



Manufactura ágil
Una solución para el futuro

Biotecnología
Desarrollo en México y el mundo

Segmentación de mercado
Rentabilidad industrial

Fundición:
Oportunidad para México con el viento a favor





**GRUPO
CIRRO
COOPER
S. A. de C. V.**



Más de 15 años orientados a la investigación y desarrollo de productos químicos para el mantenimiento preventivo y correctivo en cualquier sector de la Industria; Grupo Cirro Cooper, empresa 100% mexicana se posiciona como líder en mantenimiento industrial.



Leibnitz No. 187 Col. Anzures, C.P. 11590, México, D.F.
Tels.: (55) 5881-7362, 1113-0843 / Fax: (55) 5881-7363
info@cirrocooper.com.mx | ventas@cirrocooper.com.mx
www.cirrocooper.com.mx



ALUMBRON DEL SURESTE, S.A. DE C.V.

Interesados en tener todos los elementos y conocimientos necesarios en el ramo de la fundición, **Alumb Bron del Sureste, S.A de C.V.** por más de 65 años ha venido acrisolando sabiamente, no sólo los productos que elabora, sino un prestigio empresarial que le valen el reconocimiento de organismos y personas al responder a las demandas y necesidades de la industria.

Fundición/Aleaciones:

- Aluminio
- Bronce
- Cobre
- Zinc
- Estaño
- Niquel
- Babbit
- Plomo

CALIDAD Y PRESTIGIO EN FUNDICIÓN

DIRECCIÓN:

Calle 48 No. 532-D x 73-A y 75
Col. Centro 97000
Mérida, Yuc. México.

TELÉFONOS:

(+999) 924-4566
924-4708
924-4897

FAX:

(+999) 924-4435

EMAIL:

alumbronventas@prodigy.net.mx
www.alumbrondelsureste.com

CONTENIDO

	Sustentabilidad La parte social de la sustentabilidad	04
	Seguridad ¿Cómo navegar seguro en internet?	08
	Fundición Con el viento a favor	14
	Mercadotecnia Mercados industriales	18
	Innovación y competitividad Innovación organizacional	21
	Tendencias Manufactura ágil	23

TU OPINIÓN

Porque en **Tu Interfaz de Negocios** estamos muy interesados en conocer tu opinión y establecer un canal de comunicación, puedes contactarnos en el correo comentarios@tuinterfaz.mx.

Como empresa somos uno de los pioneros en Internet, por lo que podrás encontrar esta publicación en línea en tuinterfaz.mx, si es de tu interés recibir esta publicación sin costo puedes suscribirte vía telefónica al (55) 9000-3044 o por correo a suscripciones@tuinterfaz.mx y con gusto te haremos llegar tu cortesía periódicamente*.

Guía de lectura

 Este símbolo significa que puedes encontrar más información sobre el artículo en tuinterfaz.mx.

 Este ícono significa que puedes ver parte de la entrevista con contenido complementario.



Si encuentras códigos como éste, llamados QR Codes, podrás escanearlos con tu *smartphone* para encontrar información adicional en internet. Y si no sabes qué son o cómo se utilizan, puedes ingresar a qr-code.mx, a la sección FAQ.

* Promoción por tiempo limitado, con base en previa autorización y a disposición de ejemplares impresos.

Con el respaldo de...



DIRECCIÓN GENERAL
Raúl Macazaga

DIRECCIÓN COMERCIAL
Mercedes Rebollo

DIRECCIÓN EDITORIAL
Lina Rodríguez
editorial@tuinterfaz.mx

APOYO EDITORIAL
Víctor Zúñiga

CONTENIDO
Rolando Javier Bernal
Paulette Huelgas
contenido@tuinterfaz.mx

DIRECCIÓN DE OPERACIONES
Marcela Oviedo

DISEÑO GRÁFICO
Pepe Rosales Manjarrez

VENTAS Y PUBLICIDAD
Tel. (55) 9000-3044
publicidad@tuinterfaz.mx

TU INTERFAZ DE NEGOCIOS, Año 1, No. 5, marzo - abril 2012, es una publicación bimestral editada por Raúl Macazaga y Ramírez de Arellano en Montecito No. 38, piso 21, oficina 37, Col. Nápoles, Delegación Benito Juárez, C.P. 03810, México, D.F., Tel. (55) 9000-3044, tuinterfaz.mx, ventas@tuinterfaz.mx. Editor Responsable: Lina Elizabeth Rodríguez González. Reserva de Derecho al Uso Exclusivo No. 04-2012-013113395700-102. ISSN: en trámite, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 15224, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso SEPOMEX No. PP09-1839. Impresa por Factor Impresores, S.A. de C.V. Anastasio Bustamante No. 5 Col. Los Reyes, Delegación Iztacalco, C.P. 08620, México, D.F., éste número se terminó de imprimir el 20 de febrero de 2012 con un tiraje de 10,000 ejemplares. Distribuida por Intersección México, S.C. en Calz. del Hueso No. 140 Altos, Col. Santa Úrsula Coapa, C.P. 04850, Delegación Coyoacán, México, D.F. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación por cualquier medio ya sea mecánico, electrónico, fotocopiado, grabado, almacenaje de información o cualquier método inventado o por inventarse, sin previo permiso escrito del editor.

tuinterfaz.mx

Año 1 No. 5
marzo-abril 2012

Estimado lector:

¿Qué pasaría en México si todos sus habitantes se sacaran la lotería al mismo tiempo? Seguramente un desastre: La mayoría de las personas dejarían sus trabajos para vivir con un ritmo de consumo y gastos desenfrenado, unos cuántos buscarían el modo más lucrativo de invertir el dinero para tener dividendos sin importar las consecuencias de estas inversiones, y sólo una fracción muy pequeña de la población, seguiría trabajando y produciendo para vivir de manera digna con la satisfacción que produce el resultado de un esfuerzo. ¿Quién produciría los bienes que se necesitan?, ¿quién construiría opciones de realización personal a través del trabajo?

La mayoría de las personas trabajan como una opción digna para ganarse el sustento, pero son aún pocas las que lo hacen con plena conciencia de que, a través de sus actividades, realizan parte del potencial que tienen como personas, contribuyen a la construcción de un futuro digno para sus hijos, y más aún, de un presente pleno para sí mismos.

Si bien es cierto que todos necesitamos de un ingreso que nos proporcione un modo de vida, resulta una lástima que aún no haya muchas personas (y sobre todo, organizaciones) que vean a su trabajo como la vía para la autorrealización, para cumplir con el compromiso de realizar la propia vocación.

Nos enfrentamos, pues, a un problema de conciencia, de compromiso y de entereza, tanto en nuestro trabajo, como en nuestra vida personal. Por ejemplo, se sabe que para obtener un kilogramo de carne, se requieren entre 10 y 14 kg. de vegetales que el campo debe producir de algún modo; los procesos de digestión del ganado y de degradación de sus purinas liberan grandes cantidades de metano que dañan la atmósfera; así, para reducir la sobre-explotación del campo y la producción de gases de efecto invernadero, habría que propiciar el consumo de vegetales por sobre el de carne; sin embargo, asistimos a la cultura de la hamburguesa y los cortes americanos.

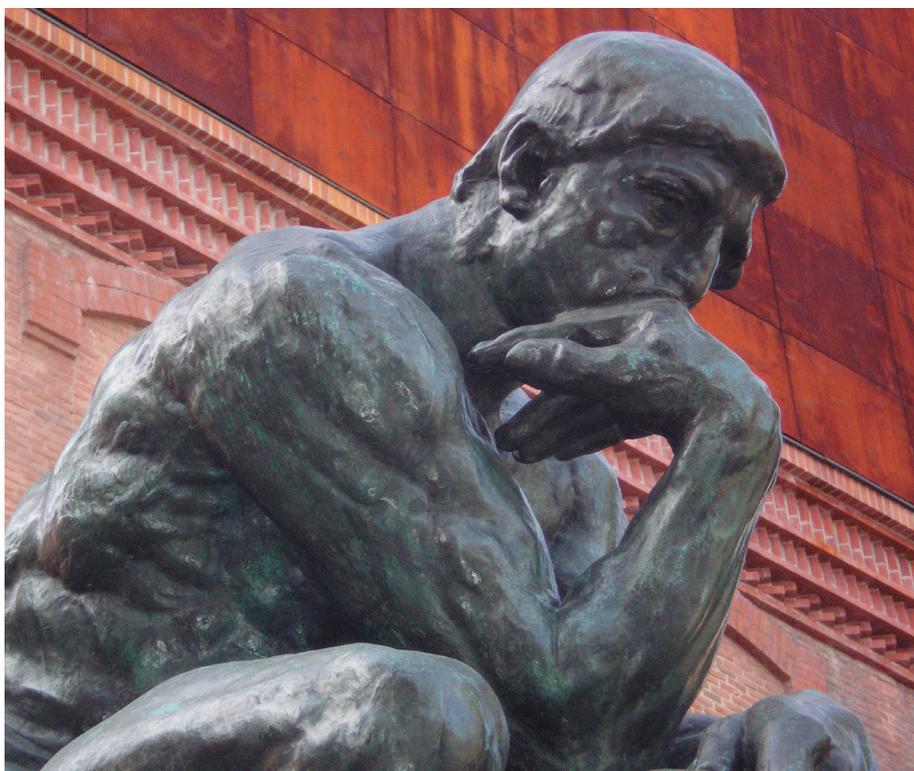
Se requiere de coraje y valor para seguir la propia vocación, para ser auténticos y levantarse todos los días con la convicción de realizar aquello que nos hace sentir plenos y, desde luego, en un entorno empresarial adverso, resulta difícil encontrar la motivación para dar lo mejor de sí todos los días en el trabajo.

Así, resulta indispensable preguntarnos profundamente ¿para qué hago lo que hago? Si en la respuesta encontramos alegría, gusto por la vida y por lo que se hace, entonces estamos en un buen camino. Si, por el contrario, encontramos miedo, conformismo, desánimo o apatía, es momento de replantearnos las cosas.

Ante prácticas tradicionales de empresa, las innovaciones organizacionales resultan aire fresco, tanto para los negocios, como para las personas. Pensar nuevos modos de gestión es importante para la competitividad, pero más aún, es vital para generar un entorno laboral en el que las personas trabajen cómoda y eficientemente, y se realicen a través de lo que hacen. Sólo así podremos ser competitivos, dando lo mejor de nosotros. Lejos de ser una utopía, la realización plena de los colaboradores y empleados se está convirtiendo en la mejor arma de competitividad de las empresas.

En los diversos números de Tu Interfaz de Negocios, hemos señalado oportunidades que México tiene en diferentes áreas productivas; en esta ocasión, le toca el turno a la Industria de la Fundición: “Aprovechar los vientos favorables para su desarrollo”. De tal manera que, en la medida en que tengamos mayor conciencia en lo individual, en lo empresarial y en lo colectivo, estaremos en condiciones de producir una espiral virtuosa para nosotros y para las generaciones venideras. ■

Raúl Macazaga



La parte social de la sustentabilidad

Hábitos y cultura, detonantes del impacto ambiental

Al hablar de desarrollo sustentable, regularmente lo asociamos a tecnologías de bajo impacto ecológico y a la conservación de la naturaleza. Si bien estos elementos son parte de una propuesta de sociedad que respeta a su medio, hay otro elemento que suele olvidarse con frecuencia, y que es fundamental para entender cómo producir los bienes que requerimos sin afectar irremediablemente al entorno natural: **la sociedad con sus hábitos.**

De manera general, la sustentabilidad se da en la **convergencia de lo socialmente deseable, lo naturalmente viable y lo económicamente rentable.** Si un hábito para una cierta sociedad, puede mantenerse a lo largo del tiempo, y la relación entre estos tres elementos no se degrada de manera importante, entonces podemos decir que es sustentable.

Así, es importante saber que todo hábitat puede albergar a un número máximo de individuos de una especie de manera indefinida. Este concepto se conoce como **Capacidad de carga.** Cuando una población excede la capacidad de carga de su medio, el sustrato (recursos básicos) sobre el que vive esta población, empieza a escasear, por lo que al poco tiempo la población decae.

El problema con los seres humanos es que para determinar la capacidad de carga de un hábitat, se deben considerar los patrones de comportamiento de las sociedades. Es decir, una persona que vive en una urbe, que maneja un auto de ocho cilindros, con una casa de 400 m² con  jardín y que **come carne todos los días**, demanda de muchos más recursos naturales que un indígena lacandón que vive en una comunidad en la selva.

¿EN DÓNDE ESTAMOS PARADOS?

Según la Global Footprint Network (footprintnetwork.org), la actual demanda de recursos naturales, equivale a 1.4 veces la oferta de los mismos; es decir que al planeta le



toma un año y cinco meses producir los recursos que los humanos consumimos al año. **Si la totalidad de los habitantes del planeta tuviéramos un estilo de vida como el que tienen los habitantes de E.U.A., se necesitarían cinco planetas Tierra para satisfacer la demanda de servicios ambientales.**

Si tomamos este factor como indicador, se puede decir que **el límite del entorno natural con respecto al desarrollo material humano, no sólo existe, sino que ha sido rebasado hace algunas décadas.**

¿DE DÓNDE SURGE ESTE PROBLEMA? UN POCO DE HISTORIA

En el inicio de la era industrial, y a raíz de las revoluciones culturales, científicas, industriales y políticas de los siglos XVI al XIX, se generó la

ilusión de creer que los límites del desarrollo se habían esfumado. Se estimó como viable la idea de un crecimiento económico y una demanda material ilimitada, mediante lo cual los habitantes del planeta accederían a un modo de vida acorde con la idea de “progreso”.

Con el aumento en la disponibilidad de bienes, sobretodo de alimento, y con nuevas prácticas sociales en materia de sanidad, hubo a la par un aumento en la población mundial. Al haber una mayor población, que a su vez demanda bienes y servicios que requieren cantidades extensivas de recursos naturales, se generó una **presión impensada hacia los ecosistemas.**

De este modo, los recursos potencialmente renovables (agua y aire limpios, suelo fértil y biodiversidad)

han sido consumidos con una velocidad que excede su capacidad de regeneración, los recursos no renovables (petróleo, minerales vírgenes) están siendo consumidos a tasas de demanda crecientes, y los recursos renovables (radiación solar, vientos, mareas y caídas de agua) son demandados más allá de la capacidad técnica para aprovecharlos.

UN BREVE ANÁLISIS HACIA LA ACCIÓN

De manera general se acepta que el impacto que una población ejerce sobre su medio está determinado por la cantidad de gente; pero también por la cantidad de bienes que cada persona necesita para satisfacer sus necesidades, es decir el consumo; y de la tecnología que se requiere para generar esos bienes.

Una verdadera solución al problema debe basarse en la contención de la explosión demográfica, en un cambio cultural, de equidad, de patrones de consumo y del modo como entendemos y satisfacemos las necesidades humanas.

No se puede hablar de una única solución a nivel mundial, pues los recursos locales y las realidades sociales de cada región son diferentes y las soluciones que son funcionales en ciertas sociedades, al extrapolar su adopción a escalas mayores, generan impactos negativos impensados y suprimen la capacidad que otras sociedades tienen para encontrar sus propias mejores soluciones. Por ello, se puede hablar de **responsabilidad diferenciada y compartida**.

De ahí que cada país, cada sociedad e incluso cada región deben asumir el compromiso de buscar **soluciones locales para un problema global**. Ello debe hacerse de tal forma que, en la solución planteada por una región, no se comprometan los recursos propios de otra región diferente.

UN CAMBIO CULTURAL NECESARIO

De acuerdo con **diversos estudios**,  el crecimiento económico genera



una mejora en la calidad de vida sólo hasta cierto punto, conocido como punto umbral, a partir del cual un crecimiento económico genera un deterioro en la calidad de vida, al aumentar los costos defensivos y la dependencia material. Por ello, el crecimiento económico debiera estar en función de la calidad de vida.

En la cultura de consumo actual, es muy importante el tener, mientras que el ser pasa a un segundo plano. Así, medimos a las personas como "consumidores", las clasificamos según su poder adquisitivo y valoramos los bienes materiales sobre los valores morales. Lejos de un juicio de valor, este sistema tiende a colapsar, pues el medio natural no es capaz de contenerlo.

Resulta fundamental reorientar el marco de valores sobre el cual funciona la sociedad actual: Tenemos que abrazar la idea de que no existe un

modelo único para satisfacer las necesidades, sino **múltiples culturas y modos de vivir**. Esto implica asumir que el modelo de consumo (consumismo) no es universalizable.

En **un documento**  preparado para el *Worldwatch Institute* (worldwatchinstitute.org), Erik Assadourian propone reorientar el modelo

Exposición Internacional de Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones

ittexpo
by TRADE SHOW FACTORY

Junio 19-21, 2012
Centro Banamex, México, DF., México

Pre-regístrate en línea:
www.ittexpo.com.mx
Ingresa el código de registro: **IT010**

Patrocinadores Corporativos: **AVANCES**, **ANIXER**, **SYSCOM**

Patrocinador Premium: **GRUPO DICE**

Patrocinador Platino: **LUGUER**

Patrocinadores Plata: **dielsa**, **COMMScope**, **APC**

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

de consumo, hacia una escala de valores más “sustentable”. Hay que cambiar los supuestos de que más “cosas” hace a las personas más felices, de que el crecimiento perpetuo es bueno, de que los humanos estamos separados de la naturaleza, y de que la naturaleza es un almacén de recursos para ser explotados con fines humanos.

Desde esta óptica, para oponer un esquema de modelos de desarrollo regionales al actual modelo de consumo, las diferentes culturas asumirían que la restauración ecológica debe ser un tema central, que debe ser “natural” encontrar valor y sentido en el hecho de que una persona ayude a restaurar el planeta, en vez de en su ingreso económico.

La equidad sería otro tema central en los modelos de desarrollo, en tanto que los que más tienen son, frecuentemente, los que generan los mayores impactos ecológicos; mientras que los que tienen menos bienes materiales, son forzados por la necesidad a asumir comportamientos poco

amigables con los ecosistemas, como la deforestación para obtener madera combustible. Una distribución más equitativa de recursos ayudaría a las sociedades a prevenir impactos ecológicos negativos.

Assadourian propone tres ejes rectores comunes a todas las culturas:

Al planeta le toma un año y cinco meses producir los recursos que los humanos consumimos al año

- Desestimular el consumo de bienes que degradan la calidad de vida: por ejemplo, tabaco, “alimento chatarra”, bienes desechables y modelos de urbanización que aumentan la dependencia del automóvil y requieren grandes cantidades de recursos para el mantenimiento de las viviendas.

- Reemplazar el consumo de bienes privados por bienes públicos, por

servicios, o incluso buscar un consumo mínimo o nulo si fuera posible: por ejemplo, incrementando el estímulo a usar transporte público, librerías, jardines y parques públicos.

- Los bienes que resulten ser necesarios, deberían abandonar en su concepción la sustitución por obsolescencia planificada o por tiempo de vida cortos, es decir, los bienes deberían eliminar desperdicios, ser obtenidos de fuentes (realmente) renovables, ser completamente reciclables o revalorizables al final de su vida útil, deberían de durar un largo periodo de tiempo y ser susceptibles de actualizarse.

Además de observar el cumplimiento de las seis *erres* (ver artículo [“Residuos: Una oportunidad en la industria del empaque”](#), en la edición 1 de Tu Interfaz de Negocios), reducir y, en todo caso, eliminar el consumo de bienes demandantes de recursos es, más que una opción, una obligación ética hacia el planeta y hacia los que necesitan recursos para satisfacer sus necesidades más vitales. ■



CONSTRUCCIONES METÁLICAS ARON, S.A. DE C.V.

Industria Eléctrica Mexicana No. 5-A Col. Xocoyahualco, 54050 Tlalnepantla, Estado de México
Tel: (55) 5562-9020 / Fax: (55) 5562-9020
ventas@nfsaron.com.mx | www.nfsaron.com.mx



Somos una empresa con un sólo objetivo:
“Satisfacer las necesidades de nuestros clientes en lo referente a tubería aletada por extrusión, radiadores industriales, construcción de equipos recuperadores e intercambiadores de calor, línea mobiliaria en acero inoxidable y todo aquello relacionado a los servicios de corte y doblaje, maquinados y pailería.”





Mercantil Corma
S.A. de C.V.

3M

Distribuidor Autorizado
Productos Industriales



Termógrafos



Adhesivos



Selladores



Cintas



Seguridad Industrial



Abrasivos



Aeronáutica



Novec™

57-80-74-25

Conmutador con 8 líneas

www.corma.com.mx

Escribanos: ventas@corma.com.mx

Valle del Arno No. 80 Col. Valle de Aragón Nte. Ecatepec de Morelos, Edo. de México CP 55280

Flame Spray



Especialistas en productos y procesos relacionados con la metalización, rociado de metales para obtener un recubrimiento de características superficiales deseadas, así como sus equipos, materiales y periféricos.

WTC México: Montecito 38, piso 34 oficina 10 México 03810 D.F.
Tel: (55) 9000-0720 / E-mail: ventas@flamespray.com.mx

www.flamespray.com.mx



Seguridad online

¿Cómo navegar seguro en internet?



Maestro Oscar Ortega Pacheco. Experto en política y gestión del cambio tecnológico y director de operaciones de Navega Protegido en Internet.

El mundo virtual es una fuente de oportunidades y una realidad deseable, sin embargo, sin un manejo adecuado de las herramientas de internet, pueden concretarse amenazas diversas. Para hablar de estos temas, entrevistamos a Óscar Ortega, director de operaciones de Navega Protegido en Internet (navegaprotegido.org), quien comparte con Tu Interfaz de Negocios puntos clave para trabajar y navegar de manera segura en la web.

Al respecto, hay que considerar dos aspectos clave: **tener información veraz sobre los riesgos y su naturaleza**, y **observar buenas prácticas de uso de esta tecnología**, con un enfoque en tres grandes pilares: protección de la familia, protección de la información, y protección del patrimonio.

RIESGOS

En el ámbito familiar, lo primero es considerar que internet no es diferente que la vida fuera de línea. Los niños y adolescentes requieren de una guía y supervisión por parte de los padres o tutores, quienes deben contar con la información y pericia para integrar este aspecto de la realidad a una formación integral.

Los principales riesgos en este ámbito son:

- Que los menores naveguen por páginas que pudieran resultar perturbadoras, o con contenido inadecuado para su edad
- Que brinden demasiada información de manera descuidada en ciertas páginas o a otras personas, con lo que se compromete la seguridad
- Acceso a mecanismos de compra en línea, lo que puede dar lugar a defalcos involuntarios o a brindar información a defraudadores
- Amistades poco constructivas o de moral dudosa, incluyendo el contacto con plagarios, pedófilos o pornógrafos infantiles, que con frecuencia simulan ser otros niños

Un pedófilo puede simular la identidad de un niño, y a través de tretas establecer un vínculo de confianza. Está comprobado que a un plagario experto le lleva 12 minutos lograr que un niño prenda la cámara web y se desnude frente a ella, ila mitad del tiempo que lleva cocinar un arroz!

En el ámbito de protección de la información, hay que considerar que una empresa tiene información pública, cuyo valor depende de hacerla llegar a la mayor cantidad de gente posible; pero también cuenta con información privada o clasificada, comprendida por datos que la empresa utiliza para su operación interna, tales como información

comercial y financiera, fórmulas, manuales, procedimientos, planes, documentos técnicos, especificaciones, etc., cuyo valor se preserva a través del resguardo y de la no divulgación de la misma; e información personal, incluyendo la identidad de los miembros de la organización, datos personales y datos personales sensibles, que hay que saber gestionar.

Dependiendo del tipo de información, se pueden presentar riesgos como:

- Pérdida de información: incluyendo los daños ocasionados por virus o software malicioso
- Fuga o robo de información: a través de troyanos, extravío de dispositivos de almacenamiento (memorias USB o CD), vulneración de intranets, correos electrónicos interceptados o intencionalmente enviados, entre otros
- Pérdida o robo de identidad: tanto corporativa, como personal
- Ataques informáticos: que pueden comprometer recursos de cómputo, horas hombre o la reputación de la compañía
- Difusión de información confidencial y pérdida de propiedad industrial

En cuanto a la protección del patrimonio, hay que tomar en cuenta que éste no sólo está formado por recursos financieros, sino también por equipo de cómputo, y en un sentido más extenso, por el tiempo que los miembros de una organización dedican para hacer sus labores, pensemos simplemente en el tiempo que lleva la limpieza de correos basura (*spam*).

Así, las principales amenazas presentes en internet en este rubro son:

- Pérdida de activos por infecciones virales
- Abuso de recursos
- Pérdida de capacidad de cómputo por máquinas infectadas, por pandemias de *spam* o por malas prácticas
- Fraudes, incluyendo los llamados “nigerianos”, los “casinos con hoyos”, etcétera



Con una trayectoria de más de 30 años, Polatecnia, S.A. de C.V., se ha dedicado a la construcción e instalación de equipos de proceso, a la instalación de equipo eléctrico, equipo neumático y sistemas de instrumentación y también al diseño y construcción de diferentes tipos de plantas industriales.

Ofrecemos contratos para servicio de mantenimiento, con personal altamente calificado, trabajando directamente en las instalaciones de nuestros clientes, así como servicios de mantenimiento de emergencia.

Azahares No. 26 Col. Santa María Insurgentes C.P. 06430 México, D.F.
Tel: (55) 1946-0500 E-mail: mail@polakgrupo.com

Equipos de proceso como:

Cribas
Equipo para aglomeración
Equipos vibratorios
Mezcladores
Micropulverizadores
Secadores
Trituradoras

Instalación, servicio y venta de refacciones

www.polakgrupo.com



www.ail.com.mx ventas@ail.com.mx

Películas de seguridad para ventanas: venta e instalación



cintas reflejantes, cascos, lentes, guantes, chalecos overoles, respiradores, protección auditiva, botas

Seguridad Industrial



Tel: 22.35.55.65/36.16.25.56/36.16.25.57

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

- Pérdida de acceso a cuentas bancarias y sistemas de pago en línea
- Usurpación de cuentas bancarias o compras ilícitas
- Implicación en actividades delictivas

¿CÓMO LLEGAN ESTAS AMENAZAS A NUESTRO ENTORNO?

Hay básicamente dos plataformas bajo las cuales funcionan las amenazas en internet: aprovechar los errores en los códigos de los sistemas (*bugs*) para ejecutar algún programa en las computadoras (los virus, *spywares* y *malwares* funcionan en este esquema); o aprovechar el descuido o desconocimiento del usuario, este tipo de amenazas no requieren de la instalación de un programa, los diversos modos de *phishing* funcionan bajo esta modalidad.

¿CÓMO NAVEGAR PROTEGIDO?

Es fundamental considerar al equipo de cómputo como la primera barrera de protección. Es primordial contar con las licencias auténticas del sistema operativo; mucho más allá del juicio de valor alrededor de la piratería, al tener las licencias al día, contamos con la garantía del soporte técnico y las actualizaciones de seguridad que el proveedor facilita permanentemente.

Existen además aplicaciones periféricas muy recomendables, conocidas como *suite de seguridad*: un *firewall*, un antivirus y un *antispyware* al día, herramientas que los sistemas operativos originales ofrecen de manera integral con la licencia. Hay que asegurarnos que estos elementos estén instalados, con las actualizaciones al día y activos dentro de nuestra computadora.

El sólo hecho de tener un equipo protegido no garantiza la seguridad; el eslabón más débil de la protección en internet, tiene que ver con las personas y sus hábitos de navegación.

EN LA CASA

- “Le hago caso a mi instinto”, es básico enseñarle a los niños que si algo los hace sentir incómodos, no

sigan adelante, cierren el navegador, y nos lo digan

- Establecer y respetar “las reglas del juego”
- Acceso familiar “no exclusivo”, en un lugar a la vista de todos
- “No hablar con extraños”, es decir, con gente que no conozcan físicamente
- Uso de herramientas cibernéticas, como control de acceso a páginas, y suite de seguridad
- “Chateo controlado”
- Monitoreo de navegación

Sobre todo, es importante entender que ninguna herramienta suplanta la confianza que los padres y los hijos deben tenerse, ni al legítimo interés de los adultos por las actividades *online* de los niños.

EN EL TRABAJO

- No abusos del recurso (no uses ni accedas a sitios sospechosos)
- No uses la cuenta del trabajo para redes sociales
- Austeridad de navegación, es decir, navega para lo que necesites, y no “divagues” en la red
- Usa software seguro, ya sean sistemas operativos de código abierto, o con licencias originales y suite de seguridad

En las redes sociales hacemos público lo privado y pretendemos hacer privado lo público

- Corta la cadena: no reenvíes ningún tipo de cadenas de correo aunque parezcan alertas auténticas
- Cuida la información: contraseñas robustas, manejo de cuentas, control de USB y respaldos
- No descargues riesgos

El manejo de imágenes e información dentro de internet es algo que hay que prever con una óptica a largo plazo. Cuando registramos nuestros datos para tener acceso a información, o para acceder a algún servicio o sitio que requiere de registro, es indispensable leer los avisos de privacidad y los términos y condiciones bajo los cuales se va a manejar nuestra información. Si no estamos de acuerdo con estos términos, podemos no registrarnos,

o ejercer nuestros derechos ARCO: Acceso, Rectificación, Cancelación u Oposición (para saber más, lee el artículo de [Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares](#), en Tu Interfaz de Negocios No. 2).

EN REDES SOCIALES

- Cuida lo que subes (y lo que aceptas)
- Accede a través del navegador, NUNCA desde hipervínculos
- Segmenta los contactos y ofrece a cada uno lo que quieres que vean
- Sólo acepta a personas que conozcas
- Lee y respeta las políticas de privacidad

En la vida cotidiana manejamos diferentes aspectos en el ámbito privado y en el ámbito público, no compartimos la misma información dentro de casa, que fuera de ésta. En las redes sociales solemos olvidar este hecho con mucha frecuencia, hacemos público lo privado y pretendemos hacer privado lo público. La misma lógica con la que manejamos información en nuestra vida *offline*, debe operar en nuestra vida *online*.

EN BANCA Y COMERCIO

- Sitio seguro: verifica que en el acceso sea desde una dirección “[https](#)”, que el candado de seguridad esté activado y verifica los elementos de seguridad que ofrecen los portales de los bancos

- Accede a través del navegador, NUNCA desde hipervínculos
- Compra con prepago
- Evita fraudes: en general desconfía de ofertas extraordinarias u oportunidades de hacer dinero fácil, y no des tus datos patrimoniales (como cuentas del banco o tarjetas) en páginas que desconozcas

El mundo en internet es una extensión de nuestra vida fuera de la red y debe regirse bajo los mismos principios éticos. Te invitamos a informarte y capacitarte más para construir juntos una ciudadanía digital responsable y segura. Si tienes dudas o comentarios sobre el tema, no dudes en contactarnos: comentarios@tuinterfaz.mx. ■

ACTIVIDAD DE NORMALIZACIÓN
EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN

NOM-015-ENER-2012

16/02/2012

NORMA Oficial Mexicana NOM-015-ENER-2012, Eficiencia energética de refrigeradores y congeladores electrodomésticos. Límites, métodos de prueba y etiquetado.

NOM-085-SEMARNAT-2011

02/02/12

NORMA Oficial Mexicana NOM-085-SEMARNAT-2011, Contaminación atmosférica-Niveles máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.

NMX-J-SAA-50001-ANCE-IMNC-2011

02/02/12

Sistemas de gestión de la energía, requisitos con orientación para su uso.

NOM-002-SCT/2011

27/01/12

NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SCT/2011, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.

PROY-NMX-B-292-CANACERO-2011

26/01/12

PROYECTO de Norma Oficial Mexicana. Industria siderúrgica, torón de siete alambres sin recubrimiento con relevado de esfuerzos para concreto presforzado, especificaciones y métodos de prueba (cancelará a la NMX-B-292-1988).

NOM-021/3-SCT3-2010

18/01/2012

NORMA Oficial Mexicana NOM-021/3-SCT3-2010, Que establece los requerimientos que deben cumplir los estudios técnicos para las modificaciones o alteraciones que afecten el diseño original de una aeronave.



demaq
technologies

**AUTOMATIZACIÓN Y
PROYECTOS LLAVE
EN MANO**

ESPECIALISTAS EN:

- ◆ CELDAS DE MEDICIÓN E INSPECCIÓN
- ◆ CELDAS DE ENSAMBLE
- ◆ HERRAMIENTALES Y GAGES DE PRECISIÓN
- ◆ SISTEMAS DE VISIÓN PARA INSPECCIÓN Y MEDICIÓN EN 2D Y 3D



DISTRIBUIMOS SENSORES DE PRECISIÓN:

- ◆ DE DESPLAZAMIENTO LINEAL
- ◆ DE TEMPERATURA
- ◆ LVDT
- ◆ ESCÁNER 3D
- ◆ MICRÓMETRO SIN CONTACTO

TELS.: (81) 8388 9356 Y 8390 8560

CONTACTO@DEMAQ.MX

WWW.DEMAQ.MX



2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012

EXP
SEGURIDAD
MEXICO

10 años

**Abriendo nuevos horizontes
a la Seguridad en México**

Abril 24 - 26, 2012
Centro Banamex
Ciudad de México

Para asistir a la exposición visite:
www.exposeguridadmexico.com



Patrocinadores Corporativos



Patrocinadores Fundadores



Organizado por:
giprex



Publicación Oficial:
Seguridad

Biotecnología e industria farmacéutica

Un contraste: México y el mundo



Desde hace miles de años el ser humano ha hecho uso de la biotecnología, que puede ser descrita como la aplicación de procesos biológicos a actividades productivas, por ejemplo en la obtención de pan, cerveza y queso. Sin embargo, la biotecnología moderna nace con la modificación genética, lo que abre una ventana de posibilidades antes impensadas, que probablemente pueden brindar soluciones a problemas en materia de salud, alimentación e industria limpia.

LA BIOTECNOLOGÍA EN EL MUNDO

Alemania, E.U.A., Australia, Canadá, Reino Unido, Italia y Bélgica, son algunos de los países que llevan la delantera en biotecnología. Hablando de inversión en investigación

y desarrollo biotecnológico, el sector industrial en estos países gasta en promedio 1,333 millones de USD anualmente.

Los principales campos de aplicación a nivel mundial son: la agricultura y la salud, esta última con una ventaja importante en cuanto a número de empresas. Existen países como Reino Unido, Austria, Bélgica, Italia y Estonia en que más del 60% de las empresas biotecnológicas están dedicadas a esta área.

Hasta 2010, en ningún país existían más empresas biotecnológicas por campo de aplicación que aquellas dedicadas a la investigación en productos para la salud. Quizá los países que tienen una proporción más equilibrada son Sudáfrica y España. En Sudáfrica, el porcentaje de empresas en salud (39%) y agricul-

tura (37%) es muy parecido; mientras que en España el porcentaje de empresas biotecnológicas dedicadas a alimentos y bebidas (29.5%) y a la salud (37.6%) varía únicamente en un 8.1%.

A nivel mundial, un gran porcentaje de las empresas biotecnológicas cuenta con menos de 50 empleados. Por ejemplo en Nueva Zelanda, Sudáfrica, Estonia, Reino Unido, Alemania, España y Polonia más del 80% de empresas son PyMEs; mientras que en Japón, poco más del 40% está representado por pequeñas y medianas empresas, un porcentaje nada despreciable (Figura 2).

En cuanto a registro de patentes, E.U.A. es el responsable del 41.5% de registros vía Tratado de Cooperación en materia de Patentes (PCT, que tienen importancia a nivel mundial), seguido de Japón con un 12%, Alemania (7%) y Francia (5%). Cabe mencionar que China aporta un 2%, Brasil un 0.38% y México apenas un 0.1% (Figura 3). Si a los datos anteriores se suma el crecimiento que China está teniendo en inversión en biotecnología, es de esperarse un crecimiento muy importante en la participación de este país.

LA BIOTECNOLOGÍA EN MÉXICO

A finales de la década de los 70 se comenzó a considerar que la biotecnología tendría grandes repercusiones en el desarrollo económico, se

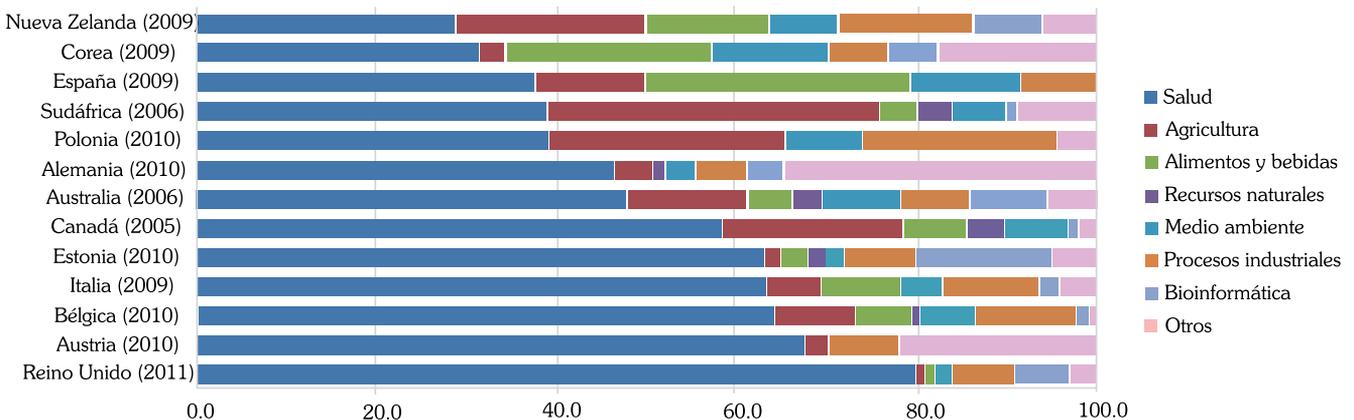


Figura 1. Empresas biotecnológicas en países seleccionados, por campo de aplicación. Datos más recientes, publicados por OCDE 2011.



Figura 2. Participación de PyMEs biotecnológicas en principales países. Datos más recientes, publicados por OCDE 2011.

planteó además como un motor de crecimiento para países en vías de desarrollo. México atendió a estas opiniones y, a partir de los años 80, comenzó diversas actividades para no dejar pasar la “gran oportunidad”. Sin embargo, a pesar de grandes esfuerzos y éxitos, la biotecnología en México avanza lentamente.

Actualmente existen en el país cerca de 200 líneas de investigación dedicadas a biotecnología y diversas e importantes instituciones especializadas como el Instituto de Biotecnología de la UNAM, el Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada (CIBA), la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI) y el CINVSTAV del IPN, el Centro de Biotecnología del Tecnológico de Monterrey, entre otras.

Dentro de los retos más importantes está la estimulación a la propiedad industrial, donde México continúa muy por debajo de países como Brasil. En una breve revisión de las patentes otorgadas de 2002 a la fecha en el área de la biotecnología y sus áreas afines -considerando algunas de las más importantes clases de la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) para biotecnológicos-, encontramos que de las 1709 fichas en el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI), únicamente 28 (es decir el 1.6%) corresponde a inventores mexicanos. A este respecto, es importante la vinculación universidad-sector productivo, la asesoría en el diseño y seguimiento de estrategias para protección intelectual y para la selección de líneas de investigación prometedoras y aplicables.

Además existe una **centralización importante de la investigación**, la

cual se concentra en ciudades como D.F., Cuernavaca, Monterrey y Guadalajara, principalmente dirigida por instituciones de educación superior.

Hay que destacar que, si bien México cuenta con importantes instituciones públicas que realizan investigación biotecnológica, también hay

Sólo 1.6% de las patentes biotecnológicas registradas en el IMPI son de origen nacional

diversas empresas que han aportado un impulso relevante a esta industria: Instituto Bioclon, Laboratorios CryoPharma, Probiomed, PISA, Farmacéutica Rayere, entre otras.

En México existe una industria farmacéutica estable, con un mercado interno sólido. Así mismo, la industria de alimentos es una de las más grandes dentro del sector secundario (con un 17% del PIB manufacturero). Además, muchos de los procesos de última generación para mitigar impactos

negativos al medio ambiente provienen de desarrollos en biotecnología; es decir, existe un **mercado potencial enorme** que la biotecnología podría aprovechar.

Con este panorama, resulta imperativo que tanto el gobierno, como la industria, la sociedad y la academia trabajen conjuntamente para mejorar las condiciones nacionales, donde la biotecnología pueda desarrollarse, siempre conscientes de que cualquier tecnología trae consigo riesgos, muchos de los cuales se detectan años después de que ha sido introducida al mercado, principalmente en modificaciones genéticas.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) predice que para el año 2030, la biotecnología estará detrás del 35% de todos los procesos industriales, del 50% de la producción agrícola y del 80% de la obtención de medicamentos. Ante este escenario, debemos estar siempre atentos a las tecnologías, productos, investigaciones, a las instituciones gubernamentales y científicas, y a las empresas biotecnológicas para encontrar una buena oportunidad sustentable de desarrollo nacional de esta industria. ■

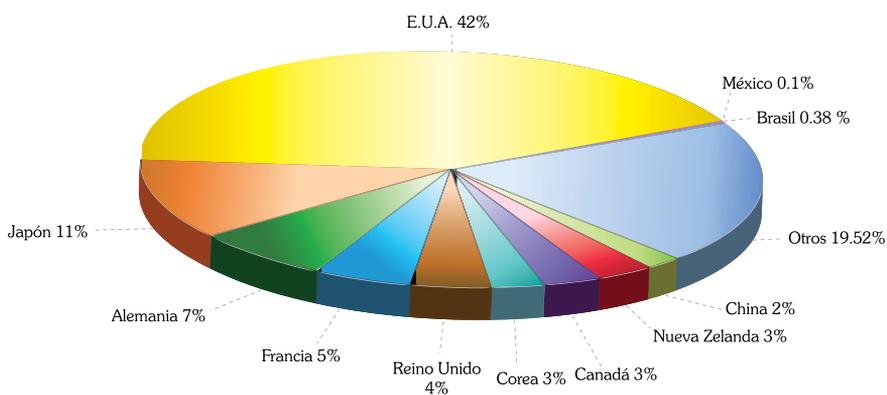


Figura 3. Participación por países de patentes biotecnológicas vía PCT, países seleccionados. Datos más recientes, publicados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) 2011.

Con el viento a favor

La industria de la fundición en México



Ing. Francisco Lagunes Moreno, experto y profesor de la ESIQIE.

Pastrana Aponte y al M. en C. Jesús Meza Espinoza, profesores e investigadores de la ESIQIE (Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas) del IPN y expertos en la industria de la fundición; quienes comparten su visión con nuestros lectores, así como los retos y oportunidades a los que esta industria se acerca en los próximos años.

LA ENERGÍA EÓLICA Y SU IMPACTO EN LA FUNDICIÓN

El tema del cambio climático se ha convertido en el eje de estrategias nacionales e internacionales, públicas y privadas; en los últimos años se ha observado un crecimiento muy importante en la producción de energía eléctrica mediante tecnologías alternativas, en especial la energía obtenida a partir del viento (eólica).

Durante los años 2008 y 2009 la industria de la fundición sufrió una desaceleración importante; sin embargo, a partir de 2010 comenzó la recuperación, y se espera que en los próximos años la fundición mexicana crezca a un ritmo formidable. Para hablar de las perspectivas de esta industria, Tu Interfaz de Negocios se acercó al Ing. Francisco Lagunes Moreno, al M. en A. Timoteo

Ejército Nacional No. 340
Col. Chapultepec Morales
Deleg. Miguel Hidalgo 11570 México, D.F.
Tel: (55) 1946-0900, exts. 827, 828, 829
Fax: (55) 5547-1693
clementina.gutierrez@mt.com | www.mt.com

Nuestros equipos de laboratorio son la base para laboratorios de todo el mundo, ya que mejoran los procesos en investigación y desarrollo, descubrimiento de medicamentos y control de calidad.

Los datos generados por nuestros equipos pueden analizarse y gestionarse con nuestro software de aplicación específico y transferirlos a sus sistemas de información.

Las ventajas incluyen un aumento de la precisión, productividad y cumplimiento de la normativa.

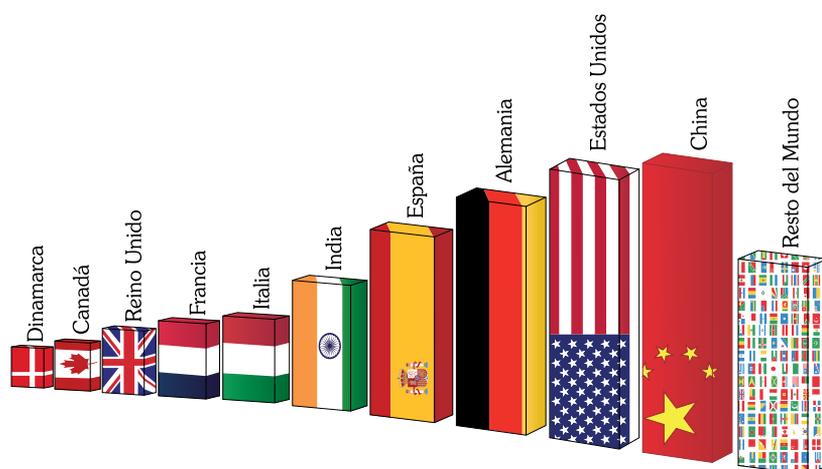
La importancia del crecimiento de la energía eólica para la industria de la fundición, radica en que las turbinas requieren de gran cantidad de partes y componentes compuestos de **aleaciones** cuyas propiedades físicas le permitan ser **resistentes a la abrasión, al desgaste y al intemperismo**, además de la tenacidad y rigidez requeridas: es decir hierro nodular.

“En México desde hace más de medio siglo tenemos el *Know How* de la fabricación de este material, que no es poca cosa”, comentan los especialistas. Sabemos también, que contamos con expertos de talla internacional, conocimiento de técnicas, tecnologías propias e instituciones científicas, tecnológicas, académicas y financieras consolidadas.

Otro factor importante que impacta directamente a nuestra industria fundidora es la cercanía con E.U.A., país que desde hace algunos años aprovecha de manera importante los vientos para la generación de electricidad y que, gracias a la posibilidad de instalación de plataformas flotantes, ha programado para 2020 una producción de 600 Giga Wats (GW) con esta tecnología, es decir el doble de lo pensado originalmente.

“Sin embargo el país vecino enfrenta un problema importante: las limitantes de expansión de la industria de la fundición debido a la legislación de la EPA (*Environmental Protection Agency*) y la OSHA (*Organization, Safety and Health Agency*), por lo que resultará atractiva la **contratación de servicios de**

Top 10 de la capacidad acumulada a Diciembre de 2010



País	MW	%
China	44,733	22.7
Estados Unidos	40,180	20.4
Alemania	27,214	13.8
España	20,676	10.5
India	13,065	6.6
Italia	5,797	2.9
Francia	5,660	2.9
Reino Unido	5,204	2.6
Canadá	4,009	2.0
Dinamarca	3,752	1.9
Resto del mundo	26,749	13.6
Top 10 Total	170,290	86.4
Total mundial	197,039	100

Figura 1. Top 10 de la capacidad acumulada a Diciembre de 2010. Adaptado de U.S. EIA 2011.



QR Minerals,
S.A. de C.V.



- Bentonitas
- Caolines
- Harinas sílice
- Carbones
- Arenas
- Pinturas cera F/212
- Fundentes o exotérmicos



En minerales no metálicos contamos con todos

28 años a su servicio
...y vamos por más

- Servicio de maquilas
- Moliendas
- Clasificaciones
- Granulaciones
- Secado
- Separación



Ventas: 5899-6521 Conmutador: 5899-6520 Fax: 5870-1764

Querétaro:

(442) 220-5366 (442) 220-8238
(442) 220-8199 (442) 221-5383
(442) 246-3470

www.mrq.com.mx
ventas4@mrq.com.mx
ventas1qro@mrq.com.mx



Movimiento y Control
del Aire de Toluca, S.A. de C.V.

Especialistas en Ventilación

Con mayor
eficiencia en
el consumo
energético



Ofrecemos
soluciones
especializadas
con beneficios

Desarrollamos
proyectos
especializados



MCAT una
empresa 100%
confiable
expresan
nuestros clientes

Tel/fax: 01 (722) 207 51 40, 207 35 96 y 134 2932
www.ventilacion.mx | mcat.venta@gmail.com



fundición en México, donde contamos con los requerimientos necesarios para dicho quehacer” puntualiza el Ing. Lagunes.

En 2010 la producción mundial de energía por turbinas eólicas fue de 197 GW; lo que representó un crecimiento del 20% con respecto a 2009. De la capacidad mundial en 2010, E.U.A produjo 40 GW; es decir 20.4% del total, mientras que China generó 44 GW, el equivalente a 22.7% (Figura 1); lo que los coloca como los países potencialmente consumidores de turbinas eólicas.

LOS RETOS POR SUPERAR

Los expertos de la ESQIE aclaran que para que la industria de la fundición mexicana pueda efectivamente lograr un crecimiento importante, requiere comenzar a trabajar de manera inmediata en varios frentes:

1. Integración de cadenas productivas

En México 20% de las industrias fundidoras son medianas y un 77% son pequeñas y micro; si bien es cierto que el 3% restante de la industria está conformado por las grandes empresas, la totalidad de la industria aún requiere que las cadenas productivas se integren de manera eficiente, iniciando con infraestructura adecuada, hasta la obtención de materia prima y mejora de los procesos de producción.

“En lo referente al tema de la industria eólica, son pocas las fundidoras que cuentan con la

infraestructura necesaria para el movimiento de piezas que esta industria demanda, por tanto se requiere de un esfuerzo importante para la compra de grúas del tamaño requerido”, enfatiza Lagunes.

2. Tecnologías de vanguardia

Durante muchos años, las fundidoras mexicanas han utilizado el horno de cubilote para la obtención del hierro líquido requerido para la fabricación de las piezas necesarias para la industria metal-mecánica. A pesar de las diversas ventajas de este horno, la creciente demanda de hierro nodular, exige un control estricto del contenido de azufre, lo cual requiere el uso de otras tecnologías.

Por otra parte, el horno de cubilote utiliza aire para la combustión, el nitrógeno contenido se convierte en óxidos de nitrógeno (NOx), que adicionados a los óxidos de azufre (SOx) procedente de la combustión generan lluvia ácida. Es así que, si no se cambia el modo de combustión, su inutilización por motivos ambientales está próxima.

En este tema, los expertos del IPN señalan que una de las mejores opciones es el horno rotatorio de tercera generación, que utiliza oxígeno puro y gas comercial para la combustión. Permite además colocar su coraza en posición vertical para facilitar el cambio de revestimiento, que ya se aplica de forma monolítica, evitando reparaciones diarias.

Dentro de los desarrollos más importantes en nuestro país está el

diseño de uno de estos hornos, el cual es resultado del trabajo conjunto de CryoInfra, Compañía Morgan y, por supuesto, los especialistas de la ESQIE, donde se logró la disminución a 20% de pérdida de calor en gases de combustión, se elimina la emisión de NOx y SOx, además de que el ahorro de energía eléctrica es sustancial.

3. Legislación

En este tema, a México aún le falta mucho que trabajar, desde la creación de políticas laborales acordes a la situación de nuestra industria, hasta leyes ambientales con mecanismos y objetivos que se alcancen y creen un beneficio perceptible y real.

En opinión de los expertos, hacen falta también iniciativas de gobierno y del sector industrial que promuevan la manufactura “Hecha en México”. Un ejemplo es el que se vivió en 1962 en la industria automotriz, cuando por decreto presidencial, entre un 60 a un 70% de las partes automotrices debían ser fabricadas en México de manera obligatoria.

4. Sistemas de gestión y de información

En Tu Interfaz de Negocios sabemos que este tema es fundamental para el desarrollo de competitividad en cualquier empresa, y no debe ser descuidado por la industria de la fundición.

Uno de los más importantes sistemas de gestión es el de calidad, el cual permite mejorar el desempeño de cualquier organización y detectar los puntos débiles, desde producción hasta comunicación organizacional; algunos otros sistemas que también son muy recomendables son las certificaciones ambientales y la puesta en marcha de herramientas just in time.

La mayoría de estos procedimientos están soportados sobre sistemas computarizados, lo cual aporta una ventaja importante en tiempo y reducción de costos.

La industria mexicana debe alistarse para participar en el crecimiento de la energía eólica, que en principio duplicaría la producción de hierro nodular, y que traería consigo importantes oportunidades para la sociedad y la industria, concluyen los expertos. ■



OMEGA TOOLS

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO



Herramientas de torno, corte y perforación para la industria metal mecánica.

Representante autorizado de Sandvik Coromant

www.omegatools.net

Paseo Avellanos No. 21 Fracc. Paseo Residencial Matamoros, 87380 Tamaulipas, México
Teléfono: (868) 822-62-77 / E-mail: ventas@omegatools.net

Mercados industriales

Segmentación y rentabilidad



La segmentación es una estrategia de mercadotecnia que se utiliza para dividir el mercado de consumidores actuales y potenciales, en subgrupos que obedecen a motivaciones particulares. En otras palabras, es una estrategia para conocer mejor a nuestros clientes, y ofrecerles productos y servicios que contengan atributos valiosos para ellos, para dar a cada grupo aquello que le sea atractivo.

LA SEGMENTACIÓN EN EL MERCADO INDUSTRIAL

En el mercado industrial a diferencia del mercado de consumo, las estrategias de mercadotecnia deben estar enfocadas a un grupo particular de organizaciones que brindan a su vez servicios y productos a otras empresas o personas; es por ello, que las variables mediante las cuales se segmenta un mercado industrial deben considerar el conocimiento integral de sus clientes, **pero también el conocimiento de los clientes de sus clientes**, que son en realidad el objetivo último de los procesos industriales.

Para poder conocer y segmentar un mercado industrial, se requieren considerar diversas variables, que en su conjunto nos permiten entender y responder a las necesidades de

este sector: Variables demográficas (sector industrial, tamaño de las empresas y localización), de operación (tecnología, capacidad instalada y condición usuaria), de compra (función de compra, estructura del área de compras, frecuencia y volumen de compra) y de relación (variable de riesgo, lealtad, semejanza comprador/vendedor).

A pesar de que todas las características anteriores son indispensables para una segmentación y selección efectiva, hay otra variable, **la condición usuaria**, que suele dar mucha información no sólo de los clientes, sino también de los clientes de éstos, además de la relación que se ha establecido entre la empresa y los compradores que atiende. Para la condición usuaria se considera la división en:

1. Clientes actuales
2. Ex clientes
3. Clientes potenciales

Esta división permite saber quiénes nos prefieren, quiénes, por la razón que sea, se han convertido en ex clientes, y quienes no han hecho uso de los productos o servicios que ofrecemos; y así enfocar los esfuerzos de mercadotecnia hacia ellos.

Para los tres grupos de clientes (o posibles clientes) las estrategias de mercadotecnia son distintas:

CLIENTES ACTUALES

Dependiendo del producto y del mercado es posible que la **retención de consumidores en apenas 5% pueda generar hasta un 90% de aumento en las ganancias** a través del tiempo. Lo anterior sólo se puede lograr cuando escuchamos y atendemos las necesidades de nuestros clientes de la mejor manera y hemos entendido realmente qué **ventajas les aporta nuestro producto frente a su propio mercado**.

En este segmento se deben incluir todas las empresas que hayan tenido o mantengan negociaciones con nuestra compañía, aunque sean esporádicas. Los clientes actuales suelen conocer bien la forma de operar de la compañía, y ésta a su vez conoce también sus operaciones. De esta manera pueden diseñarse campañas con base en la **recopilación de las opiniones buenas sobre nuestra compañía de los usuarios más leales**, una campaña así refuerza la posición de nuestras ventajas competitivas en el mercado, puede además aumentar el consumo de nuestros productos por los clientes eventuales y le permite a la organización detectar a qué clientes no se les ha brindado un servicio óptimo.

Preguntar a nuestros clientes qué característica de nuestra empresa/producto los mantiene con nosotros y cómo los ayudamos a responder los requerimientos de su mercado, permite a nuestra organización **conocer las propias ventajas y debilidades**, y detectar fallas en los esfuerzos de mercadotecnia, ventas y atención a clientes.

EX CLIENTES

En esta división deben considerarse todos los clientes que han roto negociaciones con nuestra organización. Es necesario conocer de manera objetiva las razones: algunos de ellos posiblemente ya no sean de interés para la compañía, pero otros quizá cambiaron de proveedor por responsabilidad de nuestra empresa, en este caso escuchar a esos clientes,

talvez no nos haga sentir bien, pero nos puede enseñar mucho.

Si se considera que estos clientes pueden ser redituables para la compañía, la primera tarea es conocer y hacer

La retención de consumidores en apenas 5% puede generar hasta un 90% de aumento de las ganancias a través del tiempo

un análisis sobre las fallas internas; con esos resultados se diseñan acciones enfocadas a la corrección y previsión de posteriores situaciones similares. Para ello se requiere un esfuerzo conjunto de toda la organización, y muchas veces de la implementación de sistemas de gestión, por ejemplo de calidad

Una vez que se han logrado superar las fallas internas, la estrategia de mercadotecnia podrá enfocarse en la imagen de la empresa con los ex clientes: el diseño planes de asesoría personalizada y servicios de reactivación especial pueden ser un buen comienzo. Con estos clientes es vital recordar y reconocer la experiencia pasada.

Por ejemplo, es común en los grandes almacenes, enviar un regalo a los clientes inactivos mediante un comunicado a su domicilio para que acudan a la tienda a recogerlo; donde tienen la oportunidad de depurar el perfil del ex comprador en el CRM (Customer Relationship Management).

CLIENTES POTENCIALES

En este grupo debemos considerar a:

- Todas las empresas que en un futuro cercano requerirán los productos que nosotros ofrecemos
- Un conjunto de empresas que tengan una necesidad no cubierta, en donde ningún proveedor actual haya podido brindar una solución
- Las empresas que prefieren a nuestros competidores

Si bien, es cierto que mediante este tipo de clientes es posible aumentar la participación de mercado, también debemos de considerar lo que diversos autores afirman: conseguir nuevos clientes puede costar cinco veces más que satisfacer y retener a los clientes actuales.

Para aquellos clientes que en un futuro requerirán de nuestros servicios se puede hacer uso de una estrategia conocida como **punto de entrada**: significa encontrar el momento en

que una empresa se convierte en usuario potencial de nuestros productos o servicios. Esta estrategia mercadológica se centrará en encontrar mercados que tarde o temprano harán uso de nuestros productos

o servicios, para que, llegado el momento, ese mercado se dirija hacia nuestras soluciones.

Por otro lado, la estrategia de **creación de categoría** es recomendada cuando se identifica una necesidad en el mercado que aún no cubre ningún proveedor. En el mercado industrial no es sencilla la creación de una categoría, ya que esto significa, muchas veces, una innovación de producto. Sin embargo, con una investigación previa y el trabajo conjunto con otras instituciones (universidades, centros



Industrias Campuzano, S.A. de C.V.
ICSA
 Fabricación de Partes para Equipos Mecánicos

Industrias Campuzano, S.A. de C.V. es una empresa 100% mexicana dedicada a la fabricación de productos para equipos mecánicos. En ICSA pensamos que la clave de nuestro desarrollo está basado en la completa satisfacción de nuestros clientes, cumpliendo con los requisitos, normas y procedimientos que se requieran.

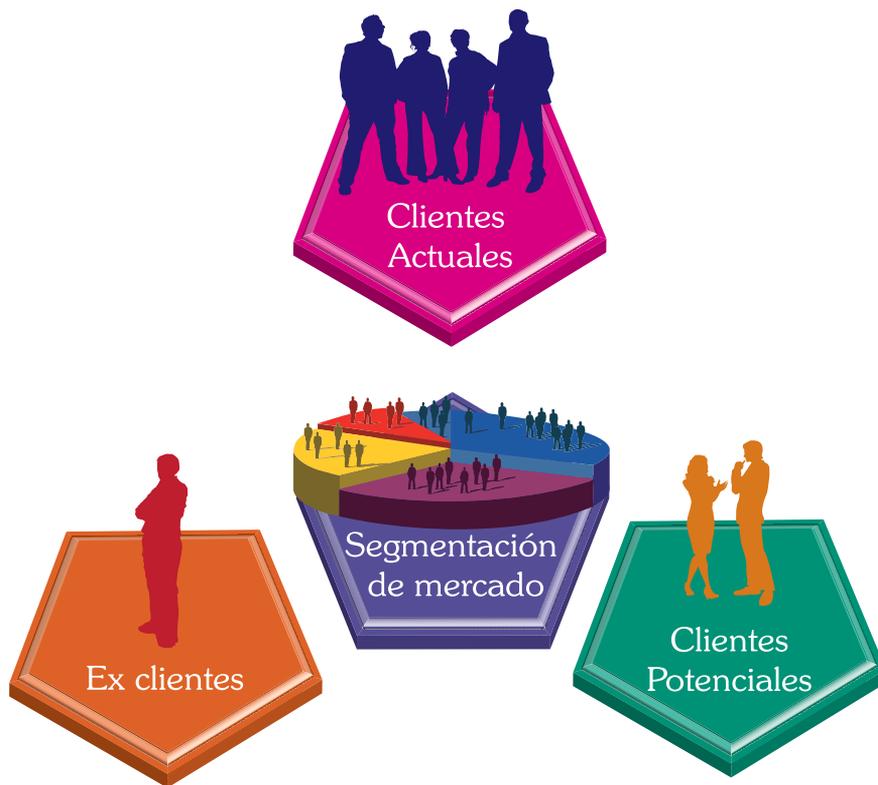
Av. Central No. 3 Col. Rústica Xalostoc
 55340 Ecatepec, Estado de México
 Tel: (55) 5749-1486
 Fax: (55) 5749-1487
 hector.campuzano@icsamex.com
 www.icsamex.com



VACE

Contamos con la tecnología más avanzada para tener clientes satisfechos y confiados en que están comprando las mejores bandas transportadoras, al mejor precio y a la mejor empresa del ramo.

Quintana Roo No. 76 Col. Roma Sur 06760 México, D.F.
 Tels: (55) 5264-0438, 5574-2724 y 5564-9504 / Fax: (55) 5584-1865
 vacei@vace.com.mx | ventas@vace.com.mx | vacei@infosel.net.mx
 www.vace.com.mx



de investigación, socios comerciales, etc.) es posible un desarrollo a un menor costo, con mayores probabilidades de éxito.

En cualquier caso se necesita de una comunicación efectiva entre el departamento de mercadotecnia y los responsables del desarrollo del nuevo

producto, para primero entender qué es lo que el mercado necesita, después para difundir de manera efectiva los beneficios de la innovación y de qué manera solucionan esa necesidad.

En ocasiones la única manera de aumentar la participación en el mercado es atraer los usuarios de nuestros competidores, para ello se requieren de estrategias bien organizadas y definidas. Por ejemplo, el desarrollo de campañas mercadológicas que resalten una ventaja competitiva en concreto, que ninguno de los competidores haya explotado y que sea fundamental para el desempeño de la industria en su propio entorno.

El conocimiento pleno de nuestros clientes y de aquellos que se quieren atraer está en constante movimiento y requiere de esfuerzos continuos del departamento de mercadotecnia. Aunque las campañas publicitarias sean diversificadas, nunca se deben olvidar los comentarios y la satisfacción de nuestros clientes, el monitoreo de la competencia y la calidad de los servicios y productos, los cuales representan ejes fundamentales de cualquiera de las acciones de nuestra empresa. ■

Maquinado
Estampado
Soldadura
Corte láser
Formado de metales



FADIMA



**Fabricante de componentes industriales
del área metal mecánica**

Av. 2 No. 310 Col. Regio Parque Industrial C.P. 66600 Apodaca, N.L. México
Tel: (81) 1334-1000 / www.fadima.com.mx

Innovación organizacional

La ventaja más perdurable



Hacia el inicio de 1900, abundaban los inventores, personas creativas, con una cantidad significativa de información, que en sus pequeños laboratorios hacían pruebas, muchas veces por ensayo y error, para descubrir o inventar nuevos productos. En este entorno de innovaciones, *General Electric*, liderada por Tomás Alba Edison, estableció el primer laboratorio de investigación industrial, en el que concentró bajo un mismo techo a varios investigadores trabajando para crear una innovación en común.

Todos los adelantos que los inventores independientes pudieron haber hecho de manera aislada (incluyendo al mismo Edison), no se comparan con lo que los grupos de investigación han logrado a partir de esa innovación organizacional.

Al hablar de innovación viene a nuestra mente la idea de nuevos productos o servicios, sin embargo, los nuevos métodos de organización,

también son innovaciones; posiblemente son las que ofrecen una ventaja a más largo plazo, pues los productos son rápidamente copiados, las calidades son alcanzadas y los servicios tienden a parecerse, con lo que las ventajas competitivas se convierten en condiciones de mercado; en cambio una innovación organizacional es difícil de detectar, pues se cifra en el modo como se hacen las cosas, usualmente en la cultura organizacional y en el capital intelectual.

La innovación organizacional es un modo radicalmente nuevo de organizar el negocio. Gary Hamel, un verdadero gurú del tema, apunta que, en los últimos veinte años el mundo ha visto adelantos tecnológicos fantásticos, y las empresas enfrentan retos muy nuevos; sin embargo, la última gran innovación organizacional data de hace casi cuarenta años; los negocios se siguen manejando con base en las formas organizacionales que los

padres de la administración tradicional establecieron hace más de un siglo.

PERSISTENCIA DE LA VENTAJA

Para que una innovación organizacional ofrezca una ventaja que dure a lo largo del tiempo, tiene que cumplir con al menos una de tres condiciones:

1. La innovación se fundamenta en un nuevo principio que desafía los modelos tradicionales de administración.
2. Es sistémica, implicando a un rango amplio de procesos y métodos.
3. Se concreta como un programa establecido de invenciones, en el que los componentes mejoran con el tiempo.

Detrás de cada innovación organizacional hay un cambio en algún principio sobre el cual funcionan los negocios (paradigma). Cuanto mayor sea el cambio de paradigma, más difícil será detectarlo y copiarlo por parte de los competidores y, por ende, la ventaja se sostendrá por más tiempo.

Por ejemplo, a mediados de la década de 1960 *Toyota* logró crear un entorno laboral en el que las nuevas ideas provenían de los empleados en la línea de ensamble y no de los ingenieros de diseño, con lo que su capacidad de innovación se potenció insospechadamente. A las armadoras de Detroit les tomó 20 años comprender que el éxito de la japonesa, se debía a un cambio en el modo como hacían frente a los retos que planteaba la línea de ensamble y el rediseño de automóviles, y no tan sólo a las condiciones favorables de mercado, como en un inicio supusieron.

Incluir la capacidad creativa de “obreros ordinarios”, dio a *Toyota* una ventaja organizacional que posteriormente se tradujo en procesos de calidad, mejoras a productos, reducción de costos, etc; en síntesis, nuevas reglas del juego.

Una innovación organizacional puede evolucionar para crear incluso nuevas realidades. A lo largo del tiempo, *Procter & Gamble (P&G)* se ha distinguido por posicionar sus marcas en la mente de los consumidores; si bien este proceso ha sido posible a partir del establecimiento de medios masivos de comunicación, como la radio y la televisión, la comprensión del valor de una marca se remonta a una innovación organizacional que tuvo lugar en el inicio de la década de 1930, cuando la compañía comenzó la formalización de su enfoque de la gestión de marca, y comprendió que un producto no sólo es un bien físico, sino un bien imaginado en la mente del consumidor.

A lo largo del tiempo este concepto ha evolucionado hacia la comprensión más amplia de los bienes intangibles y su rol en el mercado. Desde hace unos diez años *P&G* lidera otra innovación organizacional, al establecer una estrategia de “innovación abierta”, en la que cualquier persona, en cualquier lugar del mundo, puede proponer nuevos productos y nuevos modos de hacer las cosas, con un enfoque amplio hacia la gestión de la información.

ELEMENTOS DE LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL

No hay una receta para hacer innovaciones organizacionales, pero si realmente se desea marcar la diferencia, es necesario considerar un proceso sistémico para producir innovaciones mayores, que incluya, al menos, cuatro elementos:

1. **Compromiso** con un problema organizacional grande

2. **Nuevos principios** que esclarezcan nuevos enfoques (cambiar los paradigmas)

3. **Deshacer** con cuidado los fundamentos tradicionales de la administración (deconstruir las ortodoxias administrativas)

4. **Analogías con otros tipos de organización** que redefinan lo que es posible; una buena fuente de inspiración es la naturaleza

Los problemas organizacionales grandes representan oportunidades del mismo tamaño. La teoría administrativa surgió, de hecho, para hacer frente a un enorme problema: ¿cómo poner orden en un entorno industrial, cuando los usos y costumbres se desprendían del control feudal o burgués? Innovadores como Frederic Taylor y Henry Fayol lograron establecer sistemas para

Los problemas grandes, los nuevos principios, deshacer los fundamentos, y las analogías, son el camino de las innovaciones organizacionales

organizar a la gente que trabajaba y poner un objetivo en común, con lo que nacieron las funciones clásicas de la administración.

Deshacer los fundamentos de la administración implica el reconocimiento de creencias nocivas para la organización. La mayoría de la teoría administrativa se fundamenta en lo que en su momento fueron las mejores prácticas, pero tienen un alto grado de empirismo, por lo que hay que distinguir entre lo que es aparentemente cierto, y lo que es cierto en todo momento y en cualquier ocasión. Conociendo esto podremos (y deberemos) desafiar lo convencional.

Por ejemplo, tanto *GNU/Linux* como

Wikipedia se fundamentan en la idea de que la gente quiere compartir lo que sabe de manera desinteresada, por el sólo gusto de que otros aprovechen la información; miles de voluntarios empeñan su tiempo y conocimientos sin recibir un solo centavo, por un sentido de comunidad y de hermandad. La fuerza y los principios de una comunidad frecuentemente desafían los fundamentos de la economía y la administración convencionales.

Esto sólo podrá lograrse al replantear desde su base los principios sobre los que opera una empresa. Por ejemplo, en México es común que en las PyMEs familiares se dé una fuerte separación entre los “dueños” y los “empleados”, pasando por alto que, como un equipo, todos dependemos los unos de los otros, cifrando las relaciones en la desconfianza y en el recelo, en vez de en la confianza y en el mutuo apoyo; ¿no sería mejor que las PyMEs familiares aprendieran a verse a sí mismas como una familia?, entonces los mismos principios de apoyo y solidaridad que operan los lazos de sangre funcionarían en un entorno laboral.

En el ámbito industrial y de negocios actual, las empresas enfrentan retos enormes cada vez con mayor frecuencia: ¿Cómo podemos competir contra otras empresas geográficamente deslocalizadas, en un entorno cambiante, con flujos de información complejos y con restricciones presupuestales?

La respuesta a ésta y otras preguntas, deberíamos buscarla en el modo como nos organizamos, en la manera en la que accedemos y aprovechamos el conocimiento y las capacidades de todas las personas que formamos una organización; en suma, en innovaciones organizacionales que nos lleven a pensar “fuera de la caja”.

A la luz de los artículos publicados en diversas ediciones de *Tu Interfaz de Negocios*: “Creatividad empresarial” (No. 3), “¿Qué hace que una empresa sea innovadora?” (No. 2) e “Innovar... muchos caminos para la competitividad” (No. 1), te invitamos a aplicar los conceptos planteados, hacia la innovación más perdurable: la organizacional; pues aquellos que logren proponer nuevos modos de interpretar el mundo y, con base en ello, encontrar nuevos modos de hacer las cosas, serán los innovadores organizacionales que tengan una ventaja en sus modelos de negocio. ■

Manufactura ágil

Un término de los 90 para soluciones del futuro



El término de manufactura ágil (*agile manufacture*) surge a finales de la década de los 90, cuando las grandes empresas manufactureras ya habían “solucionado” sus problemas con la calidad y reproducibilidad de los productos. Fue entonces que se enfrentaron al enorme reto de proporcionar mayor flexibilidad en sus procesos de fabricación, con tiempos de producción más cortos y productos y servicios más variados.

La manufactura ágil es el término aplicado a una organización que ha creado los procesos, las herramientas y que ha capacitado a sus integrantes de manera que pueda responder rápidamente a las necesidades del cliente y a los cambios del mercado, sin dejar de controlar los costos y la calidad.

Su implementación implica que, en una misma línea de producción, se pueden manufacturar diferentes productos, con tiempos de *set up* muy reducidos y sin requerir una inversión adicional de capital fijo.

En México existe un gran número de talleres pequeños, medianos y grandes, que pueden adecuarse para manufacturar lotes de componentes distintos, para clientes diversos, reconvirtiendo las líneas, con cambios rápidos para adaptarse a las condiciones del mercado.

Por ejemplo, un manufacturero que da servicio a la industria aeronáutica, puede tener la capacidad de maniobra para adaptarse y, además de maquilar piezas, puede

ensamblar componentes, o atender a otros nichos de mercado, con adaptaciones menores a la línea de producción.

A pesar de que esta forma de manufactura tiene más de una década de ser conocida, aún no es implementada por completo, incluso por aquellas organi-

zaciones a las que realmente podría beneficiar.

A diferencia de la manufactura esbelta (*lean manufacturing*), que implica una filosofía empresarial, la manufactura ágil se enfoca en la operación del negocio y en los resultados, poniendo un especial énfasis en el control de procesos por computadora, la automatización, la

aplicación de software y las soluciones en plataformas web.

Según varios expertos, diversas fuerzas llevan a una manufacturera a integrar sistemas de manufactura ágil:

- La intensificación de la competencia global
- La cooperación de empresas, aún las consideradas competencia
- La necesidad de integrar los requerimientos de los clientes en los productos y servicios otorgados

La interacción de estas fuerzas presiona a las empresas a proporcionar productos con un grado de valor agregado muy alto de manera eficiente.

En este sentido la manufactura ágil propone cinco estrategias que pueden generar una verdadera manufactura flexible:

- Asociaciones estratégicas con otras organizaciones: Se trata de



**proveedora
térmica**

Monterrey (+81) 8125 7300
México (+55) 3546 0047
Lada sin costo:
Monterrey 01 800 837 6300
Cd de México 01 800 718 7600
info@proveedoratermica.com
www.proveedoratermica.com

- Ventilación y Extracción
- Humidificación
- Calefacción (Infrarroja, Fuego Directo, Fuego Indirecto, Unidad Suministro Aire)
- Equipo Aire Acondicionado de Precisión
- Medidores de Flujo y Energía
- Calderas (Agua Caliente, Vapor, Fluido Térmico)
- Cortinas de Aire
- Bombas Para Manejo de Agua (Bombas Contra Incendio, Hidroneumáticos, Bombas Uso Profundo, Bombas ANSI)













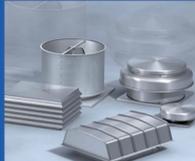












acuerdos estratégicos entre dos o más empresas para lograr ventajas competitivas, pudiendo hacer acuerdos para generar aportaciones de capital, desarrollo de nuevos mercados, transferencia de tecnología, mejorar o aumentar los canales de distribución, aprovechar las oportunidades al consolidar la oferta y compartir riesgos, inclusive la posibilidad de mantener el capital individual de los socios al crearse nuevas empresas.

- **Identificación y definición adecuada del core del negocio:** A simple vista pareciera que toda empresa sabe cuál es su actividad principal, sin embargo, es recomendable revisar entre varios miembros de la organización la esencia del negocio, lo cual abre panoramas y permite definir nuevas ventajas competitivas. Una vez que se tiene correctamente establecido lo anterior, es siempre de gran apoyo buscar tecnologías que potencien la visión de la empresa.

- **Crear interdependencias:** Es decir, promover el trabajo en equipo, tanto dentro, como fuera de la organización. La implementación de dinámicas entre departamentos, seminarios anuales,

inclusive un *blog* donde todos puedan compartir, son buenas formas de fomentar el trabajo en equipo y de descubrir las ventajas que se tienen.

- **Contar con redes y mecanismos de comunicación con clientes y proveedores:** Desde la implementación de foros donde se documenten las experiencias obtenidas en cada ciclo productivo, hasta la implementación de sistemas institucionales que permitan una comunicación ágil de la empresa hacia sus proveedores y clientes.

- **Metas dinámicas:** La empresa debe ser flexible en la adecuación de sus metas, es decir, adquirir la capacidad de cumplir con su misión de diferentes maneras; para ello siempre es necesario que se organicen grupos dentro de la empresa donde se generen ideas innovadoras, útiles y creativas.

Con todo lo anterior la empresa debe obtener y mejorar sus capacidades para:

- **Solucionar y enriquecer las peticiones de los clientes:** Proporcionarle al cliente soluciones más que productos.

- **Manejar el cambio y la incertidumbre:** Las capacidades que obtiene

la empresa al incorporar la manufactura ágil, le permite encontrar formas de progreso en ambientes constantemente cambiantes, con lo que no sólo se adapta al entorno, sino que también permite identificar oportunidades de crecimiento en un “ambiente hostil”.

- **Mejorar la relación con el personal, la tecnología y la información:** Lo más importante es que la empresa se fundamente en las capacidades de su personal y la información que puede captar; aunque la tecnología es un gran apoyo en el manejo de la misma, la verdadera ventaja está en que el personal la utilice de manera creativa.

- **Fomentar la cooperación para la competitividad:** Clara definición de responsabilidades operativas, lo que dota de una gran agilidad al emprender acciones prontas.

La manufactura ágil no es un *check list* para llenar, es un enfoque de negocios que requiere de otras prácticas para poder lograr su objetivo: la adecuación de los procesos del negocio y de las infraestructuras que los sustentan. ■



Implementos y Servicios Electrónicos, S.A. de C.V.

Contamos con una amplia variedad de productos de reconocidas marcas con la más alta calidad, el servicio de una empresa con 13 años de experiencia, representando e importando directamente del fabricante, y el soporte técnico que requieres para la solución de tus necesidades.

Misión

Brindaremos las soluciones y el servicio que contribuyan al éxito y bienestar de nuestros clientes con productos de alta tecnología y calidad.

Visión

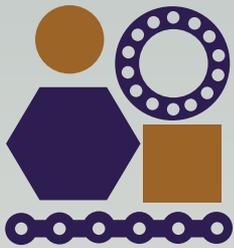
Ser una organización diferenciada reconocida por su versatilidad, actitud de servicio y oferta de productos innovadores y de alta demanda, presente en los principales mercados del país e integrada por personas comprometidas y con expectativas de crecimiento.



Vía López Mateos No. 128 Col. Jacarandas 54050 Tlalnepantla, Estado de México.

Tel: (+55) 5398-8088, (+55) 9113-9055 Fax: (+55) 5397-3985

ventas@isel.com.mx www.isel.com.mx



SOMMER

Hechos con Temple



Metales

Acero inoxidable

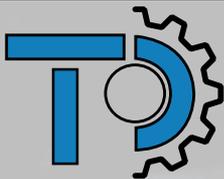
Rodamientos

Transmisiones mecánicas

Tornillos

Bldv. Toluca 13, Naucalpan, Edo. de México, C.P. 53569
Tel. (01-55) 5576-7511, Fax (01-55) 5358-3918, 5358-3858

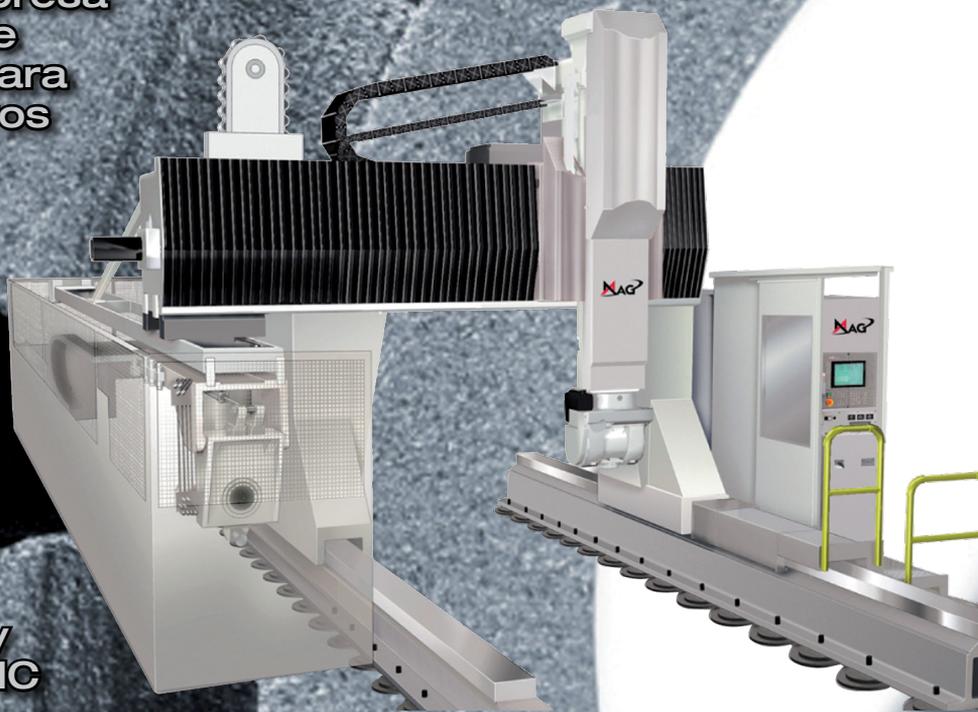
casasommer.com
info@sommer.com.mx



TEKNOMAQ

MAQUINAS HERRAMIENTAS

TEKNOMAQ es una empresa dedica a la Distribución de máquinas herramientas para fresado y torneado, centros de mecanizado vertical, centros de mecanizado horizontal, centros de mecanizado de doble columna y centros de torneado CNC de Europa y Estados Unidos de Norteamérica, así rectificadoras sin centros, rectificadoras de superficie plana, rectificadoras cilíndricas y universales con PLC o CNC y centros de maquinados CNC de Taiwán.



Marcas que vendemos:



CINCINATI

emco group

RSS Grinders

ST SUPERTEC®