simple asiento contable, un instrumento para la promoción del crecimiento económico, del desarrollo, de la estabilidad y de la equidad social. Su instrumentación simultánea es por demás compleja, por lo que requiere la identificación de sus niveles óptimos, así como de los instrumentos, instituciones y marco legal para alcanzar esos fines.

Mejor aún si este Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF) es un elemento de una política integral para un sector, en este caso, de las telecomunicaciones. Y es que se debe entender por política fiscal al conjunto de reglas relativas a la captación tributaria (impuestos) y al monto y forma del gasto del gobierno para satisfacer las necesidades de la población.

Sin embargo, en México no existe aún una política fiscal integral para este sector que derrama transversalmente a la sociedad y al aparato productivo sus servicios.



Fuente: <<http://opma.gob.mx>>.

Al respecto, el presupuesto asignado para las telecomunicaciones en el 2014, derivado del PEF, revela principalmente dos grandes rubros. Por una parte, aquel presupuesto asignado a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) principalmente para gastos administrativos e inversión en proyectos de infraestructura, que creció 38% para alcanzar 118,000 millones de pesos, y que representa 2.7% del Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal 2014. Es importante destacar que, aunque pareciera que este monto es muy elevado, queda en manos de la SCT realizar los proyectos de infraestructura necesarios para el avance tecnológico del sector.

Por el otro lado, el asignado al nuevo Instituto Federal de Telecomunicaciones, que al crecer en 204% alcanzó 2,000 millones de pesos.

El crecimiento nominal se explica porque este nuevo organismo deberá ejercer las funciones previas de la Comisión Federal de Competencia Económica en materia de telecomunicaciones, así como algunas de la SCT. En este sentido, 10,000 millones de pesos dentro del presupuesto de SCT corresponden a la transición a la Televisión Digital Terrestre (TDT), siendo la Subsecretaría de Comunicaciones de la SCT la dependencia encargada de ejercer los recursos para continuar la transición, planeada para finalizar en diciembre del 2015.

Además, la SCT estará encargada de llevar a cabo los proyectos de inversión para el despliegue de infraestructura que se plantearon en la reforma en telecomunicaciones, contribuyendo así al fomento de un sector económico de destacada importancia.

A través de un presupuesto alineado con los objetivos específicos de una política pública para las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), se logrará avanzar en el fomento de la expansión de la cobertura, mejorar la distribución de infraestructura en el país, además de promover la adopción de los servicios a través de una educación digital e incluyente, y será posible para todos los mexicanos alcanzar la derrama productiva que este sector aporta a la economía nacional.

Ernesto Piedras y Diana Fernández del Campo,  
*The Competitive Intelligence Unit*

# Coberturas de riesgos: el caso del maíz amarillo en México

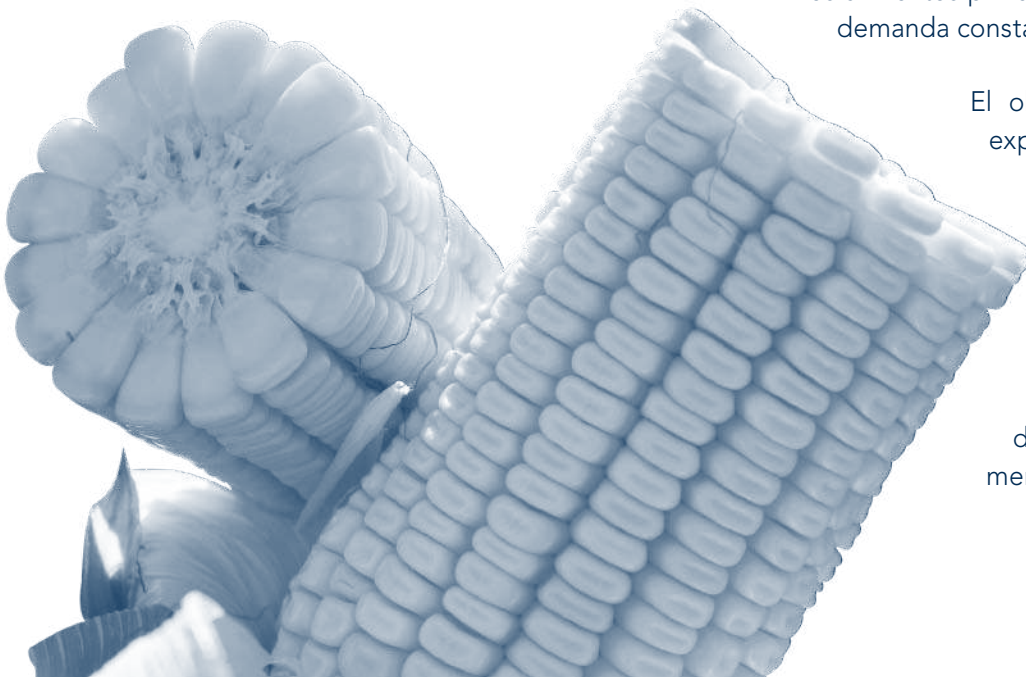
José Antonio Morales Castro  
Benjamín Sánchez Rodríguez

*Los contratos de futuros son herramientas que se usan en la administración de riesgos de las empresas, concretamente para asegurar precios y cantidades de productos agrícolas, en este caso el maíz amarillo, ante un panorama de probables incrementos en los precios, como resultado, por ejemplo, de desastres naturales.*

Uno de los riesgos que enfrentan las empresas son los incrementos en los precios de las materias primas. A las empresas que procesan la materia prima en bienes de consumo final les afecta negativamente el incremento en los precios.

Desde mediados de la primera década del siglo XXI el maíz se ha utilizado para producir etanol en Estados Unidos de América (EUA); en el caso de México y algunos países de Latinoamérica es uno de los alimentos principales, por lo que existe una demanda constante.

El objetivo de este artículo es explicar la manera en que los contratos de futuros compensan las pérdidas ocasionadas por las variaciones de precios del maíz amarillo, tanto para los compradores como para los vendedores de esta materia prima. Primero se explica que en el pro-



ceso de compra de los contratos se necesita consultar los precios a futuro del maíz amarillo en el *Boletín de futuros* en la página electrónica del MexDer. Posteriormente, se presenta un análisis donde se compran dos contratos (posición larga), y conforme a la variación de los precios spot se presentan los importes que se pagan por la compra del maíz en el mercado spot y cómo la tenencia de los contratos de futuros compensa las ganancias/pérdidas para lograr que siempre se erogue la misma cantidad por el producto adquirido.

### Mecanismos para mitigar los riesgos de incremento de precios

“El comercio y el riesgo son inseparables. Desde los orígenes de la humanidad los comerciantes han tratado de aliviar y, en lo posible, eliminar el riesgo imputable a cada estrategia para asegurarse la estabilidad en los suministros o en los precios” (Vilariño, Pérez y García, 2008: 2).

Existen diferentes maneras de cubrir los riesgos de incremento de precios de las materias primas, desde comprar las materias primas cuando los precios son bajos y almacenarlas hasta el momento en que se requieren en los procesos productivos; otra forma es establecer acuerdos de precios con los productores, los cuales se conocen como contratos adelantados (“over the counter”) fuera de la bolsa de derivados, y los contratos de derivados nego-

ciados en la bolsa de derivados (contratos de futuros y contratos de opciones). Lo que se persigue con cada uno de estos instrumentos es asegurar el precio al que se comprará la materia prima. Sin embargo, algunos tienen desventajas, como en el caso de comprar la materia prima para almacenarla porque se tiene que gastar en su mantenimiento.

### El contrato de futuros

Los contratos con los cuales se puede asegurar el precio de compra de la materia prima (activo subyacente) se negocian de dos formas: 1) en las bolsas de derivados, y 2) fuera de la bolsa.

Un contrato de futuros es un acuerdo para entregar o recibir una cantidad y calidad específica de un determinado activo subyacente, en un lugar y fecha de entrega específico en el futuro. “Un contrato de futuros es un acuerdo para comprar o vender un activo en una fecha específica en el futuro a un precio determinado” (Hull, 2009: 1) en una bolsa de futuros.

El contrato a plazo, también conocido como contrato anticipado, es un acuerdo que requiere la entrega de cierta cantidad de una divisa u otro activo en una fecha concreta del futuro y a un precio acordado en el momento de la contratación. Tales contratos se negocian en privado en el mercado extrabursátil de derivados y como tales se distinguen de los contratos más estandariza-

*La ganancia/pérdida diaria es la cantidad de dinero que la cámara de compensación solicitará al tenedor de los contratos largos, y se observa que cuando los precios suben, le depositan margen; si los precios bajan, se le solicita margen.*

dos para entrega diferida que se negocian en las bolsas de futuros” (Marshall, 2002: 58).

Todas las condiciones de los contratos de futuros están estandarizadas, excepto el precio, el cual se descubre mediante la oferta (ofertas de venta) y la demanda (ofertas de compra). Este proceso para acordar los precios ocurre a través de un sistema de negociación electrónica de la bolsa o mediante subasta abierta en el piso de operaciones de una bolsa de materias primas regulada; en el caso del MexDer<sup>1</sup> se hace a través de Asigna.

---

<sup>1</sup> MexDer es la Bolsa de Derivados de México; ofrece Contratos de Futuro y Contratos de Opción, siendo instrumentos que permiten fijar hoy el precio de compra o venta de un activo financiero (dólar, euros, bonos, acciones, índices, tasas de interés y maíz amarillo) para ser pagado o entregado en una fecha futura.

## Usuarios del contrato de maíz amarillo

Los principales usuarios del contrato de maíz amarillo se describen a continuación:

Los productores de maíz en México pueden utilizar el contrato de futuros de maíz para protegerse de bajas en el precio. Así, antes de sembrar, el productor puede asegurar el precio y cantidad de la venta de su producto a un plazo de acuerdo con su periodo de cosecha y condiciones de almacenamiento.

Los industriales y empresas que emplean el maíz pueden asegurar el precio y cantidad de abasto de producto y evitar el incremento de costos de materias primas mediante la compra anticipada del grano.

Los inversionistas financieros del sector agropecuario y fondos de pensiones pueden identificar oportunidades a la alza o a la baja en el precio del maíz, que les permita la diversificación de su portafolio, a la vez que proveer liquidez al mercado del contrato de maíz.

En México se ofrecen contratos de futuro del maíz amarillo a través del MexDer. En el Cuadro 1 se presentan las características de este contrato.



## Posiciones de cobertura con los contratos de futuros de maíz

Realizar las coberturas de precios del maíz dependerá del riesgo que se pretenda cubrir, existen dos posiciones que se pueden tomar en el mercado de derivados: posición larga y posición corta.

En el contrato de posiciones largas el tenedor del contrato se obliga a comprar la cantidad de activo subyacente al precio y fecha especificados en el contrato de futuros; mientras que en el de posición corta el tenedor del contrato se obliga a vender la cantidad de activo subyacente al precio y fecha especificados en el contrato de futuros.

Los contratos de futuros largos se usan para asegurar un precio de compra cuando la tendencia del activo subyacente muestra una tendencia alcista y las empresas son compradoras del activo subyacente; entonces, lo que necesitan es asegurar el precio de la materia prima; con el contrato de posición larga fijan el precio al que adquirirán el activo; independientemente del precio del activo que exista en el mercado *spot*, con el contrato de futuros está asegurado el precio que se pagará por el activo.

En el caso de los contratos cortos se usan para asegurar un pre-

**Cuadro 1**  
Características de los contratos de futuros de maíz

Características del contrato	Futuro del maíz amarillo Maíz amarillo calidad US#2
Tamaño del contrato	25 toneladas métricas
Periodo del contrato	Marzo, mayo, julio, septiembre y diciembre hasta por tres años
Clave de pizarra	MAÍZ más la primera letra, más la siguiente consonante del mes de vencimiento y los últimos dos dígitos del año de vencimiento
Unidad de cotización	Pesos por tonelada
Fluctuación mínima	\$5.00 M.N. por tonelada
Horario de negociación	7:30 a 14:00 horas tiempo de la ciudad de México
Último día de negociación y vencimiento	Último viernes del mes de vencimiento o el día hábil anterior, si dicho viernes es inhábil.
Liquidación al vencimiento	Se efectuará sujeto a los procedimientos y términos en que se efectúa la liquidación diaria en la fecha de vencimiento.

Fuente: <[www.mexder.com.mx](http://www.mexder.com.mx)>, consultada el 22 de octubre de 2013.

*Los productores de maíz en México pueden utilizar el contrato de futuros de maíz para protegerse de bajas en el precio. Así, antes de sembrar, el productor puede asegurar el precio y cantidad de la venta de su producto a un plazo de acuerdo con el periodo de cosecha y condiciones de almacenamiento.*

cio de venta cuando la tendencia de los precios es a la baja; en este escenario lo que se busca es asegurar un nivel de precios para la venta del activo subyacente, en este caso el maíz amarillo, para que los productores aseguren un precio mínimo ante la expectativa de caída de los precios en un periodo determinado.

### **Cuentas de margen en una cobertura larga**

Supongamos que una empresa necesita 50 toneladas de maíz amarillo para su producción de harina de maíz en el mes de junio de 2014; consulta el Boletín de futuros (véase Cuadro 2) para identificar cuál es el precio en que se puede pactar para esa fecha y encuentra que la tonelada para el día 20 de junio de 2014 es de \$2,420.00 (columna precio de liquidación);

decide comprar dos contratos, cada contrato ampara 25 toneladas (véase Cuadro 1).

En el Cuadro 3 se presentan los cálculos de los depósitos de margen inicial que se tendrán que hacer por la compra de dos contratos largos de futuros de maíz amarillo con vencimiento al 20 de junio de 2014. Se determina primero el número de contratos que se usarán para la cobertura, en este caso son dos. Después se determina la cantidad de margen inicial que habrá que depositarse: si, por ejemplo, se solicita 10% del valor total amparado, serían \$12,100, porque se está asegurando el precio de 50 toneladas de maíz a \$2,420.00 por tonelada, es decir, un monto total de \$121,000, del cual el 10% es \$12,100.

El Cuadro 3 presenta un escenario de 17 días con la variación de precios *spot*<sup>2</sup> y se muestra el número de toneladas que se aseguran, el número de contratos y la cantidad que el adquirente de los dos contratos largos debe depositar. Si los precios suben, entonces la cámara de compensación deposita margen; por ejemplo, en el día 2 el precio *spot* se ubicó en \$2,421, es decir,

<sup>2</sup> El precio *spot* es el que se paga en ese momento en el mercado de contado o físico.

hubo un aumento de \$1 por tonelada que, al multiplicarse por las 50 toneladas, equivale a \$50 que es la ganancia diaria.

Cuando los precios bajan, entonces se le pide que deposite margen al comprador de los contratos; por ejemplo, si en el día cinco el precio se ubicó en \$2,430 y tuvo una baja con referencia al día anterior, se le solicitó una garantía de \$1,000 ( $2,430 - 2,450 = -20 * 50$  toneladas = 1,000).



Cuadro 2. Boletín de futuros, sección futuros sobre maíz amarillo consultado el día 25 de octubre al cierre.

La ganancia/pérdida diaria es la cantidad de dinero que la cámara de compensación solicitará al tenedor de los contratos largos, y



## Cuadro 2

### Indicadores del mercado de productos derivados Boletín de futuros/futures bulletin

Resumen del mercado  
Boletín de transacciones  
Avisos de mercado

25 de octubre de 2013 Año 15 Número 3,745

FECHA DE VENCIMIENTO MATURITY DATE	OPERACIONES TRADES	VOLUMEN VOLUME	IMPORTE (000). \$(000) pesos	PRECIO CIERRE LAST	VARIACIÓN		PRECIO LIQUIDACIÓN SETTLEMENT	VARIACIÓN		POSTURAS		CONTRATOS ABIERTOS OPEN INTEREST
					\$	%		\$	%	DE VENTA ASK	DE COMPRA BID	
FUTURO SOBRE MAÍZ AMARILLO/YELLOW CORN FUTURES												
VALOR SUBYACENTE	N.A.		VAR. CHANGE: N.A.									
2013/NOV/22	N.O.	-----	-----	-----	-----	-----	2,235.000	-20.000	-0.89	-----	-----	-----
2014/FEB/21	N.O.	-----	-----	-----	-----	-----	2,315.000	-15.000	-0.64	-----	-----	-----
2014/ABR/25	N.O.	-----	-----	-----	-----	-----	2,370.000	-15.000	-0.63	-----	-----	-----
2014/JUN/20	N.O.	-----	-----	-----	-----	-----	2,420.000	-15.000	-0.62	-----	-----	-----
2014/AGO/22	N.O.	-----	-----	-----	-----	-----	2,465.000	-15.000	-0.60	-----	-----	-----

Fuente: <www.mexder.com.mx>, consultada el 26 de octubre de 2013.

## Cuadro 3

### Márgenes de garantía y precio de pago por 50 toneladas de maíz amarillo para junio de 2014

Día	Precio tonelada mercado spot (4)	Número de toneladas amparadas	Número de contactos amparadas	Precio por tonelada a futuro (\$)	Ganancia diaria (pérdida) (\$)	Ganancia acumulada (pérdida) (\$)	Saldo de la cuenta de margen (\$)	Demanda de garantía adicional (\$)	Saldo por el futuro por total toneladas	Precio compra en mercado spot por tonelada	Precio pagado en mercado spot por total de toneladas	Precio pagado en mercado spot mas la cobertura del futuro
				2,420			12,100					
1	2,420	50	2	2,420	0	0	12,100		0	2,420	121,000	121,000
2	2,421	50	2	2,420	50	50	12,150		50	2,421	121,050	121,000
3	2,425	50	2	2,420	200	250	12,350		250	2,425	121,250	121,000
4	2,450	50	2	2,420	1,250	1,500	13,600		1,500	2,450	122,500	121,000
5	2,430	50	2	2,420	-1,000	500	12,600		500	2,430	121,500	121,000
6	2,425	50	2	2,420	-250	250	12,350		250	2,425	121,250	121,000
7	2,410	50	2	2,420	-750	-500	11,600		-500	2,450	120,500	121,000
8	2,450	50	2	2,420	2,000	1,500	13,600		1,500	2,445	122,500	121,000
9	2,445	50	2	2,420	-250	1,250	13,350		1,250	2,455	122,250	121,000
10	2,455	50	2	2,420	500	1,750	13,850		1,750	2,455	122,750	121,000
12	2,460	50	2	2,420	250	2,000	14,100		2,000	2,460	123,000	121,000
13	2,480	50	2	2,420	1,000	3,000	15,100		3,000	2,480	124,000	121,000
14	2,490	50	2	2,420	500	3,500	15,600		3,500	2,490	124,500	121,000
15	2,500	50	2	2,420	500	4,000	16,100		4,000	2,500	125,000	121,000
16	2,550	50	2	2,420	2,500	6,500	18,600		6,500	2,550	127,500	121,000
17	2,600	50	2	2,420	2,500	9,000	21,100		9,000	2,600	130,000	121,000

Fuente: <www.mexder.com.mx>, consultada el 26 de octubre de 2013.

se observa que cuando los precios suben le depositan margen, si los precios bajan se le solicita margen; la finalidad de los márgenes es asegurar que garantice que comprará el precio de la tonelada de maíz al precio pactado en el mercado de futuros.

En las últimas cuatro columnas se presenta la ganancia/pérdida que obtendrá por cada uno de los precios que se encuentren en el mercado *spot*, el precio *spot* por tonelada de maíz, el precio que se pagará por las 50 toneladas de maíz (si es que se decide comprar al precio que corresponda a cada uno de los renglones), en donde se aprecia que a medida que aumenta el precio, hay que pagar más; si disminuye, entonces la cantidad que se tiene que erogar también baja.

En la última columna del Cuadro 3 se presenta la cantidad total pagada por las 50 toneladas de maíz, donde siempre se desembolsa la cantidad total de \$121,000 pesos, esto es el resultado de 50 toneladas por el precio pactado de \$2,420 por tonelada. La cobertura con los dos contratos de futuros se aprecia cuando los precios en el mercado *spot* son más altos, porque en esos precios al comprar las toneladas de maíz en el mercado *spot* se tiene que desembolsar mayor cantidad de dinero; por ejemplo, en el día 14 la cantidad a pagar es de \$124,500 pero la cámara de compensación ha depositado la cantidad de \$2,490, entonces la cantidad neta pagada por el maíz es de \$121,000 ( $124,500 - 2,490 = 121,000$ ). Cuando los precios bajan ocurre lo contrario; por ejemplo, en el renglón 7, la cantidad a pagar del maíz en el mercado *spot* es de \$120,500, pero en ese caso la cámara de compensación requirió depósito por 500, entonces la cantidad neta a pagar fue también de \$121,000 ( $120,500 + 500 = 121,000$ ).

## Conclusión

El uso de los contratos de futuros largos de maíz, donde el comprador se compromete a adquirir una cantidad de 25 toneladas al precio pactado a una fecha específica, logra garantizar que se pagará la cantidad pactada en el contrato (véase Cuadro 3), ante las fluctuaciones de precios *spot* del maíz. Esta

cobertura de riesgo de precios permite establecer el precio del maíz amarillo a las empresas que utilizan esta materia prima para sus procesos de fabricación; por ejemplo, la obtención de almidón, fibra, gluten, y germen que son refinados para la fabricación de almidones, endulzantes, aceites y productos para la alimentación animal.

Los contratos de futuros son herramientas que se usan en la administración de riesgos de las empresas, concretamente para asegurar precios y cantidades de productos agrícolas, en este caso, el maíz amarillo ante un panorama de probables incrementos en los precios, como resultado, por ejemplo, de desastres naturales (en México se presentan huracanes en los meses de agosto a noviembre o heladas entre enero y marzo), lo cual justifica la utilidad de los contratos de futuros para mitigar los riesgos adversos en los costos por la variación de precios.

## Referencias

- Marshall J. (2002). *Diccionario de ingeniería financiera*, España: Deusto.
- Hull J. (2009). *Introducción a los mercados de futuros y opciones*, México: Pearson Prentice-Hall.
- Vilariño A., Pérez J. y García F. (2008). *Derivados. Valor razonable, riesgos y contabilidad. Teoría y casos prácticos*, México: Pearson Prentice-Hall.
- MexDer: <[www.mexder.com.mx](http://www.mexder.com.mx)>.

---

### Dr. José Antonio Morales Castro

Academia de Finanzas  
Facultad de Contaduría y Administración  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México, D.F., CP 04510  
[antoniomorales64@hotmail.com](mailto:antoniomorales64@hotmail.com)

### Mtro. Benjamín Sánchez Rodríguez

Academia de Finanzas  
Facultad de Contaduría y Administración  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México, D.F., CP 04510  
[bensanchez@fca.unam.mx](mailto:bensanchez@fca.unam.mx)



## ■ *Recomienda la ONUDI industrializar México*

En noviembre pasado, estuvo en México de visita oficial Li Yong, el nuevo Director General de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), quien fungiera hasta el verano de 2013 como viceministro de finanzas de China, la potencia que mayor crecimiento ha tenido en los últimos treinta años, apoyada en su acelerado crecimiento industrial y tecnológico exportador y una política industrial explícita.

La recomendación que pronunció reiteradamente fue: "sólo si se industrializa más un país es posible generar crecimiento económico y empleo". Son los países que continúan otorgándole importancia a la industria manufacturera los que han sostenido su crecimiento y bienestar en medio de la crisis internacional, pero ello exige la formación de recursos humanos, desarrollo tecnológico e innovaciones, mayor productividad y valor agregado nacional.

Hoy más que nunca, insistió, "tiene que ser una industrialización sustentable e incluyente". Las exportaciones son fundamentales pero también el desarrollo del mercado interno, a través de inversiones limpias que generen mejores empleos y salarios, aseguren inclusión social y promuevan un rápido aprendizaje de socios extranjeros y el desarrollo de emprendedores nacionales innovadores.

Li Yong visitó al Canciller Meade, de Relaciones Exteriores, al Secretario de Economía y la Secretaría de Energía (SE), así como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), con las que se ha mantenido una estrecha cooperación tecnológica industrial en materia ambiental desde los 90, cuando me correspondió, desde ese mismo puesto, detonar la creación de un centro de tecnología más limpia en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y un programa de transformación de empresas medianas que emitían fluoruros de carbono destructores de la capa de ozono.

El momento cumbre de su visita fue una comida con cincuenta empresarios y académicos mexicanos que tuvo lugar en el Club de Industriales de la Ciudad de México. Ahí, gracias a la convocatoria y la hospitalidad del Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico, presidido por Raúl Gutiérrez Muguerza, presidente de la empresa regiomontana De Acero, Li Yong envió su mensaje contundente: "México tiene un enorme potencial de crecimiento económico, recursos humanos y naturales y una excelente ubicación estratégica, pero requiere una nueva industrialización sustentable e incluyente".

Ello, quedó claro, significa políticas que impulsen la inversión en infraestructura física y logística



Li Yong, Director General de la ONUDI.

de comunicaciones y transportes, pero también fomentar por la vía crediticia y fiscal nuevas inversiones que le añadan valor a nuestro petróleo, minerales y productos agropecuarios y generen productividad e innovación. Urgen proyectos nacionales con visión sectorial y territorial de largo plazo. La inversión extranjera puede ser una gran ayuda pero en México, como en China, la India, Corea del Sur o Brasil, el papel de los emprendedores nacionales es clave.



Los acuerdos comerciales internacionales pueden ayudar, pero si no hay empresarios, inversiones y producción nacional competitiva de poco servirán. Es importante tener empresas ensambladoras de automóviles y hasta aviones, pero ¿dónde están los empresarios mexicanos listos para generar nuevas capacidades productivas, nutrir de contenido nacional esas exportaciones y generar marcas, diseños y patentes propios, como lo han hecho países competidores emergentes?

Urge, señaló el Ing. Raúl Manuel Gutiérrez Mugerza, Presidente del Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico, A. C. (IDIC), impulsar el gasto y la inversión en nuestro país y estimular el crecimiento, el empleo y diversificar nuestro comercio exterior; pero todo esto exige, finalmente, la formulación conjunta y puesta en marcha entre el gobierno y el sector privado (con apoyo de la academia y de consultores especializados) de una visión estratégica productiva de largo plazo y, en particular, una política de industrialización nacional a la altura de la economía del conocimiento. De lo contrario, las importaciones de bienes de capital y componentes se convertirán en un freno a nuestro crecimiento.

Como se ha visto en años recientes, la industria es el verdadero motor del progreso técnico y el desarrollo. Los servicios son importantes como generadores de empleos y de riqueza si tienen también un alto contenido de valor agregado y se convierten en correa del desarrollo sustentable, la equidad y la inclusión social. Son eso: "servicios".

Urge también aprovechar mejor nuestro territorio y reducir fuertemente –como lo hicieron antes los países ricos, y más recientemente China y otros países emergentes– la pobreza, el hambre y la exclusión mediante inversión productiva y social, no mediante dádivas.

La primera semana de diciembre tuvo lugar en Lima, Perú, la Conferencia General de la ONUDI a nivel ministerial. Una oportunidad para examinar en el entorno global los posibles caminos de la nueva industrialización.

Mauricio de María y Campos, en *El Financiero*.

# Sobre un nuevo modelo de incubación

Enrique Navarrete Narváez

*La mentalidad emprendedora es diferente a la de un empresario, además requiere de habilidades distintas, por lo que el emprendedor deja de ser un audaz tomador de riesgos para convertirse en un innovador.*

En materia de incubación de empresas en México, coexisten distintas definiciones, puntos de vista y estrategias para impulsar a los universitarios que deciden emprender proyectos productivos. Esta variedad de posturas se relaciona con el hecho de que desde mediados de la década de los 80, acompañando al nuevo liberalismo como modelo productivo e ideológico, se impulsó literatura –elaborada por académicos de múltiples universidades del mundo, así como de los llamados líderes empresariales y políticos–, cuyo contenido propone e incluso impone diversas prácticas que sugieren modificar conductas gerenciales para hacer más eficientes y rentables las empresas.

Esta literatura, lejos de contribuir a esclarecer la forma adecuada de iniciar un proyecto productivo, sólo confunde al estudiante y le hace creer que debe poner en práctica estas ideas como condición para ser exitoso; muchos sectores gubernamentales y académicos en el país han importado tales propuestas, sin cuestionamiento alguno. A menudo, simplemente se carece de una visión crítica que destine tiempo para discutir y reflexionar sobre su utilidad. Así, no debería extrañar la limitada permanencia en el mer-



cado de proyectos productivos que se emprenden en las universidades.

Por lo que en esta contribución reflexionaré acerca de algunos temas útiles para estimular la discusión en torno a un nuevo modelo de incubación.

## Emprendedor o empresario

La Real Academia Española (2001) define como emprendedor a la persona "que emprende con resolución acciones dificultosas o azarasas". El emprendedor inicia nuevos proyectos donde invierte dinero, tiempo y creatividad, y en el ámbito universitario además aplica sus conocimientos para crear nuevas condiciones productivas, formas de organización y recrear nuevas oportunidades.

El emprendimiento podría definirse como el fortalecimiento de las condiciones físicas, mentales y emocionales que permiten a una persona desarrollar las habilidades, actitudes y capacidades necesarias para identificar una oportunidad de negocio, proponer una solución original, encontrar su aplicación exitosa, organizar los recursos para ponerla en marcha y asumir el riesgo inherente.

El emprendimiento es, así, un tema cultural y como tal puede ser transmitido; de hecho constituye una nueva modalidad educativa en las universidades a través de

los procesos de incubación. La creatividad e innovación involucradas al emprender son habilidades que se fortalecen durante la formación profesional.

Es importante establecer la diferencia entre emprendedor y empresario. Por un lado, el concepto de empresa implica en su concepción la idea de lucro. La Real Academia Española (2001), en su definición, establece que la empresa es "Unidad de organización dedicada a actividades industriales, mercantiles o de prestación de servicios con fines lucrativos". La misma fuente define como empresario al "Titular propietario o directivo de una industria, negocio o empresa", quien generalmente reproduce esquemas productivos probados; sólo invierte dinero si, y sólo si, existe certidumbre en la rentabilidad. Es entonces, "la persona física o jurídica que con capacidad legal y de un modo profesional combina capital y trabajo con el objetivo de producir bienes y/o servicios para ofertarlos en el mercado a fin de obtener beneficios."

En cambio, el concepto de emprendedor es sustancialmente distinto; de acuerdo con Riffo, existen claras diferencias entre ser emprendedor y empresario.<sup>1</sup> Ser emprendedor se refiere a ser una persona que siempre busca nuevos retos, nuevos objetivos y trabaja en cumplirlos. Y el empresario es aquella persona que ve oportunidades de negocio, las

*El tema central a reflexionar no es la ganancia lícita, sino la forma de obtenerla. Lo que debe llevarse a la discusión es el tipo de emprendedor que se busca formar; por lo que la promoción de valores y principios de ética fundamentales debe ser parte del proceso de emprender.*

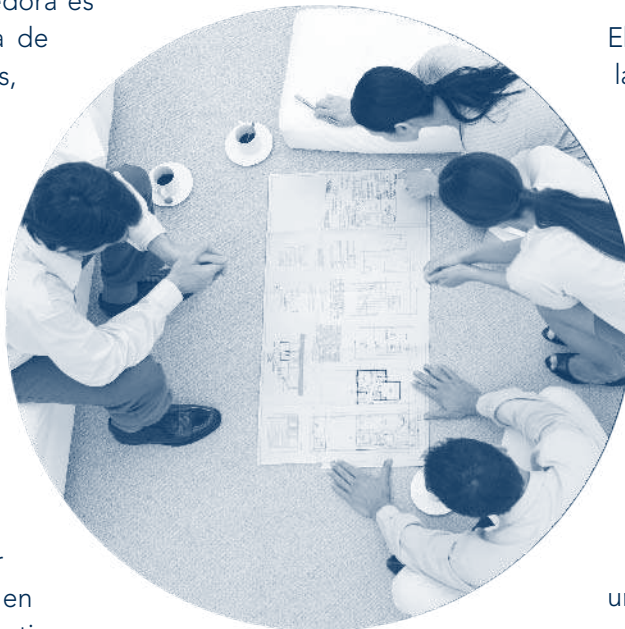


<sup>1</sup> Riffo Cáceres C. M. "Cultura emprendedora" en Tribuna Universitaria Universidad de Bio Bio, Chile. En <[http://apc.ubiobio.cl/noticias/view\\_vistas.shtml?cmd%5B18%5D=i-260e83e7259230d8816a63e11813cd17eb](http://apc.ubiobio.cl/noticias/view_vistas.shtml?cmd%5B18%5D=i-260e83e7259230d8816a63e11813cd17eb)>. (Noviembre 25, 2013).

lleva a cabo y busca la sustentabilidad. Por tanto, es claro que para ser empresario se requiere ser emprendedor, ya que este es el primer paso para iniciar un proyecto; pero si eres emprendedor no necesariamente debes convertirte en empresario, ya que los objetivos de un emprendedor pueden ser distintos al objetivo de crear una empresa. La mentalidad emprendedora es totalmente diferente a la de un empresario; además, requiere de habilidades distintas. Esto significa que el emprendedor deja de ser un audaz tomador de riesgos para convertirse en un innovador.

Así, las empresas con fines mercantiles se forman, organizan y operan con la idea central de ganar dinero. Ser empresario o promover en alguien la idea de convertirse en empresario conlleva el principio de centrar el esfuerzo físico e intelectual hacia la obtención de beneficios mercantiles, es decir, dedicarse a ganar dinero. En la mente del empresario, la ganancia es el objetivo fundamental, lo demás se subordina a este propósito y se justifica sólo si sirve para ese fin. En una sociedad de consumo y de libre mercado lo anterior es perfectamente válido y aceptable. La UNAM, como institución pública reconocida internacionalmente por sus aportaciones a la humanidad, no hace ni promueve ideas y empresas de esta

naturaleza. Me parece que no hay discusión en cuanto a la licitud y conveniencia en la obtención de utilidades; lo que podría discutirse no son las ganancias sino la forma de obtenerlas, formas a menudo cuestionables en nuestro país, en temas como el derecho laboral, el impacto ecológico o la evasión fiscal.



Adicionalmente, los empresarios generalmente invierten en negocios ya existentes y probados y se dedican a administrarlos para incrementar el capital; los empresarios surgen de condiciones sociales y entornos económicos específicos; generalmente, sus ancestros han sido empresarios o disponen del excedente para aportar el capital. No es lo mismo impulsar a personas con posibilidades familiares en un centro de estudios superiores privado que privilegia esa visión y cuenta con

las relaciones o los vínculos con gente de los negocios, que realizar este esfuerzo desde la universidad pública donde la población estudiantil, por lo general, no tiene ni los recursos ni la experiencia ni el respaldo financiero institucional ni familiar.

## El dinero como fin o como consecuencia

El tema central a reflexionar no es la ganancia lícita, sino la forma de obtenerla. Lo que debe llevarse a la discusión es el tipo de emprendedor que se busca formar; por lo que la promoción de valores y principios de ética fundamentales debe ser parte del proceso de emprender.

En el entorno de la incubación siempre se establece que la finalidad de emprender un proyecto productivo significa un proyecto de vida, y que por supuesto debe ser rentable financieramente. La diferencia entre un proyecto productivo con el único fin de ganar dinero respecto de otro en el que la aplicación de conocimientos y su expresión en la creatividad, la innovación y la realización personal sea lo fundamental estriba en los objetivos y valores de quien lo propone.

En ambos se gana dinero, la diferencia es que en el primer caso, su obtención es el único objetivo, por lo que la organización y orientación del proyecto no es flexible y su existencia depende de la rentabilidad. En el otro, las

ganancias son resultado de hacer las cosas correctas, de respetar el trabajo colectivo para sentirse satisfechos con los resultados. Trabajar así tal vez no garantice el enriquecimiento, pero sí un desempeño profesional digno, donde se aplican los conocimientos y se logra la satisfacción y realización personal.

El motivo central del proceso de incubación debe ser la posibilidad de aplicar el conocimiento adquirido en donde exista la oportunidad de mejorar un producto o satisfacer una necesidad de una forma ética, inteligente y profesional. Para un emprendedor universitario el dinero es un medio, no un fin.

### **Esfuerzos individuales o integración productiva**

En los procesos de incubación los asesores deberían diferenciar entre productos finales o intermedios, así como orientar a los emprendedores en torno a las ventajas de integrarse en procesos productivos vertical y horizontalmente, de tal manera que los emprendedores, independientemente de su especialidad profesional, puedan proponer la producción de bienes de consumo o de algún servicio para el cual tienen la preparación teórica y práctica necesaria para llevarlo a cabo; mientras que otros tendrán el conocimiento de mercado o administrativo, y podrán proponer alianzas o socios de otras disciplinas con los conocimientos y habilidades complementarias que les brinden mejores posibilidades.

Hasta ahora la mayor parte de las propuestas son de emprendedores con un perfil profesional técnico, plantean proyectos en los cuales se requieren constantemente decisiones no sólo de carácter financiero, administrativo o de mercado, sino también sobre diseño, estética, empaque y embalaje, o propuestas con una sólida formación en las disciplinas economico-administrativas que desconocen cuestiones sobre tecnología de producto, proceso productivo y de materiales.

La asesoría en el proceso de emprender debería considerar estas posibilidades y fomentar la integración productiva. No todos los proyectos que se emprenden debieran tender a ofrecer productos finales, sino a crear paquetes de proyectos productivos integrados que permitan un arranque operativo menos complicado para quienes no tienen la experiencia en todos los campos.

La cooperación es una estrategia más ventajosa y eficaz que la competencia; por ello, habrá que privilegiarla y fomentarla, particularmente entre emprendedores universitarios que pretenden jugar en una "cancha" que dista mucho de las aulas, donde las oportunidades flaquean frente a la competencia desleal, prácticas monopólicas o fenómenos incluso más complejos como la inseguridad.

La competencia es, sin duda, motivante y solemos referirnos a ella como el principal mecanismo

viable y aceptado<sup>2</sup> para mejorar, triunfar e innovar. Sin embargo, trasladar estas ideas a la sociedad, tal como propuso Spencer,<sup>3</sup> refleja la interpretación cruda y brutal del capitalismo: compite, destruye y pasa por encima de quien sea necesario para triunfar económicamente. La competencia funciona en los deportes y las actividades educativas que requieren emplear este recurso para propiciar la confianza en sí mismo, pero fomentar la competencia en la economía mexicana –cuya industrialización aparece tardíamente y además subordinada al exterior, sin desarrollo tecnológico que la sustente– sólo favorece la prevalencia del productor extranjero.

*El emprendimiento es un tema cultural y como tal puede ser transmitido; de hecho constituye una nueva modalidad educativa en las universidades a través de los procesos de incubación. La creatividad e innovación se fortalecen durante la formación profesional.*

---

<sup>2</sup> Es innegable su papel en la evolución natural, donde sobrevive el organismo que logra adaptarse mejor al medio ambiente

<sup>3</sup> Herbert Spencer (1820-1903), naturalista, filósofo, psicólogo y sociólogo británico. En su libro *Ensayos sobre pedagogía*, promueve la teoría de la educación, la ley de la competencia y la selección natural. Plantea que el Estado debe alinearse con los mejores porque de lo contrario estará en contra de la evolución y el progreso. En <<http://www.amazon.com/Ensayos-sobre-pedagog%C3%ADa-Spanish-Edition-ebook/dp/B007WL38IQ>>. (Noviembre 25, 2013).



Hablar de la competencia como la fórmula del éxito emprendedor equivale a desdeñar la colaboración, a menospreciar la integración productiva como formas eficientes de producir. Por tanto, es necesario favorecer el surgimiento de emprendedores conscientes, responsables y que colaboren libremente reconociendo cada uno sus fortalezas.

Hay diferentes formas de trabajo colaborativo, desde la integración entre varias empresas con acuerdos de suministro, procesamiento y distribución hasta formas de organización cooperativa.<sup>4</sup>

## Emprendedurismo, creatividad e innovación

El emprendimiento es el proceso a través del cual se asesora a las personas para desarrollar y fortalecer los conocimientos, capacidades y actitudes necesarios a fin de que puedan identificar una oportunidad de negocio, proponer una solución original, encontrar su aplicación exitosa, organizar los recursos para ponerla en marcha y asumir el riesgo que acompaña toda inversión de recursos.

Éste constituye una nueva modalidad educativa en la UNAM a través de los procesos de incubación, por lo que introducir el emprendimiento en la currícula académica de cada facultad, escuela, centro e instituto como materia obligatoria podría considerarse parte central de las tareas de vinculación de nuestra universidad con la sociedad.

De esta forma, la creatividad y la innovación involucradas en el quehacer científico-tecnológico se ven reflejadas en el emprendimiento y son habilidades que deben ser fortalecidas en el proceso de formación profesional de nuestros egresados, para así convertirse en las bases y criterios a mantener en las currículas, así como en los proyectos productivos en proceso de incubación.

---

<sup>4</sup> Esquema de gran compromiso y alta responsabilidad social que se ha desvirtuado en aras de modelos que privilegian el individualismo. Se recomiendan en el número 135 de **Emprendedores**, de mayo-junio de 2012, los artículos: "Sociedad cooperativa, opción empresarial" del Especialista en Fiscal, José Padilla, y "Año internacional de las cooperativas: oportunidad para hacer negocios", de la Doctora Karina López.

En el campo científico, la creatividad supone la capacidad de decisión de experimentar y hacer nuevas conexiones en la solución de problemas, ello incide directamente en la creatividad económica. Es un proceso dinámico que puede llevar a la innovación en la tecnología, a nuevas prácticas de negocios, a nuevas formas de comercialización y está estrechamente vinculado con la generación de ventajas competitivas en la economía.

La creatividad económica representa una opción de desarrollo viable que ofrece respuestas innovadoras a necesidades sociales, ésta implica un enfoque multidisciplinario. Se trata de un conjunto de actividades que, basadas en el conocimiento, desarrollan vínculos intersectoriales en los niveles macro y microeconómicos. Su potencial no es únicamente productivo, puede fomentar la generación de ingresos, la creación de empleo y la exportación, a la vez que promueve la inclusión social, la diversidad cultural y el desarrollo humano. Abarca aspectos económicos, culturales y sociales que interactúan con la tecnología, la propiedad intelectual y los objetivos del turismo.

En el campo de la creatividad artística, significa imaginación y capacidad para generar ideas originales y formas novedosas de interpretar el mundo, que pueden ser expresadas en texto, sonido e imagen y que, por supuesto, deben ser motivo de protección legal de sus autores.

La innovación propone algún conocimiento, tecnología, proceso, producto o expresión artística que no sólo puedan considerarse nuevos sino pertinentes y apropiados a la sociedad. México es, bajo esta



perspectiva, una gran potencia en materia de capital cultural y capacidad de innovar.

Los criterios a considerar para evaluar proyectos hoy en día en la universidad se relacionan con los elementos clásicos<sup>5</sup> en la formulación de proyectos de inversión. Sin embargo, para evaluar proyectos de emprendimientos en el ámbito de la economía creativa, debe contemplarse la innovación del producto (bien o servicio), tanto en sus aspectos generales como en los detalles; la idea fundamental incorporada al producto revitaliza su valor de uso (funcional y práctico) y abre nuevas posibilidades de utilización; sirve de línea para otras investigaciones que incidan en el mejoramiento de la idea fundamental y potencia el lanzamiento de productos nuevos; que contribuya a cambios rentables en la producción y utilización de insumos, así como en sus posibilidades comerciales; que fortalezca el sentido de intuición del usuario y con ello represente un nuevo modelo o paradigma, que por ser simple, elegante, bello y caracterizarse por el orden y la simetría es revolucionario; finalmente, debe representar una ventaja competitiva para el productor y la economía, su huella ecológica, las relaciones laborales, la protección de los derechos y su impacto social.

De acuerdo con Schumpeter (1978), las innovaciones establecen una nueva función de producción en cada rama de actividad; así, la economía y la sociedad cambian cuando los factores de producción se combinan de una manera distinta. Las innovaciones son la clave del crecimiento económico y quienes impulsan ese cambio de manera práctica son los emprendedores.

## Conclusión

Las propuestas aquí expresadas son prácticas sencillas, en el más puro sentido común económico, que

---

<sup>5</sup> Entre otros, su impacto en la generación de empleos, contribución a la modificación del nivel de vida, sustitución de productos importados, aprovechamiento de los recursos internos y su efecto multiplicador en la inversión, su contribución a la reducción de precios, incremento en volumen y variedad de bienes y servicios locales y por un análisis de costo-beneficio favorable.

pretenden ser eficientes para superar el individualismo, la competencia y el modelo del empresario autosuficiente y "todólogo" que surge de *bestsellers* con un conjunto de buenas intenciones, fórmulas mágicas y exitosas para alcanzar un estado superior de conciencia gerencial.

Así, debemos, desde la currícula, las asesorías extra clase, nuestras consultorías y comentarios sobre ideas de negocio, fomentar la formación de emprendedores con visión comercial innovadora, con gran capacidad de cooperación, listos para competir pero, sobre todo, de adaptarse al cambio y superar las dificultades. Que busquen generar dinero de forma lícita y productiva para beneficio de la sociedad con ideas claras y propias que se ponen en práctica de forma ética y responsable con el medio ambiente, capaces de cuestionar las formas establecidas para poder vislumbrar soluciones donde la mayoría ve problemas, y listos para dar más que recibir. En lugar de pensar en los "por qué no", pensar en los "cómo sí se podría".

Estas reflexiones constituyen propuestas resultado de mi experiencia y de las que otros me han compartido, y de observar el desempeño productivo entre emprendedores universitarios jóvenes que han tenido la fortaleza de pensar de manera diferente, de actuar bajo otros principios, a fin de crear formas organizativas y productos nuevos, así como otras relaciones entre ellos y el entorno.

## Referencias

- Real Academia Española (2001). *Diccionario de la lengua española*, ed. 22.<sup>a</sup> En <<http://lema.rae.es/drae/>>. (Noviembre 25, 2013).
- Schumpeter, J. (1978). *Teoría del desenvolvimiento económico*. 5<sup>a</sup>. reimpresión, México: Fondo de Cultura Económica, México.

---

**Lic. Enrique Navarrete Narváez**  
Profesor del Centro de Investigaciones de Diseño Industrial  
Facultad de Arquitectura  
Consultor del Sistema Innova UNAM  
ennana@unam.mx



# Tecnología adecuada y las pyme

Luis Alfredo Valdés Hernández

*Las empresas, sin importar su tamaño o giro, poseen un paquete tecnológico definido por las interrelaciones verticales y horizontales entre la misión, las relaciones sociales presentes y el diseño de transformación utilizado.*

En México, las pequeñas y medianas empresas (pyme) representan entre el 90 y 97% del total de las empresas; se les atribuye una parte importante de la oferta laboral, además de considerarse responsables del 50% de la producción. Sin embargo, en general se ha considerado que el

uso que hacen de la tecnología es –en el menor de los casos– restringido; por lo tanto, la gran mayoría de ellas son poco competitivas. La misma situación ocurre con las empresas de artesanos, las que, además, utilizan tecnologías obsoletas.

No obstante, este tipo de empresas ha demostrado que su capacidad de respuesta es mucho más rápida que las de las grandes empresas, además de que la tecnología que usan –si consideramos ésta como un paquete– es adecuada para el segmento del mercado



que atienden. En este artículo se presentan algunas reflexiones al respecto y ejemplos producto de mi experiencia.

## I. La tecnología en las empresas

Existen diversas definiciones acerca de la tecnología; una de las más sencillas señala que es todo aquello que nos sirve para hacer algo. Si bien es simple, por su ambigüedad y amplitud, es sólo un acercamiento al concepto buscado. Sin embargo, para conseguir una orientación que nos permita aplicarla a las empresas debemos acotar el concepto para tal fin.

Una definición ampliada pero acotada por los elementos presentes en las empresas sería la siguiente: la tecnología en las empresas es todo aquello que nos sirve para elaborar un producto<sup>1</sup> –con determinadas características– y que al cubrir las expectativas de nuestros clientes proporciona competitividad a la empresa, para permanecer y crecer en el mercado en el que nos encontramos. Esto significa que la tecnología comprende conocimientos prácticos y teóricos, habilidades, materiales, equipos, procesos, operaciones, en las áreas de diseño, producción, mer-

<sup>1</sup> Por un producto se considera de manera indistinta a los servicios o los bienes producidos por la empresa.

*La eficiencia tecnológica de las empresas no depende de su tamaño o giro, sino de la habilidad de integrar y manejar el conocimiento que se tenga del mismo. Así, las empresas pueden ir desde un nivel tecnológico bajo (las franquicias) hasta uno alto (los artesanos).*



cadotecnia, ventas, promoción, administración, contabilidad, finanzas, recursos humanos, logística, etc.

Así, la tecnología está presente en todas las áreas de la empresa y no se refiere sólo a la informática aplicada o a las máquinas de última generación; para su uso adecuado sólo es necesario utilizar el proceso general de la administración: planear, organizar, dirigir y controlar.

Por ejemplo, los productores de las cerámicas del barro negro en Oaxaca tienen un tipo específico de materia prima; los procesos de amasado, moldeado y horneado se hacen en equipo tradicional o mecanizado, de acuerdo con conocimientos ancestrales. La promoción y venta de estos productos se realiza en el mercado regional o por Internet. Lo anterior integra su *paquete tecnológico* y tiene estas características, principalmente, en las pequeñas empresas.

Para simplificar el concepto y uso de la tecnología, los autores clásicos proponían considerarla como un "paquete tecnológico".<sup>2</sup> Por analogía, consideremos una caja cualquiera, cuyo volumen útil está dado por su altura, largo y ancho. En la empresa el volumen útil del paquete tecnológico estará dado por la altura (elemento vertical) que se define en la razón de ser de la empresa, mejor conocida

<sup>2</sup> Giral y González (1980) consideran que las dimensiones en que se analizan las tecnologías son misión comercial, dificultad de asimilación y tipo de tecnología; de la interrelación surge la mejor alternativa para manejar la tecnología.

como la “misión organizacional”; la base de la caja está definida por la interrelación entre los “aspectos sociales” presentes en la empresa y por el “diseño de transformación” utilizado para obtener los productos (elementos horizontales); por último, todo aquello que rodea nuestra caja será el entorno de la empresa.

Los tres elementos citados se relacionan a partir de sus características. Por ejemplo, la misión organizacional permite saber para qué trabajamos, con lo que se proporciona guía y orientación a la labor particular de todos los integrantes de la empresa. Las relaciones sociales existentes –facilitadas o restringidas por la estructura organizacional y, sobre todo, por su cultura organizacional– son el resultado de la interacción de las personas. Finalmente, las personas realizan su trabajo de acuerdo con procesos y procedimientos ya establecidos, que se apoyan en el conocimiento y habilidades de los propios trabajadores; dicho trabajo se lleva a cabo en espacios y equipos destinados para tal fin, el resultado es el producto que la empresa llevará al mercado con lo que cumple su misión.

Una empresa que no tenga una misión organizacional bien definida vivirá mientras el mercado se lo permita, ya que este elemento será una guía de lo que debe hacer y las personas empleadas siempre sabrán para qué sirve lo que están haciendo. Y, si la cultura organizacional no promueve que la actitud de la gente sea proac-

tiva, al final, la empresa muere por falta de propuestas de solución porque sólo actuarán cuando se presenten los problemas y no para prevenirlos; asimismo, el diseño de transformación es el elemento que deberá interactuar íntimamente con la parte social, de forma que les permita cumplir con la misión organizacional. La interacción de estos tres elementos es una de las principales responsabilidades de la dirección.

*Las relaciones sociales existentes –facilitadas o restringidas por la estructura organizacional y, sobre todo, por su cultura organizacional– son el resultado de la interacción de las personas.*

Así, las empresas, sin importar su tamaño o giro, poseen un paquete tecnológico, definido por las interrelaciones verticales y horizontales entre la misión, las relaciones sociales presentes y el diseño de transformación utilizado. La utilidad o volumen útil de este paquete dependerá, principalmente, de cómo se administre; y si se maximiza su utilidad, le daremos a la empresa una mayor oportunidad de responder a todas las condiciones que el entorno le presente.

## II. Tecnologías adecuadas

Podemos deducir que en las empresas existe una posibilidad casi infinita de paquetes tecnológicos; sin embargo, la selección y construcción final de uno en particular será decisión de la alta dirección que lleva a cabo esta actividad de acuerdo con su estilo de dirigir y con el grado de conocimiento o desconocimiento de los elementos del paquete.

Los estudiosos del tema, además, consideran que existe un paquete tecnológico que es “apropiado”<sup>3</sup> a las condiciones presentes en la empresa en un momento dado, pues el entorno en el que está inmersa actúa como restricción del sistema, condicionando el volumen útil del paquete.

Por ejemplo, en las empresas tequileras con altos volúmenes en la producción, utilizan en la etapa de destilado un alambique de cobre o acero inoxidable; pero en la sierra y barrancas de los Altos de Jalisco, los productores de volúmenes pequeños utilizan alambiques de madera con el mismo resultado en el proceso de destilación. El ejemplo representa una parte del paquete tecnológico (equipo) que es apropiada al entorno de la empresa y que, al adecuarla a su medio ambiente, aumenta su volu-

---

<sup>3</sup> Bagachwa (1991) las denominó tecnologías apropiadas (TA), también conocidas como *appropriate technology* (AT, por sus siglas en inglés).

men útil y permite la permanencia de estas empresas pequeñas.

En la literatura especializada, por una perversión del concepto de “tecnología apropiada”, los paquetes tecnológicos de las empresas rurales o de países emergentes –donde es abundante la mano de obra no calificada y de acuerdo con la economía clásica, ocasionaba una inapropiada proporción en los factores de la producción o inapropiadas técnicas de producción y sus productos– se consideraban inapropiados. Por lo que es preciso aclarar que, sin importar el tamaño, giro o ubicación geográfica de la empresa, siempre que sea competitiva en su mercado, cualquiera que sea el paquete tecnológico que utilice, se debe considerar exitoso y “apropiado”.

### III. Nivel tecnológico de las empresas

Hablar del nivel tecnológico de una empresa es hablar de la capacidad que tiene para usar su paquete tecnológico ante los retos que le presenta su entorno; en otras palabras, el volumen útil del paquete tecnológico depende de “lo que se puede” y “lo que no se puede” hacer con él, lo cual si bien está en función de los “límites” de los tres elementos citados, también dependerá del conocimiento que la empresa –a través de sus directivos– tenga de éstos y los integre como sistema. Esto quiere decir que a mayor conocimiento del paquete serán más las posibilidades de lo que se pueda hacer con él; por el contrario, a menor conocimiento, menor será su aprovechamiento.

Por ejemplo, en una empresa de artesanos, donde no se encuentran definidas –de manera formal– la misión y la cultura organizacionales, éstas siempre están presentes y tienen bien identificado el diseño de transformación, el producto que se vende –por

sus usos y características–, sus clientes y las necesidades o expectativas de éstos, además de que se conocen muy bien los procesos utilizados para elaborar el producto, donde los artesanos identifican fácilmente los elementos más importantes, así como sus variables de control; saben cuáles son las materias primas requeridas, dónde se pueden obtener y, de ser necesario, cuáles se pueden intercambiar. Todo esto les permite –a estas empresas– contar con una gran capacidad y velocidad de respuesta a la mayoría de los problemas que su entorno les presenta.

*La tecnología comprende conocimientos prácticos y teóricos, habilidades, materiales, equipos, procesos y operaciones; para su uso adecuado sólo es necesario utilizar el proceso general de la administración: planear, organizar, dirigir y controlar.*

En el otro extremo, tenemos a las empresas con un conocimiento limitado de su paquete tecnológico, que las condiciona a un volumen tecnológico más reducido. Por ejemplo, la mayoría de los inversionistas que compran un concepto de empresa (mediante una franquicia) lo que obtienen es una definición e información acerca del mercado meta, del producto por obtener, y además se les capacita en los procesos de

transformación necesarios para su producción; sin embargo, en la mayoría de los casos debido, entre otros elementos, a la materia prima por utilizar dependen totalmente de su proveedor.

El concepto de paquete tecnológico nos permite ver que la eficiencia tecnológica de las empresas no depende de su tamaño o giro, sino que más bien reside en la habilidad de integrar y manejar el conocimiento que se tenga del mismo. De acuerdo con este conocimiento, las empresas pueden ir desde un nivel tecnológico bajo (como en las franquicias) hasta uno alto (como en los artesanos).

### IV. La innovación tecnológica

Para hablar de innovación tecnológica es necesario considerar sus antecedentes históricos-económicos

básicos. Schumpeter<sup>4</sup> la ubica cuando un nuevo producto entra al mercado y permite la recuperación por el inicio de un nuevo ciclo económico. A partir de esta definición, a las innovaciones se les identifica como el antecedente de los grandes cambios económicos por la expansión o contracción de los mercados. Considerando que uno de los elementos presentes es la relación empresa-mercado, una innovación tiene dos características: a) los cambios están relacionados con la existencia y presencia de una empresa; b) sólo se llamará innovación cuando el producto entra al mercado y permanece en él. Si no se cumplen estas restricciones, no se le puede calificar como una innovación y a ese producto con sus nuevas características se le denomina desarrollo tecnológico.

Cuando las empresas conocen su paquete tecnológico, es más fácil que desarrollen innovaciones para ser más eficientes o eficaces y permanecer o crecer en el mer-

*Sin importar el tamaño, giro o ubicación geográfica de la empresa, siempre que sea competitiva en su mercado, cualquiera que sea el paquete tecnológico que utilice, se debe considerar exitoso y “apropiado”.*

cado; en suma, son más competitivas. Estas innovaciones se pueden llevar a cabo en la parte social de la empresa, por ejemplo, en nuevas formas de trabajar; la estructura del sueldo; las relaciones entre diferentes secciones o departamentos. También se pueden hacer en el diseño de transformación, ya sea en definición de nuevas especificaciones técnicas; cambio en la distribución de las estaciones de trabajo; modificación de la forma de comunicarse; cambios en equipo y maquinaria o en el diseño de los productos, etc. Estas formas pueden llegar a ser innovaciones si y sólo si entran al mercado y permanecen en él.

Un ejemplo se dio en la mina Sílice y Cuarzo,<sup>5</sup> de arena para fundición, localizada en el estado de Veracruz, una de las tres minas existentes en la región, de menor tamaño y producción. El proceso de transformación en todas las minas tiene seis etapas: recolección, separación, lavado, cribado, secado y envío de la arena.

En Sílice y Cuarzo el equipo, en general, era reciclado y su estado mecánico propiciaba que el proceso de transformación fuera intermitente en lugar de ser continuo, debido a las fallas de las máquinas originadas por el descuido permanente.

En este contexto, una de las empresas de la competencia compró en el extranjero maquinaria para mejorar una de las dos operaciones en la etapa de secado (primero es el secado por succión, seguido del secado en horno rotatorio), volviendo más eficiente una operación y disminuyendo los costos del proceso.

<sup>5</sup> Valdés (2007), en su tesis de doctorado, expone de manera extensa la problemática de esta empresa y la forma en que recuperó el 50% del mercado, mediante la planeación del sistema tecnológico adecuado.

<sup>4</sup> Padilla (2003) define a los ciclos económicos como aquellas fluctuaciones que se presentan en la actividad económica total de las naciones que tienen organizado su trabajo principalmente en forma de empresas lucrativas; y nos indica que, de acuerdo con Schumpeter, la duración de los ciclos (en ondas largas) se debe a las innovaciones, explotación de nuevos recursos o modificaciones de la técnica.



Bajo la presión de una competencia más eficaz, la situación de Sílice y Cuarzo se agravaba y podría verse obligada a salir del mercado. Los directivos, luego de un análisis de la situación, coincidieron en que la competencia no contaba con el factor humano capacitado ni adecuado para mantener en funcionamiento la nueva maquinaria, lo cual aumentaba la probabilidad de un paro forzado en su proceso y, por lo tanto, en su producción.

Aunque Sílice y Cuarzo tenía recursos económicos suficientes para comprar el mismo equipo, la mejor alternativa era restablecer la confiabilidad en el sistema productivo y bajar costos por un menor consumo de combustible en el horno, para lo cual habría que mejorar el diseño del mismo y eliminar de la arena la mayor cantidad de agua después del lavado; esto se logró aumentando la capacidad del proceso de lavado que, aunado al medio ambiente físico de la mina –por la acción del viento y el sol–, aceleraba el secado de la arena antes de entrar al horno; además colocaron nuevos quemadores. Estas decisiones consideraban el sistema tecnológico de la mina y sus interrelaciones con el entorno.

Este ejemplo nos permite entender la importancia de conocer el sistema total; muchas veces, si no se consideran las interrelaciones existentes, la compra de equipos novedosos puede llegar a ser desastrosa para la empresa.

## V. Observaciones finales

Todas las empresas, para lograr una mayor competitividad en su mercado, deben conocer de manera profunda su paquete tecnológico para que mediante acciones específicas lo puedan maximizar por el aumento en la eficiencia de sus interacciones, y de esta manera incrementar el volumen útil del mismo.

La utilidad del paquete está en función de que se den las interrelaciones –entre misión organizacional,<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Una misión organizacional bien establecida debe dar respuesta a tres preguntas: ¿qué producto es el que vendo?, ¿en qué mercado lo vendo? y ¿con mi producto qué necesidades voy a satisfacer?

aspectos sociales y diseño de transformación– y sean adecuadas para la empresa y su entorno; históricamente al tercer elemento se le ha asignado la responsabilidad de lo tecnológico, tal vez porque éste se cubre única y exclusivamente con la dimensión técnica, y, por la misma razón, a la dimensión social no se le considera parte integral del sistema tecnológico.

Así, la eficiencia del paquete tecnológico depende de la capacidad de los directivos para interrelacionar las tres dimensiones y su habilidad para orientarlas al desarrollo de la organización; pero de ninguna manera depende del tamaño o tipo de la empresa en cuestión, como lo muestran los casos citados.

En nuestro país –tal vez más que en la mayoría de países emergentes– hoy se necesitan empresas pequeñas y medianas competitivas que den soporte a la producción de los bienes y servicios que el mercado internacional necesita. Esto es posible si los directivos se atreven a pensar de una manera sistémica y dirigir las empresas considerando las interrelaciones entre lo técnico, lo social y el medio ambiente en que se desenvuelven.

## Referencias

- Bagachwa, M. (1991). *Choice of Technology in Industry, The Economics of Grain. Milling in Tanzania*, Ottawa, Ontario: International Development Research Centre.
- Giral J., González, S. (1980). *Tecnología apropiada*, 2<sup>a</sup>. ed., México: Alhambra Mexicana.
- Padilla A., E. (2003). *Ciclos Económicos y política de estabilización*, 10<sup>a</sup>. ed., México: Siglo XXI Editores.
- Valdés H., L. A., (2007). *Propuesta de un proceso administrativo para el sistema tecnológico en las organizaciones*, Tesis Doctoral en Ciencias de la Administración, México: UNAM, Facultad de Contaduría y Administración.

Dr. Luis Alfredo Valdés Hernández  
División de Investigación, Facultad de Contaduría y Administración  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México, D.F., C.P. 04510  
lvaldes@correo.fca.unam.mx





## ■ *Deloitte: Mejores Prácticas en Gobierno Corporativo*

En los últimos años, el concepto de Gobierno Corporativo ha tomado una mayor importancia en nuestro país: no sólo se ha posicionado como uno de los principales impulsores de creación de valor para los accionistas y como vehículo para potenciar el desempeño de las organizaciones, sino que la adopción cada vez más frecuente de las mejores prácticas entre las empresas que no están obligadas por normas y regulaciones expresas, reflejan una voluntad progresiva de institucionalización para ser más competitivas y brindar mayores garantías a todos los interesados.

El pasado 13 de noviembre del 2013, Deloitte México llevó a cabo la presentación del Quinto Estudio Anual de Mejores Prácticas en Gobierno Corporativo. Dicho evento fue presidido por el Socio Líder de Gobierno Corporativo y Sustentabilidad, Daniel Aguiñaga Gallegos. En éste se ha dado un enfoque histórico a los resultados recabados. La acumulación de datos a este respecto les permitió elaborar un panorama histórico en el que se observa la evolución y estado de las prácticas de gobierno corporativo en nuestro país.

Se presentaron estadísticas de los últimos cinco años. Desde 2009, Deloitte se ha dado a la tarea de investigar la existencia y funcionamiento de los órganos de gobierno de las empresas que operan en México.

Los resultados demuestran que el Consejo de Administración es el órgano de gobierno más sólido en la composición de las organizaciones mexicanas; desarrollan actividades tales como el establecimiento de la estrategia, la vigilancia de la gestión y conducción de las sociedades, el seguimiento a la administración de riesgos y al sistema de control interno, así como el nombramiento, retribución y destitución del Director General y directivos.

Este estudio consideró una muestra de 344 empresas medianas y grandes, de las cuales 48% se realizó directamente con Presidentes o Secretarios de Consejo.

Dentro de las estadísticas más impactantes destaca que las mujeres están perdiendo participación dentro de los Consejos de Administración de las empresas en México. En los últimos tres años y medio su presencia se redujo de 55 a 43%.

En la selección de los consejeros la encuesta señala que 51% de las empresas se guía por la sugerencia de los accionistas, mientras que 35% lo hace por medio de una red de contactos personal del presidente del consejo. Con relación a los atributos considerados para nombrar a los consejeros, 45% de los encuestados ponderó en primer lugar la experiencia en la industria donde compete su empresa.

Aguiñaga comentó que uno de los principales riesgos de las empresas en México son las redes sociales, porque en muchas ocasiones dañan su imagen corporativa externa. Esto ha dado lugar a que las compañías hayan aumentado la creación de comités de riesgo. En cinco años pasó de estar presente en 11% de las empresas a 35%. En esto no sólo se evalúan los temas financieros, sino la falta de generación de talento en ámbitos como la sustentabilidad.

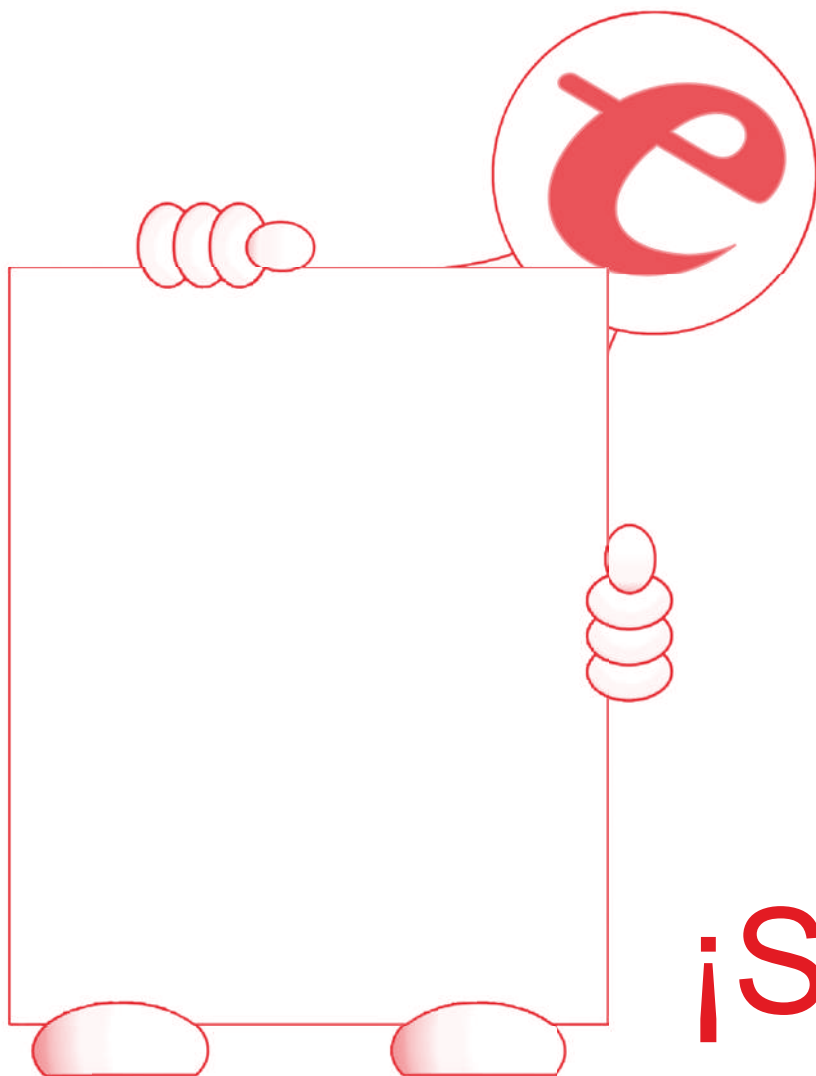
*Deloitte, Quinto Estudio anual de Mejores Prácticas en Gobierno Corporativo.*



# *Emprendedores*

AL SERVICIO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Abriendo caminos nuevos



5616 1355

5616 7755

**¡Suscríbete!**

[www.fca.unam.mx](http://www.fca.unam.mx)

[publicaciones@correo.fca.unam.mx](mailto:publicaciones@correo.fca.unam.mx)

[www.etienda.unam.mx/fca](http://www.etienda.unam.mx/fca)



# Formatos Bag: el empaque del éxito

Clotilde Hernández Garnica  
Reyna Karina Luna Jiménez

*Formatos Bag es un negocio competitivo que ofrece sus servicios a diversas empresas, resultado de un proceso de segmentación, elección de mercado meta y un estudio de mercado que les permitió conocer mejor a los clientes y a la competencia.*



La industria del envase y embalaje es pieza fundamental en la economía mexicana. En el año 2012 aportó 1.6% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional. De acuerdo con la Asociación Mexicana de Envase y Embalaje (AMEE),<sup>1</sup> el cartón y el papel son los materiales de mayor consumo en este sector, también se emplean en el embalaje (envase secundario), y una proporción se destina a la producción de alimentos pasteurizados y ultra pasteurizados.

La AMEE reconoce a 906 empresas dedicadas a la manufactura y distribución de envases, dispersas desde el norte hasta el sur de México. Existe un alto porcentaje de pequeñas y medianas empresas (pyme) dedicadas a este sector; sin embargo, algu-

---

<sup>1</sup> La Asociación Mexicana de Envase y Embalaje, A.C., (AMEE), fue fundada en 1982 por un grupo de industriales visionarios bajo la premisa de crear un organismo que representara los intereses de este sector industrial en México.

nas de ellas no cumplen con las normas de seguridad relacionadas con el envasado. No obstante, nuestro país es el primer exportador en América Latina y onceavo a escala mundial.

Para finales del año 2012 y de acuerdo con cifras de la AMEE, se estimó que el valor global de las ventas de envase y embalaje ascendió a más de 12 mil 263 millones de dólares, lo que representó un incremento de 13.2% en comparación con el año anterior. La producción nacional de envase y embalaje fue de 9 millones 565 mil 910 toneladas. Dio empleo de forma directa a 70 mil personas y alrededor de 350 mil de manera indirecta.

A pesar de la importancia económica de este sector productivo, su desarrollo requiere de empresas innovadoras, lo cual la convertiría en la industria del futuro.

De ahí la importancia de analizar el caso de una empresa exitosa que, por su dedicación al diseño y fabricación de cajas para medicamentos, jabones y otros productos, ha logrado superar adversidades, cumplir sus metas y brindar un servicio rápido por el que sobresale y satisface las necesidades de sus clientes.

## En la búsqueda del camino propio

En entrevista con **Emprendedores**, Octavio Bárcena Canuas nos comparte su historia. Este emprendedor mexicano se graduó de la carrera de Ingeniería Industrial Mecánica y posteriormente realizó un diplomado en *Lean Manufacturing*.

Desde muy temprana edad se dedicó a la construcción y diseño con su padre, de profesión arquitecto, de quien aprendió que “la dedicación y el esfuerzo en el trabajo diario son básicos para alcanzar los obje-

tivos, que nada es gratuito en la vida, que siempre debe haber entrega para recibir y ser alguien, que es más importante el beneficio que le puedas brindar a tus seres queridos a costa de tu esfuerzo”.

A la mitad de su carrera profesional comenzó a realizar prácticas en Fábrica de Fibras Sintéticas, S.A. (FISISA); al cabo de un año ocupó el cargo de jefe de Producción. Ahí aprendió a desarrollar su capacidad de liderazgo, a construir objetivos y metas; en suma, a dirigir personal y encontró la manera de que éste se entregara completamente a la actividad productiva. Sin embargo, “implicaba horarios muy extensos, trabajar bajo presión y mayor responsabilidad por el personal a mi cargo, lo que implicaba saber hacer para enseñar y que esto se reflejara en mejores resultados... y, sobre todo, analizar y corregir mis errores, además de desempeñar cada vez mejor mi profesión”.

Mientras trabajaba en FISISA, se asoció con su papá para comprar un camión para transportar material asfáltico a diferentes ciudades del país: finalmente, tenía su propia empresa. Contrató a un chofer para que condujera el camión y cuando le era posible salía con él para aprender mejor la operación de su negocio.

## Se cierra un ciclo y se abre otro nuevo

Tomando en cuenta que tenía pocas opciones de crecer y su salario no era satisfactorio ni correspondía a su disposición y entrega, terminó su relación laboral en FISISA. Sin embargo, sus objetivos eran otros. Se le presentó la oportunidad de trabajar en la industria farmacéutica, en Laboratorios Kendrick, lo que encaminó su futuro hacia ese sector. Además se casó y formó una familia.



Trabajar en Kendrick, ahora Sanofi, significó un crecimiento importante porque administraba Eligráfica, una empresa pequeña dedicada a la elaboración de las cajas para los medicamentos. Pertenecía al laboratorio y se encontraba dentro de sus instalaciones, pero siempre se administró de forma independiente.

La elaboración de las cajas para los medicamentos requiere –además de cuestiones administrativas– del conocimiento y manejo de maquinaria especializada (cortadora, impresoras, suajadoras, pegadora, entre otras). Implantar y dar seguimiento al sistema de calidad ISO 9000 e ISO 9001 requirió dos años, y lo llevó a capacitarse como auditor. Para Octavio, dirigir los procesos satisfactoriamente significó un crecimiento profesional y también el reconocimiento por parte del dueño.

Como toda empresa que se encuentra en renovación y actualización de procesos, surgió la necesidad de construir una planta de tratamiento de agua. Este proyecto requería un espacio similar al que ocupaba Eligráfica, por lo que se planteó: a) reubicar Eligráfica fuera de las instalaciones del laboratorio, o b) vender la empresa y contratar el servicio externamente.

Recuerda Octavio: “Entonces yo me sentía muy satisfecho por mi desempeño durante los recientes nueve años, así como por los conocimientos que había adquirido... me encontré frente a la posibilidad de perder mi empleo y sostén de mi familia. Sin embargo, me sentía con fuerza y capacidad para salir adelante”.

Mientras los directivos del laboratorio tomaban una decisión, Octavio realizó, en cinco meses, el plan de negocios para reubicar Eligráfica fuera del laboratorio.

Al elaborar el proyecto, se dio cuenta que él mismo podría crear su segunda empresa; platicó con su familia, y motivado por la idea de mejorar su situación económica y construir un patrimonio familiar, Octavio, entonces de 35 años, recuerda: “Mi confianza en la experiencia laboral en este campo, así como los deseos de desarrollo profesional y personal, me empujaron a proponerle al dueño del laboratorio que me diera la oportunidad de comprar Eligráfica. El ingeniero Fernando Díaz Lombardo, dueño del laboratorio, siempre me consideró una persona trabajadora que se ganó su afecto y confianza”.

El ingeniero Díaz no dudó en dar a Octavio la oportunidad de presentar su proyecto para crear su propia empresa y conoció la situación financiera en la que éste se encontraba: “Con el dinero de mi liquidación por nueve años de trabajo y la aportación de tres de mis amigos y compañeros, decidí aventurarme a solicitar facilidades de pago por la cantidad restante y el compromiso de liquidar el total en un periodo que ya tenía contemplado en el estudio financiero

del plan de negocio y este fue el inicio de mi sueño”. El ingeniero Díaz aceptó venderle la maquinaria y sus implementos y le otorgó facilidades para liquidar su deuda en un lapso no mayor a ocho meses.

Debido a las condiciones que debía cumplir se asoció con tres de sus cercanos colaboradores –Luis Enrique Gómez Reyes, Francisco Javier Gutiérrez Ortiz y Aurora Montelongo (q.e.p.d.)<sup>2</sup> y él conservó la mayor parte de las acciones.

*La visión de la empresa es lograr una cultura laboral de innovación permanente para mantenerse a la vanguardia y con solidez financiera; para dar tranquilidad al personal, a los socios y a la sociedad a la que sirven a través de los envases y empaques.*

---

<sup>2</sup> Al año de iniciar la empresa fue diagnosticada con cáncer cervicouterino; a pesar de la enfermedad siempre estuvieron presentes su alegría y entrega, después de dos años, lamentablemente murió.

Así se expresa Octavio del inicio: "Empecé rentando 180 m<sup>2</sup>, en el lugar que había elegido, a algunos trabajadores los llamé para que continuaran conmigo, y trabajamos arduamente para acondicionarlo; obtuve los permisos necesarios y me di de alta en las instituciones correspondientes, de acuerdo con la ley. En 15 días, aproximadamente, iniciamos operaciones con seis personas, constituidos como persona física con actividad empresarial y nos mantuvimos así de 2007 a 2009".

A partir de entonces su vida laboral enfrentó nuevos retos: por un lado, la necesidad de contar con conocimientos sólidos en recursos humanos, finanzas, contabilidad, entre otras y, por otro, lo más difícil de enfrentar fue dejar en segundo término su vida familiar: "Sacrificar más para dar ejemplo de tenacidad".

También sus socios experimentaron cambios importantes en sus vidas. Al igual que Octavio tuvieron la necesidad de ampliar sus conocimientos: ya no realizaban una sola actividad, tenían que conocer todos los procesos de producción y la operación integral de la maquinaria. Francisco se especializó en el manejo de la maquinaria Davidson, Kord y actualmente GTO; Luis operó la pegadora, cortadora y cuarto oscuro; por su parte, la señora Aurora se dedicó a la revisión de producto, después

*El incremento de la demanda los llevó a comprar maquinaria y buscar un espacio más grande. La situación financiera de la empresa les dio la oportunidad de buscar un lugar nuevo, donde pudieran crecer, por lo que compraron un terreno de 380m<sup>2</sup> de superficie en el que construyeron 546 m<sup>2</sup>, en dos plantas.*

a la supervisión y control de calidad. "Así estuvimos trabajando por dos años; y en 2010 nace Formatos Bag, S. de R.L. de C.V".

### **¿Cómo envasar el crecimiento?**

Una de las industrias más exigentes para el embalaje de empaques primarios y secundarios es la industria farmacéutica, pues es el sector encargado de la fabricación de fármacos y biológicos para la prevención y tratamiento de enfermedades. La mayor parte de las empresas farmacéuticas operan en el ámbito nacional e internacional y deben recibir la autorización de los organismos reguladores correspondientes, lo cual se traduce en la exigencia de contar con controles estrictos

de calidad tanto en la producción como en el envasado. De ahí la importancia de trabajar con la mayor exigencia de calidad de Formatos Bag y poder cumplir con los lineamientos de control.

Entre sus primeras acciones, se enfocaron a la industria farmacéutica, campo que conocían bien. Inicialmente, su principal cliente fue Laboratorios Kendrick, empresa farmacéutica mexicana, fabricante de medicamentos genéricos intercambiables, ramo en el que se encuentra ubicada en el 4º lugar.<sup>3</sup> En 2009 iniciaron relaciones comerciales con GRISI, empresa química farmacéutica 100% mexicana con

---

<sup>3</sup> Cuenta con una amplia variedad de productos para diversas especialidades: neurología, cardiología, psiquiatría, dermatología.



150 años en el mercado internacional.<sup>4</sup> “Para GRISI nuestro desempeño ha sido satisfactorio, por lo que Formatos Bag se hizo acreedor al reconocimiento “Empresa Confiable”, lo cual eleva nuestra competitividad entre las empresas del giro (impresión de formas continuas y litografía).

El crecimiento cada vez tomaba más fuerza y, poco a poco, Octavio tuvo que hacer cambios estratégicos, entre ellos, la creación de una empresa de diseño e impresión digital llamada Visual Com, cuya actividad reducía el tiempo en el proceso productivo de Formatos Bag. Por falta de espacio en las instalaciones que rentaba, la ubicó en una oficina cercana.

---

<sup>4</sup> GRISI tiene valores sólidos en la fabricación de sus productos de origen natural, algunos de los cuales son líderes en materia de salud, belleza, higiene y nutrición.



El éxito de Formatos Bag atrajo el interés de algunas personas que querían asociarse con Octavio; si bien no estaba convencido de esta posibilidad, optó por crear otra empresa del mismo giro. Así, en 2009 surgió Bacor, en la que su socio y él tienen 50% de las acciones, cada uno.

Octavio reconoce: “Esta ha sido una de mis decisiones más erróneas, puesto que mi socio se deslindaba de muchas obligaciones, y yo me saturaba de trabajo, me encargaba de la producción y de la administración que le correspondía a él. En 2014 concluye esta sociedad en la que los desacuerdos entre ambos me llevaron a la decisión de adquirir su 50%. Esto me enseñó, entre otras cosas, que nunca debo asociarme por partes iguales, porque en el caso de la separación ninguno tiene mayoría.

*La elaboración de las cajas para los medicamentos requiere –además de administración– del conocimiento y manejo de maquinaria especializada.*

En 2009 Formatos Bag, es un negocio competitivo que ofrece sus servicios a diversas empresas, resultado de un proceso de segmentación, elección de mercado meta y un estudio de mercado que les permitió conocer mejor a los clientes y a la competencia. Para encontrar la estrategia de diferenciación analizaron los servicios que ofrecían otras empresas y los que demandaban los clientes para diseñar una propuesta de valor con ventaja competitiva.

El incremento de la demanda los llevó a comprar maquinaria y buscar un espacio más grande. La situación financiera de la empresa les dio la oportunidad de buscar un lugar nuevo, donde pudieran crecer, por lo que compraron un terreno de 380m<sup>2</sup> de superficie en el que construyeron 546 m<sup>2</sup>, en dos plantas.



Esto demandó la contratación de personal, que ahora ascendía a 37 personas, así como estructurar adecuadamente a la organización, que cuenta con las áreas sustantivas: el área de producción se divide en impresión, suaje, desbarbe, pegado, revelado, inspección óptica, producto terminado; carga y descarga de material; transporte y envío; servicios generales de limpieza y mantenimiento, además de servicios médicos, seguridad e higiene, y un comedor, que consideran una prestación fundamental para los trabajadores. Los cuatro empleados de Visual Com ya se encuentran también en las instalaciones nuevas.

Llegar a los volúmenes de producción actuales (2 millones de unidades) ha requerido crear una estrategia de diversificación de actividades añadiendo nuevos productos y nuevos mercados a los ya existentes. La diversificación implica, generalmente, nuevos conocimientos, nuevas técnicas, implantar una política de calidad congruente con su política ambiental; capacitación; cambios en los procesos administrativos y/o de producción, de tal manera que se produzcan mejoras en el servicio, que permitan alcanzar la meta de incrementar la producción en 2014 en 75%, esto es, 3.5 millones de unidades.

La expansión los ha llevado a la diversificación del mercado: además de la industria farmacéutica,

hoy atienden a la automotriz, alimenticia, cosmética, veterinaria, y otras manufacturas. Su portafolio de clientes es de 17 empresas para las cuales elaboran una gran diversidad de productos.

Su crecimiento puede observarse en el siguiente cuadro comparativo:

Área	Inicio (2007)	Actual (2014)	Futuro (2020)
Empleados	6	41	Reconsiderar
Fabricación inicial (unidades)	1,200,000	2,000,000	3,000,000
Ventas promedio mensuales	650,000 pesos	1,100,000 pesos	1,600,000
Cabezas de impresión	3	6	10
Planta	Rentada	Propia	Nueva nave
Clientes	1	17	25
Auditorías anuales	1	4	4
Certificaciones	1	7*	4
Mercado atendido	Local, D.F.	República Mexicana y Centroamérica	Reconsiderar

\*Certificaciones de calidad, de producción, de Buenas Prácticas de Manufactura, de procesos, entre otras.

Octavio resume sus principales logros en siete años:

- “Servir a las mejores industrias farmacéuticas nacionales e internacionales, competir con empresas enormes, comparadas con la nuestra, por ejemplo, Oisa, que ocupa el primer lugar en América Latina; Cepsa y Reyes Hermanos, que ocupan el tercero y quinto lugar, respectivamente, a nivel nacional.
- “El gran atributo de la empresa es la alta calidad de resolución en imagen y color, lo cual se traduce en asegurar la satisfacción de nuestros clientes.
- “La flexibilidad en el proceso de producción en cualquiera de nuestras líneas nos permite dar un servicio rápido y con la calidad requerida por los clientes, principalmente cuando se trata de servicios urgentes que atendemos en cantidades de 100 mil piezas en dos días a partir de que el cliente aprueba y confirma el pedido, mientras que la competencia requiere mínimo de 15 días.







*El gran atributo de la empresa es la alta calidad de resolución en imagen y color, lo cual se traduce en asegurar la satisfacción de nuestros clientes.*

- “Somos competitivos porque nuestra empresa cuenta con el personal que puede hacer desaparecer la diferencia en equipamiento tecnológico. La administración de la calidad ha permitido conformar tres empresas que han tenido un sólido crecimiento en corto tiempo y son reconocidas por clientes y proveedores.
- “Otro aspecto que nos hace diferentes a otras empresas del ramo es que estamos especializados en los productos que fabricamos, somos muy rápidos tanto en los procesos productivos, de entrega y/o control que los clientes nos reconocen y nos recomiendan.
- “No buscamos el enriquecimiento de la noche a la mañana con un solo cliente, sino negociar de tal manera que ambas empresas se beneficien”.

En estos años el personal experimentó cambios importantes tanto personales como pro-

fesionales. Octavio se siente muy satisfecho: “He logrado mis objetivos; creado fuentes de empleo nuevas; que la gente se reconozca como el elemento fundamental en el desarrollo de la empresa; mantengo el apoyo familiar; profesionalmente me siento con la capacidad, conocimiento y experiencia para emprender proyectos nuevos. La visión de la empresa es lograr una cultura laboral de innovación permanente para mantenerse a la vanguardia y con solidez financiera; que proporcione tranquilidad al personal, a nuestros socios, y a la sociedad a la que servimos a través de los envases y empaques”.

En conclusión: “No pretendo ser una empresa grande, sino una empresa fuerte, y con valores humanistas sólidos. Tengo programado continuar ‘a paso lento pero seguro’, reducir mi número de clientes a futuro para consolidarnos y mantener así la calidad y efectividad, características de la empresa; adaptarnos bien

al entorno siempre cambiante, ya que estoy convencido que ‘el que mucho abarca poco aprieta’. La base de nuestro éxito ha sido el deseo de hacer bien las cosas, con calidad y calidez, sin otra pretensión que la de servir y mantener una vida tranquila, continuar siendo fuente de empleo digno y orgullosamente cien por ciento mexicano; lograr un crecimiento constante y brindar los estímulos necesarios para que haya un ambiente de trabajo que sea, como decía Jack Welch, director de General Electric, un lugar que obtenga lo mejor de cada persona y donde todos quieran trabajar”.

#### Referencias

- Asociación Mexicana de Envase y Embalaje. En <<http://www.amee.org.mx/quienes-somos>>. (Diciembre 2, 2013).  
 Industria del Envase y embalaje (s.f.). <<http://www.cnnexpansion.com/manufactura/2009/07/01/empaquetado-y-embalaje-con-futuro-en-mexico>>. (Diciembre 6, 2013).

**Dra. Clotilde Hernández Garnica**  
 División de Investigación  
 Facultad de Contaduría y Administración  
 Universidad Nacional Autónoma de México  
 México, D.F., C.P. 04510  
 chernan@fca.unam.mx

**Reyna Karina Luna Jiménez**  
 Licenciatura en Administración  
 Facultad de Contaduría y Administración  
 Universidad Nacional Autónoma de México  
 México, D.F., C.P. 04510  
 308306587@comunidad.unam.mx

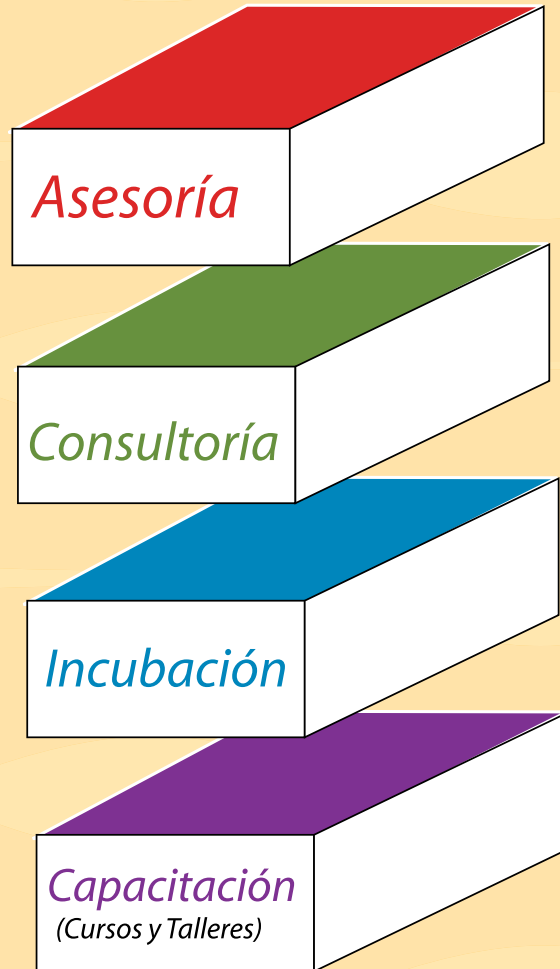




**CENAPYME**  
APOYO A LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA



La Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM, a través del Centro Nacional de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa (Cenapyme) **apoya a la micro, pequeña y mediana empresa en sus distintas áreas funcionales.**



Si te interesa crear tu propio negocio o emprender un nuevo proyecto **acércate a nosotros.**

**Informes:**

Cubículo 4 del segundo piso del edificio de oficinas administrativas de la Facultad de Contaduría y Administración, ubicada en Circuito Exterior s/n, Ciudad Universitaria, Coyoacán, México, D.F.

**Horario de atención:** lunes a viernes de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 horas.

**Mayores Informes:** Dra. Ángeles Aguilar Anaya. Tel: 5622 8370 Ext. 131 y 132.

**e-mail:** [capacitacion@cenapyme.fca.unam.mx](mailto:capacitacion@cenapyme.fca.unam.mx)

[www.fca.unam.mx](http://www.fca.unam.mx)

# Comité para el Fomento y Protección Pecuaria del Distrito Federal, S. C.

Armando Tomé González

*Las actividades que en materia de sanidad animal se llevan a cabo están enfocadas a la mejora y salvaguarda de la condición zoonosanitaria de la ganadería del Distrito Federal, e indirectamente, a reducir los factores de riesgo en la salud pública.*

**Emprendedores** entrevistó al médico veterinario zootecnista y especialista en producción animal, J. Ever Celaya Mendoza, Gerente General del Comité para el Fomento y Protección Pecuaria del Distrito Federal, S. C., para conocer a esta entidad que fomenta y protege una actividad productiva fundamental en la alimentación humana.

## ¿Con qué programas cuenta el Comité?

De acuerdo con lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Animal, en su título noveno, de los órganos de coadyuvancia, Capítulo II, de los organismos auxiliares de sanidad animal, Artículo 143, este Comité está autorizado como organismo auxiliar de sanidad animal número SENASICA/01-09/2013, vigente al 25 de marzo de 2015, por lo que, con base en la distribución presupuestal que establezca el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimen-



taria (SENASICA) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), y en concurrencia con la aportación del Gobierno del Distrito Federal, a través de la Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades (SEDEREC), se definen los programas de trabajo (anuales) por enfermedad o plaga bajo campaña zoonosanitaria oficial y de buenas prácticas de producción pecuaria.

### ¿Cuál es el objetivo de este Comité?

Nos regimos bajo un objetivo institucional que es el de coadyuvar, coordinar y ejecutar las campañas zoonosanitarias y/o programas de buenas prácticas pecuarias.

Por tanto, las actividades que en materia de sanidad animal se llevan a cabo están enfocadas a la mejora y salvaguarda de la condición zoonosanitaria de la ganadería del Distrito Federal, e indirectamente, a reducir los factores de riesgo en la salud pública.

### ¿Cuál es el público objetivo del Comité?

La población objetivo se define en las reglas de operación de los programas de la SAGARPA; por ello, dentro de los programas zoonosanitarios y/o de sistemas de reducción de riesgos de contaminación se define la población a beneficiar, primordialmente, a

*La población objetivo de los programas de la SAGARPA son productoras y productores del sector pecuario del Distrito Federal, así como transformadores, empacadores, comercializadores, distribuidores y todos aquellos eslabones que integran las cadenas productivas pecuarias.*



las productoras y productores del sector pecuario del Distrito Federal, así como a transformadores, empacadores, comercializadores, distribuidores y todos aquellos eslabones que integran las cadenas productivas pecuarias.

### ¿Qué trámites o servicios ofrece este Comité?

En el Distrito Federal este organismo auxiliar de sanidad animal ofrece, de manera directa o en coordinación con otras instancias, lo siguiente:

- Expedición de certificados zoonosanitarios de movilización nacional.
  - Diagnóstico de laboratorio de brucelosis bovina, ovina y caprina.
  - Diagnóstico coproparasitoscópico en equinos, bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, conejos y aves de corral.
  - Diagnóstico microbiológico y calidad del agua.
- Diagnóstico de contaminantes y/o residuos tóxicos.
- Registro en el Padrón Ganadero Nacional, para obtener su clave de unidad de producción pecuaria (UPP).
- Actualización de datos y solicitud de identificadores en el Sistema Nacional de Identificación Individual de Ganado (SINIIGA).
- Registro y emisión de su clave ID en el Sistema de Trazabilidad de la Miel.

- Capacitación en materia de sanidad animal.
- Asistencia técnica en materia de sanidad animal.
- Prácticas profesionales o servicio social de pasantes de medicina veterinaria y zootecnia o carreras afines en unidades de producción pecuaria.
- Asesoría técnica en producción animal (ovinos).



## ¿Cómo buscan impactar la vida de sus beneficiarios?

Primordialmente, que la producción pecuaria se fortalezca mediante la adopción e implementación de procedimientos sanitarios y de buenas prácticas de producción, es decir, que el desarrollo de las actividades inherentes a la producción de alimentos de origen animal se lleve a cabo bajo estándares de sanidad e inocuidad y de manera sustentable.

Hoy por hoy, los mercados rigen el tipo de mercancías pecuarias que requieren; en este sentido, la asistencia técnica se dirige a mejorar la productividad, estableciendo aspectos de valor agregado como, por ejemplo, que cada productor obtenga el reconocimiento oficial de hato, rebaño, granja o parvada libre de enfermedades y/o de buenas prácticas de producción pecuaria.

Lo anterior, impacta significativamente en cómo y con quién hacen negocio; los mejores precios los paga el mercado más exigente. Por ello, la producción de alimentos de origen animal

se debe realizar apegada a la normatividad local e internacional, porque se requiere que los alimentos que se consumen en el país reúnan las mismas características de calidad que los de exportación.

## ¿Qué beneficios tiene acercarse al Comité?

Los beneficios directos son los de mejorar la producción primaria principalmente, así como la transformación, manejo y/o envasado de sus productos y subproductos.

Bajo esta tesitura, las acciones de sanidad animal que se desarrollan en las unidades de producción pecuaria (UPP) y en los establecimientos de procesamiento (rastros, empacadoras, frigoríficos, etcétera), actualmente representan un gran valor tanto en la comercialización de alimentos de origen animal como en la sustentabilidad del sector pecuario, pues permite el ingreso a nuevos nichos de mercado.

En el comercio globalizado se tienen establecidos procedimien-

tos, requisitos y/o restricciones para cada uno de los alimentos del campo; asimismo, ante el escenario de la soberanía y seguridad alimentaria nacional, y del cambio climático, los procesos de producción se están alineando a contribuir de manera positiva en cada uno de ellos.

Es de suma importancia que, ante la presencia de desastres naturales, se garantice la atención oportuna de posibles brotes de enfermedades emergentes y re-emergentes, pero desde la visión de "una sola salud" en la que se contemple, la salud humana, animal y del ambiente.

---

**Mtro. Armando Tomé González**  
 Centro Nacional de Apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa  
 Facultad de Contaduría y Administración  
 Universidad Nacional Autónoma de México  
 México, D.F., C.P. 04510  
 atome@cenapyme.fca.unam.mx



# Factores que **motivan** la cultura del **emprendedurismo** corporativo

Víctor Manuel Beltrán Morales

*Las mejores prácticas, la responsabilidad social empresarial, las acreditaciones y certificaciones, los desarrollos científicos y tecnológicos son unas de tantas acciones derivadas de la aplicación del emprendedurismo corporativo.*

La idea del emprendedor interno, también denominado *intrapreneur*<sup>1</sup>, para Osz (2010) se originó en 1978 cuando Gifford Pinchot escribe sus pensamientos acerca del “intra-emprendedor corporativo”, en la Escuela de Emprendedores en Tarrytown, Nueva York. No obstante, Varela e Irizar (2009: 4) señalan que: “El término *intrapreneur* aparece por primera vez en un artículo de Norman Macrae, publicado en *The Economist*, en 1976, titulado “The Coming Entrepreneurial Revolution: A survey”, hecho que, desde mi punto de vista, lo convierte en el creador del término.

El nacimiento de *Intrapreneur* se debe a Pinchot, quien en 1985 publicó su libro titulado *Intrapreneuring*, en el que retoma el término *intrapreneur* que: “... alude al emprendedor



Foto: Mónica Ivonne García Rodríguez.

<sup>1</sup> Es un término anglosajón, y se refiere al intraemprendedor o la persona intraemprendedora.

dentro de una empresa, el cual define a la persona que introduce y defiende nuevas ideas, desde su iniciativa hasta que dé cuenta de su implementación y desarrollos...” Varela e Irizar (2009: 4).

La cultura del emprendedurismo corporativo<sup>2</sup> surge, entre otros motivos, ante la necesidad de la mejora continua en los procesos, los productos y servicios, la competitividad en el mercado, la optimización de la producción; es un elemento estratégico para la generación de nuevos negocios dentro de la organización. “... la necesidad de lograr un comportamiento emprendedor parece sumamente importante en un mundo en constante evolución y competencia creciente, convirtiéndose de esta forma en un bien de alto valor para todo tipo de empresas” (Barilari, 2006: 3); no asumir una posición emprendedora representa un riesgo ante la dinámica de la tecnología, los avances científicos, las demandas de los consumidores y la competencia comercial.

*La cultura del emprendedurismo corporativo surge, entre otros motivos, ante la necesidad de la mejora continua en los procesos, los productos y servicios, la competitividad en el mercado, la optimización de la producción.*

## El emprendedor corporativo

De acuerdo a Kundel, citado por Dehter (2009), existen cuatro arquetipos distintos del *intrapreneurship*:

1. *Emprendedores corporativos*: son aquellos miembros de una organización capaces de avizorar una transformación y renovación estratégica de su organización con la reestructuración radical de las actividades ya existentes.
2. *Intraemprendedores*: forman nuevas empresas o nuevas unidades de negocios dentro de una organización existente.
3. *Innovadores*: capaces de transformar una unidad de negocio existente en el ámbito de una organización, mediante una radical reestructuración de la dirección estratégica de esa unidad de negocio.
4. *Creadores de productos y/o procesos*, que pueden transformar o reestructurar radicalmente una unidad de negocios existente a partir de un nuevo producto, un nuevo proceso de producción o procedimiento para hacer negocios.

Con otras palabras, para Kundel el emprendedor corporativo es aquel que asume la responsabilidad personal en la organización a la cual pertenece, ya sea para la innovación de conceptos, bienes o servicios, por medio de la renovación de las estructuras existentes, la formación de otras nuevas o la creación de nuevos productos y/o procesos de producción y/o gestión.

De ahí la necesidad de señalar que las organizaciones ya practican el emprendedurismo corporativo bajo conceptos diferentes:

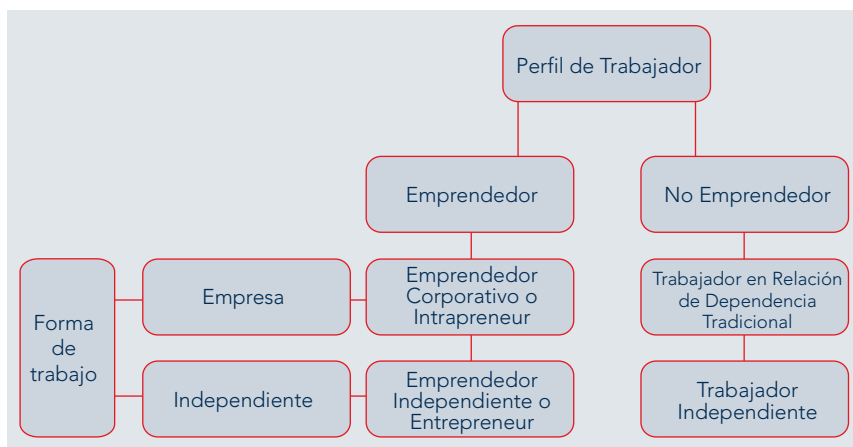
**Cuadro 1**  
Conceptos de emprendedurismo corporativo

Conceptos de Dehter	Aplicaciones en la industria de bienes y servicios
Innovación en los productos (bienes o servicios)	Ingeniería de nuevos productos, ingeniería de servicios, planta piloto, desarrollo y transferencia de tecnología, mejores prácticas, mejora continua, etcétera.
Renovación de estructuras existentes	Reingeniería, desarrollo organizacional, adelgazamiento, etcétera.

<sup>2</sup> Existen dos modalidades de emprendedurismo: el emprendedurismo independiente (conocido como el individual, tradicional, convencional o *entrepreneur*) y el emprendedurismo corporativo (conocido como *intraemprendedurismo* o *intraentrepreneur*).

Las formas de emprendedurismo existentes de acuerdo a Barilari (2006) aparecen en la siguiente ilustración:

**Cuadro 2**  
Las formas del emprendedurismo de Barilari



**Fuente:** Barilari, F. (2006). "Análisis de las capacidades emprendedoras al interior de las organizaciones: el caso de los graduados universitarios", en Nulan, *Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico*, p. 4. Disponible en: <nulan.mdp.edu.ar/615/1/barilari\_f.pdf>. (Marzo 18, 2013).

## Beneficios del emprendedurismo corporativo

Entre otros beneficios están:

- Programas permanentes de sustitución de tecnología.
- Programas de investigación y desarrollo.
- Certificación y acreditación de productos, servicios y proveedores.
- Posicionamiento y rentabilidad comercial.
- Capacitación y desarrollo del personal para la generación y retención del talento por competencias.
- Credibilidad y confianza financiera.
- Responsabilidad social empresarial.

*Los emprendedores corporativos son aquellos miembros de una organización capaces de avizorar una transformación y renovación estratégica de su organización con la reestructuración radical de las actividades ya existentes.*

- Aportaciones disciplinarias en el rubro de la organización con patentes, prototipos, métodos, etcétera.

- Flexibilidad empresarial para responder rápidamente a los cambios.
- Alianzas estratégicas empresariales.
- Diversificación de mercados, productos y servicios.
- Clima organizacional con un entorno interno y externo propicio para la innovación y desarrollo tecnológico.

## Factores que motivan la cultura del emprendedurismo corporativo

De acuerdo con Garzón (2005) los factores que impulsan el emprendedurismo corporativo son:

- *Autonomía individual.* Incluye la responsabilidad e independencia y la libertad al fracaso, el tiempo de práctica de la iniciativa y la capacidad y control sobre la toma de decisiones.
- *Estructura.* Flexible en los horarios y los presupuestos, con una administración descentralizada y una descripción de puestos de trabajo de amplia cobertura provista de poca supervisión.
- *Apoyo.* Impulso directivo y administrativo, mentoría en actividades emprendedoras eficaces.
- *Sentido de pertenencia e identidad.* Programa permanente de motivación para generar compromiso y cultura de alto desempeño para con las actividades de la organización.



- *Reconocimiento.* Requiere otorgar premios, promociones, bonificaciones, participaciones de las ganancias y el reconocimiento al personal, entre otros.
- *Tolerancia al conflicto.* Especialmente los derivados de los equipos inter y multidisciplinares.
- *Tolerancia al riesgo.* Es el grado en que el personal es alentado a que sea innovador, agresivo, emprendedor, tomando riesgos moderados.



Otros factores son:

- *Promoción del trabajo en equipos de alto desempeño.*
- *Capacitación y desarrollo.* Programa permanente de educación continua para adquirir y aplicar conocimientos, habilidades y destrezas acordes al emprendedurismo corporativo.
- *Base de conocimiento.*<sup>3</sup> Repositorio electrónico con acceso abierto vía Intranet para el registro de mejores prácticas, metodologías para la solución de problemas, herramientas y simuladores empresariales que motiven la generación de productos y servicios de carácter de emprendedor corporativo.
- *Marco laboral reglamentado.* Incluye los métodos, técnicas, procedimientos, reglamentos, políticas y procedimientos que sustentan las actividades del emprendedurismo corporativo, y que son parte de la cultura organizacional.
- *Programas de investigación y desarrollo.* Las organizaciones tienen diferentes formas de innovación; van desde la creación del reto de innovar para reducir costos, hasta trabajar en innovación y proceso, con miras a generar un nuevo negocio.
- *Sistema de seguridad en la información.* Definición de niveles o grados de acceso a la base de conocimiento por estatus laboral, así como la definición de políticas y reglamentos con enfoque a las ideas, nuevos productos, procesos y tecnologías que impliquen derechos de autor y propiedad industrial o intelectual.
- *Alianzas estratégicas.* Las relaciones interinstitucionales, con entidades que puedan generar el emprendedurismo corporativo, por ejemplo: universidades, centros de investigación y las empresas proveedoras o de otro rubro complementario.
- *Responsabilidad Social Empresarial (RSE)* es inherente a la empresa, se ha convertido en una nueva forma de gestión y de hacer negocios, en la cual la empresa se ocupa de que sus operaciones sean sustentables en los ámbitos económico, social y ambiental, reconociendo los intereses de los distintos grupos con los que se relaciona y buscando la preservación del medio ambiente y la sustentabilidad de las generaciones futuras.
- *Comité evaluador.* Conformación de un comité evaluador de los proyectos y planes de negocio con enfoque a la mejora continua de los procesos, los servicios, los productos, etcétera.
- *Características del personal intraemprendedor:* alta autoestima; confianza en sí mismo; necesidad de logro; trabajo duro; eficiencia; mente y pensamiento abierto; generador de un ambiente positivo; iniciativa propia; comunicador y generador de redes; creador de estructura e infra-

<sup>3</sup> La base de conocimiento es un tipo especial de base de datos para la gestión del conocimiento. Provee los medios para la recolección, organización y recuperación computarizada de conocimiento. Fundación Wikimedia, en *Wikipedia, la enciclopedia de contenido libre que todos pueden editar*. Disponible en: <[http://es.wikipedia.org/wiki/Base\\_de\\_conocimiento](http://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_conocimiento)>. (Marzo 17, 2013).

*Algunas de las características del personal intraemprendedor son: alta autoestima, confianza en sí mismo; necesidad de logro, trabajo duro y eficiencia; mente y pensamiento abierto, generador de un ambiente positivo, iniciativa propia; generador de redes, y trabajo en equipo.*

estructura; actualización permanente; trabajo en equipo; habilidades para identificar, acceder y utilizar información; calculadores de los riesgos; juventud; visionario; buscador de oportunidades; creador; innovador; gestor de recursos; agente del cambio; implementa el cambio activo y adaptativo.

- Roles a asumir por el intraemprendedor, de acuerdo a Gezan (2010): generar ideas de innovación; buscar nuevas oportunidades; buscar el apoyo necesario; desarrollarse y capacitarse; promover la innovación; participar en actividades de innovación; gestionar su proyecto; construir y mantener la red de valor.
- Metodología intraemprendedor. Para generar negocios innovadores se debe instaurar un método de gestión adecuada de los proyectos y/o planes de negocio.

## Conclusiones

Las mejores prácticas, la responsabilidad social empresarial, las acreditaciones y certificaciones, los desarrollos científicos y tecnológicos son unas de tantas acciones derivadas de la aplicación del emprendedurismo corporativo, concepto que ha

pasado desapercibido muchas veces en las organizaciones por la falta de difusión de este tipo de emprendimiento.

El emprendedurismo corporativo es un elemento para la mejora continua en las organizaciones empresariales de bienes y servicios y, por lo mismo, se convierte en un elemento estratégico, por lo que es indispensable la definición de estrategias de largo plazo.

## Referencias

- Barilari, F. (2006). "Análisis de las capacidades emprendedoras al interior de las organizaciones: el caso de los graduados universitarios", en *Núlan: Portal de Promoción y Difusión Pública del Conocimiento Académico y Científico*. Disponible en: <[nulan.mdp.edu.ar/615/1/barilari\\_f.pdf](http://nulan.mdp.edu.ar/615/1/barilari_f.pdf)>. (Marzo 18, 2013).
- Dehter, M. (2009). "Intrapreneurship-El intraemprendedor". En *Pensamiento imaginativo*. Disponible en: <<http://manuelgross.bligoo.com/content/view/430599/Mario-Dehter-Todo-sobre-el-Intraemprendedor.html>>. (Marzo 18, 2013).
- Gezan, I. (2010). "Intraemprendimiento: ¿moda o mentalidad corporativa real?" En *SlideShare*. Disponible en: <<http://www.slideshare.net/ivangezan/intraemprendimiento-ivn-gezan>>. (Marzo 16, 2013).
- Osz, E. (2010). "Intrapreneurship: desarrollando el espíritu emprendedor", en *Readbag*, disponible en <<http://www.readbag.com/eosz-ar-imagenes-articulos-intrapreneurship-eduardo-osz>>. (Marzo 17, 2013).
- Varela L., D. J. e Irizar, I., (2009). "Caracterización de los intraemprendimientos en el grupo Mondragón de España y en las empresas de Ibagué en Colombia." En *Universidad ICESI. Biblioteca Digital*, p. 4. Disponible en: <[http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca\\_digital/bitstream/item/1908/1/31.pdf](http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/item/1908/1/31.pdf)>. (Marzo 18, 2013).

**Mtro. Víctor Manuel Beltrán Morales**  
Coordinador de Incubadora de Empresas  
Líder del Centro de Negocios de la  
Universidad del Valle de México, Campus Saltillo  
[victor.beltranm@uvmnet.edu](mailto:victor.beltranm@uvmnet.edu)



# Haga que su producto salte la barrera de la percepción

José Antonio Orta Pastrana

*El crecimiento de la población y su traslado del medio rural al urbano ha incrementado la dependencia de los medios de comunicación masiva y alterado de forma importante el número, la calidad y la intensidad de estímulos a los que estamos sujetos.*

En 1989, el libro *La era de la manipulación* conmociona a los lectores de Estados Unidos. Su primer capítulo se titula: "para los que creen que piensan por sí mismos"

Los cambios que se han dado en el mundo a lo largo de las últimas décadas han provocado grandes e innumerables modificaciones en materia económica, legislativa, cultural y política. El proceso de la globalización ha acelerado el ritmo de ajuste en muchos factores que hasta hace algunos años habían permanecido estáticos.

Este siglo comienza con grandes movimientos, sobre todo en materia de comunicaciones. Se incrementan considerablemente los cambios y, a la vez, el cúmulo de información que recibimos se multiplica día a día, así como su ámbito de influencia, puesto que el manejo de información ha dejado de ser local para volverse mundial. La exposición a influencias externas es cada día mayor, obliga a realizar ajustes para



adaptarse, especialmente cuando se trata del proceso de percepción: manejo, almacenamiento, procesamiento de datos y toma de decisiones, particularmente lo relacionado con el consumo.

El crecimiento de la población y su traslado del medio rural al urbano ha incrementado la dependencia de los medios de comunicación masiva y ha alterado de forma importante el número, la calidad y la intensidad de estímulos a los que estamos sujetos. Ries y Trout (1982) señalaban que: "La edición dominical del *The New York Times* puede contener unas 500 mil palabras. Para leerlas todas a la velocidad de una lectura normal, de 300 palabras por minuto, se requerirán 28 horas, o sea que no sólo se perderá todo el domingo, sino además una buena parte del lunes. Cabe preguntarse si la persona promedio puede asimilar toda esa información"... y eso se dijo hace 31 años.

Este dato ejemplifica la cantidad, variedad e intensidad de datos a los que estamos expuestos cada día de nuestra vida. La situación se agrava para aquellos que viven en grandes urbes, donde hay cada vez más estímulos que materialmente han saturado la capacidad del hombre para recibirlos, ordenarlos o distinguirlos, dejando de lado, momentáneamente, la capacidad de entenderlos.

Sin embargo, existen muchos más factores que complican la difícil relación del hombre con los estímulos que recibe, por ejem-

plo, los medios masivos de comunicación amplían el universo social de las personas al darles acceso inmediato, o casi, a lo que ocurre en el mundo, tanto positivo como negativo, con mayor o menor intensidad o precisión y, cada vez, en menor tiempo.

*La persuasión masiva ha alcanzado niveles que rebasan la imaginación de la mayoría de los individuos aunque actualmente casi todos se siguen aferrando a la ilusión de que piensan por sí mismos, de que deciden.*

Por otro lado, el ritmo de vida acelerado hace que la información se reciba principalmente de los medios masivos de comunicación, distorsionando nuestra percepción al recibir datos que han sido revisados, procesados y distorsionados de acuerdo a los intereses del medio, o bien de aquellos que contratan sus servicios. Debemos recordar que la mayoría de los medios obtienen el 100% de sus ingresos de sus patrocinadores o anunciantes.

Todo aquello que somos capaces de percibir se hace sujeto a una "imagen", esto es el resul-

tado o la expresión de nuestro conocimiento, experiencias y aprendizajes sobre un estímulo o un grupo de estímulos relacionados, al menos desde la perspectiva individual.

Aquí es necesario referirse al hecho de que en la realidad nuestra posibilidad de conocer está limitada a la capacidad de cada uno de nuestros sentidos, solos o combinados, así como la de procesar, interpretar y asignar un significado a los estímulos que de ellos recibimos. Está claro que no podremos conocer "la verdad" respecto a lo percibido por la propia capacidad limitada de nuestros sentidos, creencias, conocimientos, experiencias y expectativas, por lo que todo, o prácticamente todo, lo manejamos, tratamos y resolvemos sin que esta imagen tenga obligatoriamente relación o semejanza con la realidad.

Aunque los estímulos son los mismos para todos, y pese a que pueden variar en lugar, entorno y circunstancias, la interpretación y la asignación de significado varían de persona a persona. Esto permite afirmar que la percepción –es decir, el proceso de seleccionar, organizar, interpretar y asignar un significado al estímulo– es un proceso individual.

Todo es, al final de cuentas, lo que podemos percibir, no importa "la realidad" de aquello que percibimos. Actuamos, procesamos, discriminamos y decidimos, no con base en lo que es, sino en lo que percibimos de ese sujeto,

objeto, país, situación, etc. Todo esto en un mundo regido por los intercambios. Todo o casi todo es susceptible de ser intercambiado, algo a cambio de algo, o bien, a cambio de dinero.

Una vez establecido el hecho de lo limitada que es nuestra capacidad de conocer, y por lo tanto nuestra incapacidad de saber la realidad, nos damos cuenta que sólo somos capaces de percibir, en estricto sentido, de acuerdo a la información, conocimientos, experiencias previas o expectativas que cada uno tiene. Por lo que se puede afirmar que, ante todo, formaremos una imagen que reunirá nuestra percepción con un juicio de valor y que para nuestros propósitos será representativa de ese sujeto, objeto, país, situación, etcétera.

Lo anterior está regulado por la cantidad y variedad de datos que recibimos en forma constante y por la cada vez mayor cantidad de estímulos a la que estamos sujetos.<sup>1</sup>

Otras consideraciones al respecto, comentadas por los mismos autores, son:

---

<sup>1</sup> Trout (1996) señaló que en cierta edición del periódico *The New York Times*, requirió más de 1,600 páginas, que contenían más de 10 millones de palabras. Y que si alguien la leyera durante 18 horas diarias a una velocidad rápida de 500 palabras por minuto tardaría 18 días en leer el contenido completo y para entonces se le habrían acumulado 17 ediciones del mismo periódico sin leer. Todo esto sin considerar otra actividad más que leer el periódico... ¿y los demás estímulos?

- Se ha producido más información en los últimos 30 años que en los 5,000 anteriores.
- Cada cuatro o cinco años se duplica el total de todo el conocimiento impreso.
- La edición de un día entre semana de *The New York Times* contiene más información que toda la que recibió en su vida un súbdito inglés promedio, en el siglo XVII.
- En el mundo se publican diariamente más de 4,000 libros.
- Un empleado promedio utiliza aproximadamente 115 kilos de hojas de papel copia al año, el doble de lo que utilizaba hace 10 años.

### ¿Y los demás estímulos?

Un cálculo de los mismos autores indica que cuando un joven del Reino Unido cumple 18 años se habrá expuesto a 140,000 comerciales de televisión. Mientras que en Suecia el consumidor promedio recibe a diario 3000 mensajes comerciales... y esto fue escrito hace solo 17 años.

El número de estímulos a que estamos sujetos ha crecido en proporción geométrica y de ellos una gran parte son de naturaleza comercial, buscando que el consumidor cambie, piense, elija, compre, seleccione, prefiera, escuche, use, vote, haga y ... deseché, para que lo desechado sea reemplazado y así volver a comprar.

Key publica en 1989 el libro *La era de la manipulación*, con el que conmueve a los lectores de Estados Unidos de América (EUA). Su primer capí-

*Aunque los estímulos son los mismos para todos y pese a que pueden variar en lugar, entorno y circunstancias, la interpretación y la asignación de significado varían de persona a persona.*



tulo se titula: "Para los que creen que piensan por sí mismos" y señala que la persuasión masiva de alta tecnología ha alcanzado niveles que rebasan la imaginación de la mayoría de los individuos (Key, 1989: 26), aunque actualmente casi todos se siguen aferrando a la ilusión de que piensan por sí mismos, de que deciden, de que ejercitan su libre albedrío o hasta que puedan distinguir fácilmente la realidad de la fantasía.

Podemos decir que la mercadotecnia se consolida con la generación de estímulos, y cómo estos serán percibidos por una colectividad previamente seleccionada por sus características.

La mercadotecnia centra sus esfuerzos en la satisfacción de necesidades por medio de intercambios, para lo cual genera estímulos, buscando que se puedan realizar, pero ante el torrente imparable de estímulos y sobre todo mercadológicos, los esfuerzos de la disciplina se han afinado y apoyado en otras ciencias. Por lo que, finalmente, la percepción en mercadotecnia se encamina hacia la persuasión; basta llevar a cabo un breve análisis de los anuncios que tengamos a nuestro alcance, independientemente del medio usado para su difusión, y así notar los esfuerzos por persuadir al auditorio de consumir determinados artículos en la forma y con la frecuencia que al productor o anunciante le conviene.

Todas las definiciones de mercadotecnia enfatizan la satisfacción de necesidades y el intercambio. Al final de cuentas de eso se trata, ¿o no? De intercambiar, como base de la satisfacción de necesidades.

Una necesidad es definida por los actuales autores de la disciplina en cuestión como la diferencia entre el estado real y el estado ideal de una persona, a la vez que se separa una necesidad de un deseo, afirmando que este último es una necesidad, pero alterada o modificada por factores psicológicos, culturales o sociales.

De aquí desprendemos tres de los aspectos que mayor influencia tienen al momento de satisfacer una necesidad por medio de un intercambio (o debemos decirle compra, que es lo que es en realidad).

Pero es necesario dedicar un poco de tiempo a analizar los estímulos de mercadotecnia.

¿Qué es un estímulo? De acuerdo con Schiffman y Lazar (2005), dos de los más connotados autores en conducta del consumidor, estímulo es cualquier unidad de insumo para los sentidos y, por deducción lógica, los

estímulos de mercadotecnia son los insumos para los sentidos relacionados con esta disciplina.

*Mientras que las empresas,  
sus agencias y los medios  
buscan afanosamente nuevas  
maneras de derribar las defensas  
y hacer llegar sus estímulos  
al consumidor, ofrecen un  
estereotipo, aunque no alcancen  
a vender la marca, lo importante  
es que el consumidor reciba de  
forma consistente sus estímulos.*



A la vez, percepción es la selección organizacional, interpretación y asignación de significado a los estímulos que recibimos, lo cual hacemos por medio de nuestra experiencia, conocimientos y expectativas y modificamos con nuestras actitudes, lo que la convierte en un proceso dinámico que se retroalimenta a sí mismo, pues cada nuevo proceso de percepción aumenta y modifica nuestra experiencia y conocimiento, a la vez que altera nuestras expectativas.

Todo esto ocurre en un mundo que cada vez genera más y más estímulos, lo que aturde y confunde a los organismos receptores produciendo percepciones equivocadas; o bien, simplemente alejadas de la realidad.

¿Cómo reaccionamos ante tal cantidad e intensidad de los estímulos? Nos defendemos, a través de la selección perceptiva, esto significa que bloqueamos algunos estímulos y percibimos otros. Y esto se debe a la incapacidad de nuestro cerebro de procesarlos todos, o a cualquier otro factor que lo impida, por ejemplo, lo que no queremos, no necesitamos, nos desagrada o simplemente no nos interesa o está fuera de nuestras posibilidades económicas, etcétera. Por supuesto esto nos obliga a vivir en una situación de permanente defensa: mientras que las empresas, sus agencias y los medios afanosamente buscan nuevas maneras de derribar esa defensa y hacer llegar sus estímulos al consumidor, lo que ofrecen es un estereotipo, aunque no alcancen a vender la marca, lo importante es que el consumidor reciba de forma consistente sus estímulos.

Y para eso buscan cualquier ocasión, forma, oportunidad, etcétera. Un viejo refrán nos recuerda que: "Hay tres cosas de las que nadie se puede escapar: la muerte, el fisco y la publicidad".

En apariencia el consumo es algo sin importancia, lo hacemos todos a toda hora y sin ningún motivo aparente, y ha crecido tanto en importancia que ocupa una parte medular en nuestra vida cotidiana.

Por esa razón, la competencia por los mercados se ha incrementado tanto que las firmas productoras, comercializadoras, importadoras, desarrolladoras, asesoras y las personalidades artísticas, políticas y demás han redoblado sus esfuerzos para alcanzar a los consumidores con los estímulos mercadológicos necesarios para lograr los intercambios de sus productos y/o servicios. Y ante esta situación, ¿qué puede hacer una pequeña empresa?

En primer lugar, sus bienes y servicios deben ser diferentes con ventajas sobre los que existen en el mercado, y le puedo asegurar que esto no es difícil lograrlo, si piensa en la mala atención, el deficiente servicio o la falta de calidad en productos que incluso están certificados con normas internacionales; en segundo lugar, debe buscar otro tipo de esfuerzos (redes de distribución, redes sociales, consumo responsable) que no se integren al "bombardeo" y que permitan que los consumidores conozcan con veracidad los beneficios que busca el cliente sin pagar más por ellos, dado que no tienen incorporado un costo adicional que se deriva de la publicidad y la promoción de ventas. Por último, tiene que aliarse con otras empresas del mismo tamaño para lograr el impulso, al atender u ofrecer sus bienes conjuntamente, o reducir costos al comprar de manera consolidada.

## Referencias

- Ries, A. y Trout, S. (1982). *Posicionamiento. La batalla por su mente*. México: McGraw Hill.
- Trout, J. (1996). *El nuevo posicionamiento lo más reciente sobre la estrategia de negocios #1 del mundo*. México: McGraw Hill.
- Key W. (1992). *La era de la manipulación*. México: Diana.
- Schiffman, L. y Kanuk, L., (2005). *Comportamiento del consumidor*. 8ª ed. México: Pearson Educación.

Mtro. José Antonio Orta Pastrana  
Departamento de Estudios Empresariales  
Universidad Iberoamericana  
jaorta@yahoo.com.mx



# La seguridad alimentaria en riesgo

Fernando Paz Sánchez

*Como es sabido, maíz, trigo y arroz son los tres granos que soportan la pirámide alimentaria en el mundo, pero sus precios se han incrementado notablemente respecto del nivel que alcanzaron en 2002 y se prevé que esa tendencia continúe en el próximo decenio.*



En un documento publicado en junio de este año, la Organización de la Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) apuntan que la seguridad alimentaria en el mundo se encuentra en riesgo o amenazada debido a las deficiencias en la producción de algunos bienes, la volatilidad de los precios, entendida como las variaciones abruptas en las cotizaciones, y los trastornos que pueden ocurrir en el comercio mundial.

En dicho documento se afirma que en la siguiente década la producción de alimentos crecerá a una tasa anual promedio de 1.5%, esto es, menor al aumento observado entre 2003 y 2012, que resultó de 2.3% en promedio anual. Las causas que se encuentran detrás de esa caída son, entre otras:



- La limitada expansión de la tierra disponible para uso agrícola.
- El aumento esperado en los costos de producción.
- La creciente escasez de recursos.
- El crecimiento de la producción de combustibles de origen vegetal.
- El aumento en las restricciones ambientales.

*Las reservas de alimentos en los principales países productores y consumidores siguen siendo bajas, y el riesgo de volatilidad en los precios muy alto.*

Las reservas de alimentos en los principales países productores y consumidores siguen siendo bajas, y aunque persiste una cierta estabilidad en las cotizaciones internacionales de bienes alimentarios, el riesgo de volatilidad en los precios sigue siendo muy alto. Una sequía prolongada, como la observada en 2012, se indica en el documento, podría elevar las cotizaciones de los principales granos (trigo, arroz y maíz) entre 15 y 40 por ciento.

En el reporte de la FAO y la OCDE se apunta la presión

adicional que impone en el mercado mundial de alimentos la creciente demanda de China, donde vive uno de cada cinco de los habitantes del planeta. El rápido crecimiento urbano y el aumento de los salarios en ese país, sin duda ejercerán influencia en el mercado internacional. Si bien los especialistas de dichas organizaciones estiman que China mantendrá su autosuficiencia en los principales cultivos alimentarios, anticipan que la producción disminuirá en el futuro debido al crecimiento urbano y a las restricciones de la oferta de agua para fines de producción agropecuaria.

### **El crecimiento de los precios**

Como es sabido, maíz, trigo y arroz son los tres granos que soportan la pirámide alimentaria en el mundo. En los tres casos los precios de estos bienes se han incrementado notablemente respecto del nivel que alcanzaron en 2002 y se prevé que esa tendencia habrá de continuar en el próximo decenio.

Uno de los productos que ha resentido los mayores incrementos es el maíz, producto de consumo básico en México. Desde 2002, el precio se elevó de 106 a 243 dólares por tonelada, en 2012. El incremento ha sido, según se indica en el documento que se comenta, de 129 por ciento. En la próxima década se espera que el nivel de precio alcanzado se mantenga, en vez de disminuir.

El costo de la tonelada de arroz se incrementó, entre 2002 y 2012, en 162%, toda vez que pasó de 183 dólares a 481 dólares por tonelada. En el caso del trigo, el incremento observado en el precio fue menor: 88%, al pasar de 160 a 301 dólares por tonelada.

Los precios de las materias primas agrícolas se ubican actualmente en niveles históricamente altos, se afirma en el documento, y para los siguientes cinco años los precios de los productos agrícolas y ganaderos mostrarán divergencias en razón de las condiciones de suministro. Pero para un periodo mayor, esto es, un decenio, el documento anticipa que ocurrirán incrementos en los precios, tanto de los productos agrícolas como ganaderos. La variación será el resultado de la combinación de un menor ritmo de crecimiento de la producción y una mayor demanda generada por los biocombustibles, así como por los aumentos de población y del ingreso

### **La lucha por el mercado mundial de alimentos**

Como resultado de las perspectivas de crecimiento de sus mercados internos y motivados por la situación del mercado internacional, las empresas de alimentos y bebidas de China e India buscan cada vez más oportunidades de adquisiciones en el extranjero. Sin embargo, las reglamentaciones y la oposición de los consumidores indican que ellas deberán enfrentar algunos obstáculos.

La historia más reciente relativa a la industria china de alimentos no se refiere a la venta de una empresa de ese país para permitir el acceso a un jugador global, sino refleja un creciente apetito de las firmas chinas por revertir los flujos de la inversión extranjera directa de la década pasada e invertir en mercados occidentales maduros. La adquisición de la firma Smithfield (una de las más poderosas firmas productoras de carne de cerdo en los Estados Unidos de América (EUA) y con fuertes intereses en México, particularmente en la región de Perote, Veracruz, y el oriente de Puebla) por Shuanghui, la mayor productora de carne de cerdo del mundo, por 4,700 millones de dólares, más 2,400 millones de dólares en deuda, fue aprobada por las autoridades de EUA.

Por otra parte, una firma de India (United Breweries) falló en su intento de adquirir la firma francesa de champán Taittinger, pero compró la destilería escocesa White & Mackay, antes que ceder una participación mayoritaria al consorcio británico Diageo, a principios de este año.

Los inversionistas de China e India han intensificado sus planes de compra de firmas occidentales de prestigio debido a las facilidades de crédito y los problemas financieros que pueden enfrentar algunas firmas de fama internacional, lo que les daría ventaja para operar en sus respectivos mercados domésticos.

## La seguridad alimentaria en México

La crisis alimentaria de México no se ha superado y la seguridad alimentaria cada vez corre mayores riesgos. En efecto, el cambio en la estrategia de desarrollo que abrió el mercado y dejó a los productores con un solo subsidio (Procampo) y apoyos a la comercialización que sólo benefician a los grandes productores y a las grandes comercializadoras, junto con los cambios registrados en los usos del suelo y la salida al exterior de miles de trabajadores rurales,

han propiciado que de 2005 a 2012 (último año para el que se tienen datos) la superficie de labor sembrada en el país, con cultivos cíclicos y perennes, sólo aumentara de 21.6 a 21.9 millones de hectáreas, esto es, en 300 mil hectáreas.

Por su parte, la superficie sembrada con riego, que es la que ofrece mayor seguridad en la obtención de cosechas, pasó de 5.4 millones de hectáreas, en 2005, a 5.7 millones de hectáreas en 2012, según datos del Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA).

Los datos anteriores muestran que el gobierno federal no ha impulsado acciones efectivas para acrecentar la superficie de labor que se cultiva en el país y que la esperanza de una mayor producción se ha depositado en el crecimiento de los rendimientos unitarios por hectárea cultivada.

*Desde 2002, el precio del maíz se elevó en 2012 de 106 a 243 dólares por tonelada; el incremento ha sido de 129 por ciento; se espera que el nivel de precio alcanzado se mantenga.*



Los informes sobre el comercio exterior muestran lo siguiente: según datos provenientes de los informes anuales del Banco de México las exportaciones de productos agroalimentarios se incrementaron 92.9% durante los últimos siete años, al pasar de 11,732 millones de dólares, en 2005, a 22,636 millones de dólares, en 2012.

Por rubros, se puede apreciar que el componente más dinámico de nuestras exportaciones es el de alimentos, bebidas y tabaco, cuyo valor se incrementó 103.4%, como resultado de crecer de 5,751 millones de dólares, en 2005, a 11,699 millones de dólares en 2012. El grupo formado por productos agrícolas y silvícolas pasó de 4,874 millones de dólares a 9,308.9 millones de dólares en ese mismo lapso, un crecimiento de 90.9 por ciento. Por su parte, las exportaciones de productos pecuarios, apícolas y pesqueros crecieron únicamente 47.1% al aumentar su valor de 1,107 millones de pesos, en 2005, a 1,628.1 millones de dólares, en 2012.

Los resultados anteriores son buenos; sin embargo, las importaciones también han crecido de manera considerable (87.5% en conjunto) al registrar un valor de 14,474 millones dólares, en 2005, y de 27,143.4 millones de dólares, en 2012. El componente más dinámico de las importaciones fue el de productos agrícolas y silvícolas, que pasó de 5,931 a 12,695.6 millones de dólares, entre 2005 y 2012. Esto es, tuvo un crecimiento

*La tendencia de la producción mundial de alimentos para los próximos diez años advierte que será más difícil y costoso adquirir los alimentos que la población mexicana necesitará.*

de 114.1%. A su vez, el valor de las importaciones de alimentos, bebidas y tabaco, que sigue siendo por su cuantía el más importante, creció de 8,233 a 13,912 millones de dólares, entre 2005 y 2012, tuvo un aumento de 69%.

Como resultado de lo anterior, la balanza agropecuaria y agroalimentaria registra saldos negativos que ascienden a -2,742 millones de dólares, en 2005, y a -4,507 millones de dólares, en 2012. Esto muestra un aumento negativo para el país de 64%.



Adicionalmente a esos resultados, las tendencias reflejan otros signos preocupantes: las exportaciones que más han crecido -las de alimentos, bebidas y tabaco- corroboran el crecimiento de las ventas al exterior de bebidas como tequila, mezcal y cerveza. En cambio, las importaciones que más han crecido son las de productos agrícolas y silvícolas. Esto muestra una creciente dependencia del exterior para brindar suficientes alimentos a la población del país.

Al respecto, resulta de interés destacar que no sólo en términos de valor se aprecia la dependencia alimentaria del país -es también muy significativa en términos de volumen-. En el anexo estadístico del Primer Informe de Gobierno de Enrique Peña Nieto figura un cuadro que rela-



ciona las importaciones con su consumo nacional aparente. En 2012 fue necesario importar las proporciones que se indican a continuación, para satisfacer la demanda interna: arroz 82.7%, frijol 18.1%, maíz 30.7%, trigo 63.7%, carne de bovino 11.7%, carne de porcino 41%, carne de aves 16.3%, leche de vaca 16.9% y huevo 0.7%. Cabe destacar que no se consignan las importaciones de semillas oleaginosas, que deben significar cerca de 90% del consumo nacional.

### Acciones

La tendencia de la producción mundial de alimentos esperada para los próximos 10 años permite advertir que cada vez será más difícil y más costoso adquirir en el exterior los alimentos que la población mexicana habrá de necesitar. Con el fin de enfrentar esa situación es preciso tomar y poner en juego varias acciones desde ahora. Al respecto es indispensable trazar y apoyar un programa agropecuario y pesquero que tenga como pivote central el aumento de la producción del campo y del mar, sin olvidar los requerimientos sociales de la población rural.

*La población carente de una alimentación sana y suficiente radica en mayor proporción en el medio rural y las importaciones se pagan a un costo elevado, mientras que la producción nacional se cotiza a precios más bajos por estructura comercial imperante.*

No debe perderse de vista que la población carente de una alimentación sana y suficiente radica en mayor proporción en el medio rural y que las importaciones se pagan a un costo elevado, mientras que la producción nacional se cotiza a precios más bajos, debido a la política y a la estructura comercial imperante. En ambos casos se castiga a los consumidores de menores ingresos y se agranda la desigualdad social.

La política agropecuaria debe tomar en cuenta las condiciones existentes en cada región del país y recomendar y ejecutar acciones que tiendan a aprovechar racionalmente los recursos naturales y sociales, de modo que pueda mejorarse el contenido sano y suficiente de la dieta alimentaria en todas las zonas del país.

Es y será conveniente considerar que una política de corte asistencialista sólo resuelve, a menudo a medias, necesidades inmediatas, pero tratándose de la alimentación es preciso tratar una política de largo plazo, misma que hasta la fecha no se ha considerado y que es

urgente concretar para superar el reto y el riesgo que representa la insuficiencia alimentaria.

---

Mtro. Fernando Paz Sánchez  
División de Investigación  
Facultad de Contaduría y Administración  
Universidad Nacional Autónoma de México  
México, D.F., C.P. 04510  
fpaz@fca.unam.mx



## ■ México busca romper con dependencia de exportaciones a EUA: SE

A 20 años de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), uno de los mayores retos que enfrenta México es la dependencia de casi 80% de las exportaciones hacia Estados Unidos de América (EUA).

Pese a que EUA es la primera potencia mundial, ahora México tiene que hacer lo propio, por lo que destacó la contundente decisión del gobierno mexicano de ir hacia mercados de América Latina.

Se afirma que en esa región las exportaciones mexicanas registran en los últimos seis años tasas de crecimiento anual promedio de 16 por ciento, mientras que en la región Asia-Pacífico un ritmo de 20 por ciento.

En contraste con el resto de los 45 países con los que México tiene 10 tratados comerciales o de asociación económica, la tasa de crecimiento del intercambio comercial es de únicamente 8.9%.

Se destacó que en la actualidad, la región Asia-Pacífico representa para México una importante oportunidad para diversificar sus exportaciones, debido a las tasas de crecimiento económico y la necesidad de los productos mexicanos.

El funcionario de la Secretaría de Economía (SE) aseguró que México, frente a Panamá, es altamente competitivo en el rubro de servicios e infraestructura; de ahí la importancia de que México tenga un tratado comercial con esa nación, la única de Centroamérica con la que no tiene un acuerdo de esa índole.

En este contexto, subrayó los logros y ventajas que México obtuvo con la firma del TLCAN en noviembre de 1993 y que entró en vigor a partir del 1 de enero de 1994, permitiendo a México colocarse como actor relevante en las cadenas productivas globales de valor, como el primer exportador de manufactura de América Latina, con casi 60%, y exportar diariamente mil millones de dólares. Así México exporta más que todos los países de América Latina, incluido Brasil.

Actualmente, el comercio total de México asciende a 742 mil millones de dólares, en el que destaca un equilibrio comercial, ya que tanto las ventas al exterior como las compras fluctúan entre los 370 mil millones de dólares; en comparación, en la década de los ochenta, 57% de las exportaciones mexicanas las representaba el petróleo, mientras que las manufacturas, únicamente 37%.

Hoy en día, considero que hay una menor dependencia de las ventas de petróleo, ya que de los 371 mil millones de dólares que hoy se exportan, sólo 57 mil millones de dólares son exportaciones asociadas al petróleo, y el resto es manufactura.

Notimex, *El Financiero*.





# Sociedad de Responsabilidad Limitada Microindustrial: ¿es tu opción?

Josué Israel Rosales Soto

*Una sociedad mercantil es una agrupación de personas físicas o morales, con personalidad jurídica propia, por virtud de la cual se obligan a combinar sus recursos o esfuerzos para la realización de un fin común de carácter económico y que siempre busca obtener un lucro o una ganancia.*

En artículos anteriores<sup>1</sup> expuse que a través de la Ley General de Sociedades Mercantiles (LGSM) se reconocen los siguientes tipos: Sociedad en Nombre Colectivo, Sociedad en Comandita Simple, Sociedad de Responsabilidad Limitada, Sociedad en Comandita por Acciones, Sociedad Cooperativa y Sociedad Anónima.

Asimismo, señalé que algunas otras leyes han creado diversas figuras jurídicas, tomando como base dichas sociedades mercantiles, para adecuarlas al entorno legal y comercial que pretenden regular, y para propiciar en determinados casos la competitividad y el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas (pyme).

Justamente en este contexto, la Ley Federal para el Fomento de la Microindustria y la Actividad Artesanal, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 26 de enero de 1988, crea la llamada Sociedad de Responsabilidad Limitada Microin-

<sup>1</sup> Se recomienda consultar "El contrato de asociación en participación para alcanzar metas comunes" en el número 137 y "Sociedad Anónima Promotora de Inversión" en el número 142, de la revista **Emprendedores** correspondientes a los bimestres septiembre-octubre de 2012 y julio-agosto de 2013, respectivamente.



Foto: Mónica Ivonne García Rodríguez.

dustrial (S. de R.L. MI.) para fomentar el desarrollo de la microindustria y la actividad artesanal, mediante el otorgamiento de apoyos fiscales, financieros, de mercado y de asistencia técnica, así como facilitar la constitución y funcionamiento de las personas morales correspondientes, simplificando trámites administrativos ante autoridades federales y promoviendo la coordinación con autoridades locales o municipales para tal fin.

En otras palabras, el ciudadano y/o empresa que tiene un negocio dedicado a la transformación de bienes o producción de artesanías puede beneficiarse de los incentivos fiscales, financiamiento y asesoría que le ofrece el gobierno, al establecerse como persona física y/o sociedad microindustrial, siempre que se cumpla con las disposiciones que señala la Ley Federal en comento.

Debemos recordar que una sociedad mercantil es una agrupación de personas físicas o morales, con personalidad jurídica propia, por virtud de la cual se obligan a combinar sus recursos o esfuerzos para la realización de un fin común de carácter económico y que siempre busca obtener un lucro o una ganancia.

Asimismo, la LGSM señala que una sociedad de responsabilidad limitada es la que existe bajo una razón social (compuesta por el nombre de uno o más socios) o denominación (compuesta libremente por cualquier vocablo), seguida de las palabras "Sociedad de Responsabilidad Limitada" o de su abreviatura "S. de R.L.", en la que los socios responden únicamente por el pago de sus respectivas aportaciones. Por ejemplo, "Los Artesanos, S. de R.L."

En el caso de la S. de R.L., la participación de los socios en el capital social se encuentra representada por partes sociales, no por acciones, ésta es una diferencia respecto a la sociedad anónima. Las partes sociales son títulos nominativos (no pueden emitirse a la orden o al portador), indivisibles (se transmiten íntegros) y no negociables (únicamente pueden transmitirse en virtud de una sesión ordinaria, autorizada previamente por la mayoría de los socios).

Para constituir una S. de R.L. se pide, entre otros requisitos, que haya dos socios como mínimo y cin-

cuenta como máximo; que el capital social esté íntegramente suscrito y exhibido, sin que haya un mínimo establecido; así como llevar un libro de socios en el que se inscribirá el nombre y el domicilio de éstos, indicando sus aportaciones y la transmisión de las partes sociales.

La administración de la S. de R.L. estará a cargo de uno o más gerentes, que podrán ser socios o personas extrañas a la sociedad, designados temporalmente o por tiempo indeterminado. Salvo pacto en contrario, la sociedad tendrá el derecho para revocar en cualquier tiempo a sus administradores.

Por otra parte, la microindustria es la actividad económica cuyo giro comprende la transformación de materias primas en productos para su venta, obtiene ganancias mediante una actividad continua, con un máximo de 15 trabajadores y cuyas ventas anuales, estimadas o reales, no sobrepasan los montos determinados por la Secretaría de Economía.<sup>2</sup>

El domicilio de la empresa microindustrial, si se trata de empresarios personas físicas, será el establecimiento donde realiza sus actividades industriales; tratándose de empresarios personas morales, será el local donde se encuentre ubicada su administración o, en su defecto, el establecimiento en que llevan a cabo sus actividades industriales.

Los empresarios de las microindustrias y los que se dediquen a la actividad artesanal, pueden constituir una Sociedad de Responsabilidad Limitada Microindustrial (S. de R.L. MI.), con un máximo de 15 trabajadores y siguiendo los lineamientos de la LGSM para la sociedad de responsabilidad limitada.

Si los microindustriales únicamente son personas físicas, deberán indicar su nombre o, en su caso, la

---

<sup>2</sup> De conformidad con el Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 30 de junio de 2009, las ventas anuales de la microindustria siempre deberán ser menores a cuatro millones de pesos.

denominación comercial de la empresa, seguida de las palabras "empresa microindustrial" o de las siglas "MI.". Por ejemplo, "Rosales MI." o "Rosales, empresa microindustrial". Si se dedica a la actividad artesanal, deberán añadirse las siglas "ART.". Por ejemplo, "Los Artesanos, S. de R.L. MI. ART.".

Es importante señalar que, sean personas físicas o morales, este tipo de sociedad únicamente puede constituirse por mexicanos, por lo que está terminantemente prohibida la inclusión de extranjeros en dichas empresas. Cualquier acto que viole esta disposición será nulo, y el extranjero que hubiere participado en la sociedad sólo podrá reclamar los daños y perjuicios que los socios le hubieren causado.

Todos los empresarios y empresas microindustriales quedarán inscritas en el Padrón Nacional de la Microindustria y serán identificados a través de la cédula de

la microindustria que expedirá la Secretaría de Economía Federal, o bien, la de cada entidad federativa, la cual les permitirá gozar de los beneficios que como microindustriales o artesanos les confiera la ley.

Dicho Padrón contará con una sección para las personas físicas y morales que se dediquen a la producción de artesanías.

Las empresas microindustriales que figuren en el Padrón recibirán los apoyos y estímulos que les otorgue la Ley Federal para el Fomento de la Microindustria y la Actividad Artesanal, la Ley de Ingresos de la Federación, así como las demás disposiciones legales y administrativas que así lo establezcan.

La cédula de microindustria<sup>3</sup> –tanto el número como las siglas "ART." podrán imprimirse en los productos artesanales elaborados por la sociedad– que expida la Secretaría de Economía (SE), fede-

ral o estatal, acreditará que la empresa persona física o moral microindustrial figura en el

Padrón,<sup>4</sup> y que se encuentran satisfechos los requisitos relativos a registros, licencias o autorizaciones, que en la propia cédula o en sus anexos se indiquen.

La expedición de tal cédula es completamente gratuita. Tendrá una vigencia de tres años y consignará los refrendos de que sea objeto. Antes del vencimiento deberá solicitarse el refrendo correspondiente.

Conforme a los datos del Padrón, la SE, federal o estatal, procederá a refrendar, modificar y/o cancelar la cédula de microindustria, dando los avisos correspondientes a las dependencias competentes.

La SE informará a las microindustrias que lo soliciten sobre el cumplimiento de sus trámites y obligaciones, así como los apoyos e incentivos que puedan obtener.

De acuerdo con la SE, los beneficios que conlleva tener la cédula de microindustria son, entre otros, menores requisitos en el caso de trámites en materia ambiental, descuento de hasta un 45% en el costo para obtener el código de barras para sus productos y acceso a programas de fomento económico dirigidos a las microindustrias.

<sup>3</sup> La cédula de microindustria deberá contener el nombre, denominación o razón social de la empresa; domicilio; actividad; monto de la inversión o del capital social; número de registro y fecha de su expedición.

<sup>4</sup> El Padrón contendrá la información actualizada de las empresas microindustriales, las actividades que desarrollan, el número de trabajadores, las inversiones realizadas y demás datos necesarios para su fomento e identificación. Asimismo, consignará la terminación, disolución y liquidación de estas sociedades.



Foto: Mónica Ivonne García Rodríguez.



Cuando un empresario desee transmitir la empresa a otra persona, se deberá solicitar previamente de la SE la inscripción del nuevo empresario en el Padrón referido, y el consecuente otorgamiento de la cédula nueva para el adquirente.

El contrato por el que se constituya una sociedad de responsabilidad limitada microindustrial y sus modificaciones deberá constar siempre por escrito.<sup>5</sup>

Una vez que los socios formularon y firmaron los estatutos, la SE, sea federal o estatal, los examinará y hará constar su visto bueno sobre su forma y contenido o, en su caso, orientará a los interesados sobre los elementos que se hayan omitido o deban subsanarse para la constitución de la sociedad.

Una vez obtenido el visto bueno, los socios acreditarán su identidad y ratificarán su voluntad de constituir la sociedad y ser suyas las firmas que obren en el contrato social, ante el personal autorizado del Registro Público de Comercio del lugar que corresponda al domicilio social, el que procederá a inscribir la sociedad sin más trámite y a la brevedad posible, en forma gratuita. Es decir, para constituir a estas empresas no es necesario acudir ante un Notario o Corredor Público, como ocurre con el resto de las sociedades mercantiles.

Ni las sociedades en cita ni sus socios podrán participar en otras sociedades microindustriales, salvo lo dispuesto por la propia ley, que permite su agrupación únicamente para obtener financiamientos, establecer sistemas de ventas y compras en común de materias primas y productos, así como prestar servicios de subcontratación y maquila.

---

<sup>5</sup> La SE, federal o de cada entidad federativa, podrá proporcionar a quienes lo soliciten modelos de contrato social o formularios en que los interesados sólo asentarán los datos particulares de quienes deseen asociarse, así como de la persona moral que se pretenda constituir.

Las modificaciones acordadas por los socios a los estatutos deberán constar por escrito y hacerse del conocimiento de la SE, federal o de cada entidad federativa, con el fin de que se examine si no implican alteraciones a las condiciones para que la sociedad siga siendo considerada empresa microindustrial. En tal caso emitirá su visto bueno a las modificaciones o, en su caso, darán a los interesados las orientaciones que correspondan.

*Los empresarios de las microindustrias y los que se dediquen a la actividad artesanal, pueden constituir una Sociedad de Responsabilidad Limitada Microindustrial (S. de R.L. MI.).*

Una vez obtenido el visto bueno, las modificaciones deberán ser inscritas en el Registro Público de Comercio en que obre la inscripción de la sociedad, previa ratificación ante el encargado de dicho registro.

Cuando las personas físicas o las sociedades de responsabilidad limitada microindustriales dejen de reunir los requisitos para ser consideradas como tales, darán el aviso correspondiente y remitirán la cédula para su cancelación a la SE, federal o estatal, a más tardar dentro de los 15 días hábiles siguientes.

Si se llegara a cancelar por cualquier motivo la inscripción de la sociedad microindustrial al Padrón Nacional de la Microindustria, se cancelará del mismo modo la respectiva cédula y el empresario no podrá seguir utilizando los términos "empresa microindustrial", o sus siglas "MI." y "ART.", según sea el caso, ni solicitar y obtener los beneficios que se conceden a las empresas microindustriales, quedando obligado a devolver la cédula a la SE, federal o estatal, dentro de un plazo de 15 días hábiles.

Dicha instancia (SE) comunicará a las autoridades correspondientes la cancelación de la inscripción y la cédula, a fin de que se dejen sin efecto, a partir de la cancelación, los beneficios que se hayan otorgado.

Si la cancelación no implica un impedimento para que la sociedad subsista y continúe operando, ésta deberá—dentro del término de 60 días naturales— modificar sus estatutos, a fin de eliminar en ellos toda referencia a su condición de microindustria, salvo el caso que opte por su disolución y liquidación. Asimismo, suprimirá de su anuncio y publicidad la referencia a microindustria.

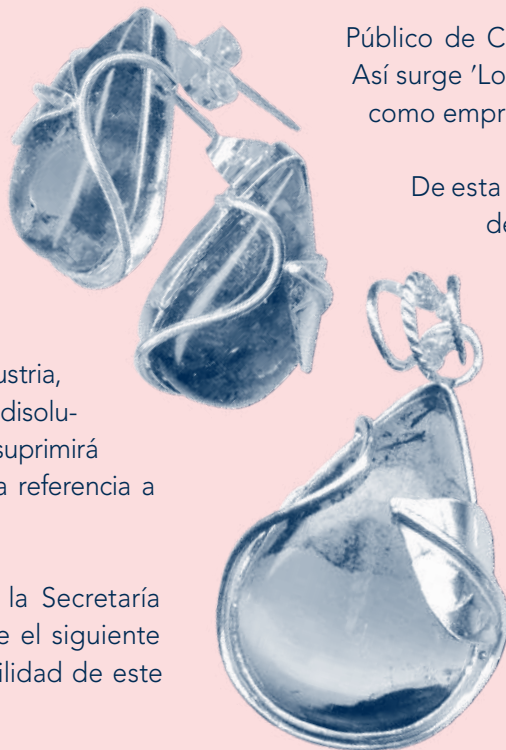
Por último, la página de la Secretaría de Economía Federal incluye el siguiente ejemplo para entender la utilidad de este tipo de sociedades:

“Silvia vive en Taxco, Guerrero. Ella tiene un taller de plata desde hace quince años. La producción de plata se ha dificultado en los últimos años a partir de huelgas en la mina. Por otro lado, la competencia con otros artesanos es más difícil, porque en la región todos comercializan plata.

A Silvia se le ocurre una idea, pero necesita del apoyo de alguien más. Ella viaja a San Cristóbal de las Casas, Chiapas, donde conoce a Fabián, un artesano de ámbar. Ellos acuerdan que Fabián se asociará con Silvia, dándole piezas artesanales de ámbar para que puedan venderlas en Taxco. El producto de la venta se repartirá por partes iguales.

Ambos deciden constituir una sociedad artesanal, independiente a sus negocios propios. Cada uno responderá de manera limitada, con base en lo aportado. Por ende, acuden a la Secretaría de Economía Federal o bien a la Secretaría de Desarrollo Económico de Guerrero o Chiapas, a efecto de constituir tal empresa.

Dicha secretaría los asesora en la elaboración de sus estatutos, da el visto bueno y se procede en forma gratuita a inscribir la sociedad en el Registro



Público de Comercio del domicilio de la sociedad. Así surge 'Los Artesanos, S. de R.L. MI. ART. de C.V.' como empresa microindustrial artesanal.

De esta manera, Silvia mejorará sus oportunidades de venta al tener un producto diferente al de sus competidores, mientras que Fabián podrá ampliar su mercado a otra ubicación geográfica”.

Como conclusión, puedo afirmar que la sociedad de responsabilidad limitada microindustrial es un medio jurídico que permite a los microempresarios alcanzar sus metas, dentro de los negocios dedicados a la transformación de bienes o producción de artesanías.

## Referencias

- Castrillón y Luna, Víctor Manuel. (2003). *Contratos Mercantiles* (Segunda edición corregida y aumentada). México. Editorial Porrúa.
- Rojano Ríos, Verónica Patricia y otros. (2007). *Derecho Mercantil: Sujetos*. México. Ediciones Instituto de Investigación de Tecnología Educativa de la Universidad Tecnológica de México, S.C.
- Secretaría de Economía. Personas físicas microempresarias y sociedades microindustriales. (2014, 05 de enero, 22:22). En *Tu Empresa.gob.mx*. Disponible en: <[http://www.tuempresa.gob.mx/asesoria/legal/mercantil/-/asset\\_publisher/b7z6f2vqvKZd/content/id/26515](http://www.tuempresa.gob.mx/asesoria/legal/mercantil/-/asset_publisher/b7z6f2vqvKZd/content/id/26515)>.
- Ley Federal para el Fomento de la Microindustria y la Actividad Artesanal. (2014, 05 de enero, 22:25). En *Cámara de Diputados.gob.mx*. Disponible en: <<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/127.pdf>>.

**Mtro. Josué Israel Rosales Soto**  
Director General de J&P Abogados  
[jp\\_abogados@yahoo.com.mx](mailto:jp_abogados@yahoo.com.mx)  
[www.facebook.com/JRABogados](http://www.facebook.com/JRABogados)





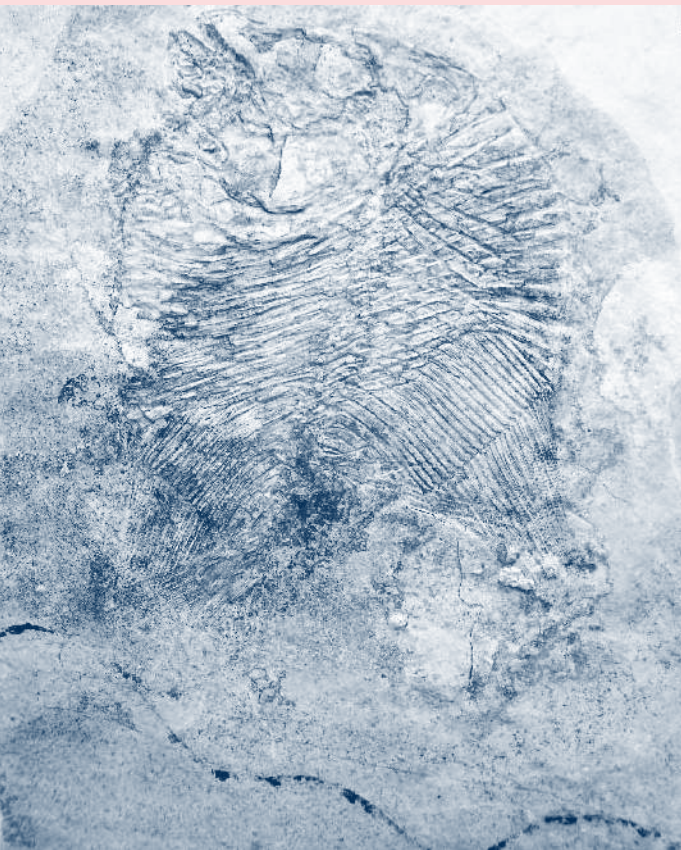
# La cantera Tlayúa y el Museo Regional Mixteco: Un recorrido por la historia del planeta

Adriana Olvera Hernández

- Maestro, ¿qué somos los humanos en la historia del planeta?
- Somos lo mismo que el desgaste que hace una mariposa con su espiritrompa, al tratar de dañar una luna de titanio.

Julio C. Olvera

*La UNAM es la gran benefactora del Museo Regional Mixteco de Tlayúa, ya que acondicionó las salas de exhibición y provee del capital humano, así como de infraestructura para la investigación de los hallazgos que ahí se realizan.*



Fuente: <<http://www.yosoypuebla.com/wp-content/uploads/2011/10/museotlayuauno.jpg>>

Tepexi de Rodríguez es una comunidad ubicada en la Mixteca poblana. Hace más de cien millones de años el lugar estaba cubierto por un lago; hoy, de sus montes y suelos brotan los vestigios de especies de animales lacustres, minerales y rocas, plantas subacuáticas y algunos reptiles, con una historia peculiar que, para los ojos de los especialistas, narra los fenómenos geológicos que a la fecha pueden percibirse a nuestros pies: los movimientos tectónicos que han transformado al planeta desde su primer enfriamiento hace más de 4,500 millones de años.

Desde hace más de 50 años, en la cantera Tlayúa se lleva a cabo la extracción de mármol y de fósiles que indican los procesos evolutivos que sufrieron especies animales, vegetales y ciertos minerales y rocas. Estos hallazgos paleontológicos han llevado a la habilitación del yacimiento como un campamento permanente de excavación e investigación.

Al caminar por el terreno pedregoso, árido y, en tramos, agreste, es posible advertir un sistema de indicaciones que tiene la finalidad de hacer más fácil el descubrimiento de los fósiles. Por medio de la numeración romana, las paredes de la cantera muestran los niveles en los que se pueden encontrar los fósiles guía<sup>1</sup> de las eras geológicas. Dentro de esos hallazgos se encuentran el fémur de un mastodonte y uno que otro hueso de priodonte (armadillo gigante) y de ancestros de camélidos.

Gracias al equipo de investigación de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y a los pobladores, se sabe que el territorio que hoy ocupa la Mixteca poblana contó con especies acuáticas como la turrítela, los amonites, las turbinellas, entre otros crustáceos, y moluscos pequeños, además de una gran gama de minerales como la amatista, la aragonita, el berilo, una extraña calcita roja, cobre nativo y dis-

---

<sup>1</sup> Un fósil guía o registro fósil es una de las fuentes de información acerca de la historia de la vida en la Tierra y está constituido por una gran variedad de evidencias, entre las que se encuentran restos esqueléticos, impresiones de estructuras orgánicas y/o rastros de actividad orgánica como huellas, galerías y coprolitos. Los paleontólogos utilizan esta información para interpretar la actividad en cada era geológica; las particularidades de cada fósil ayudan a determinar la fecha exacta en la que se desarrollaron en la Tierra y las posibles causas de su desaparición; los fenómenos geomorfológicos y la estratificación de los suelos y las rocas también ayudan a determinar los periodos de aparición de cualquier organismo.



Fuente: <<http://www.tepexi.com.mx/2010/11/tlayua-punto-de-encuentro-internacional.html>>.

*Gracias al equipo de investigación de la UNAM y a los pobladores, se sabe que el territorio que hoy ocupa la Mixteca poblana contó con especies acuáticas como la turrítela, los amonites, las turbinellas, entre otros crustáceos y moluscos pequeños, además de una gran gama de minerales.*

tintos tipos de cuarzos. Estas variedades son verdaderos tesoros de más cien millones de años.

Actualmente, en la cantera trabajan algunas personas extrayendo el mármol, mismo que está protegido por estatutos federales. La responsabilidad de los trabajadores consiste en preservar enteros los hallazgos prehistóricos que a diario arroja la cantera. De hecho, se propuso una iniciativa de ley que proteja los descubrimientos de la región en terrenos con características similares.

La extracción de mármol en la región es importante, ya que este material se utiliza en la mayoría de las construcciones.<sup>2</sup>

---

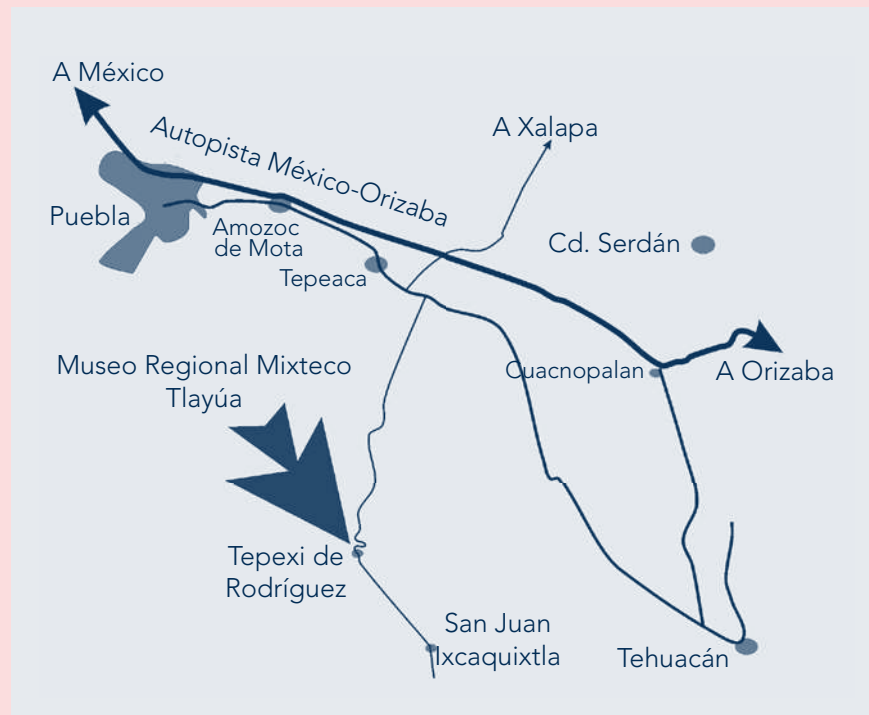
<sup>2</sup> En una iglesia del municipio y en la entrada y las paredes del Museo Regional Mixteco Tlayúa se empleó dicho material, por lo que no sería imposible encontrar alguna construcción de mármol con un fósil impreso de alguna especie prehistórica.

En años recientes, cuatro fósiles impresos en piedra de mármol, con más de 110 millones de años, fueron hallados en esta zona. Estos fósiles, que corresponden a la especie de los picnodontes (peces de arrecife), se suman a la vasta colección que resguarda el Museo Regional Mixteco de Tlayúa.

La UNAM es su gran benefactora, ya que acondicionó las salas de exhibición y provee del capital humano, así como de infraestructura para la investigación de los hallazgos que ahí se realizan. Hoy en día se exhiben tres colecciones importantes que investigadores del instituto han conservado, para que las generaciones venideras de estudiantes de todos los niveles educativos puedan apreciar la historia geológica de la región.

Una de las colecciones más atractivas para visitantes e investigadores es la de las lozas extraídas por personal del Instituto de Geología de la UNAM y la familia del señor Aranguthy, descubridor de las lozas y guardián del museo. La cantera de Tlayúa, junto con la región de Messel, en Alemania, son las únicas dos zonas en el mundo en las que se han realizado extracciones paleontológicas de esqueletos de peces, lagartijas, flamings y mamuts en excelente estado.

Los descubrimientos en estas dos regiones han transformado teorías que importantes estudiosos de los siglos XIX y XX plantearon, y hoy han cambiado la forma



Fuente: <<http://www.geologia.unam.mx/igl/images/igl/museo/tlayua/acceso.gif>>.

de ver la geología, la paleontología y la evolución biológica de muchas especies. Los detalles en los fósiles descubiertos han permitido crear una línea de investigación que ayude a comprender mejor la evolución natural y la adaptación de las especies.

A lo largo de 50 años de investigación, no sólo se han descubierto riquezas paleontológicas, la región fue un sitio importante para la vida de las culturas prehispánicas. Se han descubierto pinturas rupestres y sitios de importancia arqueológica. Aunque el Instituto de Geología no tiene jurisdicción en cuanto a la protección legal de estos vestigios, realiza, a través de su personal, una importante labor de difusión con los visitantes del museo.

Un tesoro de estas magnitudes debe conservarse y protegerse, por lo que invitamos al lector a que visite y apoye este gran proyecto de investigación, mediante la difusión del lugar, que revela una micra de nuestra riquísima historia como especie viva.

---

**Adriana Olvera Hernández**  
Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad Nacional Autónoma  
de México  
México, D.F., C.P. 04510  
adria\_olvera@hotmail.com



# En este número de **Emprendedores** 146

## Opciones para el desarrollo de una página web

En México existen 14.7 millones de personas que tienen posibilidad de conectarse a Internet y navegar por medio de su teléfono inteligente, haciendo búsquedas de información y hasta compras online. Para ellos existes si te publicitas por Internet, si no, ¿qué estás esperando?

## Coberturas de riesgos: el caso del maíz amarillo en México

Los productores de maíz pueden utilizar el contrato de futuros de maíz para protegerse de bajas en el precio. Así, antes de sembrar, el productor puede asegurar el precio y volumen de venta de su producto a un plazo determinado.

## Sobre un nuevo modelo de incubación

El emprendimiento es un tema cultural que puede ser transmitido en el ámbito universitario; constituye una nueva modalidad educativa en las universidades a través de los procesos de incubación de empresas y formación de emprendedores.

## Tecnología adecuada y las pyme

La eficiencia tecnológica de las empresas no depende de su tamaño o giro, sino de la habilidad de integrar y manejar el conocimiento que se tenga del mismo.

## Formatos Bag: el empaque del éxito

Los productos y servicios de Formatos Bag satisfacen las necesidades de embalaje de empaques primarios y secundarios, con altos estándares de calidad; sus productos para la industria farmacéutica sirven para un manejo delicado de los fármacos y biológicos que ésta produce.

## Comité para el Fomento y Protección Pecuaria del Distrito Federal, S. C.

La asistencia técnica pecuaria se dirige a mejorar la productividad, que cada productor obtenga el reconocimiento oficial de hato, rebaño, granja o parvada libre de enfermedades y/o de buenas prácticas de producción pecuaria.

## Factores que motivan la cultura del emprendedurismo corporativo

Algunas de las características del personal intraempresario son: alta autoestima, confianza en sí mismo; necesidad de logro, trabajo duro y eficiencia; mente y pensamiento abierto generador de un ambiente positivo; alto grado de iniciativa y comunicador.

## Haga que su producto salte la barrera de la percepción

La percepción en mercadotecnia se encamina hacia la persuasión del auditorio; para consumir deter-

minados artículos en la forma y con la frecuencia que al productor o anunciante le convenga.

## La seguridad alimentaria en riesgo

La población carente de una alimentación sana y suficiente radica en mayor proporción en el medio rural; las importaciones se pagan a un costo elevado, mientras que la producción nacional se cotiza a precios más bajos.

## Sociedad de Responsabilidad Limitada Microindustrial: ¿es tu opción?

Todos los empresarios y empresas microindustriales quedarán inscritas en el Padrón Nacional de la Microindustria, y serán identificados a través de la cédula de la microindustria que expedirá la Secretaría de Economía Federal, o a cada entidad federativa.

## La cantera Tlayúa y el Museo Regional Mixteco: un recorrido por la historia del planeta

Los fósiles hayados en la cantera Tlayúa ahora son parte de la vasta colección que resguarda el Museo Regional Mixteco de Tlayúa, el cual tiene a la UNAM como su gran benefactora para proteger y conservar sus importantes hallazgos.

# FACTURAR ELECTRÓNICAMENTE YA ES OBLIGATORIO, HAZLO CON **SuEmpresa.com**



**ASÍ OBTENDRÁS MÁS BENEFICIOS:**

- ✦ **EMITIR Y ADMINISTRAR  
VÍA INTERNET**
- ✦ **FACILIDAD**
- ✦ **SEGURIDAD**
- ✦ **RAPIDEZ**

CONSEJO  
DE LA  
SABIDURÍA

**SIEMPRE APROVECHA  
LAS OPORTUNIDADES**

**DURANTE MARZO**

*Plan Micro = 50 CFDI 's adicionales*  
*Plan Pyme = 100 CFDI 's adicionales*  
*Plan Master = 150 CFDI 's adicionales*



**MAESTRO SU**

# **SuEmpresa.com**



DF (55) 46 28 25 38  
GDL (33) 46 24 00 80  
QRO (442) 348 83 46  
TOL (722) 287 76 92

MTY (81) 46 24 42 14  
PUE (222) 502 20 86  
GTO (477) 493 02 73  
01-800-099-0262

Precio expresado en pesos mexicanos más I.V.A. y sujeto a cambios sin previo aviso.  
Para su comodidad, aceptamos tarjetas de crédito / débito, depósito bancario, transferencia electrónica, pagos en OXXO y 7 Eleven.  
Google AdWords es una marca registrada de Google Inc. www.SuEmpresa.com es una división de InterPlanet S.A. de C.V. Aplican Restricciones.

f /SuEmpresa

t @suempresa

ytube /suempresacom

# Asesoría fiscal por Televisión ¡Ahora también por **TV UNAM!**

# FISCAL.con

Un programa de la Facultad de Contaduría  
y Administración de la UNAM

con más de **25** años de tradición.

## Programa en vivo

Todos los jueves de 9:00 a 10:00 hrs.  
por internet en:  
<http://mirador.cuaed.unam.mx>

## Retransmisión

Todos los sábados por TV UNAM  
de 9:00 a 10:00 horas  
Canal 255 de SKY  
Canal 411 de Cablevisión  
o en línea en:  
<http://www.tvunam.unam.mx>

Por televisión abierta en el Distrito Federal  
a través del canal digital 30.2, y vía satélite  
en toda la República con sistemas de  
televisión por cable y DTH.

Coordinadores:

L.C. y E.F. Miguel Ángel Martínez Uc,  
L.C. y E.F. Susana Mireles Arreola,  
C.P.C. Salvador Rotter Aubanel y  
Dr. Carlos Alberto Burgoa Toledo

La FCA agradece a los conductores e invitados de este programa de TV quienes participan en forma honoraria

En coproducción con la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED),  
dentro de la barra educativa Mirador Universitario

<http://publishing.fca.unam.mx>



Exhibir hasta abr. 30, 2014