

TU INTERFAZ de negocios

Bioteconologías textiles
Biomateriales aplicados a la moda

Energía eléctrica
El ABC de la interconexión



Impresión en 3D

Las tres dimensiones
de la manufactura

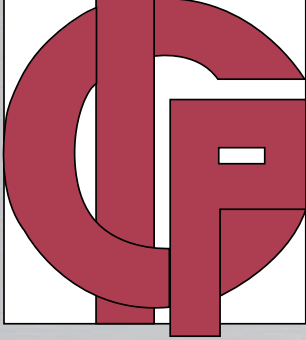
Año 3 No. 16
enero - febrero 2014



Un medio más de:



tuinterfaz.mx



CALIBRACIÓN E INSTRUMENTACIÓN PROFESIONAL, S.A. DE C.V.

TRABAJAS CON MEDICIÓN Y EXACTITUD

Y... ¿NO ESTÁS SEGURO DE LOS RESULTADOS?

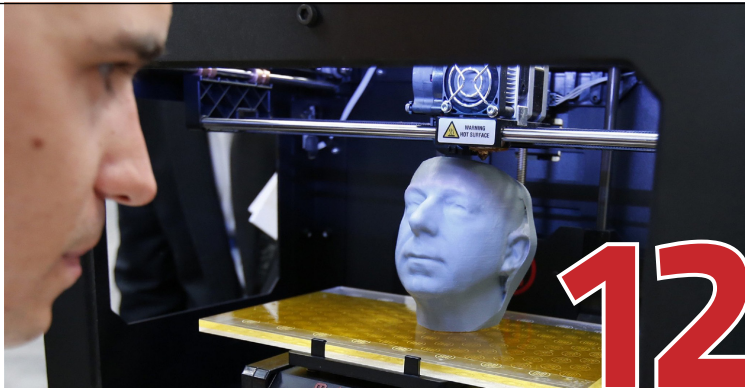
EN CALIBRACIÓN E INSTRUMENTACIÓN PROFESIONAL

TE PODEMOS AYUDAR

CONTÁCTANOS Y SERÁS ATENDIDO
POR INGENIEROS CALIFICADOS Y TÉCNICOS ESPECIALIZADOS



Retorno 4 de Sur 16 12 Col. Agrícola Oriental,
C.P. 08500 México, D.F.
Tel: (55) 5756-3312 y 5700-1784
cipfhc@prodigy.net.mx
www.calibracionip.com.mx



12 Impresión en 3D

Las tres dimensiones de la manufactura



Informática Cosmos, S.A. de C.V.

Dirección General y Editorial Raúl Macazaga
editorial@tuinterfaz.mx

Dirección Comercial Mercedes Rebollo

Dirección de Operaciones Marcela Oviedo

Publicaciones José Rosales

Contenido Aida Herrera
Dione Baltazar
Karemm Danel
Paulette Huelgas

Diseño Gráfico Carlos Hernández
Daniela Ramos
Germán Ramos

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

Comentarios comentarios@tuinterfaz.mx

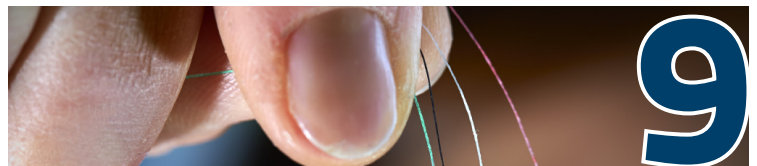
Suscripciones Tel. (55) 9000-3044
Lada sin costo
01-800-3COSMOS (267667)
suscripciones@tuinterfaz.mx

Otros medios de Grupo Cosmos:



Energía eléctrica

El ABC de la interconexión



Bioteχνologías textiles

Biomateriales aplicados a la moda



El egresado en el mercado laboral

Perspectivas hacia el primer empleo



Arquitectura sustentable

Materiales para una construcción verde

tuinterfaz.mx

Año 3 No. 16 enero-febrero 2014

TU INTERFAZ DE NEGOCIOS, Año 3, No. 16, enero-febrero 2014, es una publicación bimestral editada por Informática Cosmos, S.A. de C.V. en Montecito No. 38, piso 21, oficina 37-D, Col. Nápoles, Delegación Benito Juárez, C.P. 03810, México, D.F., Tel. (55) 9000-3044, tuinterfaz.mx, ventas@tuinterfaz.mx. Editor Responsable: Raúl Macazaga y Ramírez de Arellano. Reserva de Derecho al Uso Exclusivo No. 04-2012-013113395700-102. ISSN 2007-5596, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 15224, ambos otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Permiso SEPOMEX No. PP09-1839. Impresa por Factor Punto de Comunicación, S.A. de C.V. Insurgentes Sur No. 686 Col. Del Valle, Delegación Benito Juárez, C.P. 03103, México, D.F., éste número se terminó de imprimir el 17 de diciembre de 2013 con un tiraje de 10,000 ejemplares. Distribuida por Intersección México, S.C. en Calz. del Hueso No. 140 Altos, Col. Santa Úrsula Coapa, C.P. 04850, Delegación Coyoacán, México, D.F. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación por cualquier medio ya sea mecánico, electrónico, fotocopiado, grabado, almacenamiento de información o cualquier método inventado o por inventarse, sin previo permiso escrito del editor.

JUNTOS SEGUIMOS CONSTRUYENDO LA DIFERENCIA

FTP[®]
ACCESORIOS PLÁSTICOS
PARA LA CONSTRUCCIÓN



Productos plásticos de alta resistencia, utilizados para lograr la posición exacta de las varillas o de la malla, y obtener los recubrimientos de concreto proyectados. Su uso es fácil, económico y seguro.

- Silletas
- Separadores
- Accesorios



Servicio al cliente Ofrecemos a nuestros clientes servicios de consulta y asesoramiento sobre el uso de nuestros productos.

E-mail: ventas@ftpmexico.com
Tel: (55) 5020-7100

Prolongación 5 de Mayo No. 30
Col. Parque Industrial Naucalpan,
C.P. 53480 Naucalpan, Estado de México

Comenzamos un año a la par de un sector energético con cierto potencial de renovación, que esperamos impulse el desarrollo de alternativas de instalación de fuentes de energía renovable en nuestro país, benéficas para el consumidor industrial y domiciliado, motivo principal para darles a conocer los diversos modelos de contratos con CFE para interconexión a pequeña y mediana escala.

Y porque nos gusta mantener como una constante los temas que marcan tendencia, te presentamos una serie de innovaciones que permiten la optimización de recursos en materia de arquitectura sustentable, misma que sugiere la explotación de alternativas ecológicas de construcción, que comprenden la reducción del consumo de energía para iluminación y la disminución del impacto medio ambiental para lograr condiciones sostenibles acordes a las necesidades humanas.

Además, nos introduciremos juntos al origen y avances de la impresión en tercera dimensión, mejor conocida como 3D, útil en diversas industrias, por sus aplicaciones en construcción, medicina, aeronáutica, esparcimiento, entre otras. Mecanismo que en un futuro formará parte de los periféricos computacionales de cualquier hogar, gracias a los recientes diseños y accesibilidad que ya se oferta en el mercado.

En este número expondremos además, el caso de las biotecnologías textiles, fibras diseñadas a partir de cualquier elemento que sirva para reemplazar una función orgánica. Ya sea, mediante la utilización de plantas como materia prima, tratamientos adicionales de las fibras de origen animal, el uso de enzimas para tratamientos de

acabados textiles o la creación de nuevas tecnologías relativas, así como las tendencias que esto ha generado.

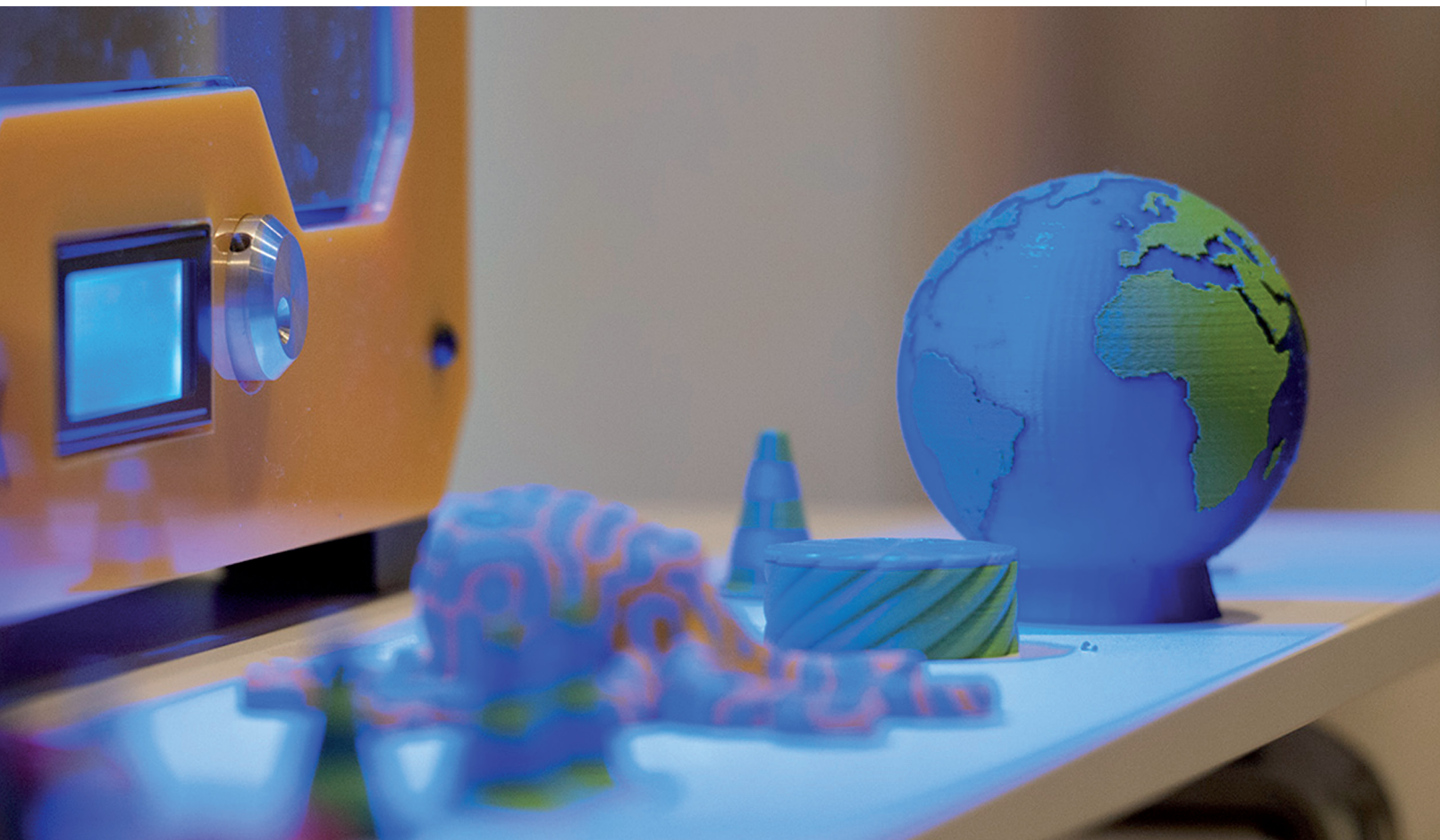
También hemos decidido abordar un tema de inquietud general para los industriales, como es el camino profesional que adoptarán nuestros hijos al momento de egresar, así como una serie de pasos a seguir para obtener óptimos resultados durante los procesos de reclutamiento y selección.

Siendo congruentes con nuestra misión, y como apoyo a las nuevas generaciones, Grupo Cosmos patrocinará nuevamente el segundo Congreso Internacional de Sustentabilidad Ibero, evento donde los jóvenes nos presentan conferencias e innovaciones en materia de sustentabilidad. Lo hacen de una manera sumamente comprometida y profesional, por lo que te invitamos a que asistas, ya sea como exponente o como participante para que estas iniciativas se multipliquen.

En el mismo tenor, nos enorgullece ser parte del festejo de la Universidad La Salle, que en el mes de febrero cumple 50 años de incursionar en el rumbo de la ingeniería. Hoy, bajo el slogan "Profesionales con valor", la antes llamada Escuela de Ingeniería inicia sus festejos con la intención de permitirle a los jóvenes aprender del ayer para proyectar el mañana.

Nuevamente, agradecemos que tengas en tus manos esta edición y, como siempre, recibiremos de forma abierta y comprometida tus comentarios. Deseamos que este 2014 que comienza, sea un año productivo y maravilloso para ustedes y sus familias. ■

Raúl Macazaga



Energía eléctrica

El ABC de la interconexión

¿Qué tienen en común un barco de vela, un anafre y un horno de sol? Una de las respuestas posibles es que son difíciles de encontrar, sobre todo cuando existen botes de motor, estufas y hornos de gas; pero la segunda respuesta es más relevante para este texto, y es que todos ellos utilizan energías renovables. El viento, el sol y la madera han sido utilizados durante decenas de años como fuentes de energía; sin embargo, es hasta hace relativamente poco tiempo, cuando se entendió la magnitud y naturaleza de los problemas asociados a la quema de petróleo, que el uso responsable de alternativas energéticas eficientes se volvió más y más relevante.

Hoy en día, gobiernos, sociedad e industria reconocen que, de seguir

el modelo de producción y consumo de energía actual, las consecuencias ecológicas podrían ser devastadoras e irreversibles. Pero ¿qué podemos hacer desde nuestras casas y negocios para impulsar el uso de energías renovables? La opción es el autoabastecimiento energético mediante estas tecnologías.

Si se decide instalar una fuente de energía renovable, entonces se debe tomar en cuenta que el actual desarrollo de las energías renovables implica el uso de fuentes intermitentes como la luz solar y el viento; esta característica hace que la disponibilidad de energía sea aleatoria y por lo tanto existan períodos con exceso o deficiencia de energía. Cuando una empresa o residencia desea hacer uso de energías renovables tendrá necesariamente que

solucionar el problema de la intermitencia, ya sea mediante el uso de baterías, o bien, mediante la interconexión con CFE.

Si un sistema de generación de energía no se conecta con CFE se conoce como autónomo y requiere del uso de una o varias baterías, las cuales permiten tener energía eléctrica cuando la fuente renovable no esté operando. Este tipo de generación es útil sobre todo en electrificación rural, lámparas solares para alumbrado de parques o puentes, repetidoras de microondas, radiobases de telefonía celular, sistemas de telemetría o alumbrado de helipuertos en plataformas petroleras. Los sistemas de interconexión a CFE son útiles en ciudades y centros urbanos, tanto para residencias como para empresas. Un sistema interconectado no requiere del uso de baterías ya que la energía "sobrante" se envía al Sistema Eléctrico Nacional (SEN), y en el caso contrario, cuando no se está produciendo energía, ésta se toma de la misma red.

En los entornos urbanos la interconexión con CFE resulta la opción más atractiva ya que permite prescindir del uso de baterías y con ello reducir costos significativamente.

CONTRATOS DE INTERCONEXIÓN CON CFE

En total, la CFE considera cuatro tipos de contrato de interconexión, pero solo dos son aplicables a pequeña y mediana escala, es decir son las dos opciones cuando se trata de autoconsumo de hogares y empresas.

Así, derivado de las disposiciones establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, la Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética y el Programa Especial de Cambio Climático 2008-2012; en nuestro país es posible instalar en domicilios o negocios una fuente de energía renovable (principalmente solar o minieólica) o un sistema de cogeneración en pequeña o mediana escala y realizar



un contrato de interconexión con CFE (suministrador).

Los contratos de interconexión requieren de un medidor bidireccional, el cual lleva el control de dos lecturas: una, la energía que CFE le suministra al generador y otra, la energía que el generador entrega al SEN. El medidor no es suministrado por la Comisión, es decir, la empresa u hogar debe comprarlo.

MODELOS DE CONTRATACIÓN EN PEQUEÑA Y MEDIANA ESCALA

I. Contrato de Interconexión para Fuentes de Energía Renovable o Sistema de Cogeneración en Pequeña Escala (CIFER-PE)

El CIFER-PE está diseñado para personas físicas o morales. En el caso de usuarios de tarifas residenciales la capacidad máxima instalada no debe exceder 10 kW, para tarifas generales en baja tensión no debe sobrepasar 30 kW. Este tipo de contrato no permite portear energía a otros centros de consumo. El contrato entre CFE y el generador tiene vigencia indefinida y no requiere de un permiso de generación de energía eléctrica, toda vez que es un contrato

anexo al de suministro normal. Dentro del contrato se establece la medición neta (netmetering) entre la energía eléctrica entregada por el suministrador (CFE) al generador y la energía eléctrica entregada por el generador al suministrador (Figura 1).

Los requisitos para realizar un contrato de interconexión en pequeña escala con CFE, son: 1) un contrato de suministro normal en baja tensión, 2) instalaciones que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas y con las especificaciones de CFE, y 3) que la potencia de la fuente no sea mayor de 10 kW si está instalada

en un domicilio ó de 30 kW si está en un negocio. Los requisitos técnicos pueden consultarse en la página de CFE.

La forma en que CFE se realiza el cobro para la generación en pequeña escala es mediante un esquema conocido como: medición neta. En esquema de compensación, el suministrador, teniendo en cuenta el contrato de suministro normal, calcula la diferencia entre ambos registros para facturar el consumo, si el generador entregó más energía eléctrica que la que consumió, esta lectura será guardada a su favor y puede

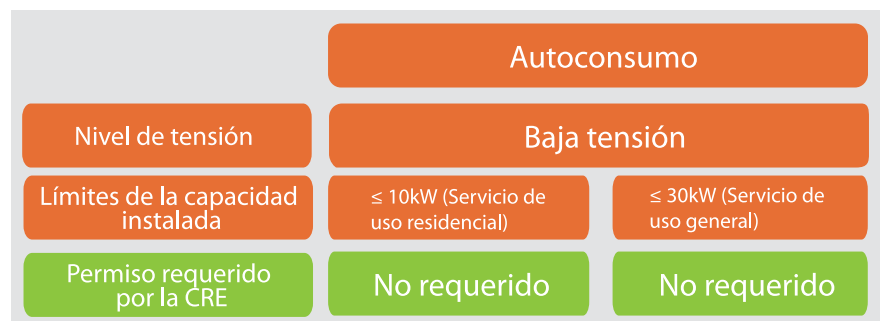


Figura 1. Interconexión CFE, generación a pequeña escala. Fuente: CFE, 2014.



Cedsa
AUTOMATIZACIÓN Y ROBOTICA

"Es más Importante el Servicio que la venta"

www.cedsarobotica.com
ventas@cedsarobotica.com

Tel: (55) 2453-6477, 2453-6478, 8589-8639 y 8589-8640











APERTURA DE NUEVA TIENDA
2 de enero del 2014

Boulevard Polígono Virgencita Mz 4 Solar 5 Carretera libre México Pachuca Tizayuca, Hidalgo, México



- Estudio de Armónicas
- Diseño de Filtros para Armónicas
- Estudios de Corto Circuito y Calidad de la Energía
- Transitorios
- Instalaciones Eléctricas Industriales
- Integración de Tableros Eléctricos
- Programación y Migración de PLC'S
- Arrancadores Suaves
- Inversores de Frecuencia
- Iluminación Residencial, Comercial y Público
- Reparación de Tarjetas y Equipos Electrónicos
- Equipo de Control en marcas líderes en el mercado como: Allen Bradley, SQD, Telemecanique, Cutler Hammer
- Soluciones de Ahorro de Energía
- Showroom de Luminarios para decoración de interiores









ser compensada dentro de 12 meses móviles; si la diferencia entre la energía suministrada por el generador y el suministrador es cero entonces el generador solo paga el mínimo establecido en el contrato de suministro normal; pero cuando CFE haya proporcionado más energía eléctrica de la que el generador produjo con su sistema propio, este tiene que pagar la diferencia con base en el acuerdo de tarifas vigente.

En cuanto a costos, el generador debe realizar las inversiones necesarias para la construcción de las instalaciones o equipos técnicamente

necesarios y aquellas requeridas para la compra e instalación del equipo adicional que se instalará.

II. Interconexión para Fuentes de Energía Renovable o Sistema de Cogeneración en Mediana Escala

El CIFER-ME está también diseñado para personas físicas o morales, en este caso la capacidad máxima instalada del generador no puede exceder 500 kW. Nuevamente el contrato no permite portear energía a otros centros de consumo, tiene una vigencia indefinida y no requiere de

un permiso de generación de energía eléctrica (Figura 2).

Para la interconexión en mediana escala, los requisitos son: 1) un contrato de suministro normal en media tensión, 2) instalaciones que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas y con las especificaciones de CFE, y 3) que la potencia de la fuente no sea mayor de 500 kW.

Para el cobro de generación a mediana escala, existen dos posibles esquemas, el de tarifa ordinaria y el de tarifa horaria. Ambos requieren de un medidor bidireccional, el cual registra la cantidad de energía eléctrica entregada por el generador y por el suministrador. En el primer esquema intervienen la diferencia entre las tarifas por Wh, tanto del mes en el que se acumuló la energía eléctrica, como en el mes de facturación, que se pretende compensar, y los diferentes periodos horarios en que la energía fue puesta a disposición del suministrador o del generador. De este modo, el suministrador calcula la diferencia entre los

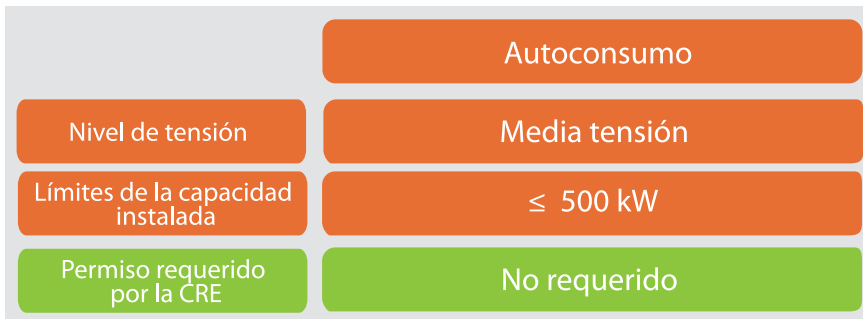


Figura 2. Interconexión CFE, generación a mediana escala.
Fuente: CFE, 2014.



registros de cada periodo horario para facturar el consumo. En este caso, para utilizar energía acumulada en otros periodos de facturación, se procede a su compensación automática, para lo que tomará la tarifa por kWh de la energía del mes más antiguo entre la tarifa del mes facturable.

En el segundo esquema, la forma de compensación es por acumulación de energía en meses anteriores. En esta tarifa también intervienen la diferencia entre las tarifas por kWh, tanto del mes en el que se acumuló la energía eléctrica, como en el mes de facturación. La diferencia radica en que para utilizar energía acumulada en otros periodos de facturación, se hace su compensación automática siempre primero en el periodo de punta, luego en intermedia, y finalmente en base.

Al igual que en la generación a pequeña escala, en este caso el generador también debe asumir los costos de instalaciones y equipo necesarios para la interconexión.

En el tema de cogeneración, según un estudio elaborado por el Instituto



de Investigaciones Eléctricas (IIE) en 2010, son 12 los sectores industriales que pueden resultar altamente beneficiados: químico, celulosa y papel, cartón y papel, cereales, textil, lácteos, aceites comestibles, cerveza y malta, conservas y jugos, fibras sintéticas, y el llantero.

En general, se considera que un sistema de generación de energía

renovable recupera la inversión entre los 4 y 7 años de estar operando. Si consideramos los ahorros de energía eléctrica y además el aporte que se hace a mejorar la relación con el medio ambiente, las energías renovables son una gran opción. Te invitamos a conocer más sobre las formas en que es posible generar tu propia energía. ■

CTSUR

Siempre evolucionando en la búsqueda de ofrecer a nuestros clientes soluciones adecuadas a sus necesidades y un servicio eficiente

www.ctsur.com



**Narciso Mendoza No. 18 C
Col. Santa María
Ahuacatlán, 62100
Cuernavaca, Mor.
México
Tel: (777) 318-3537
Fax: (777) 228-0323**

Nuestras tres líneas de negocio son:

◆ **Instrumentación y control**

Contamos con diferentes equipos de medición, principalmente los medidores de flujo másico de dispersión térmica para gases SAGE

◆ **Equipos de procesamiento para la industria alimenticia**

Sistema de recuperación de aroma y evaporador Centritherm

◆ **Food service**

Extracto de café líquido mexicano

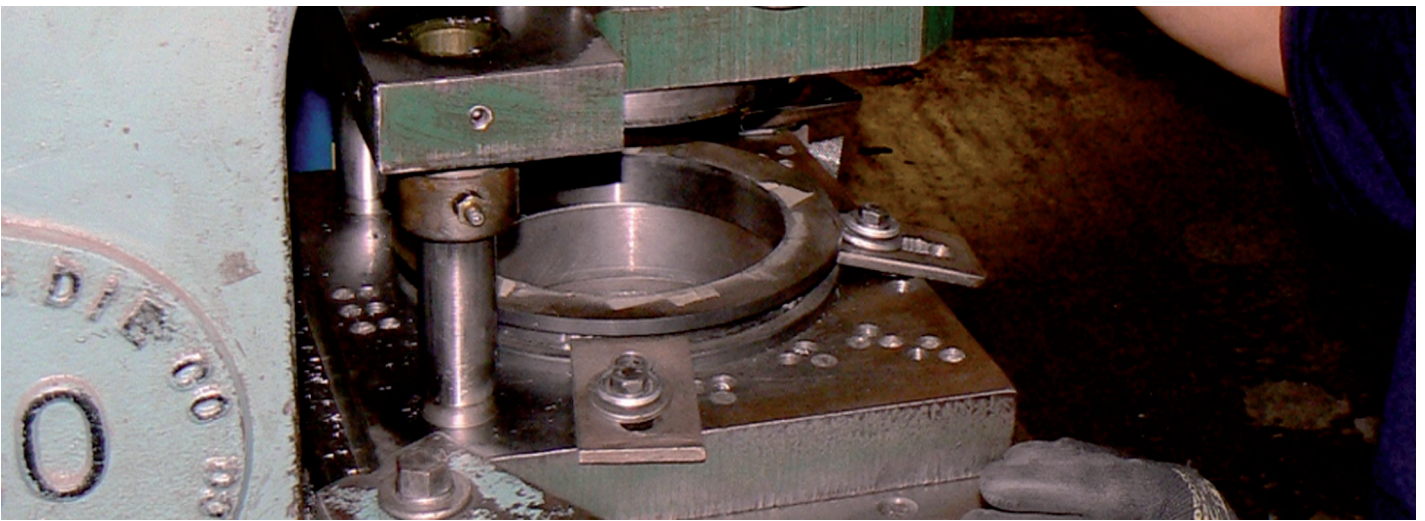




Materiales Textiles, S.A. de C.V.

www.matexsa.com.mx

Desde 1981 fabricamos y distribuimos a nivel nacional e internacional:
Mallas y cribas metálicas en acero inoxidable, acero negro y latón.



Además de:

- Filtros y elementos filtrantes, discos, oblongos, tiras, etc.
- Láminas perforadas
- Eliminadores de niebla e internos para torres de procesos
- Rejillas y toberas tipo Johnson
- Rumbas y clasificador de lodos
- Equipos agitadores de tamices para pruebas
- Bandas transportadoras metálicas

Todas nuestras cribas cumplen con los requisitos
que marcan las normas ASTM, NBS y ASA

Bioteχνologías textiles

Biomateriales aplicados a la moda

Los materiales textiles a partir de la ingeniería de materiales ofrecen un alto nivel de prestaciones ofreciendo soluciones para la sociedad moderna, teniendo mucho que aportar para mejorar la calidad de vida.

Con la innovación de nuevos materiales se abre un extraordinario campo para la competitividad sectorial integrando a diseñadores, ingenieros textiles y profesionales de diversas disciplinas, abarcando de esta manera distintos campos de aplicación: agro-construcciones, prendas, zapatos, geotecnia, hogar, industria (química, mecánica, eléctrica, etc.), medicina, transporte, protección del medio ambiente, envases y embalajes, equipos de protección personal y deportes.

Los textiles biofuncionales forman parte de esta nueva disciplina en el ámbito científico. Su principal finalidad es crear materiales (biomateriales) que funcionen biológicamente sobre la piel humana. Aunque han sido utilizados principalmente en el sector médico como una sustancia farmacológica, diseñada para ser incorporada dentro de un organismo vivo; no necesariamente hablamos de células genéticamente programadas para una función en específico, pues un biomaterial puede estar diseñado a partir de piel, madera o de cualquier elemento que reemplace una función orgánica.

Biomateriales de última generación:

- Grafeno
- Bambú
- Lyocell
- Modal
- Soybean (soja)
- Ingeo (maíz)
- Omikenshi (quitina de crustáceos)
- Richiel (coníferas)
- Nanocelulosa Cristalina

Bajo este esquema es que el concepto del biomaterial ha comenzado a tomar un giro en diversas industrias, como es el caso de la textil, donde las constantes innovaciones han llevado a la utilización de biotejidos textiles, biomateriales, bioteχνologías y procesos respetuosos con el medio ambiente.

Es así que, desde hace algunos años, diversos centros de investigación alrededor del mundo, se han dado a la tarea de desarrollar esta tecnología con la creación de productos innovadores que sean capaces; por ejemplo, de eliminar infecciones, gracias al empleo de hilos de cobre que permiten una mejor transpiración, lo que reduce la humedad y, por ende, la generación de hongos y malos olores en los tejidos. Con tal ejemplo se deja en claro que el desarrollo tecnológico en materia textil es el presente y futuro de la industria, por ello la competencia ahora está centrada en aplicaciones de biofibras, materiales biodegradables y textiles inteligentes, lo que conforma la nueva

era de la industria textil y del vestido, misma que ya no es vista únicamente en materia de moda, sino como factor competitivo, de diseño y tecnología.

TEXTILES INTELIGENTES

Pasivos - Detectan condiciones medio-ambientales o estímulos.

Activos - Detectan y actúan frente a algún estímulo exterior.

Ultrainteligentes - Detectan, reaccionan y se adaptan a las condiciones y estímulos del medio.

Estos textiles son capaces de alterar su naturaleza como respuesta a la acción de diferentes estímulos externos, físicos o químicos, modificando alguna de sus propiedades para otorgar beneficios adicionales al usuario.

Algunas de las principales funciones que desempeñan las fibras inteligentes son:

- Antiácaros
- Antimicrobianos
- Protección UV
- Luminiscencia
- Reflectancia
- Absorción de smog
- Autolimpiante
- Microencapsulados (cambios de color, mantener la temperatura corporal, etcétera)
- Antifricción

- Materiales impermeables que respiran

La tecnología de estos textiles puede combinarse con otras importantes tecnologías, tales como la microelectrónica, la informática, los biomateriales y las nanotecnologías.

Este tipo de textiles se encuentra aún en el inicio de su desarrollo sin embargo, su evolución ha dado pasos gigantescos rápidamente, a tal grado que en el futuro podría alcanzar a casi todos los sectores de la población.

Existen textiles que incorporan microcápsulas PCM (Phase Change Material, por sus siglas en inglés), la cual es una técnica en la que se emplean mínimas porciones de un principio activo (gas, líquido o sólido), se encuentran recubiertas por un envoltorio de un segundo material (membrana), protegiendo dicho principio activo del entorno que lo rodea.

Esta membrana no alcanza más allá de 1 micra de grosor, permitiendo que las prendas logren un aislamiento de temperatura, al absorber, almacenar y liberar el calor corporal de acuerdo a las condiciones ambientales.

TIPOS DE TEXTILES INTELIGENTES

Cosmetotextiles

Este tipo de textiles sorprendentemente permiten el bienestar a la persona

que los está usando, dando a la piel humana muchos beneficios, tales como prevenir infecciones de agentes externos y desprender aromas frescos.

Son productos microencapsulados que se aplican por acabado y en los que las materias activas utilizadas son de naturaleza muy diversa: aromas, reactivos químicos o bioquímicos, vitaminas, cristales líquidos, etcétera.

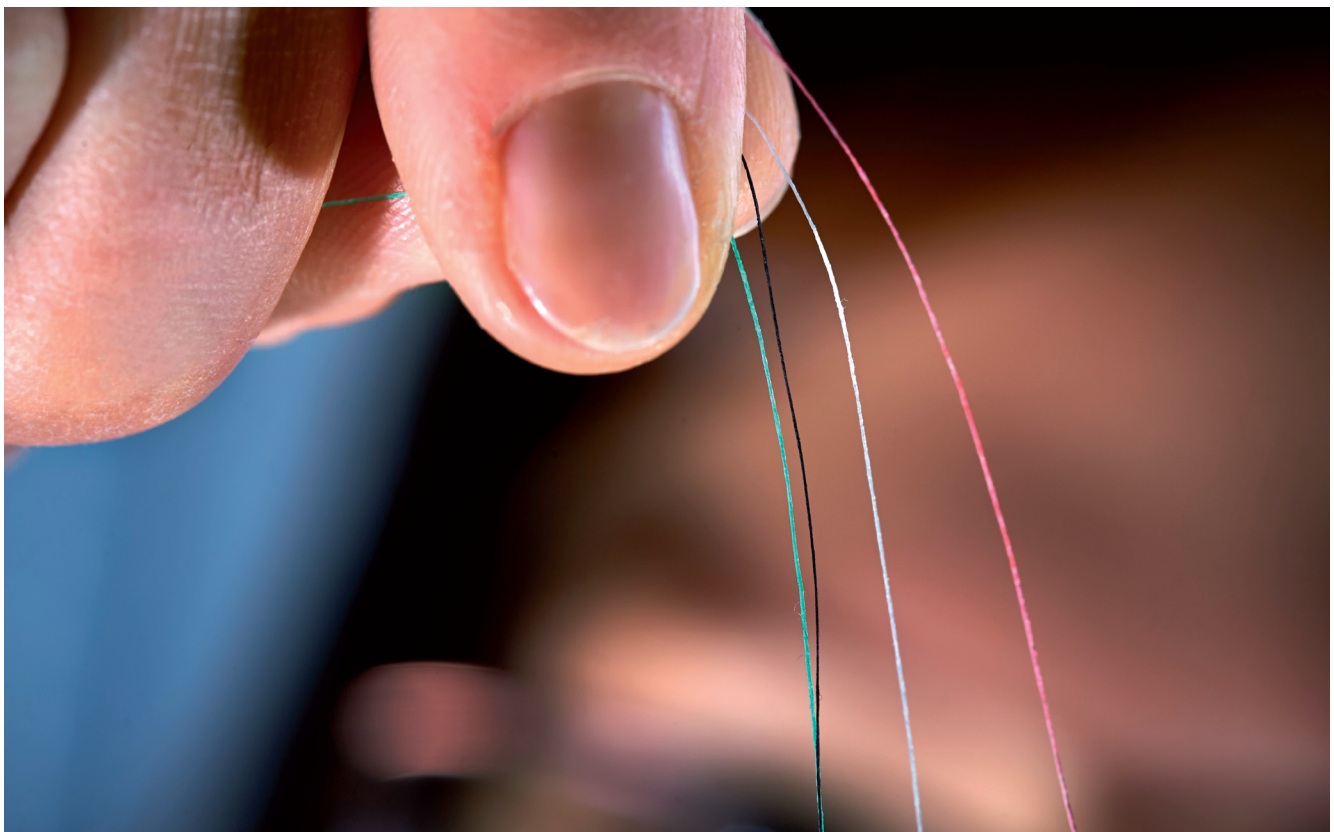
Textiles crómicos

Los textiles crómicos o camaleónicos, son los que tienen la capacidad de cambiar su color como respuesta a los condicionantes externos y se clasifican:

- 1.- Fotocrómicos - Cambian de color al presenciar radiaciones sobre ellos.
- 2.- Termocrómicos - Cambian de color al modificarse la temperatura exterior.
- 3.- Electrocrómicos - Cambian de color al percibir variantes electrónicas.
- 4.- Piezocrómicos - Cambian de color según el cambio de presión.
- 5.- Solvacrómicos - Cambian de color por efecto de la humedad.

Textiles que conducen la electricidad

Son tejidos fabricados de fibras metálicas, de carbono, hilos híbridos, hilos metalizados que permiten el paso de la electricidad; principalmente se utilizan en salas limpias y vestimenta de bomberos, pero se desea en un



futuro generalizar su uso a la vestimenta normal, debido a su amplio confort.

Textiles con memoria de forma

Son materiales capaces de autodiagnosticarse y repararse, por lo general reaccionan al calor e incluso a campos magnéticos. En vestimenta actúan según su percepción de calor corporal, manteniendo siempre una misma temperatura para el ser humano, con su principal característica de deformarse y adaptarse a las condiciones que el cuerpo necesite; puede volverse tanto un material fresco como uno abrigador a la vez.

Moda y diseño no lo es todo

Como ya lo mencionamos, la biotecnología textil está comenzando a tomar partido en las nuevas tendencias, bajo el entendido de que la moda y el diseño no lo es todo, ya que existe una aportación tecnológica suficiente que está cambiando a la industria, basado en la creatividad y exigencia del consumidor final. Por ello, a partir del segundo semestre de este 2014 comenzará a operar el Centro Nacional de Innovación y

Moda de las industrias Textil y del Vestido en el estado de Hidalgo, razón por la que el gobierno Federal, el gobierno de Hidalgo y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), como parte del apoyo al sector, se han comprometido a la inversión de 250 millones de pesos, para llevar a cabo investigación básica y aplicada a la moda, convirtiendo al Centro de Innovación en un conglomerado tecnológico, que

dará espacio a los industriales textiles y de la moda, así como a estudiantes e investigadores.

Nuevas inversiones darán paso en el corto plazo a la evolución de esta industria que, con el desarrollo de biomateriales, transformará su rumbo, así como sus estrategias de mercado, situación que demandará una comprensión distinta de todo lo que conocemos hasta hoy en materia textil. ■



¿Eres **COMPRADOR** o **PROVEEDOR**?
Esto te puede interesar



Tu centro de negocios líder en México y América Latina donde podrás **comprar, vender y hacer negocios en internet**, con cientos de miles de resultados de búsqueda que combinan información de productos y empresas.

¡Nos renovamos!
Ahora con nuevo **diseño y funcionalidad**
Revisa los **eventos industriales** más importantes a nivel nacional



Consúltalo en tu móvil

Síguenos en
@gpocosmos
gpocosmos
cosmoscanal
grupo cosmos



WTC Montecito No. 38,
piso 21 oficina 37
Col. Nápoles, 03910 México D.F.
Tel: (55) 5677-4868
Lada sin costo: 01-800-3COSMOS (267667)
E-mail: ventas@grupocosmos.mx



Productos y/o Empresa

Cotizar

Centro de Negocios en Internet

Cosmos Online® centro de negocios líder en México y América Latina. Encuentra al proveedor de cualquier necesidad que tenga tu empresa.

Mantén contacto con millones de compradores interesados en tus productos.

Información de negocios especializada para la industria. Compra, vende y haz negocios en internet.

- Millones de visitas redireccionadas a nuestros clientes.
- Pioneros en ofrecer Presencia en Internet®, geoubicación de las empresas y estadísticas en tiempo real.
- Cientos de miles de resultados de búsqueda que combinan información de productos y empresas.

Eventos Industriales



Expo Producción 2014

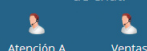
Del 05/02/2014 al 07/02/2014

Las empresas líderes en equipo y maquinaria, junto con los fabricantes de textiles nacionales e internacionales, textiles técnicos, los fabricantes de fibra, todas las áreas de servicio y proveedores de refacciones darán a conocer lo más nuevo en productos, servicios y tecnología para la industria, un amplio programa

Ver más Eventos Industriales

¿Necesitas asesoría?

Inicia una conversación directa con nosotros a través de nuestras sala de chat:



Impresión en 3D

Las tres dimensiones de la manufactura

Hace años visualizábamos una tendencia que nos acercaría cada vez más a cubrir las necesidades de nuestros clientes o incluso las nuestras; de manera más precisa hablamos de la impresión en tercera dimensión (3D).

Este proceso lo patentó Charles Hull durante los años ochenta, y rápidamente alcanzó un gran campo de acción que era posible debido a que el fotopolímero utilizado reaccionaba a la luz ultravioleta, endureciéndolo y dando como resultado prototipos, patrones y modelos a través de finas capas de material apiladas entre sí.

De esta manera, aún en la actualidad y de manera constante, sus aplicaciones en las diversas industrias, en la medicina y en la ciencia, continúan

no sólo vigentes, sino en proceso de mejora valiéndose de la investigación y del avance tecnológico.

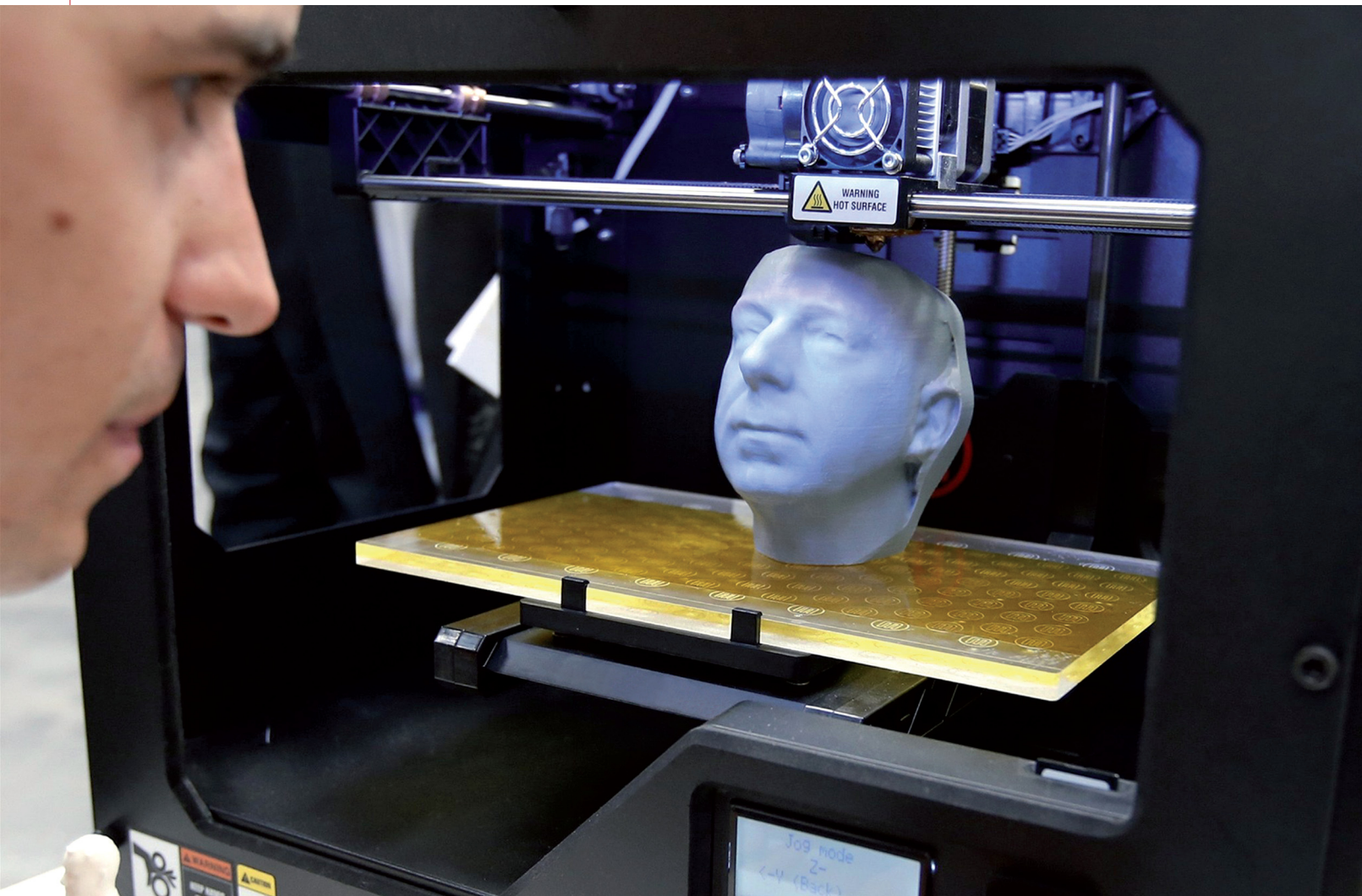
Se cree que en un futuro gran parte de la población contará con una impresora 3D en casa, ya que se pretende abaratar los costos para que estén al alcance de todos. Incluso, algunas compañías han sacado al mercado algunas impresoras en menos de mil dólares, ya que hasta el momento sus precios oscilan entre los 2,500 y 3,000 dólares. Además, se busca que su diseño se adapte mejor a los hogares a través de la modificación de su tamaño.

MODELANDO PROYECTOS

Los antecedentes de las impresoras 3D los encontramos a partir del año

1976, con la impresora de inyección de tinta. Para 1984, como parte del desarrollo, se pasó de imprimir con tinta a hacerlo con materiales como el plástico; fue entonces cuando Charles Hull concibió la estereolitografía en un momento en el que aún no se contaba con un rápido prototipado, este procedimiento de impresión sirvió para crear un objeto tridimensional a partir de información digital. Lo anterior dio paso para que, en 1986, Hull fundara 3D Systems, lo que lo convirtió, en su momento, en proveedor líder de soluciones de contenido 3D a impresión.

En los noventa, tocó el turno a la primera máquina con láser de fotopolímeros solidificantes, la cual permitió crear partes tridimensionales capa por capa, invento también de Hull.



Durante los últimos quince años, estos avances se han implementado en el campo de la medicina generando estructuras 3D mediante células, en la fabricación de implantes, productos ortopédicos e instrumentos quirúrgicos; además de que ya se experimenta con la impresión de tejidos y órganos. Igualmente, en aeronáutica, en la industria automotriz, joyería, en aeronaves, arquitectura y educación.

Por otro lado, los fabricantes de este sector están trabajando en la incorporación de nuevos materiales para ampliar el campo de acción de los productos fabricados con estas impresoras, y así, ofrecer más opciones a las diversas industrias; para tal efecto, ya se realizan investigaciones con cerámicas y metales.

PATENTES

La patente de modelado de deposición fundida (FDM) venció en 2009 y pasó a dominio público, generalizando la utilización de esta tecnología, además del abaratamiento de los precios de dichas impresoras; ahora, para febrero de 2014, se espera otro vuelco decisivo para las industrias, ya que otra patente, la de sinterización láser selectiva (SLS) que hasta ahora pertenece al Dr. Carl Deckard y al Dr. Joe Beaman, también vencerá. Es decir, que aquellas patentes que impedían la competencia concluirán favoreciendo el surgimiento de una nueva generación de productores y consumidores, gracias a que cualquier fabricante podrá hacer uso de la tecnología y venderla al mejor precio.

La institución de Hardware libre, es un movimiento que permite acceso autónomo a la tecnología con bajos costos de producción, haciendo posible el acercamiento a máquinas funcionales libres de patentes, es decir, sin tener que realizar una elevada inversión.

Dentro de esta dinámica y, con el objetivo de poner al alcance de cualquier persona el prototipado de objetos, es posible desarrollar impresoras 3D que son significativamente más baratas que las de marcas comerciales.

Gracias a esta democratización, todos tendremos acceso al proceso de diseño, creación y manufactura de una manera económica.

Respecto al software libre, éste se refiere a programas libres de patentes, diseñados por usuarios y que pueden



encontrarse en internet y descargarse gratuitamente.

Con estas ventajas, su introducción en la industria se ha reflejado sobre todo en el sector educación, en la industria automotriz y en la del calzado.

MOVIMIENTO REPRAP EN LA CIUDAD

En 1986 se patentó el primer sistema de impresión 3D llamado estereolitografía; posteriormente, se introdujo el Modelado de Deposición Fundida (FDM), en el que la impresora moldea filamentos de plástico, madera o metal. Fue el vencimiento de la patente de esta técnica lo que dio pie al movimiento RepRap (replicado rápido de prototipos o Replicating Rapid Prototypes).

Con el objetivo de que cualquier persona sea capaz de utilizarlas, profesionalmente o por gusto, desde hace diez años en Inglaterra, Andrian Bowyer comenzó con este proyecto que estipula la facultad de que las máquinas sean autorreplicables y hacer posible que cada una de ellas produzca casi en su totalidad las partes de otra a base de plástico, siempre y cuando las empresas que realicen proyectos comerciales con dicha tecnología, los mantengan disponibles para su producción. Éstas trabajan por medio de tecnología de software con código abierto y del proceso de fabricación de filamentos fusionados *Fused Filament Fabrication* (FFF).

Fue así como comenzaron a desarrollarse las primeras impresoras 3D para los hogares, a bajo costo para el consumidor.

LA IMPRESIÓN EN MÉXICO

En nuestro país quienes apuestan por la innovación en el campo de las

impresoras 3D, buscando traer esta tecnología, son las pequeñas y medianas empresas (pymes).

Tal es el caso de InterLatin, empresa localizada en Guadalajara y que trabaja en el desarrollo del proyecto Colibrí 3D, una impresora que construirá un objeto de plástico ABS en veinticinco minutos. Su comercialización podría darse durante los primeros meses de 2014 y podría adquirirse por menos de mil dólares (aproximadamente 13 mil pesos).

Otro ejemplo es MakerMex; ubicada en León, Guanajuato. Esta empresa alcanza una venta de entre quince y veinticinco impresoras mensuales; además de que trabaja en el desarrollo de una impresora orientada al público infantil; donde su uso sea en el ámbito educativo y pueda fomentarse la innovación en los niños. Con lo anterior se espera que a futuro estos niños tengan la mente más abierta.

Para sus fundadores, es vital alcanzar la satisfacción del cliente gracias a que sus productos cubren de mejor manera las necesidades del mismo; por lo que, además de vender el kit de las impresoras, también ofrecen las piezas por separado para que el usuario las ensamble.

Las pymes son un núcleo importante al cual hay que prestarle atención, ya que puede marcar la diferencia en innovación y diseño.

¿CUÁLES SON LOS AVANCES?

Diversas industrias ya han realizado destacados experimentos con las impresoras 3D. En el campo de la ciencia, se explora con la bioimpresión (bioprinting), en la que se generarán tejidos y órganos humanos, para lo cual, las biotintas sustituirán los polímeros plásticos.

Como el caso de una prótesis de segmento de tráquea que se construyó con una impresora 3D usando policaprolactona, un material biológico que el cuerpo absorbe en tres años sin que después exista la necesidad de otra cirugía, con el fin de ayudar a un niño que sufría de traqueobroncomalacia".

Para la industria de la música, también ya se producen guitarras con diseños y formas especiales que de manera habitual no podrían hacerse. Esto se realiza mediante Sinterización Selectiva por Láser (SLS), la cual permite fabricar geometrías complejas con características mecánicas muy específicas y que por supuesto, responden a las peticiones de los clientes haciéndolas más personalizadas.

En la industria del calzado, Nike lanzó los tenis para fútbol *Vapor Laser Talon*. La ventaja estriba en que al utilizar una placa 3D, que permite el ajuste de los tacos al calzado, confiere aceleración y velocidad con una tracción adecuada. Hacer uso de la SLS, también permitió realizar cambios en el diseño en cuestión de horas cuando anteriormente podían llevarse meses, y garantizan hasta diez años de durabilidad.

Incluso, en el *Victorias's Secret Fashion Show*, las alas y la lencería que utilizó una de las participantes fueron realizadas con esta tecnología gracias a su asociación con el servicio de impresión Shapeways, ya que con las tendencias que envuelven el mundo de la moda, los diseñadores buscan innovar y satisfacer la demanda de los consumidores en menor tiempo. Además de que el corsé se adaptó perfectamente al cuerpo de la modelo, que para el proceso de impresión en 3D, fue previamente escaneado.

La National Aeronautics and Space Administration (NASA), experimenta con una impresora 3D que facilite a los astronautas prescindir, en la medida de lo posible, de las provisiones que tienen que transportar al espacio. Han previsto que esta impresora llegue a la Estación Espacial Internacional en 2014.

Igualmente, realizan estudios para que en un futuro aún lejano, sea posible la impresión de alimentos seguros, variados y que aporten los nutrientes necesarios cubriendo el tiempo que duren las misiones.

Uno de los desarrollos más significativos, si logra cumplir con las expectativas, es el que llevan a cabo científicos de la Universidad Tecnológica de Michigan, quienes trabajan en una máquina que recicla los residuos que se generan en el hogar, para transformarlo en material para imprimir en 3D. Esto contribuiría considerablemente en la reducción de la energía empleada en este proceso con plástico comercial.

Estos avances nos indican que la impresión 3D podría convertirse en una industria de consumo masivo al poner a nuestro alcance los materiales de producción con la oportunidad de que fabriquemos nuestros propios productos, dando el salto de consumidores a productores.

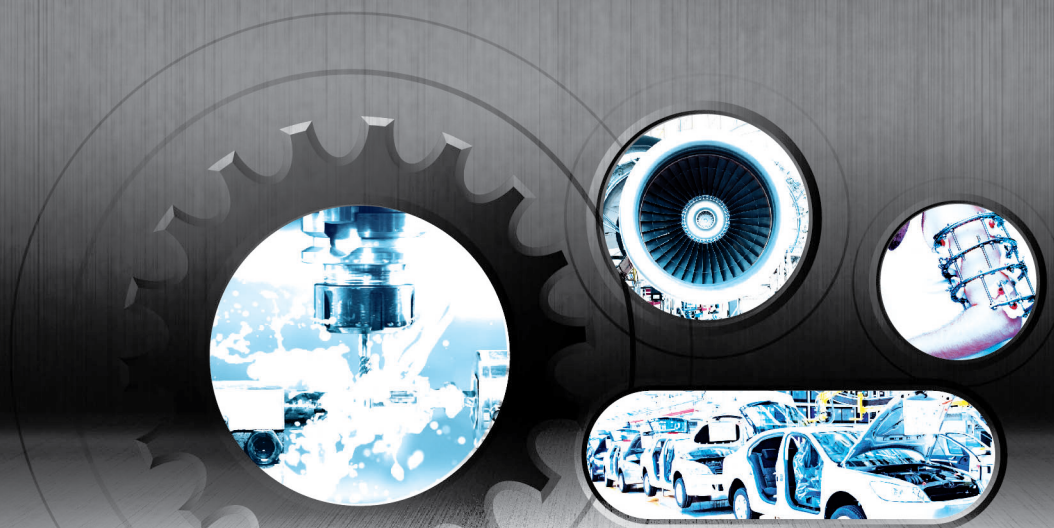
Se espera que en poco tiempo, en México ya puedan comercializarse las impresoras 3D en tiendas departamentales, por lo que algunos expertos consideran que es lo que abrirá nuevos caminos hacia la creatividad, donde este tipo de impresión será vista como una alternativa y no como un sustituto que afecte de manera negativa a la industria manufacturera. ■



4-6 MARZO 2014 Cintermex Monterrey, N.L.

EXPOTM MANUFACTURA

*Negocios con
manufactura inteligente*



> Máquinas-herramientas para las industrias
Automotriz • Aeroespacial • Dispositivos Médicos • Electrodomésticos y más.

PRE
REGISTRO
EN LÍNEA
SIN COSTO

www.expomanufactura.com.mx

Mayores informes: Oscar Sánchez • (52.55) 1087.1650 ext. 1136 • oscaraejkrause.com

Organizado por:



Certificado por:



Premios:



Premio Eventos 2011

Apoyado por:



Aliado editorial:



Síguenos en:



El egresado en el mercado laboral

Perspectivas hacia el primer empleo

La mayor preocupación de un empresario o profesionista, es el camino laboral que adoptarán sus hijos al concluir la carrera y lo que implica enfrentarse al mercado competitivo. Por esta razón, Tu Interfaz de Negocios, plantea los puntos a tomar en cuenta para los próximos egresados y futuros industriales.

Algunos egresados universitarios afirman que la realidad del mercado laboral al que se enfrentan es muy diferente al de sus expectativas. Muchos sostienen la idea de que una vez graduados, lograrán colocarse profesionalmente de manera sencilla y con una inversión corta de tiempo. Sin embargo, en muchas ocasiones resulta lo contrario.

Dicha situación obedece a que las sociedades modernas ya no se rigen por el sistema productivo de hace diez

años; en nuestros días, el uso de herramientas tecnológicas ha sustituido las formas tradicionales de producción. Entre los cambios más representativos se encuentran la disminución del número de trabajadores manuales, crecimiento del sector servicios, las pequeñas y medianas empresas (pymes) han cobrado mayor importancia y han aumentado los trabajadores *free lance*, y por ende, el trabajo a distancia.

Además de que para sobresalir es necesario formar parte de una nueva generación de recursos humanos, aquellos cuyas competencias se sintonicen con la nueva era del mercado laboral. Es decir, la innovación tecnológica requiere de trabajadores más capacitados tanto en áreas tecnológicas, como académicas (cultura general, gramática), de relaciones laborales y en el área ética (valores), lo que les

permitirá obtener un mayor provecho de las herramientas disponibles.

LA EDUCACIÓN EN MÉXICO

En los países miembros de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), según los patrones de educación vigentes, se espera que el tiempo promedio de estudio para educación media superior y superior sea, en México, de 5.1 años en jóvenes de entre 15 y 29 años de edad. Vale la pena destacar que éste es uno de los lapsos más cortos entre estos países, ya que la media que maneja la OCDE es de 7.1 años.

De acuerdo con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), el número de profesionistas en México aumentó en 2.8 millones durante la década pasada; siendo la media anual



de 260,000 nuevos graduados en busca de trabajo.

La Secretaría de Educación Pública (SEP), en el documento "Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos", muestra que en el ciclo escolar 2011-2012, a nivel nacional, ingresó a la educación superior un 84.6 % de los egresados del ciclo anterior de la educación media superior; por lo que la matrícula escolarizada fue de 2,932,254 alumnos, equivalente al 29.4 % de la población entre 19 y 23 años de edad (sin incluir a los de posgrado).

Al respecto, el Distrito Federal se reportó como la entidad con mayor número de alumnos inscritos en ese periodo con 415,194 alumnos (51.13 % hombres y 48.87 % mujeres) a nivel superior; en donde, sólo 60,577 egresaron, es decir, un 14.59 % y 44,761 se titularon, arrojando un 10.78 % de la población universitaria.

El estado de México fue el segundo en número de inscripciones con un total de 296,983 (dominando el género femenino con un 51 %); 41,404 alumnos egresaron y 28,629 se titularon.

Finalmente, Baja California Sur fue el estado donde menos número de inscritos hubo con 8602 hombres y 7845 mujeres, de los cuales, 1968 fueron de primer ingreso y 1255 se titularon.

El promedio que tarda un egresado, una vez incorporado a la vida profesional, en obtener su título, de acuerdo con la ANUIES, es de seis a dieciocho años; y la OCDE ha informado que los salarios de estas personas son, al menos, 25 % superiores a los de aquellos que únicamente concluyen la secundaria.

Desafortunadamente, los resultados del sondeo "Motivaciones del mexicano en el trabajo", realizado por la firma de soluciones de recursos humanos, Randstad, no son muy alentadores. En México, 22 % de los que solicitan una vacante cuenta con un título profesional, 13 % posee una certificación de carrera técnica y solo un 6 % certifica que cursó el posgrado.

Hablando del ámbito laboral; el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), mediante la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE) con los resultados de julio a septiembre del 2013, informa que la población económicamente activa (PEA) del país se ubicó en 52.3 millones de personas (59.3 % de la población mayor de 14 años), cifra similar al mismo trimestre

en 2012; arrojando que 77 de cada 100 hombres de esta edad son económicamente activos, mientras que en el caso de las mujeres 43 de cada 100 se encuentran en esta situación.

Y EL FUTURO SE PRONOSTICA PRESENTANDO AÚN MAYORES RETOS

El estudio "The future at work", realizado por el departamento de trabajo de Estados Unidos (EUA), informó que las tres tendencias que darán forma al futuro del trabajo en este siglo serán los cambios en los patrones demográficos, el cambio tecnológico y el camino a la globalización económica.

1. Los patrones demográficos en Norteamérica presumen retos económicos muy importantes en México, Canadá y Estados Unidos durante las próximas décadas, ya que los dos últimos serán los primeros que enfrenten el fenómeno de los baby boomers, por lo que su fuerza laboral disminuirá debido al incremento en el número de jubilados y las tasas decrecientes de fertilidad, siendo la población canadiense quien envejezca más rápido. El término baby boom es una expresión inglesa que surgió tras la Segunda Guerra Mundial, para definir al periodo comprendido entre 1946 y 1964 que se caracterizó por un extraordinario número de nacimientos; por extensión, se denomina así a los individuos que nacieron durante estos años. Pese a que México es un país joven demográficamente, se pronostica que para el año 2050, comience a mostrar cifras de dependencia de los adultos mayores, que se asemejan a los de EUA.

2. Respecto al cambio tecnológico, en cada siglo hay áreas del conocimiento que resaltan de las demás; si bien el siglo XX fue considerado el siglo de la física, este siglo se enmarca con los asombrosos avances de las ciencias biológicas, así como sus implicaciones en el aumento del promedio de vida de la población mediante el conocimiento de los seres vivos y su relación con el entorno. Un buen ejemplo de lo anterior es la Biotecnología, ciencia que no sería posible sin el desarrollo de *software* y equipo con tecnología de punta, requiriendo fundamentalmente de la Ingeniería Mecatrónica como la responsable principal de la automatización de procesos.

3. En cuanto a la globalización económica, los cambios teóricos de los programas de dirección estratégica afectarán los conceptos de la curva de experiencia, la ventaja competitiva nacional, la cadena de valor, las estrategias competitivas genéricas y la economía de escala; por lo tanto, deberán reevaluarse dichos conceptos en función de las nuevas formas de producción, comercio internacional y variación de estrategias competitivas.

UNA MEJOR FORMACIÓN LABORAL

Debido a la poca vinculación que impera entre las universidades y los centros de trabajo, surge la necesidad de conocer qué se espera de ti en el mercado laboral, por lo que es recomendable estimular tus habilidades desde etapas más tempranas de tu vida y no esperar hasta el momento en

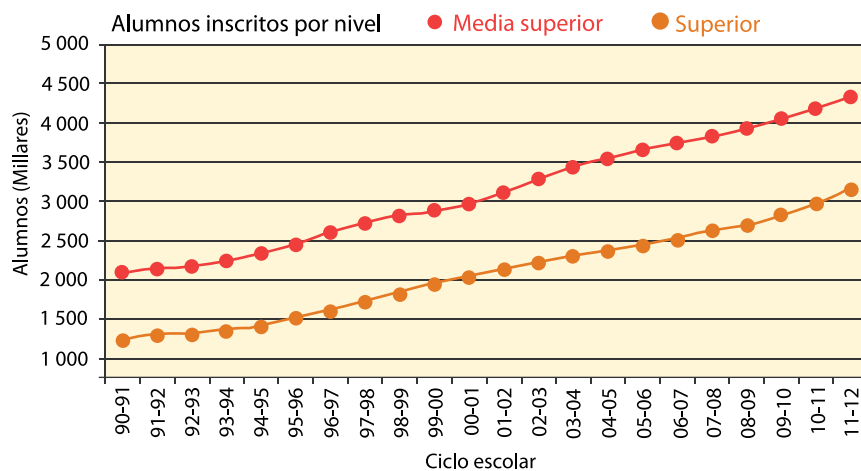


Figura 1. Alumnos inscritos a nivel media superior y superior desde el ciclo escolar 1990-1991 hasta el 2011-2012.

Fuente: SEP, "Sistema Educativo de los Estados Unidos Mexicanos".

el que te enfrentarás a la búsqueda de trabajo.

Con el fin de responder a las nuevas necesidades de formación laboral, se prevé el surgimiento de nuevos modelos de competencia laboral que sirvan de base para la conciliación entre las herramientas tecnológicas disponibles y los trabajadores que harán uso de ellas; por lo que se pretende incluir módulos que, paulatinamente, aumenten la complejidad y especificidad de las tareas.

En esta perspectiva, las competencias laborales responderán a una problemática específica dentro de un contexto determinado, siendo fundamental el dotar a las personas de un ambiente de formación que contribuya a su desarrollo.

En nuestro país, el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (Conocer), es la institución que promueve la certificación de competencias mediante un reconocimiento de éstas, independientemente de la forma o el lugar donde se adquirieron.

Para identificar una habilidad específica en un trabajador, el proceso de evaluación y certificación requerirá de conocer las normas (según la ocupación) y las pruebas (según criterios de desempeño) de competencia; el desarrollo adecuado de ambos requisitos permitirá establecer los parámetros necesarios, para evaluar correctamente.

Los empleadores actuales buscan personas competentes, creativas e

innovadoras que, además, permitan la integración de individuos capaces de inferir efectos positivos en la vida cotidiana de cada uno de los trabajadores de la empresa para la cual reclutan.

ELABORANDO TU CURRÍCULUM VITAE

El currículum vitae es el primer recurso con el que harás saber al reclutador que tú eres el indicado para la vacante; ya que incluye datos de contacto y aquellos relacionados con tu formación profesional, conocimientos y habilidades, así como tu situación laboral.

Debes resaltar esas habilidades con el fin de que te presenten como la persona requerida para el puesto.

Los elementos que no pueden faltar son:

1. Título: lamentablemente no siempre se le da la importancia que debería y causa un enorme impacto, porque a través de él nos presentamos al reclutador como profesionistas. Es decir, cuenta qué sabes hacer.

2. Datos Personales: los requisitos mínimos de este apartado incluyen fotografía, nombre completo, dirección, teléfono de casa, celular y correo electrónico (trata de mencionar uno profesional y no aquel donde colocaste tu apodo). El RFC, CURP y/o licencia no son básicos, así que podrás omitirlos si lo deseas.

3. Objetivo: aquí podrás expresar cuáles son tus expectativas laborales, en qué áreas buscas desarrollarte y

qué actividades te gustaría desempeñar. Es importante que este punto lo adecues a la empresa para la que te estás postulando, debido a que el reclutador buscará conocer si tus metas son compatibles con la empresa y la vacante. Ten cuidado que esta "adecuación" no sea falsa y contradictoria a tus expectativas.

4. Experiencia profesional: te permite dejar claro que posees los conocimientos y habilidades necesarios para desempeñarte en la vacante que solicitas. Si has laborado en diferentes empresas, recuerda iniciar por tu último empleo.

5. Formación académica: especifica dónde estudiaste, pero no desde la primaria; resulta evidente que si te graduaste de la universidad, esos pasos los has concluido. Destaca tu último grado escolar, si realizaste algún diplomado o si ya estás en proceso de titulación. El contar con estudios de posgrado o en el extranjero son aspectos que agregarán valor a tu currículum, al denotar que no te gusta dejar las cosas a medias y tienes deseos de estar siempre actualizado.

6. Idiomas: el mercado laboral actual tiene preferencia por aquellos aspirantes que hablan un segundo idioma y esto se refleja en el salario. OCC Mundial, reporta que en 2011 publicó más de un millón de vacantes, de las cuales el 97 % requería algún nivel de inglés.

7. Habilidades: enfatiza los conocimientos que has adquirido y que te permitirán llevar a cabo ese trabajo, qué competencias te distinguen de los otros candidatos, además de las cualidades que completan tu perfil para hacerte un candidato potencial.

Evidentemente, el método para realizar un currículum ya no es igual que el de hace una década; pero si deseas entregarlo impreso se recomienda optar por hojas blancas, sin carátula y sin engargolar; el máximo de hojas a ocupar son dos, a menos que tu experiencia laboral sea muy extensa. Los buscadores de trabajo en línea te permiten subirlo en formato electrónico.

LAS REDES SOCIALES TAMBIÉN INFLUYEN

Actualmente, gran parte de las personas suele documentar su vida mediante las redes sociales, pero



esto no siempre resulta positivo al momento de buscar trabajo.

¿Sabías que, a nivel mundial, el 60 % de los reclutadores rechaza a un candidato por su perfil en la red?

La encuesta reportada por el sitio de recursos humanos Oilandgaspeople.com, revela que de 7,000 reclutadores, el 75 % reconoció que las redes sociales le han permitido encontrar a los candidatos para su demanda laboral; también, el 41 % aseguró que éstas le develan información muy valiosa que les posibilita saber si una persona es la adecuada o no para el puesto.

La red favorita para esto es LinkedIn (88 % de uso), seguida de Facebook (25 %) y en menor medida Twitter (8 %).

Asimismo, el 60 % de los reclutadores británicos encuestados rechazaron una candidatura después de consultar sus distintos perfiles sociales debido a los comentarios, estados y fotos indecorosas. Los mayores criterios de rechazo son si cometen graves errores gramaticales (65 %), si hace mención explícita a la violencia (51 %) y si aparece consumiendo alcohol (47 %).

En México, esta tendencia apenas comienza a cobrar fuerza, razón por la cual el número de instituciones que ofrecen capacitación para el denominado "Reclutamiento 2.0" va en aumento, sin embargo, estos datos podrán darte una idea de lo que pasa en el mundo y así, evitar caer en este tipo de situaciones.

¿SABES QUÉ ES EL PDA?

El PDA (Personal Development Analysis) es un examen psicométrico que mediante una metodología precisa y avalada científicamente permite describir y analizar el perfil conductual del sustentante.

Se ha evaluado científicamente y posee un 84 % de confiabilidad. Se basa en un modelo de cinco ejes que miden a detalle la orientación a resultados, a personas y negociación, además de la conformidad a las normas y el autocontrol emocional.

No dice si el candidato es bueno o malo, la información que proporciona es: el tipo de líder que es, cómo toma sus decisiones, qué habilidades de negociación posee, su capacidad de análisis, las habilidades comerciales, el nivel actual de motivación, cuáles son sus principales habilidades y fortalezas, en qué



áreas se desarrollaría mejor, además de su compatibilidad con sus compañeros y la empresa.

El reporte PDA te permitirá identificar tus fortalezas y consecuentemente las habilidades en las que podrás apoyarte para potenciar tu talento laboral, de esta manera focalizarás tu búsqueda de empleo y te desenvolverás mejor en una entrevista de trabajo, ya que te sentirás más seguro.

LA HORA DE LA VERDAD

Ya te hablaron para tu primera entrevista de trabajo, ¿sabes qué hacer?

He aquí algunos consejos que podrían servirte antes de que vayas a realizar tu entrevista de trabajo.

1. Aprende a conocerte: arma tu currículum vitae con todo lo que crees que pueda servirte para el puesto al que estás aplicando, deberá ser personalizado de acuerdo con los requisitos de la empresa. Reflexiona sobre tu educación, experiencia profesional, tus intereses, gustos y habilidades; para que así definas cómo puedes aplicar todas tus capacidades al puesto solicitado.

2. Conoce a la empresa: no hay nada que hable mejor de tu interés por formar parte de la empresa que conocer, al menos, sus políticas, misión, visión y valores.

3. Como te ven, te tratan: tiene que ver con sentirte cómodo contigo y con lo que estás usando, y de vestir de manera presentable o de acuerdo a la filosofía de la empresa, según sea el caso.

4. Sé puntual: siempre considera salir con anticipación. Se verá bien que llegues unos quince minutos antes; tampoco exageres, ya que llegar con treinta minutos o una hora de antelación no te hará lucir bien.

5. Procura no fumar previo a la cita ni llegar masticando chicle; esto denota dependencia, nerviosismo y falta de control con tus emociones.

6. Ya que hayas entrado a la oficina del reclutador permite que sea él quien dé el primer paso y te extienda la mano o invite a tomar asiento.

7. No lles muchas cosas ya que, por estar monitoreándolas, podrían entorpecer tu conversación o invadir el espacio visual y físico del entrevistador.

8. Despidete cortésmente y agradece que te hayan atendido.

9. Asegúrate de pedir retroalimentación tras una entrevista laboral, de lo contrario, podría ser visto como falta de interés. Por lo que te sugerimos esperar al menos tres semanas para recibir noticias del reclutador. Toma en cuenta que si la empresa es muy grande, el proceso de selección será más lento.

Conseguir empleo es todo un desafío, especialmente si se trata de tu primer trabajo; por lo que debes recordar que en un mercado laboral tan competitivo, se ha vuelto indispensable que desde que te encuentras realizando tus estudios, busques un empleo de medio tiempo, por ejemplo, o bien que desempeñes tu servicio social o prácticas profesionales de manera que al egresar, ya cuentes con experiencia. ■

Arquitectura sustentable

Materiales para una construcción verde

La explotación de los recursos naturales por parte de diversos sectores es una situación grave que debe modificarse, la arquitectura, representante de uno de los sectores que más participación tiene en la economía nacional, al ser de los que más materia prima como cemento y piedra emplea, ha decidido innovar en tecnologías que apuesten por ofrecer alternativas ecológicas que optimicen estos recursos. A dicha tendencia en arquitectura se le conoce como sustentable o verde, y su objetivo es disminuir el impacto ambiental y el daño a los habitantes del país.

A largo plazo, el llevar a cabo el proyecto de una casa sustentable en comparación con un proyecto que no lo sea, implica una reducción de costos de entre un 30 % y 40 %; y respecto al costo operativo, entre un 70 % y 85 % al depender en menor medida del consumo energético.

Según ProMéxico, los principios en los que debe basarse la arquitectura sustentable son los siguientes:

1. Considerar las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas donde se construirán los edificios con el objetivo de maximizar su rendimiento con el menor impacto.

2. Utilizar con eficacia y moderación los materiales de construcción, dando preferencia a aquellos con bajo consumo energético.

3. Reducir el consumo de energía para iluminación, calefacción, refrigeración, entre otros; atendiendo la demanda a través de fuentes de energías renovables.

4. Minimizar el balance energético global de la edificación en las fases de diseño, construcción, utilización y fin de su vida útil.

EL IMPACTO AMBIENTAL

En México, la evaluación de las condiciones de edificación corresponde a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), por medio de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental y las

Delegaciones Federales, ya que son necesarias las autorizaciones previas correspondientes dependiendo del tipo de obra, la ubicación y el cambio de uso de suelo; establecidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). De esta manera, se espera conservar el equilibrio del ambiente según:

a) Tipos de obras y actividades

- Obras hidráulicas, vías generales de comunicación.
- Oleoductos, gasoductos, carboductos y poliductos.
- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica.
- Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación.
- Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos y radiactivos.
- Aprovechamiento forestal en selvas tropicales y especies de difícil regeneración.
- Parques industriales donde se prevenga la realización de actividades altamente riesgosas.
- Desarrollos inmobiliarios que perjudiquen los ecosistemas costeros.
- Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que pongan en peligro la preservación de una o más especies o causen daños a los ecosistemas.
- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal; que ocasionen desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o excedan los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.

b) Ubicación

- Humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como sus litorales o zonas federales.
- Áreas naturales protegidas.

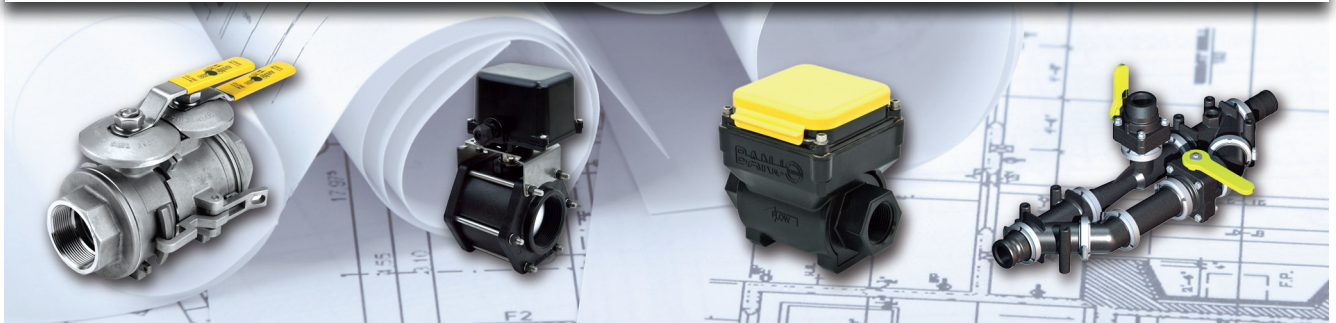
c) Cambio de uso de suelo en áreas de competencia federal





En Quima encontrarás soluciones hidrosanitarias y para el manejo seguro de líquidos y corrosivos.

Dentro de nuestro catálogo encontrarás las soluciones de ingeniería para el manejo de líquidos, y tendrás los recursos necesarios para la ejecución exitosa de tus proyectos para que tu obra salga a tiempo y en costo, con instalaciones estéticamente agradables y con alto desempeño técnico.



Pablo Moncayo No. 120 Col. Colinas de San Jerónimo C.P. 64630 Monterrey, N.L. México,
Lada sin costo: 01-800-7025-500 Teléfono: (81) 8347-9000 | correo@quima.com | www.quima.com

BEMIS

El Mejor Asiento de la Casa™

◦ CALIDAD

◦ DISEÑO

◦ INNOVACIÓN

CONOCE

- *Nuestras bisagras ajustables
- *Sistema de ajuste perfecto en tu asiento
- *Next Step:
 - Asiento 2 en 1
 - Asiento entrenador removible
 - Acción de cierre lento
 - Bisagras desmontables

LÍDER GLOBAL EN LA MANUFACTURA DE ASIENTOS SANITARIOS

Bemis De Mexico, S.A. DE C.V.

Av. Texas 200, Parque Industrial Nacional, C.P. 65550,
Ciénega de Flores, Nuevo León.
Tel. (81) 8154-5500 / Lada sin costo 01-800-7179-669
E-mail: latinamerica@bemismfg.com
www.bemisdemexico.com





- Afectación del uso de suelo en áreas forestales.
- Afectación del uso de suelo en selvas y zonas áridas.

MATERIA PRIMA SUSTENTABLE

Uno de los primeros materiales reciclados de los que se tiene antecedentes en esta materia, data de comienzos del siglo XX, cuando el famoso arquitecto Antonio Gaudí, al ver remanentes de una obra que serían desechados, decidió darles una nueva aplicación: la técnica de cerámica del trencadís -palabra catalana que significa "roto o quebrado"-. Este mosaico, además de ser muy estético, tiene gran durabilidad, por lo que se utiliza en el revestimiento de superficies en jardines, parques, interiores, etcétera.

Actualmente, hay un mayor empeño en trabajar con materia prima capaz de aprovechar los recursos naturales, y por ende, aminorar el impacto ambiental; entre los que se puede mencionar:

CONCRETO

En algunas regiones de Hidalgo, Veracruz, Nuevo León y Chihuahua; reemplazaron el cemento por cenizas de bagazo de caña de azúcar. Esto confiere al concreto resistencia a la corrosión.

También, de la combinación de cal, cáñamo y agua, se obtiene un concreto prefabricado de baja densidad que permite una mejor circulación del aire y de la humedad.

PINTURA

A base de pigmentos minerales, arcilla, cal y proteína de la leche (caseína); se

puede obtener una pintura casera biodegradable, no tóxica y con bastante durabilidad.

En Estados Unidos, una empresa utiliza pantalones de mezclilla como recubrimiento de paredes, ya que es capaz de regular la temperatura e inhibir el desarrollo de hongos. Otra alternativa que ya podría comenzar a ponerse en práctica en el país.

PANELES

Con la creciente demanda del tereftalato de polietileno (PET) por diversas industrias, tenemos que entre los beneficios que posee al reciclarse como material de construcción es que

puede ser un excelente aislante del sonido, por lo que ya se han comenzado a elaborar paneles con este plástico.

Otro ejemplo de tecnologías que se están desarrollando en Estados Unidos, es la que implica la utilización de desechos del cultivo de sorgo y trigo, con los que pueden crearse paneles que reemplacen la madera; al igual que la elaboración de azulejos hechos a base de cáscaras de coco.

VIDRIO RECICLADO

Este material, que en algún momento se considera un desecho más, puede procesarse y utilizarse para recubrir paredes y muebles. Permite



Sin Costo para el sector empresarial

Cargo Week Americas | e x p o carga

3 - 5 Junio 2014



Plataforma que reúne a la Industria del Transporte de Carga y Comercio Exterior en América Latina

Patrocinadores Platinum



Patrocinador Gold



Patrocinador Silver



350 expositores



18,000 visitantes



5 foros especializados



30 talleres



Programa de certificación



Eventos especiales

Regístrese SIN COSTO en: www.expo-carga.com

Escanee para + info



Socios Estratégicos



Media Partner



Medio Apoyo



Organizado por



+52 (55) 5442-5760 | ventas@expo-carga.com | info@expo-carga.com

Siganos en



la reducción de costos y contribuye al cuidado del medio ambiente con su reutilización.

LADRILLOS Y TEJAS

El profesor de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), Juan Hernández Ávila, realizó una investigación financiada por Fondos Mixtos (Fomix), en la que a partir de residuos de la industria minera, conocidos como "jales", se crearon ladrillos y tejas con una duración de hasta doscientos cincuenta años, cinco veces superior al tiempo promedio de vida útil de un ladrillo común.

Actualmente, este programa continúa en proceso de pruebas para la fabricación de estos materiales.

TABIQUE

Hace un par de años, Gerardo Soto Ruíz, alumno de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), utilizó fibra de PET para mejorar las propiedades mecánicas del tabique; con lo que, no produce gases tóxicos, no sufre cambios con el fuego y su tiempo de degradación es de quinientos años. Haciéndolo capaz de reducir el consumo energético y la huella de carbono.

MORTEROS Y REVOQUES

Se trata de materiales de construcción natural que producen materia prima inalterada, logrando tecnologías actuales como la termoarcilla, la cual reduce el consumo energético gracias a su resistencia y aislamiento. Cuenta con un adecuado comportamiento mecánico, es decir, en cuanto a resistencia y estabilidad estructural; el bioblock, también con grandes propiedades térmicas; la arlita, que funciona como aislante térmico y acústico; la sudorita, que sustituye la grava por corcho triturado convirtiéndolo en un material ligero; el celenit, compuesto de fibras de abeto y cemento que resulta muy buen aislante termoacústico; el heraklith, hecho con viruta de madera aglomerada y cemento, que es un aislante térmico con un buen comportamiento contra el fuego; los cables afumex que no tienen PVC están libres de halógeno y su emisión de gases tóxicos es baja, al igual que la de gases corrosivos y humos opacos.

En el país ya se está trabajando en proyectos como el de la Plaza de Armas de Tampico y el Anteproyecto Ejecutivo de Restauración Arquitectónica del Interior del Palacio Municipal, en el que los espacios serán sostenibles, y el cual ganó el Premio Obra Cemex en la categoría de Arquitectura Sustentable. También, la Universidad Iberoamericana realiza una investigación de materiales de construcción sostenibles para la remodelación de edificios viejos.

Emplear este tipo de elementos representa una verdadera revolución para el sector de la construcción, ya que se calcula un ahorro energético de hasta 90%, en tanto que las emisiones de gas de efecto invernadero se reducen en 85%.

Se puede decir que además de participar con la adquisición de estos materiales para los diversos proyectos arquitectónicos; hay que tomar en cuenta el empleo de los recursos naturales, trata de relacionar de modo armonioso las aplicaciones tecnológicas, la funcionalidad, la estética y la vinculación con el entorno natural o urbano de la construcción, en donde el objetivo sea lograr edificaciones que respondan a las necesidades humanas en condiciones saludables, integradoras y sostenibles. ■





QUÍMICA MEXIBRAS®

PIGMENTOS

COLORANTES

PRODUCTOS QUÍMICOS

En **Química Mexibras** ponemos a su alcance los mejores productos químicos y colorantes del mercado nacional e internacional, comprometiéndonos a mantener los más altos estándares de calidad a precios competitivos.

PRODUCTOS QUÍMICOS INDUSTRIALES Y COLORANTES, S.A. DE C.V. | SMART AIR, S.A. DE C.V.

Tel: (55) 5612-1465, 6792, 5065, 7609 y 2096

Bellavista No. 452, Col. San Nicolás Tolentino, Iztapalapa C.P. 09850 México, D.F.

ventas@q-mexibras.com.mx www.q-mexibras.com.mx

CON
TÁCTO
NOS

INNOVA PRINT

Soluciones, productos
y servicios que
incrementen
el desempeño,
la eficiencia
y la rentabilidad
de cada cliente

Ofrecemos soluciones
integrales de impresión
y de administración
de documentos,
productos consumibles,
medios y equipos
de impresión.



Marcelino Lacas No. 324 Col. Obispado
64060 Monterrey, N.L. México
Tel: (81) 8048-9225
Fax: (81) 8048-9225
servicioalcliente@innovaprint.com
www.innovaprint.com

