

Cine: Kusturica +

Gastronomía: sabor y saber +

Música: Tango y electrónica +

Literatura: Cabrera Infante +

Política Altermundismo

LA VISIÓN DE JAIME PRECIADO

Arquitectura

Un jardín para los libros

POR JUAN PALOMAR

ENTREVISTA

CON FERNÁNDEZ BREMAUNTZ

"EL PROBLEMA AMBIENTAL
NO ESTÁ DE MODA"

BIOCLUSTER: ¿EL PRÍNCIPE ENCANTADO?

Equipo editorial

Edición:

Graciela Rodríguez-Milhomens
editormagis@iteso.mx

Coedición:

Patricia Landino
José Israel Carranza

Asistente de producción:

Alejandro Barba

Administración:

Karina García

Fotografía:

Paula Silva

Consejo editorial

• Juan Jorge Hermosillo
• Diana Sagástegui
• Luis José Guerrero
• Carlos Enrique Orozco
• Jorge Narro

Colaboradores

• Enrique Blanc
• Eva María Camacho
• Everardo Camacho
• Alfredo Cueva
• José DelaCerde
• Oscar Fernández
• Raúl Fuentes Navarro
• José Luis García
• Jesús Gómez Fregoso
• Jacobo González Torres
• Juan Jorge Hermosillo
• Hugo Hernández
• Erick Lobo
• Jorge López de Obeso
• Jaime Lubin
• Juan Palomar
• Jaime Preciado Coronado
• Jorge Rocha
• Rubén Rodríguez Beltrán
• Karen Rojas
• Priscila Tamáriz

Corrección:

Lurdes Asiain

Consejo Académico:

Mónica Unda
Antonio López Mijares
Raúl R. Leal Ascencio

Dirección:

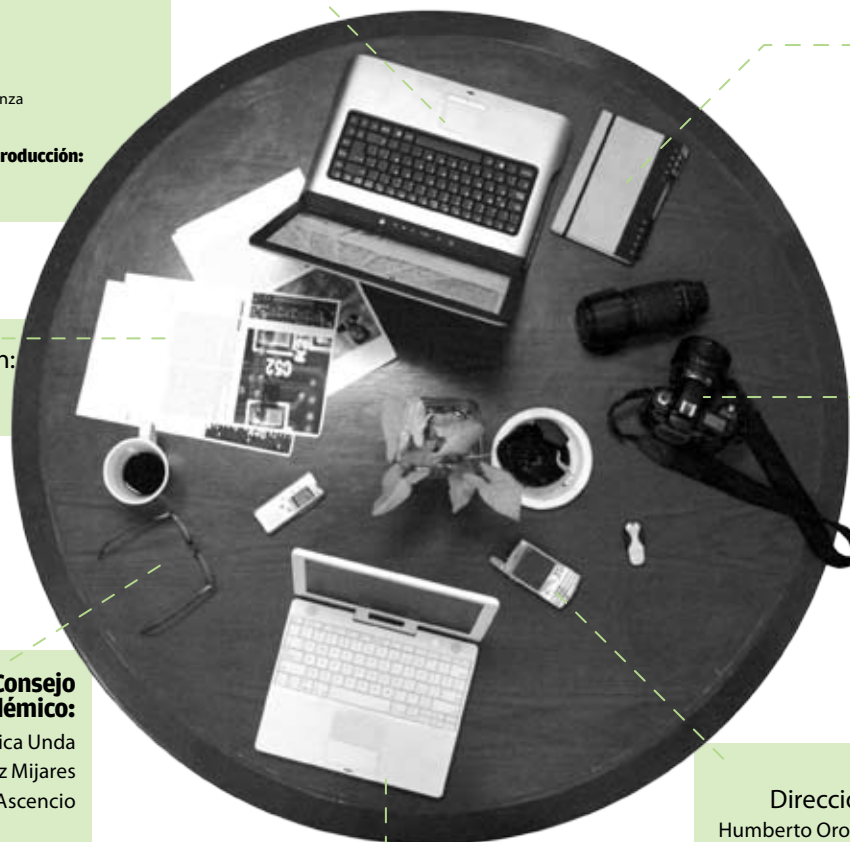
Humberto Orozco

Arte:

Diego Aguirre

Diseño:

Gabriela Casillas



www.magis.iteso.mx

MAGIS

significa buscar continuamente en la acción, en el pensamiento y en la relación con los demás, el mayor servicio, el bien más universal.

Publicación mensual del ITESO,
Universidad Jesuita de Guadalajara
Año XXXVI, Número 379, Junio de 2005
Rector: Héctor Acuña Nogueira S.J.
Director de Relaciones Externas: José DelaCerde

El contenido de los artículos es responsabilidad de sus autores.
Se permite la reproducción citando la fuente.

Número de reserva: 04-2002-031214392500-102

Código de barras y certificados de licitud de título y contenido en trámite.

Diseño original: Danilo Black

Impresión: SGPrint

Tiraje: 13,000 ejemplares

Oficina de Comunicación Social, ITESO
Periférico Sur Manuel Gómez Morín 8585,
C.P. 45 000, Tlaquepaque, Jalisco
Teléfono +52 (33) 3669.3486

7Equipo editorial **10**Los mejores profesionales son para los demás. Por Humberto Orozco



NUNTIA

significa *cosas anunciadas* y describe la sección de noticias cortas sobre innovaciones tecnológicas, metodológicas y científicas de las distintas profesiones

11Los afectos de la tecnología **12**Japón. Futuro ¿ancestral? **13**Transacciones electrónicas seguras con la cuántica **14**El costo ecológico de la comodidad **15**Energía solar, tan cerca y tan lejos

Foto de portada

Paula Silva

Modelo

Verónica Domínguez Jiménez



COLLOQUIUM

significa *entrevista*, la cual realizamos a un personaje de reconocimiento social por su trayectoria profesional, científica o intelectual

22“El problema ambiental no está de moda”. Entrevista a Adrián Fernández Bremauntz. Por Priscila Tamáriz



DISTINCTA

Lo que es variado o pintado con diferentes colores es su significado original y en nuestra revista denomina la sección de artículos sobre diversos temas de interés en los campos de las ciencias, las humanidades y la administración

16Arquitectura- Un jardín para los libros. Por Juan Palomar **18**Ciencia- Naturaleza manipulada. Por Raúl R. Leal Ascencio **20**Política- Otro mundo es posible. Por Jaime Preciado Coronado **34**Urbanismo- El tráfico puede ser una oportunidad. Por Jorge López de Obeso **36**Mapa de la industria electrónica - Creado en México: el chip que nos falta. Por Jacobo González Torres **40**Historia- Notas sobre la historia de la universidad. Por Jesús Gómez Fregoso **43**Trabajo- *The times they are a-changin'*. Las nuevas carreras laborales. Por José DelaCerde

Las secciones de la nueva época de MAGIS tienen nombres en latín porque simboliza para nosotros tres tradiciones fundamentales: la científica, la universitaria y la jesuita de Ignacio de Loyola



INDIVISA

Que no es posible dividir es el significado en latín de esta palabra. En MAGIS denomina al reportaje de investigación sobre un tema abordado desde diferentes perspectivas y campos profesionales

26 Biocluster ¿El príncipe encantado? Por Patricia Landino



ERGO SUM

significa *entonces soy*; presenta el perfil de un profesionista del mundo

38 Fernando Ochoa. Un economista en la selva chiapaneca. Por Patricia Landino



LUDUS

es el espacio *lúdico* de nuestra revista y presenta el cartón del monero

53 Cartón. Por Josel



FORUM

Foro en el que nuestros colaboradores presentan sus columnas de opinión

42 Música- Fábula del tango y la electrónica. Por Enrique

Blanc **46 Literatura- GCI. La dignidad de la disidencia.** Por J. Israel Carranza



SENSUS

significa *sentidos*. En esta sección presentamos reseñas y críticas de espectáculos, cine, literatura, gastronomía, así como recomendaciones de sitios electrónicos y libros para profesionales

47 Leer. Libros para profesionales.

Por Alejandro Barba **49 Digital. Sitios web para profesionales.** Por Karen

Rojas **50 Ver. Cine. Bajo el yugo del**

Emir. Por Hugo Hernández **51 Oír. Discos compactos. North African Groove.**

Por Eva María Camacho **52 Probar.**

Alquimia entre sabor y saber. Por Jaime Lubín

MAGIS

Los mejores profesionales son para los demás

MAGIS, PROFESIONES + INNOVACIÓN + CULTURA inicia una nueva etapa, con la visión de convertirse en un espacio multidisciplinario de difusión de aquellos proyectos de profesionales que, desde su campo de acción, aportan soluciones para un mundo más sustentable.

Nuestra misión, también renovada, se enfoca en la actualización para los profesionistas mexicanos. Buscamos presentar los últimos avances de las tecnologías, las metodologías, las técnicas, los materiales y los desarrollos profesionales. De modo que escritores, colaboradores, editores, diseñadores, fotógrafos, estamos en esta tarea de llevar al profesional contemporáneo un sentido de vida en favor de los demás, en favor de una cultura abierta al mundo, diversa y con un estilo responsable y libre.

Durante casi ocho años MAGIS ha estado en las manos de los egresados del ITESO, Universidad jesuita de Guadalajara. Ahora buscamos servir al profesional egresado de cualquier universidad.

Esta publicación la hacemos para arquitectos, diseñadores, comunicadores, educadores, filósofos, psicólogos, politólogos y abogados; ingenieros químicos, ingenieros en electrónica, ingenieros en redes y telecomunicaciones, licenciados en tecnologías de la información, ingenieros en sistemas, ingenieros mecánicos, ingenieros industriales, ingenieros ambientales, ingenieros civiles e ingenieros de alimentos; administradores de empresas, mercadólogos, relacionistas industriales, contadores públicos, administradores financieros y licenciados en relaciones internacionales.

El equipo editorial está comprometido con un estilo propositivo, abierto a la diversidad cultural, atento a las desigualdades e injusticias, cuidadoso del mundo y de su medio, buscador de la equidad de género y de la calidad de vida de las personas.

MAGIS significa más y mejor en latín, y con ese espíritu de superar nuestros propios límites, esperamos contar con tu lectura crítica y tus aportaciones.

HUMBERTO OROZCO BARBA
DIRECTOR



DE BUENAS SE APRENDE MEJOR

Muchos experimentos evidencian que el aprendizaje de una persona puede ser afectado por la frustración o la confusión, situación que puede cambiar si recibe alguna retroalimentación positiva o una ayuda contextual para resolver su problema en el momento adecuado. Esto podría redundar en la captación de su atención y alerta, con la consecuente posibilidad de potenciar su proceso de aprendizaje. En este caso, la tecnología afectiva posibilita que una computadora supervise el estado anímico del alumno, mediante el reconocimiento de expresiones faciales, expresiones orales o la fuerza al oprimir las teclas, de modo que pueda indicar si está frustrado o confundido, para apoyar en el proceso de aprendizaje.

MEDICINA EMOCIONAL

Cuando una persona está triste, deprimida o sometida a fuerte tensión, es más susceptible de enfermarse. Este conocimiento ha sido experimentado y constatado por investigadores de la Universidad de Carnegie-Mellon de Estados Unidos, quienes han logrado valorar y comprobar la certeza de esta afirmación y, a partir de ello, diseñar aparatos que ayuden a los médicos a detectar el estado anímico de un paciente, a fin de que sea considerado en el cuadro de síntomas para un diagnóstico y tratamiento adecuados.

AUTOS SENSIBLES

En el año 2002 Toyota desarrolló un auto conceptual que tiene un sensor del estado anímico de su conductor y lo considera para relacionarse con él, así como para comunicarlo a otros conductores. Este auto, llamado



POD, tiene una serie de sensores que transmiten información a una computadora central sobre el grado de tensión, los hábitos, la habilidad al conducir o el nivel de frustración, de manera que el vehículo puede realizar ciertas acciones respecto al conductor y dar cuenta al exterior.

Estos sensores consideran, asimismo, el sudor en las manos, el pulso, la presión ejercida sobre el volante, el ritmo de frenado y de aceleración y la diferencia de estos valores con los de los patrones almacenados de condiciones normales de operación. Así, por ejemplo, si el conductor está tenso, el vehículo puede ajustar la temperatura interna, colocar música clásica y, mediante el color de sus faros, alertar sobre el estado de ánimo de su conductor.



Los afectos de la tecnología

Por Raúl R. Leal Ascencio

En las últimas décadas ha cambiado de manera significativa el concepto de interacción humano máquina, es decir, la relación de un usuario con un aparato. Podríamos empezar a contar esta historia en diferentes momentos: cuando se desarrolló el ábaco, cuando se inventaron las tarjetas perforadas que controlaban las máquinas tejedoras al inicio de la revolución francesa, cuando apareció el famoso "ratón" de computadora o, por qué no, cuando se desarrolló el sistema operativo Macintosh de la compañía Apple. Lo cierto es que la era en la que nos encontramos está inmersa en la creación de máquinas, artefactos o aparatos que sean empáticos con su usuario, que puedan distinguir su estado anímico o las emociones que lo embargan. Esto es posible gracias al desarrollo de sensores y sistemas que observan y estiman el estado de ánimo de una persona. Al unir la información de varios de estos sensores y programas de computadora que contienen patrones de comportamiento humano (fisiológico y externo) es posible para una máquina determinar el estado emocional de su usuario.

Más información:

www.affect.media.mit.edu

www.jnd.org

www.toyotaoffroad.com/Articles/Toyota/POD/toyota_pod.htm

0.7

SEGUNDOS ES EL TIEMPO ANTES DE UNA COLISIÓN EN EL QUE UN AUTO INTELIGENTE DISEÑADO EN EUROPA DETECTA LA INMINENCIA DEL GOLPE Y PUEDE EJECUTAR UN SISTEMA DE FRENADO EMERGENTE.

100

VEHÍCULOS CON GPS Y UN MAPA INFORMÁTICO QUE INCLUYE LOS LÍMITES DE VELOCIDAD DE CADA CALLE CIRCULAN POR DIFERENTES CIUDADES. SI EL CONDUCTOR SE EXCEDE, EL PEDAL DEL ACELERADOR O PONE RESISTENCIA O GOLPEA LEVEMENTE EL PIE DEL CONDUCTOR, PARA ADVERTIR SU INFRACCIÓN.

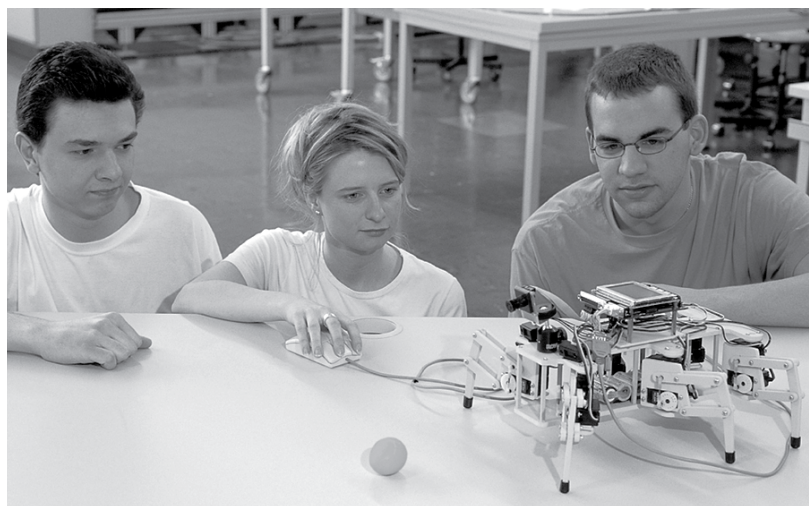


Japón. Futuro ¿ancestral?

Dicen que la naturaleza es sabia. Los japoneses pretenden usar esa sabiduría como la base de su proyecto de desarrollo tecnológico de las próximas décadas. Consciente de la inviabilidad ambiental del modelo económico imperante, el neoliberal, Japón retoma la esencia de sus tradiciones más antiguas, el hombre como parte de un todo con la naturaleza, para equilibrar el efecto ambiental que provoca el desarrollo tecnológico. En el marco de la Exposición Universal de Aichi (que comenzó el pasado abril), Japón, uno de los países más desarrollados económica y tecnológicamente, da a conocer al mundo su visión del crecimiento a futuro. La isla apuesta por un sistema económico tecnológicamente avanzado que evite la depredación del medio ambiente que caracterizó el siglo xx.

BIOPULMÓN

Se trata de un muro de 150 metros de largo por doce de alto, repleto de flores y plantas, que se ubica dentro del recinto de la Exposición Universal de Aichi. Estas instalaciones buscan sugerir los espacios urbanos del futuro, en los que la naturaleza no quede olvidada bajo el concreto.



HOGARES ROBOTIZADOS

Actualmente se solicitan más robots para utilizarlos en la vida doméstica que para modernizar la industria. Japón tiene un especial interés en esto, pues cuenta con la mayor expectativa de vida en el mundo y 20% de su población tiene más de 65 años de edad. Se presentarán, por ejemplo, sillas que suben escaleras, máquinas para tender camas y un bebé foca terapéutico para acompañar a los ancianos. La industria japonesa espera levantar cabeza con la apuesta al desarrollo de la robótica, buscando alcanzar una relación armónica entre el ser humano y la máquina.

Novedades en Expos Mundiales

París 1855
Máquina de coser

Missouri 1904
Telégrafo inalámbrico

Filadelfia 1876
Teléfono

Nueva York 1939
Televisión

París 1889
Torre Eiffel

Nueva York 1964
Fax

París 1900
Cine

EL RE-ENFOQUE JAPONÉS

El modelo económico japonés se basa en las “tres r”: reutilizar, reciclar y reducir, y la tecnología es la herramienta que le permitirá usar la energía de forma más racional. Con esta visión y con el lema “La sabiduría de la naturaleza”, Japón busca convertirse en el referente de una política energética alternativa. No olvidemos que los japoneses albergaron la firma del Protocolo de Kioto sobre la reducción de emisiones contaminantes (CO₂), en 1997. Durante los seis meses que dura la Exposición, Japón pretende marcar la pauta de los cánones de desarrollo y “crear nuevas directrices para la humanidad que sean sostenibles y armoniosas con la naturaleza”. Además, hay esperanza de que Expo Aichi reactive la economía nacional con los más de quince millones de personas que se esperan.

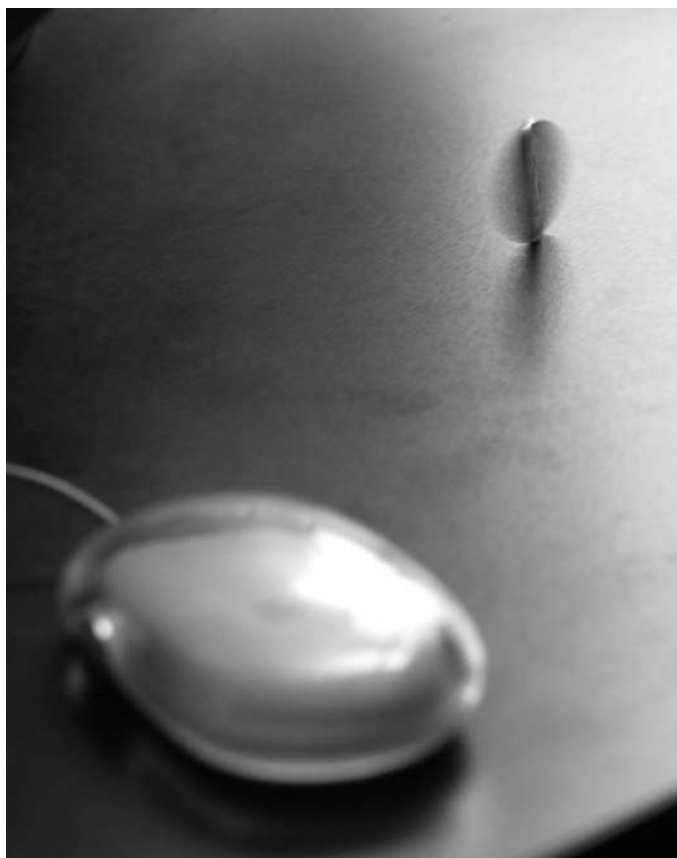
Transacciones electrónicas seguras con la cuántica

“Lanzamiento de monedas cuántico experimental” es una investigación que promete gran utilidad para diferentes aplicaciones, como movimientos bancarios, envíos de información importante o casinos virtuales; también podrá ser útil para las compras por la internet, la firma de documentos para los que se quiere tener la certeza de que no se modificarán posteriormente o la necesidad de registrar el verídico envío de un correo electrónico. Publicada en el *Physical Review Letter* (feb. 2005) y mencionada en las revistas *Science* y *Nature*, esta investigación puede ser de gran utilidad en distintas situaciones en las que dos personas hagan intercambios a distancia y necesiten garantizar el conocimiento de los resultados. En la investigación desarrollada por el Institut de Ciències Fotòniques (ICFO), la persona A lanza dos fotones al aire, uno de los dos se envía a la persona B y el otro permanece con A, quien en ese momento ya sabe cuál es el resultado porque sólo tiene dos posibilidades: águila o sello. Debido a ese lazo especial entre los fotones, es posible tener la certeza del resultado en ambos fotones conociendo únicamente uno de ellos.



Hagamos un trato cuántico

“¿Me da su palabra?” “de acuerdo, le doy mi palabra”. Acto seguido, un apretón de manos. No hace muchos años, ésta era la forma de hacer un trato y con este ritual podíamos tener fe en la otra persona. Hoy, quedar de acuerdo para transacciones bancarias, juegos en casinos virtuales, compras por la internet o firmas digitales, es posible sin sentir ese apretón en nuestra mano y sin siquiera firmar un papel que se pueda tocar. El nuevo ritual de las transacciones digitales nos exige un mayor acto de fe. Una investigación desarrollada por el Institut de Ciències Fotòniques (ICFO) de Barcelona ha cambiado el panorama y ahora habrá que confiar en que dos fotones, aunque alejados uno del otro, conservan un lazo especial y al cambiar el estado de uno, cambiará, por consiguiente, el del otro. Esta propiedad de la física cuántica ha sido comprobada en miles de experimentos y, aplicada al ritual del que hablamos, permite que ambos participantes tengan la certeza del resultado, elevando el nivel de confianza en sus acuerdos.



Igual que en papel

Más rápido, más barato y más seguro son algunas de las ventajas de la firma y facturación electrónica que ya utilizan algunas empresas mexicanas. Tiene exactamente la misma validez que las facturas en papel y se puede determinar rápidamente en línea su veracidad. Se dice que sus ventajas serán ilimitadas ya que significa ahorro en costos y tiempo, pero por lo pronto, ya representa un gran ahorro de espacio y de papel, puesto que el comprobante de una transacción o una factura tiene que guardarse por lo menos diez años. Aunque todavía hay cierta confusión e inseguridad entre las empresas para adoptar la firma y las facturas electrónicas, según la Asociación Mexicana de Internet, su uso va en aumento a medida que los grandes almacenes se lo exigen a sus proveedores.

Más información:
www.icfo.es
www.vanguardia.es

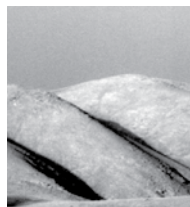
El costo ecológico de la comodidad

Campos de golf enclavados en desiertos, pistas de esquí abiertas todo el año, ambientes cálidos en sitios con inviernos helados o enormes edificios cuyo interior permanece fresco, a pesar del sofocante calor de las grandes ciudades como Los Ángeles. La comodidad parece cada vez más importante en la vida cotidiana de las personas. Estas imágenes tienen cada vez más cabida en la normalidad de nuestras vidas y, aunque la lucha por dominar a la naturaleza ha sido una constante en la historia del hombre, nunca antes habíamos tenido tantos recursos tecnológicos para hacerlo. El costo energético de estas transformaciones es alto y no olvidemos que se trata de recursos finitos en la escala mundial. La utilización excesiva e ineficiente de energéticos se ha convertido en una espiral sin límites en la que, por ejemplo, nos defendemos de las inclemencias del clima intensificando aún más los cambios climáticos con el uso exagerado de calefacción o aire acondicionado. Es difícil distinguir la línea que separa lo necesario de lo que no lo es y ello implica, sobre todo, preguntarnos: ¿es posible disfrutar la vida de forma sustentable?



ESQUIAR EN VERANO

El esquí se ha convertido en un deporte cada vez más popular en el mundo; prueba de ello es que desde hace varios años dejó de estar sujeto a las regiones o temporadas propicias para su práctica. Como ejemplo están las montañas del sur de Europa, donde la falta de precipitaciones en los sitios de esquí ha obligado al uso de nieve artificial, lo que se traduce en un alto costo en electricidad para bombear el agua que, además, merma las reservas del subsuelo en la región.



UN DESIERTO VERDE Y FRESCO

El estado de California es un buen ejemplo de los elevados costos energéticos de la comodidad. Barrios enteros verdes y llenos de casas blindadas contra calor y frío, campos de golf sobre lo que antes eran desiertos: paisajes inhóspitos convertidos en auténticos escenarios del lujo y la comodidad. California cuenta con más de 900 campos de golf distribuidos, en su mayoría, en las partes desérticas del estado.



UNA PLAYA DE CRISTAL

A unos kilómetros de Berlín comienza a funcionar un parque temático que reproduce el ambiente de una playa tropical encerrada en una enorme burbuja de cristal. Es impresionante ver la enorme capa de nieve que rodea el exterior de la burbuja durante varios meses del año y, dentro, el clima es totalmente distinto, lo cual requiere un esfuerzo energético enorme.



CAFÉS ABIERTOS EN INVIERNO

Mantener cerradas las puertas de bares y cafés durante el invierno parece ser una práctica cada vez menos frecuente, sobre todo en los grandes centros urbanos que, por ofrecer la comodidad al usuario, mantienen estos sitios casi como si continuara el verano, a costa de tener funcionando al máximo sus sistemas de calefacción.

INNOVAR EN ALTERNATIVAS ENERGÉTICAS

Las transformaciones del ambiente a costos energéticos elevados abundan y cada vez son más los países en los que estos espacios artificiales se hacen comunes a pesar de ir contra lo que la comunidad internacional ha elegido al hacer entrar en vigor el Protocolo de Kioto. El camino marcado por dichos acuerdos modificará las reglas del juego a nivel mundial, llevando la competencia hacia combustibles más limpios para, de esta forma, iniciar un proceso de transición que deje atrás la etapa del petróleo. Los esfuerzos deberán ahora concentrarse en la innovación y la iniciativa para encontrar alternativas novedosas para el abastecimiento energético mundial.

Más información:

www.unep.org
www.unfccc.int
www.californiagolf.org
www.tate.org.uk/modern/exhibitions/eliasson/facts.htm

HACE FALTA UN AVANCE TECNOLÓGICO FUNDAMENTAL QUE DÉ PIE A UNA NUEVA GENERACIÓN DE CÉLULAS SOLARES

Energía solar, tan cerca y tan lejos

La Tierra recibe mucho más energía del Sol que la que consume la humanidad entera. Sin embargo, la subutilizamos a pesar de ser una alternativa energética limpia que podría jugar un importante papel en la reducción del calentamiento global. Convertir la luz solar en electricidad no implica un proceso tecnológico complicado, pero sus costos siguen siendo elevados en comparación con los de otras fuentes de energía, y se calculan sin contabilizar el efecto en el ambiente. Actualmente contamos con células solares que convierten en electricidad 15% de la luz que incide en ellas. Si se invierte en aumentar su eficiencia y reducir sus costos creciendo su mercado, posiblemente se logre generar 3% de la electricidad mundial a mediados de este siglo. Es decir que, aunque las células solares existentes mejoren, no llegarán a producir una parte importante de la energía consumida por el ser humano.



La célula solar del futuro

Japón, Estados Unidos y varios países de Europa dedican un esfuerzo especial a la investigación en el sector fotovoltaico, buscando producir células y módulos más eficaces y que sean posibles alternativas de producción de electricidad en gran escala. Las opiniones más optimistas estiman que a mediados del siglo se podría generar 30% de la energía mundial a partir de la luz solar, lo que explica la importancia de la inversión para investigación y desarrollo en este campo.

¿Cómo funciona una célula solar?

Las células solares están hechas de materiales semiconductores que convierten la luz en electricidad. En sus átomos hay electrones ocupando distintos niveles de energía. Los niveles más bajos tienen mayor densidad de electrones, y éstos menos capacidad de movimiento. Cuando un electrón salta al nivel superior puede moverse libremente y ser captado para generar corriente. Para que se produzca este salto la condición es que el electrón del nivel inferior reciba una cantidad de energía igual o mayor de la que le separa del nivel superior. En las células fotovoltaicas son los fotones los que proporcionan esta energía y no se pueden aprovechar todos los fotones del haz de luz, pues aquellos con energía menor a la barrera entre los electrones atravesarán la célula solar sin ser absorbidos, mientras que los de mayor energía contribuirán con el exceso a calentar el material.



Proyecto Fullspectrum

Es un proyecto que abarca 19 centros de investigación europeos, con un presupuesto de más de ocho millones de euros para los próximos cinco años. Su objetivo fundamental es desarrollar células que aprovechen todo el espectro electromagnético, o la mayoría de éste, en vez de una pequeña parte, como sucede ahora. Un camino para ello es el desarrollo de células multiunión, cuya composición de distintos materiales recoge una parte mayor del espectro de energía que le llega.

Reducir la célula concentrar la luz

Una alternativa en prueba para el desarrollo de células multiunión es la miniaturización de la célula y el aumento de la concentración de la luz que le llega. Se producen células muy pequeñas que utilizan un sistema de lentes para concentrar la luz en éstas; dicha combinación es mucho más barata también porque la industria ya sabe producir este tipo de juegos ópticos.

Que no se pierda el sol

De entre las alternativas para aprovechar la energía que viene del Sol, la energía termosolar fotovoltaica es una opción interesante. Consiste en usar la luz solar para calentar un radiador que a su vez iluminará con su calor otra célula solar. La teoría que fundamenta esta línea es que un cuerpo al calentarse usa todos los fotones, así que los que no sean aprovechados por la célula solar seguirán manteniendo caliente el radiador.

Más información:

www.fullspectrum-eu.org

www.nrel.gov

www.cie.unam.mx

www.anes.org

Distinta

ARQUITECTURA



EL PROYECTO DE LA BIBLIOTECA DE MÉXICO JOSÉ VASCONCELOS

UN JARDÍN PARA LOS LIBROS

POR JUAN PALOMAR

Más allá de la discusión sobre los proyectos de bibliotecas en México, iniciamos en MAGIS la presentación de propuestas arquitectónicas vanguardistas.

Juan Palomar Vereza

Arquitecto (ITESO). Maestro del Taller de Composición en Arquitectura del ITESO.

Ha realizado variados proyectos arquitectónicos, algunos asociados con Kuni Hartung, Carlos Petersen y Alberto Kalach. Tiene algunas publicaciones sobre arquitectura y paisajes y es columnista en periódicos.

Presidió la Fundación de Arquitectura Tapatía Luis Barragán AC (1988-2001).

Cuida de un jardín.

El caso era proponer, en el contexto de la gran ciudad de México, un lugar pertinente para que los libros encontraran la mejor manera de cumplir su destino: ser leídos. Era también proponer para la inmensa urbe una nueva infraestructura que pudiera enriquecer sus atractivos públicos. Para el barrio en cuestión, las inmediaciones de la vieja estación de ferrocarril de Buenavista, significaría una alternativa en una realidad urbana gris y desolada.

Quienes formulamos la propuesta (Alberto Kalach, Gustavo Lipkau, Tonatiuh Martínez y Juan Palomar, respaldados por el Taller X) partimos de estas premisas. El contexto de la intervención fue un concurso internacional para la Nueva Biblioteca José Vasconcelos. Nuestro punto de partida fue encontrar una manera eficaz y apropiada de plantear el problema. Un concepto suficientemente claro y contundente para que pudiera ser fácilmente transmitido, pero que tuviera detrás la carga de significación urbana y arquitectónica que permitiera al equipo establecer sus propias condiciones, explorar sus particulares obsesiones, frente al tema.

Nuestra intención de fondo es la implantación de una nueva infraestructura pública como un mecanismo que encarne en la ciudad y se constituya en un foco capaz de irradiar salud urbana. La herramienta principal es el jardín. El proyecto pretende integrar, de manera unitaria e indivisible, la biblioteca con un verdadero jardín botánico.

En un contexto como el de la ciudad de México, agraviado por la contaminación y la falta de áreas verdes, los edificios públicos deberían incorporar, en la más amplia medida posible, espacios provistos de vegetación y destinados al esparcimiento de los habitantes. En el entorno específico en que la biblioteca habrá de ubicarse es patente una marcada aridez urbana. Así, el proyecto intenta generar un polo de renovación ecológica y citadina, capaz de irradiar sus efectos sobre una extensa zona.

La biblioteca es un intento por sumar los conocimientos y la cultura humanos. El jardín botánico que la complementará albergará una muestra comprensiva de la flora del valle de México. Cultura y naturaleza, tan frecuentemente enfrentados, formarán aquí una síntesis en la que los habitantes de la ciudad puedan reconciliar los principales factores que conforman su existencia. De este modo, el proyecto intenta cumplir, en los más amplios términos posibles, con la responsabilidad social que la arquitectura posee, al proponer a sus usuarios un marco integral que promueva los más altos valores de una comunidad.

Se plantea también el establecimiento de una galería de arte permanente, con pintura contemporánea mexicana integrada en los principales espacios del edificio. El proyecto como una gran arca, que navega inmóvil por las estaciones y los años, envuelto en un jardín que siempre es el mismo y siempre es otro.



EL PROYECTO INTENTA GENERAR UN POLO DE RENOVACIÓN ECOLÓGICA Y CIUDADINA, CAPAZ DE IRRADIAR SUS EFECTOS SOBRE UNA EXTENSA ZONA

ARQUITECTURA PARA LEER

La idea fundamental del proyecto consiste en la creación de una gran arca, portadora del conocimiento humano, inmersa en un exuberante jardín botánico. De este modo, una única crujía de 36 metros de anchura y triple altura se extiende a lo largo de tres módulos de 81 metros cada uno. A lo largo de esta crujía corre una espina que abarca la altura del edificio y que aloja, como una estructura independiente, un gran librero capaz de contener el millón de libros que el programa requiere. A los costados de este gran espacio central se alojan las salas de lectura y diversas dependencias, en generosos espacios que tienen contacto directo con el jardín circundante. Un sistema de persianas permite controlar la incidencia de los rayos solares. Las grandes secciones de la biblioteca están diferenciadas por los temas clásicos en que una biblioteca se divide, lo que permite a los usuarios una lectura sencilla y rápida de la distribución. Si consideramos el proyecto como un gran organismo, la estructura sería su esqueleto y el librero sería la médula que le da orden y sentido. Un nivel inferior aloja el estacionamiento, y un segundo una serie de dependencias de apoyo. Se ingresa al edificio a través de una plaza que se articula con la que da acceso a la vecina estación de Buenavista. Una serie de pórticos permite el paso a un espacio en el que se pueden instalar exposiciones y que sirve como vestíbulo. Desde allí se descubre la gran perspectiva procesional que conforma

la espina del edificio. Se pensaría que así la biblioteca se entrega de manera franca al que la visita, pero la cambiante calidad de las luces y la variable disposición del librero provocan sensaciones distintas cada vez.

El gran librero consiste en una estructura independiente, colgada de las traveses de la cubierta, construido con acero y cristal. Posee la capacidad de crecer o adecuarse a las necesidades de los acervos de las distintas áreas y permite ser recorrido en sentido tanto horizontal como vertical. En la proa de la gran arca se ubica el auditorio, con capacidad para 480 personas. Sobre éste se encuentra el área de lectura informal y una gran terraza comunicada con el jardín. Las oficinas administrativas y la librería se ubican en módulos independientes vinculados a la espina central.

El jardín es omnipresente y en su conformación general se compone de dos grandes taludes que dan cobijo y marco a la biblioteca. Este jardín funciona también como un gran amortiguador de ruidos y otras agresiones del contexto inmediato. Puede ser recorrido libremente por los usuarios. Se pretende así ampliar el modo tradicional como las bibliotecas funcionan, en ámbitos que suelen restringir el diálogo y el intercambio. Se plantea el jardín como un espacio propicio para la tertulia o para la reflexión. Al fondo del terreno, en el viejo edificio industrial reutilizado se aloja un gran invernadero.

Jardín y arca comienzan su navegación por la ciudad. **m.**

"Si tienes una biblioteca con jardín, lo tienes todo"
(Cicerón)

NATURALEZA MANIPULADA

POR RAÚL R. LEAL ASCENCIO FOTO: PAULA SILVA



Hace un par de años visité el Museo de Historia Natural de la ciudad de Nueva York. Uno de mis intereses principales era la exposición sobre el genoma humano, debido a que, hasta entonces, lo que había leído sobre el tema me parecía confuso. En aquel momento ésa era la exposición estrella y estaba curada de manera magnífica, con todo el despliegue tecnológico característico de ese recinto. La impresión con la que me quedé entonces fue que el museo había hecho una presentación con la intención de impulsar el desarrollo y la aceptación de la manipulación genética, para ganar adeptos para una causa naciente.

El tema del genoma humano es muy amplio, y por el momento me ocuparé sólo de una pequeña parte del área de la ingeniería genética, la de los alimentos (en general llamados organismos genéticamente manipulados, OGM), que incluye la manipulación genética de animales que producen alimentos para el consumo humano.

Desde su origen, el asunto es tan controversial como complejo. Los que se resisten a suscribir la manipulación genética argumentan que no es posible predecir los efectos secundarios de cambios genéticos que de otra manera hubieran tardado hasta millones de años en suceder, si ése fuera el caso. Otros de este grupo aseguran que inmiscuirse en el rediseño de seres vivos es ir demasiado lejos en la ambición humana por controlar el ambiente y el destino. Argumentan una moral donde la libertad tiene límites

impuestos no sólo como una previsión de supervivencia, sino como el resguardo de un ámbito que no nos pertenece y que no podemos tocar: el de nuestra creación (o recreación).

Los que apoyan la manipulación genética de los alimentos están convencidos de que los beneficios que nos puede traer esta tecnología son mucho mayores que cualquier efecto secundario que pudiera aparecer, y de que se hace todo lo posible por que no los haya; confían en el dominio científico de la materia y en la predictibilidad de los efectos de un cambio controlado en el código genético.

En México, en la primera mitad del mes de febrero del año en curso, el senado aprobó la Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Manipulados, con 87 votos en favor, 16 en contra y seis abstenciones. Con ello se abren las puertas a empresas trasnacionales para que se produzcan y comercialicen productos genéticamente manipulados para el consumo humano y animal. Esta ley eliminó la obligación de especificar en la etiqueta de los alimentos el porcentaje del contenido transgénico. Sería importante, en un futuro, adaptar esta nueva ley para que la población esté informada, al menos, de las condiciones en que fueron generados los alimentos que consume.

Haríamos mal en mantenernos desinformados acerca de lo que se les permite a las compañías comercializar y lo que no, lo que se les permite a los científicos manipular

Raúl R. Leal Ascencio

Ingeniero en electrónica y comunicaciones (Universidad de las Américas, Puebla). Se doctoró en el departamento de Instrumentación y Ciencia Analítica del Instituto de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Manchester, en un proyecto en colaboración con el Centro de Biotecnología de Manchester.

Es profesor investigador del ITESO desde 1996 y es coordinador de la maestría en Diseño Electrónico.



y lo que no y por qué. Algunas claves para que una sociedad sea responsable están en la información, la visión y la opinión que la sociedad se procure. Las leyes que nos han de regir deberán ser la institucionalización de las reglas con las que nosotros queremos construir nuestra propia sociedad. Estamos consumiendo estos productos sin haber sido alertados de posibles riesgos, incluso altos, y sin que el gobierno se preocupe, ya no se diga por algún efecto secundario, sino por que el consumidor y contribuyente tenga la información necesaria para realizar una libre elección.

MÁS VALE REGULAR QUE LAMENTAR

Hay un refrán que dice que “hombre prevenido vale por dos”. En este punto vale la pena ver la historia de otros países. Nueva Zelanda, por ejemplo, es un país pequeño cuya exportación de productos del campo (algunas frutas, leche y sus derivados, ganado bovino y ovino, etc.) tiene una contribución al PIB nacional de 4.8%, en contraste con 0.9% del Reino Unido y 1.4% de EU. Para ellos y las empresas productoras sería muy atractivo contar con los beneficios de los OGM, sin embargo, los habitantes nativos de las islas, los maoríes, tienen una presencia política influyente en el país y no permiten que sus costumbres y códigos culturales sean menospreciados o remplazados. Éste es tal vez el país más avanzado en la promulgación de leyes que, si bien permiten la experimentación genética, tiene las mejores previsiones

para observar y probar los productos de estos experimentos y dar un lugar prominente a grupos civiles para participar en la modificación o creación de nuevas leyes.

En México debemos trabajar por conquistar estos espacios y tomar el lugar prioritario que como sociedad civil nos corresponde. Hacer civilidad es una de las tareas más importantes de nuestros tiempos de tendencias democráticas. Necesitamos personas informadas, con conciencia histórica y política, críticas, con opinión global sobre los temas más importantes de nuestra sociedad. Si temas como el Tratado de Libre Comercio y el Fondo Bancario para la Protección del Ahorro no fueron suficientemente debatidos, el tema de los organismos genéticamente manipulados no debería tener el mismo destino.

Los profesionistas debemos estar en la primera fila de este nuevo escenario nacional, actuando desde nuestros campos y vigilando que el tema se discuta en todos los foros pertinentes. Las discusiones seguirán y seguramente el tono será candente pero, si se juzga por las posiciones de los gobiernos del primer mundo, y ahora del nuestro, no hay vuelta atrás en el desarrollo y la adopción de esta tecnología en la producción, por lo menos, de alimentos. Eso me temía al salir del museo en Nueva York. **m.**

ALDOUS HUXLEY

Escritor inglés que publicó en 1932 la novela irónicamente llamada en español *Un mundo feliz* [*Brave New World*] que retrata una sociedad genéticamente planificada.



EL ALTERMUNDISMO REAFIRMA SU PROYECTO DE Y CON FUTURO
OTRO MUNDO ES POSIBLE

POR JAIME PRECIADO CORONADO FOTO: PAULA SILVA

Contrariamente a lo que se difunde desde algunos medios informativos e intelectuales, los mal llamados globalifóbicos representan mucho más que protestas callejeras y enfrentamientos con la policía. Los altermundistas, como es preferible llamarlos, han sofisticado su proceso organizativo hasta llegar a una eficaz coordinación planetaria de sus actividades. Un abigarrado conjunto de protestas en todos los continentes (mujeres, campesinos, indígenas, ecologistas, obreros, estudiantes, maestros, minorías culturales que se ven afectadas de forma negativa por la globalización neoliberal) ha encontrado un espacio de convergencia en el Foro Social Mundial (FSM), inaugurado en Porto Alegre, Brasil, en 2000. Esta misma ciudad acogió los tres primeros foros; el cuarto se hizo en Mumbay, India, y la quinta edición, en 2005, regresó a la ciudad donde empezaron esas reuniones de altermundistas. Cerca de 150 mil personas se reunieron en Porto Alegre, en el V Foro Social Mundial, en el cual se gestaron alternativas en 2 mil 500 eventos, con una amplia gama de temas tales como: "Pensamiento autónomo y reapropiación del conocimiento y de las tecnologías", "Defensa de las diversidades e identidades", "Arte y creatividad", "Comunicación", "Bienes comunales y tierra de los pueblos", "Luchas sociales y alternativas democráticas contra el dominio neoliberal", "Paz y desmilitarización", "Ética, cosmovisiones y espiritualidad desde la resistencia para un mundo mejor", entre otros. El principio de alteridad, como reconocimiento del otro, como respeto de las diferencias (que no de las desigualda-

des), acompaña un sostenido esfuerzo por encontrar, pensar, imaginar alternativas al mundo vigente; el lema del FSM lo expresa así: "Otro mundo es posible".

Cuatro procesos convergieron para hacer posible esta coordinación planetaria: 1) El Foro Mundial de Alternativas, que reunió a diversas organizaciones de base no gubernamentales de los cinco continentes, que imaginaron y empezaron a buscar cómo sustituir el orden imperante. Sus procesos de lucha social les dejaron experiencias locales que, al enfrentar los límites impuestos por la globalización, los impulsaron a proyectar sus demandas y programas de transformación hacia la dimensión global. Entonces, esas organizaciones se inspiraron en el principio "Actuar local, pensar global". 2) De forma paralela, se organizaron encuentros internacionales críticos de las reuniones de hombres de negocios y gobiernos en Davos, Suiza, en las que los altermundistas opusieron el imaginario de la equidad, la solidaridad y la paz a la ideología del libre mercado, la ganancia sin límite y la guerra. Así, "el otro Davos" propició el encuentro entre intelectuales y movimientos sociales alternativos, quienes difundieron sus críticas tanto como las propuestas de reorganización del sistema imperante y la supresión de las raíces de la desigualdad. 3) Los movimientos antiglobalización, red de redes que reúne a asociaciones muy diversas, opuestas a veces entre sí pero que coinciden en la denuncia y la resistencia contra la globalización, comenzaron a ganar visibilidad desde 1999, en Seattle, Washington, cuando empezaron a multiplicarse las

**JAIME PRECIADO
 CORONADO**

Profesor investigador de la Universidad de Guadalajara. Profesor visitante en el Doctorado en Estudios Científico Sociales del IRESO



movilizaciones planetarias contra las instituciones fomentadoras de la globalización neoliberal: el Grupo de los 8, las citas anuales en el Foro de Davos, las cumbres europeas, el Fondo Monetario Internacional, la Organización Mundial de Comercio, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, el Banco Mundial. Antes, durante y después de esas reuniones cupulares, los grupos antiglobalización combinan la protesta y la propuesta. Transitan así hacia el altermundismo y convergen también en la creación del Foro Social Mundial. 4) El movimiento pacifista, organizaciones defensoras y promotoras de derechos humanos, y algunos movimientos sociales con proyección global, también sentaron bases que hicieron posible el foro social de altermundistas. Enormes manifestaciones contra la guerra en el mundo, pacientes trabajos de documentación sobre la vulneración de los derechos humanos, o efectos globales de luchas locales, como los Sin Tierra de Brasil o el zapatismo chiapaneco, que organizó en 1995 y 1997 los Encuentros Intergalácticos por la Humanidad y contra el Neoliberalismo, contribuyeron a la gestación del FSM.

PLURALIDAD PROPOSITIVA

La diversidad y la pluralidad no impiden que haya tensiones en el FSM. Sin embargo, hasta ahora no se ha dividido la voluntad de reunirse y afianzar las coincidencias por encima de la falta de unanimidad, aun cuando permanecen latentes varias diferencias.

Algunos intelectuales y grupos de izquierda radical

catalogan de reformistas socialdemócratas a sus pares europeos fundadores del FSM, porque no abandonan sus enfoques etnocéntricos y porque los cambios “menores” que se proponen retardan la transformación estructural del modelo neoliberal. Otros piensan que las diferencias en el Partido del Trabajo brasileño, protagonista en la formación del FSM, están repercutiendo en la falta de unidad de acción debido a incoherencias entre el programa electoral de Lula y su “alineamiento” a las fuerzas imperantes del mercado. Los límites y potencialidades del bolivarianismo chavista, en Venezuela, también enfrentan corrientes escépticas. El anarquismo, enarbolado sobre todo por jóvenes, causa fricciones, todavía menores, entre algunas corrientes políticas ortodoxas y formalistas.

A pesar de ello, el FSM presenta avances: se incrementan los espacios de convergencia para la acción coordinada y se afinan las propuestas alternativas, las demandas sectoriales o temáticas (finanzas, mercado justo, deuda externa, ecología, agua, etc.), se particularizan, al tiempo que se globalizan demandas en torno a derechos universales, lo que contribuye a prefigurar una suerte de “Organización de las Sociedades Unidas” fundada en una diplomacia ciudadana innovadora. Además, las redes mundiales se flexibilizan y adaptan a la relación global-local realizando foros sociales continentales, nacionales o regionales, como en la amazonia, donde convergen ocho países.

El altermundismo reafirma así su proyecto de y con futuro.**m.**

V FORO SOCIAL
MUNDIAL EN PORTO
ALEGRE, BRASIL

150 mil
Participantes

653
Organizaciones

117
Países

2 mil 500
Eventos

Más información:
www.forumsocialmundial.org.br

“EL PROBLEMA AMBIENTAL NO ESTÁ DE MODA”

ENTREVISTA AL DOCTOR ADRIÁN FERNÁNDEZ BREMAUNTZ, PRESIDENTE DEL INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA

POR PRISCILA TAMARIZ FOTO: PAULA SILVA/DIEGO AGUIRRE

Las cifras no engañan. La contaminación y el deterioro del medio ambiente atentan contra la vida humana. Y México no es la excepción. Adrián Fernández Bremauntz, quien visitó Guadalajara para participar en el IV Congreso de Ingeniería Química y Ambiental celebrado en el ITESO, dio a MAGIS una entrevista para hablar sobre un tema que, pese a su importancia, no está de moda en los medios, excepto cuando nos enfrentamos a una contingencia ambiental.



Adrián Fernández Bremauntz

Presidente del Instituto Nacional de Ecología. Experto en cambio climático y contaminación urbana, regional y global

MAGIS: ¿Cuál es el panorama actual de la ecología global y hacia dónde nos dirigimos?

Fernández Bremauntz: El interés por la ecología tiene subidas y bajadas, como ciclos. A principios de los setenta hubo un auge y luego bajó. Ahora hay una crisis, pues otros temas han desplazado a la ecología del escenario principal. Por un lado, se han acentuado los problemas de pobreza y las enfermedades de alto contagio como el VIH sida. Por otra parte, diferentes ideologías están luchando para definir paradigmas donde Europa trata de mantener el avance de un pensamiento liberal y hay un fuerte

embate del movimiento conservador estadounidense (especialmente con la administración que acaba de reelegirse), lo cual se manifiesta en guerras, tensiones, en un retroceso en el cuidado ambiental. Y, como Estados Unidos finalmente es la nación más poderosa y rica del planeta, sus decisiones y sus acciones mueven todo el escenario. Por eso estamos en crisis.

M: ¿Cómo cree que se puede renovar el interés por la protección ambiental en México?

FB: México es un país considerado en vías de desarrollo que sufre las grandes inequidades sociales y económicas. Creo que para que el país pueda crecer y mejorar su posicionamiento en la protección ambiental primero debería buscar oportunidades de educación, salud e igualdad, pues existe una serie de necesidades básicas que todos reconocen y que no se atienden. Si no le damos la debida atención será muy difícil que haya una conciencia o una motivación suficiente como para intentar mejorar los problemas ambientales. El reto está en que entendamos y capitalicemos el vínculo que hay entre desarrollo humano y la protección al



medio ambiente. Es formar esquemas amigables, en los cuales países como México puedan continuar desarrollándose para combatir la pobreza y al mismo tiempo ayudar con el medio ambiente.

M: ¿Qué efecto tiene y cuál es el costo de la contaminación en el nivel social en México?

FB: Éste es un punto muy importante. La contaminación del aire y otros problemas ambientales creados por el hombre, han significado impactos negativos para la salud o el bienestar de las personas. En los últimos 15 ó 20 años comenzó el interés por cuantificar estos impactos, por saber en términos económicos cuál era el costo de la contaminación. Por ejemplo, en la ciudad de México el costo anual de la contaminación en materia de atención hospitalaria, ausentismo laboral y medicamentos asciende a 837 millones de dólares, según el Centro de Calidad Ambiental (CCA), organismo creado con la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio (TLC).

M: ¿A la larga es más caro ensuciar?

FB: Quien tiene un auto viejo que contamina, una fábrica que no tiene filtros o quien quema basura en el patio de su casa, ahorra dinero. Lo que sucede es que nos pasa la factura a los que estamos respirando eso y lo pagamos en medicinas, en ausentismo laboral, en hospitalizaciones, en disminución de nuestras capacidades o en mortalidad prematura. En México 35 mil niños mueren cada año (de enfermedades respiratorias) por la contaminación. Hoy sabemos que, por sus altos niveles de contaminación, en las grandes ciudades de México hay impactos fuertes a la salud de la población, especialmente por las concentraciones de partículas suspendidas en el aire (partículas de origen natural o formadas por reacciones fotoquímicas en la atmósfera¹). Estos impactos se manifiestan en la mortalidad, ya que hay una asociación estadísticamente significativa: cuando hay más contaminación por partículas se incrementa ligeramente la mortalidad.



“EL PROBLEMA DEL CAMBIO CLIMÁTICO ES QUE LOS EFECTOS NO LOS VERÁ ESTA GENERACIÓN. ES UN PROBLEMA DE EQUIDAD GENERACIONAL”

35 mil

Es el número de niños que mueren en México cada año por la contaminación

M: En 1992, la ONU describió el aire de la ciudad de México como el más contaminado del mundo.² ¿A qué concentraciones de contaminantes nos exponemos y en qué medida son aceptables?

FB: Como en otras partes del mundo, en México hay estándares y normas de calidad del aire que se refieren a los niveles de los contaminantes. Si éstos se rebasan, es probable que haya efectos en la población, sobre todo en niños y ancianos. Pero cuando la concentración es muy alta todos empezamos a sufrir los efectos. Hay varios contaminantes. Los dos que más nos preocupan en México son el ozono y las partículas, pues hay un problema grave en todas las grandes ciudades de México que tienen índices de contaminación de medianos a severos. Las partículas nos preocupan porque tienen repercusiones en la mortalidad.

M: ¿En México existen los recursos y la infraestructura para establecer las normas de calidad de aire?

FB: No tenemos todos los recursos necesarios para hacer las investigaciones detalladas que serían deseables, pero si hemos de ser autocríticos, no es la falta de estudios la limitante para la acción, pues basta con la información de las redes de monitoreo que te digan: “estás violando las normas con tales contaminantes”, y eso significa que seguramente hay gente que está padeciendo de diferentes formas. Eso sería suficiente para actuar.

M: Entonces, ¿qué falta por hacer?

FB: Llamar la atención. La calidad del aire no es una prioridad, no se habla de ella, como que se agotó el tema. Deben poner esmero los grupos no gubernamentales o académicos que tienen el conocimiento suficiente del tema y que tienen el interés de hacer campañas y presionar a las autoridades para preguntar qué se va a hacer. Lo que está faltando es que sea una prioridad en la gente. Todos los asuntos de política distraen, el problema ambiental no está de moda.

M: ¿Cuál es el reto de los gobernantes y de los profesionales para crear conciencia acerca del problema de la contaminación?

FB: Nos faltan dos cosas. En el gobierno nos falta informar permanentemente a la población, no sólo del medio ambiente sino de un contexto de interpretación: “¿qué significa el problema ambiental y qué repercusiones tiene?”. Hay que hacer las dos cosas, pero hay muchos gobernantes que, a menos que tengan instintos suicidas, no van a decir los problemas que existen y que no solucionan. Confío en que todos participemos de otras trincheras como el sector no gubernamental o el académico, simplemente informando y creando conciencia.

M: ¿Cuál es su opinión sobre el Protocolo de Kioto?

FB: Lo que pretende el Protocolo es un primer paso para que los países se comprometan a bajar sus emisiones de gases de efecto invernadero. En el Protocolo hay dos gru-



“HAY MUCHOS GOBERNANTES QUE, A MENOS QUE TENGAN INSTINTOS SUICIDAS, NO VAN A DECIR LOS PROBLEMAS QUE EXISTEN Y QUE NO SOLUCIONAN”

pos de países: los que están en el Anexo I (aquellos que tienen compromisos cuantificables de reducción de emisiones en comparación de lo que tenían en 1990) y los No Anexo I (los nuevos países firmantes que antes de 2012 deberán tener emisiones 5% menores que las que tenían en 1990). Si se cumple al pie de la letra y de aquí a 2012 revisamos el Protocolo, va a ser un avance muy modesto, pues es nada más para empezar. Tendría que haber una segunda ronda de negociaciones para notar resultados.

M: ¿Qué pasa con el cambio climático?

FB: Si hacemos una analogía te diría que el cambio climático es un cáncer y el Protocolo de Kioto una aspirina. La gente normalmente no entiende qué es el cambio climático. Quizá para entenderlo valga la pena primero hablar de la “variabilidad climática” que, como su nombre lo dice, es el hecho de que para cualquier parámetro meteorológico no tenemos un resultado fijo, pues no vivimos siempre a una misma temperatura. Pero el cambio climático es cuando los patrones climáticos cambian, fenómeno provocado por el hombre al producir gases invernaderos.

M: ¿Qué medidas se toman al respecto?

FB: Desde hace 15 años se estableció un panel gubernamental de cambio climático, con científicos de todo el mundo que trabajan de manera virtual y que suman esfuerzos para producir conocimientos de cómo evoluciona el cambio climático. Este panel

nos dice que es muy probable que la frecuencia y la intensidad de eventos climáticos extremos aumente. Ya hay proyecciones de las consecuencias del cambio climático, como que el nivel del mar en los siguientes cien años aumentará de 40 a 90 centímetros provocando que el agua (por ejemplo, en algunos lugares de Tabasco) entre kilómetros tierra adentro, dañe la biodiversidad, desertifique, provoque erosión extrema, incendios forestales y pérdida de ganadería y agricultura, entre otras complicaciones.

M: ¿Qué se puede esperar?

FB: Cuando uno se mete a estudiar el cambio climático con detalle da miedo. A nosotros no nos va a tocar, pero las futuras generaciones sí la pasarán mal. Ése es el problema más grave del cambio climático: que los peores efectos no los verá esta generación y por ello los gobernantes, al no reportar resultados a corto plazo, no se interesan. Es un problema de equidad generacional. Nosotros estamos dejando un planeta en muy mal estado.**m.**

Fernández Bremauntz

Fue uno de los pioneros en investigar la exposición de la población mexicana a los contaminantes por medio de los monitores personales, con su tesis *Commuters Exposure to CO in the Metropolitan Area of Mexico City*. Recibió la beca McNamara para investigación posdoctoral en Harvard; es consultor para el Banco Mundial en el Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente y la Organización Mundial de la Salud (OMS) y ha sido evaluador de proyectos ambientales y de becarios en el extranjero del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

1 Para más información sobre las características de los contaminantes véase

www.edomex.gob.mx/se/rama/html/conceptos_contaminantes.htm

2 IDRC Reports: www.web.idrc.ca/es/ev-31594-201-1-DO_TOPIC.html



Indivisa

PORTADA

ESTE PROYECTO PUEDE TRANSFORMAR UNA



Biocluster

SIMPLE RANA EN UNA SOLUCIÓN ENCANTADORA

SU FUNCIÓN ES CREAR SINERGIA PARA QUE LAS EMPRESAS QUE INTENTAN DESARROLLAR BIOTECNOLOGÍA SEPAN DÓNDE Y CÓMO OBTENER RECURSOS Y CONOCIMIENTOS PARA AVANZAR EN ESTE CAMPO

POR PATRICIA LANDINO FOTO: PAULA SILVA

Al igual que los huevos de rana se encuentran bajo la tierra seca en estado latente hasta que la lluvia llega, hay empresas en México con potencial para fructificar pero que carecen de lo esencial para su desarrollo: infraestructura, recursos para la investigación, vinculación con universidades, conocimiento de los apoyos para financiar sus proyectos, y un largo etcétera.

Pero las ranas tienen más virtudes que la de un ciclo evolutivo que se adapta a las condiciones ambientales. Desde hace varios años, el doctor Alfonso Islas¹ comenzó a indagar sobre las propiedades antibióticas de la piel de rana. Le tomó muchos días de laboratorio cortar la piel de este anfibio en pequeños trozos, congelarla en nitrógeno líquido, extraer el jugo de la piel (que contiene péptidos naturales antimicrobianos) y hacer con él un caldo gris verdoso. Luego lo llevó a centrifugaciones muy altas (de 15 mil revoluciones por minuto), y lo purificó hasta obtener un líquido transparente que funciona como antibiótico natural y mata bacterias patógenas que atacan a los seres humanos y a los animales, resistentes a los antibióticos que provienen de la penicilina.

Mientras tanto, la industria lechera buscaba la forma de atacar la masti-



“Lo que sigue es convencer al gobierno y a los inversionistas de las bondades de crear conocimiento propio”

ALFONSO ISLAS
CIENTÍFICO

tis que infecta las ubres de sus vacas y contamina la leche y la hace tóxica para el consumo humano. Asimismo, distintos laboratorios farmacéuticos, que producen medicamentos para infecciones de los ojos y de la piel, buscaban principios activos producidos en el mercado nacional para curar las

enfermedades infecciosas de la piel humana.

Ninguno de ellos sabía lo que se cocía en los caldos de rana de Islas. Hasta que un pequeño diario capitalino llevó esta investigación del Centro Universitario de Ciencias Biológicas de la Universidad de Guadalajara (CUCBA), a oídos de la empresa Gesem (Gestoría Empresarial), quién informó a laboratorios Labet de Guadalajara, y Serral de la ciudad de México, de que alguien tenía el conocimiento para producir un principio activo que podría tener una gran demanda en el mercado que ellos atienden.

“Evaluamos la tecnología de Alfonso (Islas) y lo contactamos con Labet y Serral. Ambas están interesadas en cofinanciar el desarrollo, y también en buscar recursos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)”, explica Enrique Martínez, director de Gesem, una empresa con nombramiento oficial de CONACYT, que se dedica a detectar, evaluar y desarrollar proyectos de empresas dedicadas a la biotecnología y a conseguir fondos para su desarrollo.

Sin embargo Gesem, una empresa que comenzó en la ciudad de México en 2000, necesita una infraestructura para empujar la industria biotecnológica en una región. Gesem es parte de una empresa mucho más grande y con mayor alcance que se encuentra en ciernes, pero empieza a cobrar sus primeros frutos. Esta gran empresa se llama Biocluster de la región Centro Occidente, y su función es crear sinergia para que las empresas que intentan desarrollar biotecnología sepan dónde y cómo obtener recursos y conocimientos para avanzar en este campo. Un campo en el que, por cierto, estamos lejos de los países desarrollados y avanzados técnicamente.

Biocluster:

conglomerado de empresas relacionadas con la biotecnología

LA FÓRMULA MÁGICA

El Biocluster se conforma por el Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ), que depende de CONACYT, la UdeG, y Gesem, empresa aprobada por CONACYT, entidades articuladas por el Programa para la Gestión de la Innovación y la Tecnología (PROGINNT) del ITESO, Universidad jesuita de Guadalajara.

“¿Qué pasa si todas las empresas de biotecnología se juntan y se informan sobre todos los trabajos que desarrollan los centros de investigación; sobre cuáles son los soportes que dan las universidades; sobre las ayudas económicas que dan los consejos estatales y nacionales de ciencia y tecnología, si todos ellos interactúan entre sí?”, pregunta Gregorio Cuevas, al frente del Biocluster, y quien recientemente estuvo en Bruselas con el representante de la Unión Europea en el Convenio Bilateral de Ciencia y Tecnología entre México y la UE, Willy Devolder: “Vio con buenos ojos el Biocluster, y abrimos la puerta para aplicar a los fondos de la UE para este *cluster* de empresas biotecnológicas”, comenta Cuevas, quien fue director de Investigación y Planta en la matriz de Boehringer, en Ingelheim, Alemania.

En su cubículo de la universidad jesuita, Cuevas explica que el Biocluster trabajará en estrecha relación con el Centro de Inteligencia Competitiva (CIC), quien ya realiza pruebas piloto

de diagnóstico de empresas de alta tecnología, así como con la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica, ambas parte del PROGINNT del ITESO. “El centro de investigación debe entender qué sienten, qué piensan estas empresas, cómo quieren adaptar los conocimientos existentes. El Biocluster es un interlocutor, un traductor de lenguajes, del lenguaje empresarial al académico o tecnológico que, aparte, nos ayuda a vincular. Una vez vinculados también los apoya para una inversión no directamente de la empresa, sino de los consejos empresariales, o del CONACYT, o de los inversionistas, que están buscando empresas con potencial, pero no saben a quién apostar”.

COOPERACIÓN VS. COMPETENCIA

Lo que las empresas sí saben es que solas será mucho más difícil crecer. Jorge Castro, director de laboratorios Labet, usa la analogía del balde lleno de cangrejos para ejemplificar cómo la competencia ciega paraliza a la industria. Los cangrejos de Estados Unidos, dice, se suben unos en otros para intentar salir del balde. Los mexicanos se jalan unos a otros hacia abajo para impedir que alguno salga. “Ésa es la mentalidad que nos había caracterizado a los latinos y mexicanos, de no dejar que los demás crezcan para que no sean más grandes que yo. Parece que ha empezado a cambiar”, dice este joven empresario tapatío, uno de los primeros en cosechar frutos del Biocluster, al conocer los antibióticos de rana de Islas, y hacer tratos para comercializarlos.

EL BIOCLUSTER ES UN INTERLOCUTOR, UN TRADUCTOR DEL LENGUAJE EMPRESARIAL AL ACADÉMICO O TECNOLÓGICO, QUE ADEMÁS NOS AYUDA A VINCULAR EMPRESA, UNIVERSIDAD Y GOBIERNO

No hay tiempo que perder. “Llega un momento en que por estar confrontándose aparece un tercero que sabe cómo vincularse y en dos años saca dos innovaciones tecnológicas. En lugar de estar enfrentados vamos a ver qué tienes tú que no uses, que me pueda servir. Pero dame muestra de honestidad y ética. Eso es el primer síntoma de la madurez empresarial. Aunque en el mercado nos vamos a seguir matando; ya se está sintiendo la presión, y fuerte, de las transnacionales. Están muy bien estructuradas y por eso son tan grandes. ¿Por qué no podemos ser así?”, pregunta Cuevas.

Para Martínez, director de Gesem, el funcionamiento del Biocluster “tiene que ser basado en un código de ética que garantice que no te voy a robar tu tecnología. Los empresarios entienden que los negocios se hacen sobre reglas claras y acuerdos formales. En este caso no veo el problema de competencia. El *cluster* trata de juntar a empresas que, aunque sean del mismo ramo, no se vean como competidoras sino como complementos porque el enemigo está afuera, no adentro. Si la industria farmacéutica nacional no se une y comienza a crear sinergias, los chinos en diez años van a desaparecer la industria farmacéutica mexicana. Las posibilidades del *cluster* son apoyar en términos de qué tecnologías hay, qué capacidades existen, qué necesidades hay en las empresas y hacer labor de vinculación para optimizar recursos. El gran problema en México es que hay capacidades, pero todas están dispersas”.



“¿Por qué no lo habíamos hecho? Porque necesitábamos infraestructura. Ahora Occidente la tiene”

GREGORIO CUEVAS
COORDINADOR GENERAL DEL BIOCLUSTER

El director del Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco (CIATEJ), Guillermo Siade, coincide en que “los mexicanos no estamos muy acostumbrados a trabajar en equipo, a compartir. Es una conducta nacional. Pero la gente se está dando cuenta de que no es lo mismo tratar de resolver los problemas sustantivos de las empresas solos que en grupo, y que unirse las hace más competitivas. Se empiezan a ver las ventajas de agruparse con centros de investigación, con proveedores. Hay temas que dan una ventaja competitiva que no se pueden compartir, pero otros que se pueden hacer en conjunto en una estructura como el Biocluster que representan pequeña o gran ventaja competitiva”.

MUCHO MÁS QUE UNA ESPERANZA

Lo que más impulsa a este movimiento que se empieza a generar entre empresas es el beneficio económico, opina Dirk Hol, gerente de Investigación y Desarrollo de Laboratorios Pisa: “Desgraciadamente en México no se invierte en investigación y desarrollo. El sector académico público es raquítico. Y mientras no hagamos innovación difícilmente vamos a salir del tercer mundo. El Biocluster es una esperanza, porque mientras no haya interés económico de por medio, no va a pasar nada. Puedes descubrir una mezcla de hierbas en el bosque de La Primavera que cure el cáncer de hígado, pero si nadie se entera, nadie lo compra, no se industrializa, ni se hace mercadotecnia para que llegue a la gente, nos vamos a quedar igual”.

Y concluye: “Cada vez hay más conciencia de que debemos meternos a la innovación, a la vinculación, a la investigación, a la aplicación, a la generación de propiedad intelectual e industrial, de patentes, marcas. Compramos la patente, la transferencia tecnológica, la máquina para hacerlo, la marca, la franquicia. Son ideas que están en el

disco duro de una computadora. La sociedad demanda solución a muchos problemas que no podemos resolver sólo con materia prima y con productos agrícolas. En México hay mucho que desarrollar”.

LA FÓRMULA SÍ FUNCIONA

Las primeras reuniones del Biocluster comenzaron a fines del 2004, y su arranque formal tuvo lugar el pasado mes de mayo, con la participación de cerca de 30 empresas, que de una manera o de otra empiezan a aprovechar las oportunidades que se están generando.

En el laboratorio del CUCBA, Islas comprueba cómo su pócima es capaz de matar bacterias y hongos patógenos que producen muchas de las enfermedades infecciosas del humano o de animales con los que se alimenta éste. “Tenemos lo que se necesita para arrancar en laboratorio. Y las pruebas clínicas las vamos a hacer en el Instituto Dermatológico de Guadalajara y en un hospital privado de la ciudad de México, con los laboratorios Serral”.

Pero este trabajo es sólo la semilla. Para comercializarlo es preciso crear una empresa que sea capaz de producir las cantidades que la industria requiere. “Tiene que escalar a nivel industrial, semi industrial, y si yo te hablo de un mortero de 200 mililitros, ahora vamos a tener que pensar en uno de 200 litros para poder hacer grandes cantidades y poder aplicarlo a un alto número de personas (...) Lavet, Serral y CONACYT, estamos a punto de cerrar un proyecto para la petición de fondos para poder crear una empresa nueva que produzca el antibiótico. Una empresa privada que va a tener componentes de acciones universitarias de la UdeG, y en este caso probablemente del ITESO porque sería parte del Biocluster”, explica Islas.

Para este investigador, quien apenas empieza a recoger los frutos de muchos



400

MIL MILLONES DE DÓLARES SE INVIERTEN AL AÑO EN BIOTECNOLOGÍA EN EL MUNDO

años de trabajo, no hay desarrollo sin ciencia: “Hay que invertir en ciencia que traiga la biotecnología que pueda resarcir al país. Lo que sigue es convencer al gobierno y a los inversionistas de las bondades de generar conocimiento propio. Que nuestros empresarios presuman que han desarrollado una patente original en México y que no han tenido que comprarla en otro país, sino que incluso ellos pueden vender ese conocimiento. Las perspectivas de un Biocluster son buenas en el sentido de que se está induciendo al avance científico y tecnológico que trae consigo el desarrollo económico y social. Hay que trabajar de manera constante para lograr ese objetivo”.**m.**

¹Alfonso Islas es doctor en Ciencias Biomédicas por la UNAM, investigador del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (CUCBA) de la Universidad de Guadalajara (UDEG), y catedrático en la Maestría en Comunicación del ITESO.

²www.proginnt.iteso.mx

³Gregorio Cuevas es Asesor de CONACYT ante la Unión Europea para el convenio bilateral México-UE en Ciencia y Tecnología. Cursó el PhD en Bioquímica aplicada del Massachusetts Institute of Technology (MIT), EU; es miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI, nivel III; miembro de la Academia de Ciencias de Nueva York y de la Biotechnology Industry Organization, con sede en Washington D.C. e investigador del ITESO.

OTRO SALTO, OTRA VISIÓN

“Por cada investigador, un abogado”

GABRIEL SIADE
DIRECTOR DE CIATEJ

“La biotecnología es una de las ramas del conocimiento que van a marcar el próximo siglo. Uno de los grupos más poderosos de la biotecnología es la nanotecnología. Se puede hacer una hélice microscópica (para micro computadoras que viajan por el torrente sanguíneo). Todo son microcompuestos con resistencias increíbles y pesos mucho más ligeros. Es un espectro de trabajo muy amplio y competido. Si tomamos las cifras de lo que se invierte en el mundo (alrededor de los 400 mil millones de dólares al año) nuestra inversión es muy pequeña (alrededor de los seis mil millones de pesos, sin contar a la Secretaría de Educación Pública y a las universidades)”.

“Hay empresas farmacéuticas en las que por cada investigador trabaja un abogado, para patentar todas las novedades que están emergiendo de la investigación. Para defendernos, ahora hay un esfuerzo entre ITESO, UdeG, y CIATEJ, apoyados por CONACYT, y estamos formando una cadena productiva donde cada una de las instituciones hará su parte. El ITESO enfocado a los

LOS IMPERIOS DEL FUTURO

Sólo los países que inviertan en ciencia podrán competir

POR PATRICIA LANDINO

Los expertos coinciden en que la biotecnología es la ciencia del futuro. Entendida como la forma de procesar organismos vivos, animales o vegetales, para obtener un producto determinado, la biotecnología se usa desde la antigüedad (la fermentación del vino o la levadura para hacer pan). Pero su acelerado desarrollo en las últimas décadas ha influido en la salud humana y animal, la agricultura y la alimentación, la producción de energía, y ha cambiado radicalmente la visión del mundo futuro. Según diversos autores, la biotecnología será en el siglo XXI lo que la química fue en el XX. Apoyada en disciplinas como la química, la medicina, la energética, la ecología o la ingeniería de alimentos, la biotecnología contribuirá a solucionar algunas demandas que plantean las sociedades globalizadas como la alimentación, la salud, las fuentes de energía y los procesos industriales sustentables.

Entre 1989 y 2002, Estados Unidos acumuló 64 mil 734 patentes relacionadas con biotecnología. Y en 2003 por primera vez las patentes de esta rama en el país vecino rebasaron las de computación y telecomunicaciones. Sólo California registró 436 compañías dedicadas a la biotecnología, y entre Estados Unidos y Canadá sumaban mil 572 empresas del ramo. Sólo Estados Unidos obtiene 50 por ciento de las patentes de biotecnología en el mundo. El resto se lo reparten países que desde hace décadas han invertido en investigación y ciencia básica, como Alemania, Japón, Inglaterra, Francia, Suecia, Hungría, Holanda o Suiza.

No hay información precisa, pero se calcula que en México cerca de cien empresas trabajan en alguna rama de la biotecnología, la mayoría desvinculada de las instituciones que realizan investigación, mientras 800 científicos miembros del Sistema Nacional de Investigadores trabajan en diferentes áreas de botecnología de dichas instituciones.

La biotecnología es la mejor opción que tiene México para enfrentar muchos de

los problemas y demandas en el siglo que comienza. Con más de cien millones de habitantes y un crecimiento previsible de 20 millones más en los próximos 20 años, tiene el reto extraordinario de proporcionarles alimentos sanos, servicios de salud y medicamentos, y un medio ambiente no contaminado.¹ La diversidad biológica de México, con plantas, animales y microorganismos únicos en el planeta, es un capital importante para el desarrollo de la biotecnología, estratégica para su crecimiento.²

El conocimiento es lo único que hará a un país enfrentar los desequilibrios de la economía global. "Aquellos que siguen produciendo oro, petróleo, uranio, trigo o ganado, son cada día más pobres, porque un bien básico hoy vale 20 % de lo que valía en 1845. Y aquellos países que tratan de competir vendiendo materia prima cada día se empobrecen más. En México tenemos un problema. Si vemos quiénes ocupan los primeros 15 lugares de patentes, Bayer, Ely Lilly, Kimberly Clark, Johnson, etc. Todas mexicanas, ¿verdad?"³

Uno de los más grandes científicos de nuestro tiempo⁴ ya lo vislumbró en la primera mitad del siglo pasado: "los imperios del futuro van a ser los imperios del conocimiento. Sólo los pueblos que entienden cómo generar conocimientos y cómo protegerlos, cómo buscar a los jóvenes que tengan la capacidad de hacerlo, y asegurarse de que se queden en el país, serán los países exitosos. Los demás, se quedarán con litorales hermosos, con iglesias, minas, con una gran historia, pero quizá no con las mismas banderas, ni con las mismas fronteras, y menos con éxito económico".

¹En Brasil, desde hace décadas usan etanol de caña como combustible menos contaminante que la gasolina.

En México despunta la creación de combustibles hechos a partir del maíz por métodos biotecnológicos.

²Potencial de la Biotecnología en la Industria de Centro Occidente, Diagnóstico de Guillermo Gutiérrez Arce.

³Juan Enriquez, científico mexicano catedrático de Harvard, en su ponencia "Los imperios del futuro serán los imperios de la mente".

⁴Einstein, discurso de los años 40.

sistemas de organización e información; la parte experimental la UdeG, y un grupo de empresas que buscan apoyos y experiencia. Empezamos con un pequeño núcleo. Los grandes centros de investigación empezaron como semilla y ahora el mapa está sembrado en California, Palo Alto, Berkeley, Miami, Chicago, Boston, etc. Alrededor de un centro de cierto prestigio se van montando empresas y así se desarrollan los grandes *clusters*".

"Aquí la mayoría de las empresas no tiene dinero, por eso CIATEJ tiene equipo, personal especializado, experiencia, 130 investigadores. Damos atención a mil empresas, con mayor o menor grado de complejidad.

"La tarea es enorme, pero hay que hacerla"

GREGORIO CUEVAS
INVESTIGADOR DEL ITESO,
COORDINADOR DEL BIOCLUSTER

"Los *clusters* no son nuevos en los países avanzados. En Estados Unidos hay cinco bioclusters enormes y abarcan estados como California, Boston, Nueva York, Pensilvania, Texas o Illinois y tienen una cobertura de cuatro o cinco estados. Se suman las universidades y las empresas, son poderosísimos, y por eso van tan rápido. Europa tiene bioclusters impresionantes, está super organizada. Francia

Alemania, Italia, Inglaterra, ¿Por qué no lo habíamos hecho? Porque las condiciones no eran adecuadas. El estado necesitaba infraestructura y ahora Occidente la tiene. El biocluster no será exclusivo de Jalisco. Incluirá a Zacatecas, Aguascalientes, Colima, Michoacán, por lo pronto.”

”Con recursos e infraestructura hay muchas posibilidades de que una empresa salga adelante. Pero había que sentarlos y decirles ‘tú estás en este segmento, tú requieres de esto, o qué necesitas, a ver quién lo tiene’. El Biocluster no es una cámara, ni un grupo selecto, es para todo mundo. No tiene corriente política. Busca apoyo de todo lo que ya está organizado. Es una gran empresa virtual que agrupa empresas, centros de investigación, a consejos estatales y nacionales de tecnología para crear sinergia con las empresas y darles impulso, orientación y recursos para su desarrollo tecnológico.

“Lo que falta es un integrador”

ENRIQUE MARTÍNEZ
DIRECTOR DE GESEM

“Gesem surge como una empresa orientada a ayudar a las empresas a conseguir recursos. Hay muchos programas de apoyo que no bajan a las empresas. Por un lado hay mucha oferta de programas, y, por otro, muchas necesidades de las empresas. El problema es que los empresarios no saben que existen esos programas, y necesitan que alguien haga esos trámites, que traduzca sus proyectos. Somos agente vinculador de empresas, platicamos con los empresarios, identificamos sus proyectos, y ayudamos en todo el proceso de integración, desde llenar la solicitud, y hasta los trámites en CONACYT. El Biocluster también está orientado a promover la vincula-



6 mil MILLONES DE PESOS APROXIMADAMENTE SE INVIERTEN AL AÑO EN BIOTECNOLOGÍA EN MÉXICO

ción, a otro nivel, porque el gobierno no tiene la infraestructura para mandar un ejército de promotores a que visiten las empresas. Los funcionarios esperan en sus escritorios a que lleguen los proyectos, y los empresarios se encuentra con mucha burocracia. Si se pueden lograr los recursos, pero hay que preparar los proyectos.”

”El *cluster* de biotecnología lo definimos por el potencial de la tecnología que se puede desarrollar en Guadalajara. Tienen universidades de primer nivel, centros de investigación, buenas industrias, lo que falta es un integrador que identifique necesidades, posibilidades, tecnologías, y comience a hacer. Teniendo infraestructura que está desperdiciada, hemos visto muchos laboratorios de desarrollo que están prácticamente abandonados, y viendo las necesidades de las empresas pienso: ‘¿dónde estamos?’.

“Hay gente trabajando en biotecnología, pero no nos conocemos”

ARTURO MANZO
JEFE DEL DEPTO. DE BIOTECNOLOGÍA DE CRYOPHARMA

“Tenemos mucho entusiasmo porque no hay ningún organismo en el país que albergue a las compañías que trabajan en el área de la biotecnología. Se nos invitó para que nos conociéramos

mos y en la primera reunión vimos que hay gente que está trabajando en distintos tipos de biotecnología, pero no nos conocemos en lo absoluto. Obviamente en este ámbito usted no puede ir solo. Ser autosuficiente en el área de biotecnología es muy difícil. Necesita de otras instituciones. En el caso de certificados de análisis para productos que producimos por biotecnología, hay pruebas de que la normatividad nos dice ‘no la puedes hacer tú porque eres juez y parte’. Lo tiene que decir un tercero.”

”De las reuniones del Biocluster han surgido vínculos con CIATEJ, que va a implementar pruebas bioquímicas de nuestros productos y a certificar los análisis. Un laboratorio certificado al alcance como CIATEJ nos ayuda mucho. Ahora lo hacemos en Estados Unidos o en la ciudad de México, pero sigue siendo muy burocrático y en Estados Unidos son eficientes y rápidos, pero muy costosos. Hay análisis que rondan los cien mil dólares. Claro que estamos interesados en hacer esto en casa. Y no sólo el análisis rutinario de productos sino el desarrollo de métodos analíticos para el área de biotecnología. Lo estamos haciendo internamente, pero en cuestiones operativas y productivas no es lo indicado, porque invertimos mucho tiempo, y sería mucho más eficiente decir a un laboratorio ‘tú desarróllame y yo me pongo a hacer lo mío’. No tenemos eso. El Biocluster nos ha dado la visión de que sí hay potencial para interactuar.



EL TRÁFICO PUEDE SER UNA OPORTUNIDAD

POR JORGE LÓPEZ DE OBESO FOTO: PAULA SILVA

Los habitantes de la ciudad de México asumen el tránsito vehicular como una condición natural de su rutina. Lo han sufrido durante años, y sin embargo ahora es un factor que está beneficiando la calidad urbana. Puesto que en esta ciudad el tránsito es considerado como un problema que podrá mejorar pero nunca resolverse, no sorprende que continúe, aun con la necia inversión millonaria en obras viales o con la compleja práctica del “hoy no circula”. A pesar de ello, cada vez más personas han adoptado la estrategia de excluir el automóvil como factor determinante de su calidad de vida.

Hoy puede advertirse que tienden a elegir su transporte en razón del valor de proximidad, esto es, buscan caminar, utilizar vehículos colectivos o andar en bicicleta antes que usar el automóvil, lo que permite la regeneración de los barrios centrales y fomenta una dinámica benéfica para sus habitantes. Las colonias Condesa y Roma, así como el Centro Histórico, están desbordados por la demanda de vivienda y, por lo tanto, viven un proceso de revitalización con sus nuevos habitantes, mientras que los antiguos encuentran nuevas fuentes de trabajo como consecuencia de esta demanda. La gente camina a su trabajo, a comer o a hacer deporte. El tráfico pasó de ser un problema a ser una oportunidad.

A partir de este caso, cabe preguntarnos qué podría ocurrir en otras ciudades del país si continúa creciendo el

número de vehículos que pueblan sus calles.

Actualmente en Guadalajara se invierte un gran porcentaje del gasto público en multiplicar la superficie destinada a los automóviles, aun cuando sabemos que más de dos tercios de la población no gozarán de los beneficios de estas obras por no contar con vehículo propio. Los congestionamientos no interfieren todavía con los criterios de proximidad, por lo cual proliferan viviendas cada vez más alejadas de las áreas centrales y sus habitantes se dejan seducir fácilmente por la posibilidad de adquirir automóviles; así, mientras persiste la creencia de que tener coche es indispensable, nos vemos privados de recuperar las áreas centrales, mismas que continúan despoblándose y deteriorándose mientras se destina la mayor parte del erario a descongestionar cruces puntuales.

Ciudades como Nueva York o Londres muestran cómo el incremento de la densidad urbana no necesariamente supone un menoscabo de la calidad de vida. Es más viable y duradero invertir en el mejoramiento del espacio urbano habitable que hacer grandes obras que sólo buscan agilizar los trayectos. Se vive mejor con los vecinos y ganando proximidad entre nuestras actividades que prolongando las distancias con grandes inversiones. El crecimiento del parque vehicular, entonces, puede dejar de ser un problema para convertirse en una oportunidad de replantear nuestra experiencia de vida urbana. **m.**

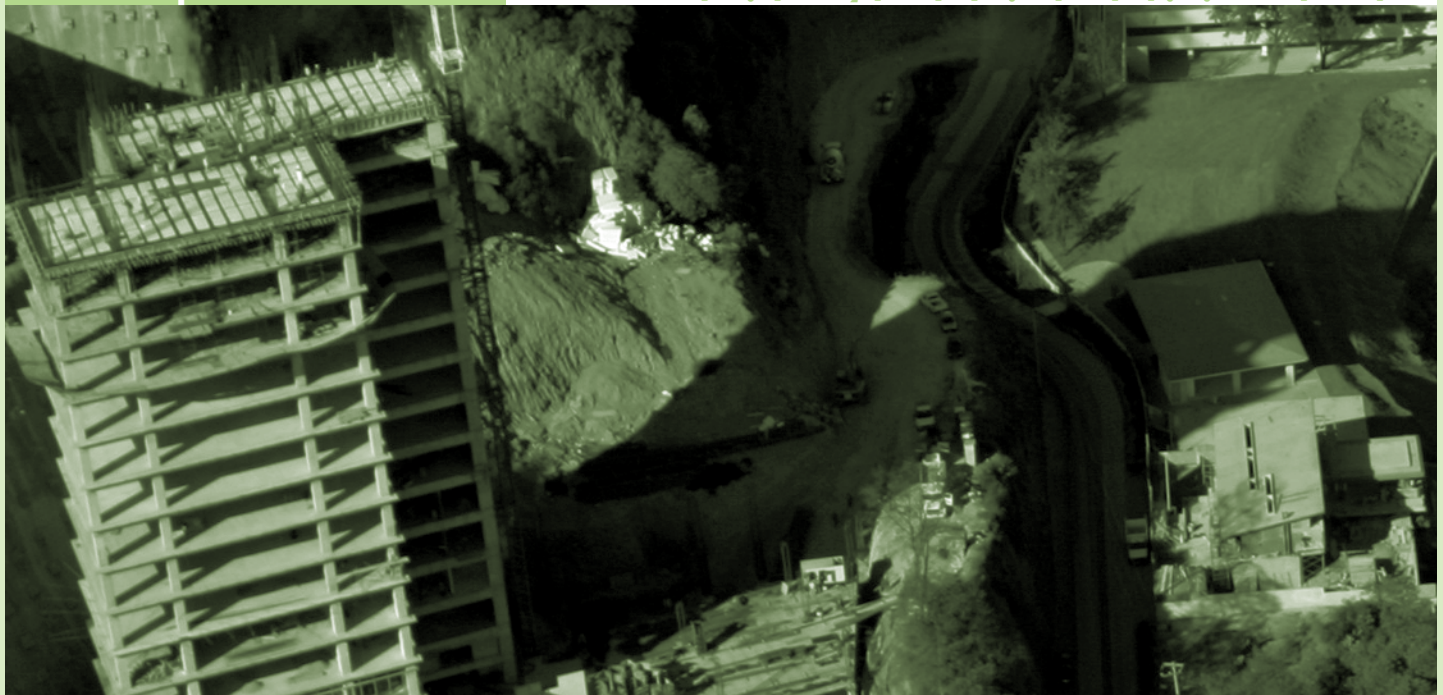
JORGE LÓPEZ DE OBESO

Egresado de la carrera de arquitectura del ITESO; estudió la maestría en vivienda y urbanismo en la Architectural Association de Londres.



¿Qué ocurrirá con nuestras grandes urbes si continúa creciendo el número de vehículos que llenan sus calles?

Valorar la proximidad en la ciudad podría excluir al auto como indispensable factor de calidad de vida



Distinta

MAPA INDUSTRIAL



INDUSTRIA ELECTRÓNICA

CREADO EN MÉXICO: EL CHIP QUE NOS FALTA

JACOBO GONZÁLEZ TORRES FOTO: JAVIER DE LA TORRE

La era de las computadoras no sólo ha afectado la vida de millones de personas, sino que también ha significado un cambio en la estructura económica de muchos países. México no es la excepción: desde los años noventa es frecuente escuchar acerca del *boom* de la industria electrónica y el prometedor futuro que ésta representa para muchos mexicanos.

Sin embargo, las estadísticas muestran una pintura con matices: hay, sin duda, números muy positivos (sobre todo de Jalisco), pero también es una realidad que en los últimos años la industria electrónica no ha crecido al ritmo en que lo hizo en la década de los noventa. Por ejemplo, tanto las exportaciones del sector como el empleo en el mismo alcanzaron cifras récord en el año 2000 que aún no se rebasan, y el nivel de inversión extranjera para la industria electrónica en 2004 fue de apenas la tercera parte del total en 1999. En esta línea, resalta el hecho de que en el nivel nacional la industria electrónica dio empleo a 309 mil personas en 2004 (según un estimado de la Secretaría de Economía), mientras que en 2000 la cifra alcanzó las 384 mil personas.

Pero si se toman como referencia las remuneraciones en la industria manufacturera (INEGI, 1999), los sueldos que la industria electrónica ofrece son 85% superiores a la media nacional. Asimismo, el sector ha contribuido a la formación y la capacitación de técnicos e ingenieros especializados,

NECESITAMOS PASAR DE “HECHO EN MÉXICO” A “CREADO EN MÉXICO: ADEMÁS DE MANUFACTURA, REALIZAR DISEÑO Y DESARROLLO DE PRODUCTOS

quienes son potenciales creadores de nuevas tecnologías, lo que significa el importante paso de “Hecho en México” a “Creado en México”.

UNA INDUSTRIA CLAVE

Al contrario de lo que pueda pensarse, la industria electrónica no es una industria nueva: no surgió en los años noventa, sino a finales de los sesenta, y comenzó a consolidarse a lo largo del país a partir de la década siguiente.

En la actualidad se encuentra presente en tres regiones principales: la zona de la frontera norte, con la producción de aparatos de audio y video, la manufactura de monitores y televisores; la zona centro, con electrodomésticos, y la zona occidente, enfocada a las tecnologías de información, la industria electrónica *high tech*, las telecomunicaciones y los subensambles electrónicos. Hoy en día, en la región occidente están presentes más de 500 compañías, que conforman el llamado Valle del Silicio mexicano.

Jacobo González Torres
es director general de la
Cadena Productiva de la
Electrónica, A.C. (CADELEC)



OCHO DE LAS 10 EMPRESAS MÁS IMPORTANTES DE LA INDUSTRIA GLOBAL EN MANUFACTURA ELECTRÓNICA ESTÁN EN JALISCO

La electrónica es, sin duda, una de las industrias clave para el desarrollo económico regional. En 2003, de los 14 mil 365 millones de dólares exportados por Jalisco, prácticamente la mitad fue aportada por el sector electrónico. Esta industria comprende diversas áreas, que van desde los procesos de investigación y desarrollo científico y tecnológico (*research & development*), el diseño electrónico y de software (*firmware*), hasta la manufactura y el ensamble de equipos de cómputo, telecomunicaciones, automotrices, aeroespaciales, del sector médico, industrial, de consumo y servicios.

En esta agrupación se dan cita ocho de las 10 empresas más importantes de la industria global en manufactura electrónica (Jabil Circuit, Flextronics, Solectron, Sanmina-SCI, etcétera). De manera adicional, se cuenta con corporativos de clase mundial que desarrollan tecnología en nuestro estado (IBM, Hewlett-Packard, Siemens VDO, Intel, Freescale, St Microelectronics y Hitachi, entre otras).

Los beneficios que representa la industria electrónica para Jalisco son principalmente la derrama económica y el empleo directo; hoy en día, la industria emplea a más de 60 mil personas en el estado, beneficiando a muchas familias jaliscienses.

El efecto multiplicador de la industria electrónica se muestra con la generación de más compañías que se suman

a la cadena productiva. Hasta hoy, la Cadena Productiva de la Electrónica (CADELEC) tiene identificados y registrados a un total de 708 proveedores instalados en Jalisco, lo que representa 57% de la oferta nacional, mismos que abastecen de partes, componentes y servicios a la industria electrónica y automotriz instalada en la región.

RETOS Y PERSPECTIVAS

Los retos que enfrenta la industria electrónica son variados. Por principio de cuentas es necesario aclarar que, al contrario de lo que se piensa, no es un objetivo el competir con China en términos de costo de la mano de obra. Más bien, la meta consiste en explotar la ventaja de nuestra cercanía con Estados Unidos y paralelamente capturar más proyectos de mayor valor agregado. Otro reto es concretar el paso de “Hecho en México” a “Creado en México”, una iniciativa que contempla el diseño, el desarrollo y la manufactura de productos. Muestra de este cambio radical ha sido el establecimiento en Jalisco de algunos laboratorios de desarrollo tecnológico.

Un último desafío es el impulsar la diversificación de los productos fabricados en Jalisco, además de incrementar la eficiencia de los procesos, sobre todo en lo que se refiere a distribución y logística, labor que concierne a los gobiernos estatales y federal. **m.**

CIFRAS EN LA REGIÓN

60 mil
personas empleadas

708
Proveedores

14 mil 365
millones exportados
por Jalisco de los cuales 50%
fue del sector electrónico

57%
de la oferta nacional
está en la región occidente

FERNANDO OCHOA

UN ECONOMISTA EN LA SELVA CHIAPANECA

POR PATRICIA LANDINO FOTO: DIEGO AGUIRRE

En tiempos en que las personas parecen estar al servicio de la economía, aún existen quienes luchan por lo contrario. Fernando Ochoa es economista, formado en el desarrollo de proyectos agroforestales, de ecoturismo, de conservación y de gestión de fondos para ayuda básica. Para el proyecto ecoturístico que desarrolló en Chiapas, Ochoa consiguió recursos, en su mayoría europeos, para programas de apoyo a la zona, lo que trajo la atención del diario *Los Angeles Times* y de las guías internacionales *Lonley Planet*, *Trotamundos* y *Rough Guy*.

Ochoa estudió Economía en la Universidad jesuita de San Francisco, California, y a finales de los ochenta se fue a vivir a San Cristóbal de las Casas, Chiapas. Su tío, Álvaro Quiroz Magaña, lo llevó a Bachajón y lo presentó con el entonces obispo Samuel Ruiz. En Miramar, ejido de Emiliano Zapata, buscaban desarrollar un proyecto productivo. Corría 1991 y muy pocos sabían lo que se tramaba. “No me imaginé, había cosas que me parecían extrañas, y cuando salió a la luz el movimiento zapatista terminé de atar cabos”.

Ochoa comenzó a buscar la forma de que los campesinos economizaran y fueran autosuficientes. No siempre lograban conseguir fertilizante, lo que representaba un gran problema. Entonces, “en el proyecto agroforestal metimos una leguminosa que se llama frijol nescafé, que fija el nitrógeno al suelo. Convencimos a la gente de que, en lugar

de hacer el tipo de agricultura del “roza (con el machete), tumba y quema”, convenía sembrar el frijol, abrir agujeros y ahí plantar la milpa. Colocaban una capa gruesa de hojas que, al pudrirse, producía materia orgánica, mientras que la raíz del frijol fijaba el nitrógeno al suelo y lo fertilizaba. “Era más trabajo, pero dejaron de depender del gobierno, ahorraron dinero y dejaron de envenenar su tierra.”

Ochoa se enamoró cuando vio la laguna de Miramar, en el este de Chiapas. “Es la cereza del pastel” dentro de la reserva de Montes Azules, junto a Guatemala, que abarca 380 mil hectáreas. En el momento en que llegó, las tierras estaban ya repartidas y había una generación de jóvenes con dificultades para emplearse. Fue así que surgió el proyecto de conservación y ecoturismo. “Parte del trabajo era desarrollar proyectos y conseguir los fondos; contratar a profesionistas para trabajar en las comunidades. Con ello me gané la confianza de la gente y pedí a los ejidatarios que respetaran un kilómetro alrededor de la laguna como zona de amortiguamiento, ya que es el vaso más limpio de México. Tiene unos 16 kilómetros de extensión y unos dos de profundidad, allí nace el río Azul y, en tiempo de lluvias, cuando todos los ríos están cañes, la laguna está transparente. Contacté a la agencia de viajes México Verde y empezamos a recibir visitantes. Nos fue muy bien en el 92 y en el 93, pero en el 94 el proyecto se cayó por ser zona zapatista, y tuvimos que cambiar de actividad”.



**"ERA MÁS TRABAJO,
PERO DEJARON DE
DEPENDER DEL GOBIERNO,
AHORRARON DINERO Y
DEJARON DE ENVENENAR
SU TIERRA"**

Una vez iniciado el conflicto zapatista, Ochoa colaboró con un fideicomiso para las familias y los niños indígenas, dedicándose a la logística para llevar ayuda a la selva. Como al ejército y al gobierno no les gustó, comenzaron a hacerles "la vida imposible: robaban oficinas, ponchaban llantas, nos amenazaban. Como yo tenía coche y hablaba inglés hice algunos "zapatours". Así fue que conocí a Marcos, llevando a periodistas y a personalidades. Me involucré mucho. Con un apoyo del gobierno, con la oficina del padre Pablo Romo, creamos el Fondo de Apoyo para viudas, huérfanos y lesionados en conflicto. Los zapatistas no querían dinero identificado con el gobierno, y lo repartimos por medio de la diócesis".

Si durante el conflicto bajó el número de visitantes al proyecto ecoturístico, durante los momentos más candentes continuaron con la formación de lancheros, guías para los sitios arqueológicos, traductores del chol, además de cocineros o constructores de pangas. Durante los años en que el conflicto se fue enfriando volvieron a recibir gente y consolidaron el proyecto ecoturístico, que ha sido reconocido internacionalmente. En 1995 llegó la guía turística Lonley Planet: "Se quedaron bastante tiempo en el lugar. Les encantó. Nos pusieron en grande". A raíz de ello llegaron las guías española e italiana el Trotamundos, y la Rough Guy, lo que disparó la afluencia de turistas: "Sobre todo turismo mochilero europeo. Lluvia mucho. La mayoría llega

con lodo hasta el cuello, pero una vez ahí están felices". En 1997 llegó el diario estadounidense Los Angeles Times, quien le concedió una portada y dos planas, con el titular "Which come first, food or the forest?" ("¿Qué es primero, la comida o el bosque?").

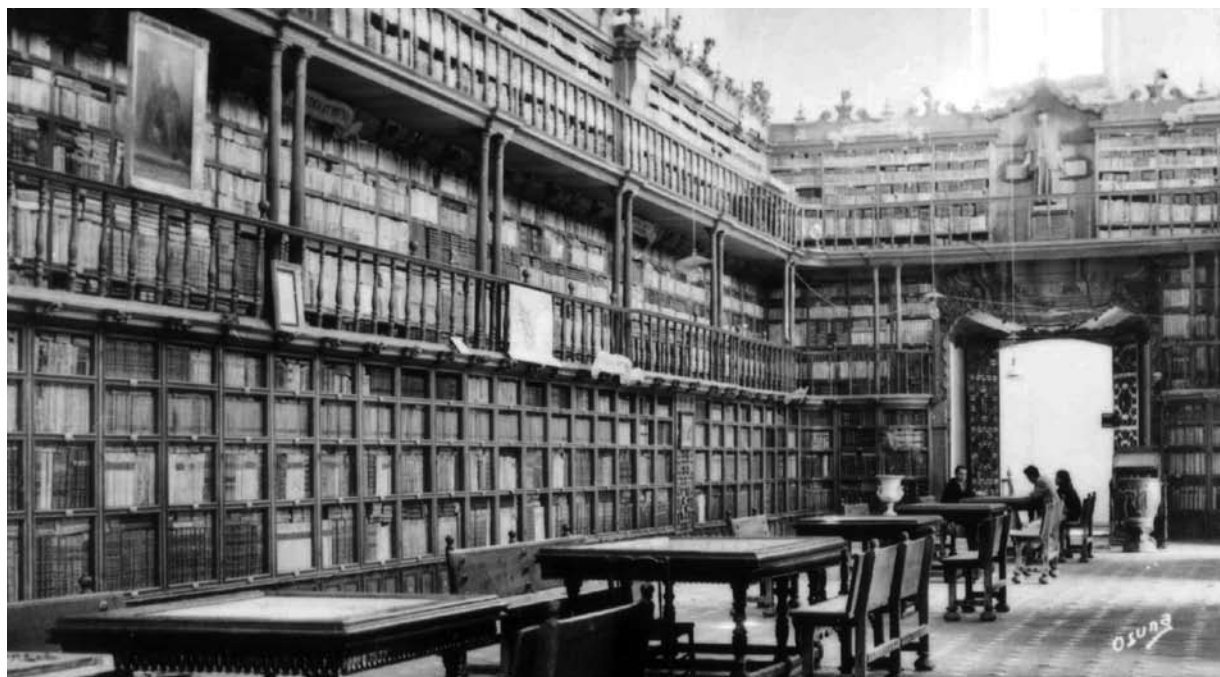
Ochoa llegó a trabajar con cuatro municipios en los que se hablaba chol, tzetzal, tzotzil y tojolabal: "Era la torre de Babel lacandona. No fue fácil", pero al final el proyecto ecoturístico recibió el Ecotouristic Award, de la publicación Condé Nast Traveller.

BÚSQUEDA INTERMINABLE

Su experiencia en las selvas chiapanecas fue la semilla para el desarrollo de proyectos en otras regiones del país, como el bosque de La Primavera, en Jalisco. En 2003, Ochoa consiguió fondos catalanes para un proyecto de gestión de servicios ambientales y turismo rural en La Primavera. El proyecto arrancó el pasado marzo con el apoyo de especialistas catalanes en ingeniería agrónoma, montes forestales, y economía empresarial en turismo rural, quienes ya se encuentran en Guadalajara. Y un grupo de ejidatarios de La Primavera visitará hoteles de turismo rural catalanes para tratar de desarrollar proyectos similares en el bosque. Con esta visión, con conocimientos para gestionar recursos, y su eficiente administración, podrían germinar más proyectos en zonas del país que se encuentran abandonadas. **m.**

Distinta

HISTORIA



NOTAS SOBRE LA HISTORIA DE LA UNIVERSIDAD

POR J. JESÚS GÓMEZ FREGOSO FOTO: ARCHIVO HUMBERTO OROZCO

Si hay una institución respetable, digna y democrática, es la Universidad. Por increíble que parezca, se trata de una institución de origen medieval y, más increíble aún, nacida en las catedrales. Brotó como una expresión natural y espontánea de los jóvenes más inquietos intelectualmente y más amantes de su libertad. Institución esencialmente académica que nunca necesitó “instalaciones” ni campus: la formaban los maestros y los alumnos; si acaso, el único objeto necesario era el sello que guardaban en algún cajón de la sacristía de la catedral.

París y Bolonia contienden por haber tenido la primera universidad. Cada ciudad tiene sus argumentos, y habría que definir lo que es una universidad para decidirnos por una o por otra ciudad. Si se considera como criterio la existencia de una corporación académica, entonces Bolonia es la más antigua, pero sólo por un estrecho margen. Fue en Bolonia donde, a finales del siglo XII, los estudiantes “extranjeros” de leyes decidieron agruparse en “naciones” y de ahí se desarrolló una forma organizativa básica de la universidad europea medieval. Se considera como criterio decisivo la asociación de profesores y estudiantes de diversas disciplinas en una sola corporación, entonces la universidad más antigua sería la de París, que data de 1208.

No hay acuerdo en establecer qué hecho determina la fundación de una universidad. Incluso cuando la fundación

PARÍS Y BOLONIA CONTIENDEN POR HABER TENIDO LA PRIMERA UNIVERSIDAD

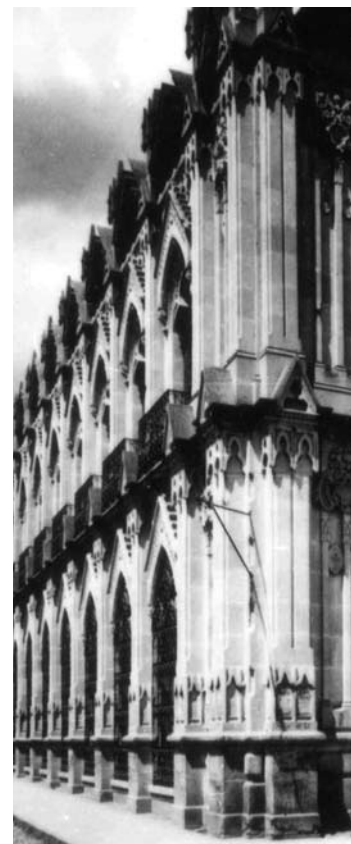
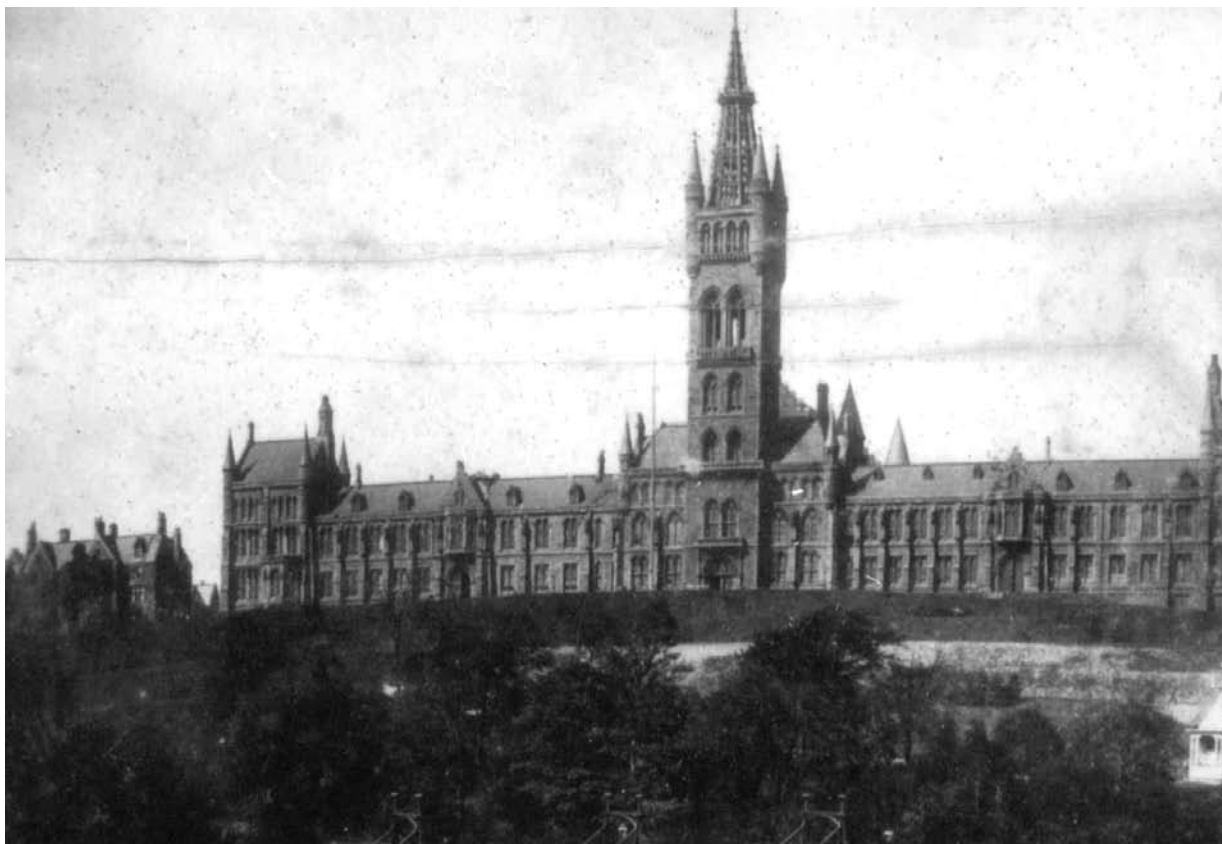
ha tenido lugar mediante un decreto particular explícito de establecimiento, por un privilegio, *e privilegio*, persiste la duda de qué evento en concreto precisa la fecha de fundación. ¿Debe ser la decisión de una autoridad local de fundar una universidad o de reconocer como universidad una escuela que ya existía?, ¿O el reconocimiento o fundación debe realizarlo la autoridad papal, imperial o real?, ¿Debe ser una decisión ejecutiva de la autoridad municipal local, o bien lo decisivo es el comienzo de la enseñanza?¹ En estas pocas líneas no es posible profundizar en el tema: baste lo dicho para ilustrar que ha sido objeto de variados y sesudos estudios.

Aunque no ha faltado quien afirme que el antecedente de la universidad europea fueron las escuelas islámicas, prácticamente hay acuerdo en que la universidad es un producto del occidente cristiano del siglo XII, no sólo en su organización sino también en los privilegios y protección recibidos del Papa y del rey.

Se dice hoy en día que “universidad” denota la totalidad o universalidad del saber y es una muy saludable y sabia

Jesús Gómez Fregoso

Doctor en Historia por la Sorbona de París. Profesor investigador del IITESO desde 1970 y de la Universidad de Guadalajara desde 1974. Profesor huésped en la Universidad Gregoriana de Roma (1982-1986) y en la Universidad de Varsovia (1981). Autor de numerosos trabajos históricos publicados en México y en el extranjero.



aspiración, pero históricamente es inexacta: en París, en Praga, en Bolonia, en Oxford y en todas las primeras universidades europeas de la Edad Media, se designaba a “la totalidad de maestros y alumnos”: *universitas magistrorum et alumnorum Lutetiae Parisiorum*: la totalidad de maestros y alumnos de París. Se trataba de agrupaciones, de gremios eminentemente democráticos y libres. Los estudiantes eran clérigos, las catedrales y los obispos fueron los impulsores de las universidades, y los maestros y alumnos siempre lucharon por su independencia: si no estaban de acuerdo con el obispo o con las autoridades civiles, simplemente recogían el sello, lo hacían bultito con sus apuntes, y se iban a otra ciudad. Si hubo en el mundo europeo alguna institución democrática y libre fue la universidad, gobernada por los propios maestros y alumnos, por “la totalidad de los maestros y alumnos”.

Aun que las primeras universidades, las primeras agrupaciones de maestros y alumnos, estaban formadas por clérigos, pronto se independizaron del poder eclesiástico: en París, ya en 1219, la facultad de conferir la “licencia”, es decir la autorización para enseñar, pasó de la catedral a los maestros de la universidad, y en 1231, San Luis (rey de Francia) y Blanca de Castilla reconocieron solemnemente la independencia, la autonomía diríamos ahora, de la universidad. Ya un poco antes, en 1214, la Universidad de Oxford había logrado sus primeros privilegios frente al poder reli-

MUCHOS SIGLOS NOS SEPARAN DE LAS PRIMERAS UNIVERSIDADES, PERO SUS FUNDAMENTOS Y ASPIRACIONES ESENCIALES CONTINÚAN VIGENTES

gioso y frente al poder civil. Esas autonomías contaban con el apoyo del Papa. Ya lo dijimos: si alguna institución nació, se desarrolló y se consolidó luchando por su independencia, fue la universidad. Aunque esa independencia nunca fue absoluta: “si el Papa sustrae a las universidades del control local del obispo, lo hace para someterlas a la Santa Sede, para integrarlas en su política, para imponerles su control y sus fines”.² Entonces como ahora, ¿era posible la verdadera autonomía universitaria? ¿no deberán depender los universitarios de quien les haga posible la vida y los estudios?

Muchos siglos nos separan de las primeras universidades, pero sus fundamentos y aspiraciones esenciales, agruparse con el ansia de saber, continúan vigentes; algunos de sus problemas, como la autonomía y la libertad, lo mismo que cómo subsistir, siguen vigentes también. **m.**

¹ H. de Ridder-Symoens, *Historia de la Universidad en Europa*, Bilbao, Universidad del País Vasco, 1994, p.7

² J. Le Goff, *Los intelectuales en la Edad Media*, Barcelona, Gedisa Editorial, 1996, p.76

Fábula del tango y la electrónica

POR ENRIQUE BLANC

En teoría, la fusión entre tango y música electrónica podrá no parecer del todo natural, sobre todo teniendo en cuenta el carácter “intocable” que el género musical rioplatense por excelencia ha tenido desde su origen. Ya en bastantes líos se metió Astor Piazzola al arrimarlo al jazz, al grado de que, cuenta la anécdota, en Buenos Aires un taxista lo bajó en plena calle, luego de llamarlo de forma insultante “el hombre que cambió la música”.

Es por ello, quizás, que los primeros en cometer el mayor atrevimiento de darle una cadencia electrónica al tango lo hayan hecho fuera de Argentina. Gotan Project es el nombre de los tangueros franceses que en 2000, luego del lanzamiento de su álbum debut, *La revancha del tango*, inauguraron esta arriesgada tendencia musical. Electrotango le dicen algunos, mientras otros le llaman Neo Deep Tango.

Vale destacar que la segunda lectura de esta fusión tampoco fue concebida al interior de Argentina o Uruguay, sino en Los Ángeles, California. El culpable fue el productor y músico Gustavo Santaolalla, quien quiso ofrecer una apropiación más “rioplatense” de la misma. Avalado por sus trabajos de dirección musical detrás de varios de los discos más importantes del rock latino —desde *Re de Café Tacvba* hasta *¿Dónde jugarán las niñas?* de Molotov y *Libertinaje* de Bersuít, entre muchos otros—, el argentino decidió acercarse de nuevo a un talentoso músico uruguayo con quien ya había trabajado años atrás, cuando produjo el disco debut de *El Peyote Asesino*. Es precisamente de esta incomprendida banda de rock de donde se desprende el mago del electrotango, Juan Campodónico, también conocido como Campo.

A diferencia de la espontaneidad de Gotan Project, la visión de Santaolalla ofreció de entrada toda una parafernalia alrededor del lanzamiento de sus experimentos musicales. En principio, convocó a Campodónico y a otros músicos, como el también uruguayo Luciano Supervielle, y fundó junto a ellos el colectivo Bajofondo Tango Club. Acto seguido, instituyó el sello Vibra, como una mar-

ca para dar salida a sus trabajos. Finalmente, en 2002, editó su primer disco; 16 temas que ofrecen varios de los momentos más inspirados del tango filtrado por medios electrónicos, como lo son “Mi corazón”, “Perfume” y “Los tangueros” por destacar tres.

Consumado el crimen, las interpretaciones alrededor de esta innovadora fusión comenzaron a surgir por doquier en Argentina y Uruguay. La revista española *Zona de Obras* publicó en 2003 un par de discos recopilatorios en los que se incluye una larga lista de productores y grupos que reproducen este sonido y lo dan a conocer en clubes y *discotheques*. Con el fin de justificarse ante la tradición, los mentores de esta “herejía” han sabido incorporar los elementos tradicionales del tango, ya sea con grabaciones de tangueros veteranos utilizadas a manera de sampleos; como en sus rutinas visuales, donde no es raro ver a una pareja marcando los característicos pasos de baile; o bien, dando a los instrumentos medulares de dicha música, el bandoneón y el violín, roles protagónicos en sus conciertos.

Mucho del éxito del Bajofondo Tango Club, se explica también en el hecho de que ha sabido avalar sus relecturas del género al tomar en cuenta a talentos con prestigio en los ámbitos rioplatenses más clásicos, como la consagrada Adriana Varela y el joven Cristóbal Repetto.

No está de más señalar que ya con anterioridad otros músicos provenientes del rock habían mostrado interés en el tango desde una perspectiva innovadora, aunque no necesariamente “electrónica”. Destaca el baterista Fernando Samalea, conocido por sus colaboraciones con Charly García e Illya Kuriaki, quien lo fusionó con instrumentos extranjeros como la tabla hindú, las castañuelas y la guitarra criolla en su disco *Full Femme*. O bien, Daniel Melingo, que tuvo éxito al darle un aire contemporáneo y muy urbano en sus álbumes *Tangos bajos* y *Ufa!*

Otros títulos recomendables de tango electrónico son: *Ultratango* de la agrupación del mismo nombre, editado en 2002; *Emigrante* de Tanghetto y los trabajos de DJ Rome y DJ Tortuga, entre varios otros de una creciente cosecha. **m.**

Más información:

www.gotanproject.com

www.bajofondotangoclub.com

www.zonadeobras.com

www.zonadeobras.com



Distinta

TRABAJO

LAS NUEVAS CARRERAS LABORALES

THE TIMES THEY ARE A-CHANGIN'¹

POR JOSÉ DELACERDA FOTO: PAULA SILVA

“Nadie se baña dos veces en el mismo río.” Quizás hoy como nunca el adagio de Heráclito, formulado hace más de 25 siglos, funciona como una magnífica metáfora de lo que significa desenvolverse entre las nuevas carreras laborales del siglo XXI: los tiempos cambian ahora tan rápidamente que resulta imposible tener una carrera laboral predecible. Nada queda parecido a las “buenas carreras laborales” del siglo pasado que, según los especialistas, solían constituirse como una secuencia de grandes fases bien definidas.²

La noticia es que los patrones de carrera, como solían ser en las empresas, parecen en desuso.³ ¿Debe esto preocupar a los profesionales jóvenes?

Por un lado, parecía demasiado tedioso prefigurarle todo en la vida, al estilo japonés, consagrando la carrera y la vida a una gran compañía. Por otro lado, es evidente que muy pocos podían acceder a semejante fortuna, es decir, para que este patrón de “carrera profesional sobresaliente”, construida en grandes fases, fuera accesible para el individuo común, se requerían muchas condiciones: vivir en un país desarrollado o ser auspiciado por las familias de la élite económica o política en países de menor desarrollo; tener suficiente dinero y relaciones convenientes para ingresar a la universidad y que esto equivaliera a un “ábrete sésamo”, conseguir empleo en una empresa multinacional o en una gran empresa nacional, o ser adoptado por un padrino

político poderoso, e incluso afiliarse a la gran burocracia sindicalista.⁴ Además, pesaba considerablemente el hecho de pertenecer al género masculino, había que ser muy dedicado y leal (con todo lo que ello implica), así se tuviera una inteligencia media, y atenerse a sobrellevar un perfil de lo más convencional en cuanto a las ideas y los propósitos en la vida. Aunque parezca irónico, es posible que la mayoría de los profesionales jóvenes estuviera más que dispuesto a pagar el precio de una carrera laboral “ideal” (algunos razonadamente y otros porque la cultura de la seguridad y del consumo, así como las expectativas del entorno familiar, les resultaban demasiado pesadas como para elegir caminos menos ortodoxos). Era así como algunos intentaban alcanzar su felicidad en la Tierra.

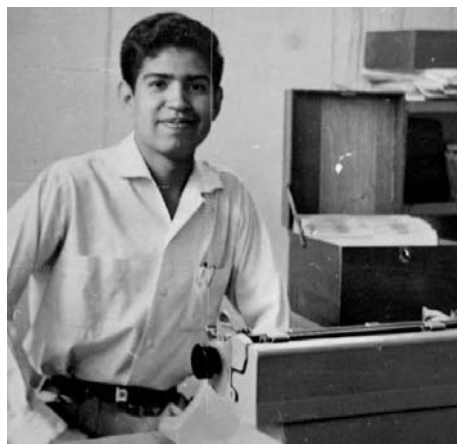
En un mundo de constantes transformaciones, el hecho de que estas carreras laborales “ideales” estén dejando de ser lo que eran, tiene una importancia menor. Lo preocupante es que este mito siga siendo alimentado por muchas universidades que temen desanimar la demanda de los jóvenes y en consecuencia devaluar el precio de sus productos. Es evidente que los estudios universitarios de licenciatura tienen cada vez menor influencia en las carreras laborales. ¿Y qué? Lo que muchas de esas instituciones educativas ignoran es que, por razones diferentes a las que ahí se aprenden, pasar por una o varias buenas universidades es tan importante ahora para incentivar oportunidades

José Delacerta
Licenciado en Relaciones Industriales del ITESO, con un posgrado en el Instituto de Economía de la Universidad Estatal de Colorado y una maestría en ciencias laborales en la Universidad de Michigan. Candidato a doctor en Desarrollo Organizacional por la Dr. Benedictine University (Illinois). Especialista en gestión de organizaciones, consultor tecnológico especializado en el padrón del CONACYT, y auditor líder ISO 9000 por AFAQ.

Distinta

TRABAJO

UNA CARRERA COMO LAS DE ANTES



Al salir de preparatoria, un estudiante de hace unos años tenía a su disposición un espectro definido de posibilidades para elegir su campo profesional, a fin de enrolarse en la mejor universidad a su alcance.

Para 'tener' un título, el estudiante debía trabajar para lograr buenas calificaciones, elaborar luego una tesis y, si había invertido el suficiente empeño, obtener el grado correspondiente con honores. La licenciatura le bastaba.

¡A trabajar! Vendría después el proceso de obtener un empleo y, con él, el entrenamiento específico, de manera que el joven profesional pronto estuviera en condiciones de afirmarse en un puesto.

laborales como nunca antes lo ha sido. En las nuevas carreras laborales están perdiéndose las fronteras de la universidad, la profesión, la empresa o institución empleadoras, y la nacionalidad.⁵ El dominio de un área de conocimiento profesional puede ser menos importante que una diversidad de competencias cruciales para comunicarse, relacionarse, proyectarse y, en el mejor sentido de la palabra, venderse. La habilidad para aplicar en situaciones concretas lo que uno sabe puede ser más relevante que la profundidad del saber. El conocimiento profesional más sobresaliente se adquiere en círculos virtuosos entre los diversos empleos y la educación continua posterior a la licenciatura (necesariamente con posgrado o programas certificados de tercera parte). Incluso algunos doctorados en negocios y administración -management- están emergiendo para ejecutivos y asesores, y ya no sólo para investigadores.

La seguridad de conservar un trabajo depende cada vez menos del puesto o de la lealtad, y más, mucho más, de que el profesional esté ligado a proyectos estratégicos para la organización empleadora. Se estima que ocho de cada 10 grandes organizaciones en el mundo han pasado por uno o más ajustes estructurales para disminuir el tamaño de su plantilla de empleo -downsizing o rightsizing-, por reingenierías estratégicas para virar el rumbo o reponerse de una inercia decadente, o por alianzas o fusiones que usualmente desmantelan las carreras laborales. Además, se estima que

esta tendencia seguirá en el futuro hasta que las organizaciones encuentren vías flexibles y adaptables a la llamada época del conocimiento y la globalización económica.⁶

Presumir 15 o más años de carrera en una misma empresa puede ser menos atractivo para el mercado de los headhunters que demostrar adaptabilidad o capacidad para ajustarse positivamente a retos cambiantes en distintas organizaciones. Las relaciones influyentes, los padrinos o los mentores, siguen siendo importantes para el ingreso y el ascenso temprano, pero hasta ahí: lo demás depende de otros factores. La flexibilidad es crítica y el sujeto flexible está dispuesto a mudar de condiciones de vida frecuentemente, incluyendo el oficio original, por no hablar de la residencia o el puesto. En sectores donde la tecnología es crucial, uno debe estar dispuesto a migrar, actualizarse o elevar -up grade- los conocimientos tecnológicos dos o tres veces cada 10 años. No en balde los ingenieros han resultado a la postre gerentes más competentes que los administradores o los contadores. Muchos trabajos ejecutivos en México se están tejiendo de esta manera, las carreras gerenciales requieren flexibilidad y adaptabilidad a toda prueba, y es evidente la baja correlación entre las posiciones ejecutivas y los estudios profesionales originales de los sujetos.⁷

En estos tiempos, el concepto "carreras" es menos propicio que el concepto de flujos, procesos o trayectorias laborales. Las carreras laborales planeadas y dirigidas por las



...Ya crecer. El empleado iría incrementando sus conocimientos a base de enfrentarse a situaciones profesionales diversas. También tendría una capacitación continua, y emularía a los colegas y los jefes sobresalientes, aprehendiendo el discurso institucional y estableciendo su red de influencias.



¿Y luego? Diversificarse. Hacia el final de su carrera, el profesional tendría ante sí las posibilidades de la separación y la diversificación: el final feliz de su trayecto traería consigo la opción de emprender otra actividad laboral, profesional o empresarial, usualmente relacionada con su campo de experiencia

...O retirarse. La otra opción para el profesional al final de su carrera era la del retiro: la expectativa de disfrutar un merecido —y posiblemente muy aburrido— periodo sabático que podría prolongarse por el resto de sus días.



En la cima. Conforme ingresara a la madurez, era de esperarse que el profesional maduro fuera consolidando su capital de experiencia y conocimientos, alcanzando los puestos superiores en su organización. Superaría la competencia masiva, afirmaría su potencial social y financiero, “trascendería” su sueño profesional y, presumiblemente, lograría las metas de su vida.

organizaciones están pasando a la historia. La trayectoria laboral tiende ahora a ser administrada y construida por la persona, y las organizaciones forman parte del contexto.

¿Qué es lo que cuenta? En primer lugar, la administración del propio capital profesional y las oportunidades de aplicarlo: tener saberes y competencias críticas para sectores de alto desarrollo, o sectores en crecimiento y emergentes. Enseguida, la administración del propio capital social y las aspiraciones profesionales del sujeto: tener la capacidad para relacionarse con las redes socio-profesionales pertinentes (que es distinto de tener padrinos o mentores), y convencer a los demás de la competencia personal (sostener una imagen profesional).⁸

En suma, las nuevas trayectorias laborales están creándose en una compleja combinación de cambios, muchas veces abruptos, entre los contextos de competencia en los mercados y la elevación cualitativa (up grading) del conocimiento del individuo. Las empresas y organizaciones, aunque están perdiendo su lugar como administradoras de carreras laborales, están buscando cómo crear y mantener su capital social estratégico (masa crítica), y completarlo con fórmulas flexibles de empleo y aprovisionamiento de recursos externos (outsourcing). Un joven puede esperar tener en su vida dos, tres o más ciclos laborales de entrada, exploración, prueba, dominio, consolidación y salida en un

sector ocupacional. Y si las universidades se han tardado en reaccionar ante los nuevos perfiles de carrera laboral, más lentitud han mostrado las asociaciones profesionales, las cámaras, los sindicatos y los cuerpos legislativos. Los jóvenes, por su parte, podrán elegir entre extrañar la estabilidad laboral de antes, y que quizá tampoco tuvieron sus padres, o aceptar los tiempos como son y sacarles partido. Existe actualmente un flujo de oportunidades profesionales impresionante, lo importante es cambiar de mentalidad. **m.**

1 Título de una canción de Bob Dylan: “Los tiempos son el cambio”.

2 Cfr. D.T. Hall, *Career development in organization*, Jossey Bass, San Francisco, 1986. La investigación de carreras laborales ha tenido mucha influencia de las teorías de desarrollo de la persona adulta, por ejemplo: Daniel Levinson, *The seasons of man's life*, Knopf, Nueva York, 1978.

3 D.T. Hall & Associates, *The career is dead – long live the career*, Jossey Bass, San Francisco, 1996.

4 Cfr. Roderic Ai Camp, *La formación de un gobernante*, FCE, México, 1981.

5 Cfr. Sherry Sullivan, “The changing nature of careers: A review and research agenda”, en *Journal of Management*, 25, 3, pp. 457-484.

6 Cfr. Kim S. Cameron, “Strategic organizational downsizing”, en *Research in Organizational Behavior*, 20, pp. 185-229.

7 Cfr. José De la Cerda, “Alta dirección: ¿Por qué somos como somos?”, en *Expansión*, XXX (781), 22 de diciembre de 1999, pp. 111-118.

8 Phyllis Tharenou, “Going up?: Do traits and informal social processes predict advancing in management?”, en *Academy of Management Journal*, 44 (5).

GCI: La dignidad de la disidencia

POR JOSÉ ISRAEL CARRANZA

Libros de Guillermo Cabrera Infante:

Tres tristes tigres (1967)

:O (1975)

*La Habana para un infante
difunto* (1979)

Holy Smoke (1985)

Mea Cuba (1992)

Cine o sardina (1997)

La reciente muerte en la distancia forzosa selló el destino literario y político del cubano Guillermo Cabrera Infante, autor de una obra particularísima que debió resignarse a la pérdida de sus lectores naturales y a la necesidad histórica de verse vinculada, ya definitivamente, a esa forma de identidad indeseable que es el exilio.

Nacido en Gibara, Provincia de Oriente, en 1929, en su juventud Cabrera Infante pasó por el periodismo y el activismo partidista, la crónica y la reseña cinematográfica, y pronto tomó el rumbo de la literatura al tiempo que las circunstancias lo llevaban a hacerse de un pasaje sin regreso hacia la crítica implacable y la disidencia. La Habana, en 1959, lo veía moverse con optimismo entre la dirección de una revista cultural y los mejores augurios para la revolución triunfante; vividor acucioso de las noches habaneras, espectador deslumbrado del desconcierto que estaba transformando su mundo, redactor incontenible y malabarista de las palabras, Cabrera Infante publicó su primer libro, *Así en la paz como en la guerra* —una colección de cuentos— en 1960, afirmándose en la idea que de un “hombre de letras” podía tener el régimen castrista. Pero en 1961 recibió el primer golpe: la revista que dirigía, *Lunes de Revolución*, fue suprimida precisamente en nombre del control revolucionario de la cultura. Más adelante optó por la vida diplomática y, en Bruselas, en 1963, concluyó *Vista del amanecer en el trópico*, que ganaría el premio Biblioteca Breve un año más tarde y que luego habría de convertirse en su más célebre novela, *Tres tristes tigres*. El segundo golpe, y el decisivo, vino en 1965, cuando regresó a La Habana por la muerte de su madre: “Cuba ya no era Cuba”, recordaría en una entrevista años después, “había dado un gran salto adelante, pero había caído atrás...”. Siguieron la prisión, el estigma, la censura y, finalmente, la partida: Madrid, primero, y luego Londres, hasta que la muerte lo encontró ahí el 21 de febrero pasado.

Una “Advertencia” al inicio de *Tres tristes tigres* informa: “El libro está en cubano. Es decir, escrito en los diferentes dialectos del español que se hablan en Cuba y la escritura

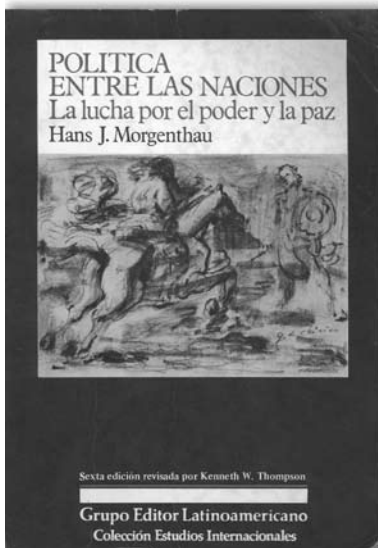
no es más que un intento de atrapar la voz humana al vuelo”. Al vuelo, justamente, está capturada en esta novela la esencia más profunda de una ciudad amada, La Habana, en una nostálgica, lúdica, apasionada, vertiginosa, gozosa, amarga y musical elaboración del recuerdo. Enjambres de voces y de destellos atraviesan la lectura de esta noche perpetua y calurosa, interminable pero ya terminada, y si bien pueden atribuírsele propiedades alucinatorias a ciertos pasajes, en otros refulgen la delicadeza del virtuoso, el humor corrosivo o la sofisticación intelectual, pero siempre está el barullo de la fiesta que no deja escapar de ella.

Otros títulos indispensables de Cabrera Infante son *Cine o sardina* (sus amores con la gran pantalla), *Puro humo* (sus amores con el tabaco), *La Habana para un infante difunto* y *Mea Cuba*. El Fondo de Cultura Económica, en México, publicó una voluminosa y entrañable compilación de novela, relato, artículos y prosa diversa bajo el título de *Infantería*. Recibió el Premio Cervantes de Literatura en 1997.

Su viuda ha afirmado que sus cenizas aguardarán en las islas británicas el momento de regresar a la otra isla: la suya. **m.**

“Espero, amigos, que esta charla haya aumentado en ustedes la afición por mis libros hasta hacerla hábito, como droga suave o pornografía dura [...]. Pero si no he conseguido su aprecio, por lo menos concédanme su desprecio. O su odio. Todo me es indiferente. Menos, por supuesto, la indiferencia. O el aburrimiento. Sé sin embargo que no hay nada más cercano a una carcajada que un bostezo —la diferencia consiste en hacer o no hacer ruido al abrir la boca. Hablando de bocas, gracias por prestar oído a mi lengua. Perdonen, por favor, que haya hablado con la boca llena”.

GCI, “Cómo escribir en un trapecio sin red”



Relaciones Internacionales

Un clásico para seguir debatiendo

POLÍTICA ENTRE LAS NACIONES, LA LUCHA POR EL PODER Y LA PAZ

Hans J. Morgenthau

Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires, 1986

A pesar de tener más de 50 años de haber sido publicado, *Política entre las Naciones* sigue siendo un referente indispensable en el área de las relaciones internacionales, según Erick Lobo, especialista en el tema. Este libro incorpora temas como el imperialismo y sus límites, el poder nacional, la balanza de poderes y, sobre todo, la definición del Estado como actor principal en las relaciones internacionales. Hans Morgenthau, quien define el poder en términos de interés, tuvo gran influencia en dar cuerpo a una verdadera disciplina de las relaciones internacionales. Este clásico fue, sin lugar a dudas, un parteaguas para el estudio de las relaciones internacionales y su perspectiva está vigente en los debates actuales.

Cuatro libros especializados para profesionales



Ingeniería Mecánica *MECÁNICA DE MATERIALES*

James M. Gere y Stephen P. Timoshenko
Thomson, México, 1997

Clásico de la ingeniería mecánica estadounidense que en esta edición cuenta con una presentación ágil y sencilla, con elementos gráficos, como esquemas, dibujos y ejemplos, que lo hacen más útil y atractivo. Incluye problemas de aplicación que “no son nada triviales y están enfocados a la Ingeniería Mecánica”, característica que distingue a este libro, según Alfredo Cueva, experto en mecánica. Cueva recomienda esta publicación a todo aquel que quiera tener una sólida formación en esta materia.

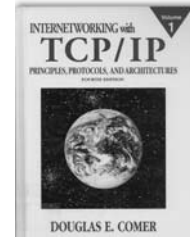


Psicología

SCIENCE AND HUMAN BEHAVIOR

B.F. Skinner
MacMillan, Nueva York, 1953

“Skinner es reconocido como el mayor aportador histórico en el ámbito del conductismo”, dice Everardo Camacho, especialista en este campo, quien plantea que el conductismo como corriente de la psicología tiene aún mucha vigencia. *Ciencia y conducta humana* de Skinner “históricamente hace una aportación para comprender algo tan complejo como la conducta humana desde una perspectiva particular”. Es un ejercicio ejemplar de una manera de hacer psicología que, siempre que se sitúe históricamente, posibilita entender su campo y da cuenta de la utilidad que puede tener una teoría para mejorar la práctica profesional, independientemente de si el conductismo es o no la corriente en la que se ejerce.



Redes y telecomunicaciones

INTERNETWORKING WITH TCP/IP: PRINCIPLES, PROTOCOLS AND ARCHITECTURE

Douglas E. Comer
Prentice-Hall, Upper Saddle River, 2000

El primero de tres volúmenes que forman un clásico para el conocimiento de la familia de protocolos TCP/IP, cuyo uso está ampliamente extendido puesto que en ellos se basa la Internet. Este libro da una idea general de los protocolos más importantes y de los conceptos que soportan su funcionamiento. Uno de sus distintivos es el uso de un lenguaje “no demasiado complicado, aun cuando va a un nivel de detalle profundo”, según Óscar Fernández, experto en el tema. Fernández sugiere la lectura de este libro a cualquier profesional del área porque es una excelente referencia inicial que “les ayudará a entender los conceptos, el cómo y el porqué de lo que hacen día a día”.



Los expertos recomiendan bibliografía especializada para profesionales

Mercadotecnia

Disciplina para el éxito

LA DISCIPLINA DE LOS LÍDERES DEL MERCADO

Michael Treacy y Fred Wiersema
Norma, Bogotá, 2004

Por Rubén Rodríguez Beltrán
Experto en finanzas

Treacy y Wiersema han trabajado cinco años en un programa de investigación de una firma de consultoría gerencial, CSC Index, patrocinado por sesenta y cinco grandes compañías.

Ellos sustentan básicamente dos tesis: 1) Ninguna empresa puede tener éxito tratando de ser todo para todo el mundo. Lo que una organización productiva debe hacer es identificar el valor que solamente ella puede ofrecer a su mercado. 2) Hay tres formas en que las compañías pueden armonizar sus proposiciones de valor único con sus modelos de operación para lograr éxito: la excelencia

operativa con productos orientados a la franja intermedia del mercado, los mejores precios y servicio sin contratiempos. Liderazgo en producto: alto desempeño de productos para la franja superior del mercado. Intimidación con el cliente: satisfacer las necesidades de clientes específicos que solamente pueden ser conocidas por la estrecha relación con éstos.

¿Se parece este discurso al de Michael Porter respecto a las tres estrategias genéricas, liderazgo en costo, diferenciación y alta segmentación? Sí, pero vale la pena revisar los ejemplos y matices que ofrecen Treacy y Wiersema.



Ciencias sociales
¿QUIÉN DEBE A QUIÉN? DEUDA ECOLÓGICA Y DEUDA EXTERNA

Joan Martínez Alier
y Arcadi Oliveras
Karia, Barcelona, 2003

Se trata de un libro de divulgación diseñado para hacer conciencia, pues sus principales tópicos (medio ambiente y deuda externa) nos afectan a todos y, por tanto, deben ser tratados desde una perspectiva compleja y multidisciplinar. Según Jorge Rocha, especialista en temas de globalización, este libro “nos dice cómo parte del poder de los países desarrollados tiene que ver con el saqueo que han hecho de los países en desarrollo o periféricos” y “lo dice tanto con números como con argumentos sólidos, en términos de economía y ecología”. Rocha destaca que el libro menciona construcciones teóricas interesantes para pensar el mundo actual, como la agroecología, el comercio justo y la economía ecológica.



Comunicación
PODERES SALVAJES. MEDIOCRACIA SIN CONTRAPESOS

Raúl Trejo Delarbre
Caly Arena, México, 2005

Por Raúl Fuentes Navarro

Investigador en Estudios Socioculturales de la Comunicación

Lentamente, a lo largo de más de medio siglo, la creciente injerencia de los llamados “medios masivos de comunicación” en la vida social de México y el mundo ha ido formulándose como problema de interés público. Lo que aparece en los medios es en creciente medida lo que conoce, sabe y siente la población sobre sí misma y sobre el mundo en que vive, pero lo que convierte este hecho en problema es sobre todo que esas representaciones se relacionan prioritariamente con los intereses de unos cuantos, que adquieren así un poder que muy poco tiene de democrático.

Un espacio para el management

Dedicado al avance en el conocimiento y la práctica de la administración, el lema del sitio de la internet de la *Academy of Management* (www.aomonline.org) es elocuente y hace honor al contenido que el internauta encontrará si decide adentrarse en esta página. La distribución de la información es uno de los grandes aciertos de este sitio, ya que se encuentra repartida de manera clara en un menú a través del cual se puede acceder a espacios de información de alto interés para los profesionales de la administración, como comunidades virtuales integradas por destacados miembros de instituciones académicas alrededor del mundo, publicaciones internacionales especializadas, un centro de desarrollo profesional que ofrece fuentes de información para actualización y canales de difusión e intercambio de producción académica.



Ser comunidad

La prioridad por la vinculación se observa en la opción *People and Communities*, donde se encuentran vínculos a páginas especializadas, así como grupos de interés para compartir información sobre algunos temas. En la opción *Listserv* se ofrece una lista de correos de los miembros de la AOM, con el objetivo de fortalecer el diálogo alrededor de la investigación, la enseñanza y la práctica de la administración. La vinculación se propicia también en el nivel institucional, a través de un directorio de las sociedades y asociaciones afiliadas a la AOM, con vínculos a sus páginas web.

ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL
Una de las fuentes que ofrece el sitio de la AOM es la sección del menú principal *Journals and Publications*. Por este camino se llega a las cuatro publicaciones académicas de la AOM: *Learning and Education, Academy of Management Review, The Academy of Management Executive* and *Academy of Management Journal*, con los vínculos a sus respectivas páginas web, en las que, aunque el acceso a textos completos es limitado a miembros de la AOM, es posible tener los índices completos de todas las ediciones, comprar artículos e incluso leer algún texto de las ediciones más recientes.

La Academy of Management (AOM), fundada en 1936, es la asociación profesional de administración más grande del mundo y, como tal, dedica parte importante de su sitio de la Internet al fortalecimiento y la creación de vínculos entre académicos y estudiosos de la administración

PROFESSIONAL DEVELOPMENT
Otra de las paradas obligadas para quienes naveguen el sitio de AOM, pues se trata de un espacio explícitamente dedicado a fortalecer la creación, difusión y aplicación de conocimiento sobre administración y organizaciones. Incluso, aunque el acceso es a través de la propia página de la AOM, *Professional Development* tiene su espacio en el que es posible ingresar a debates, vínculos, reportes, herramientas y métodos, libros, estadísticas, reuniones y noticias, todo lo referente a cinco grandes temas transversales de la administración: ética, investigación, enseñanza, práctica y educación superior.

Página
Academy of Management
Tema
Administración/negocios
Dirección
www.aomonline.org
Idioma
Inglés

Ruta sugerida
1) Entre a www.aomonline.org
2) Ingrese a *People and Communities* y, desde ahí a *Divisions and Interest Groups*
3) Ingrese un tema en el buscador para obtener información, contactos y sitios web relacionados con el tema.

PELÍCULAS
CLASIFICACIÓN "K"

Emir Kusturica
Sarajevo, Bosnia-Herzegovina
(ex-Yugoslavia), 1954

Filmografía
Títulos en inglés

2004

Life Is a Miracle

2001

Super 8 Stories

1998

Black Cat, White Cat

1995

Underground

1993

Arizona Dream

1988

Time of the Gypsies

1985

*When Father Was Away
on Business*

1981

Do You Remember Dolly Bell?

**FUTBOL
EN LA NIEBLA**

En *La vida es un milagro* (2004), el más reciente largometraje de Emir Kusturica, se encuentra otro nexo con el fútbol; alegórico, para no variar. Acaso sin dedicatoria, parafrasea a otro cineasta preocupado por los Balcanes, al griego Theo Angelopoulos. Éste filma paisajes brumosos que son filtro y ambiente para abordar la Historia, como en *La mirada de Ulises* (1995) y *Paisaje en la niebla* (1988). Kusturica escenifica un partido en un ambiente neblinoso, propicio para que florezcan los odios nacionalistas. El juego concluye en una batalla campal en la que todos pierden: hasta el fútbol.

**PELUSA
EN EL OJO**

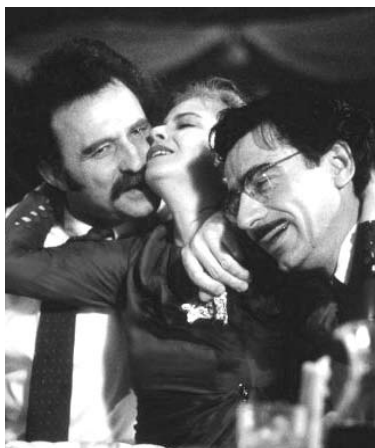
Actualmente, Kusturica trabaja en un proyecto documental que había venido madurando por algún tiempo y que tiene como personaje principal al no menos controvertido ex futbolista argentino Diego Armando Maradona. "Él, para mí, es un gran héroe", comentó el cineasta, que inició el registro de la vida de "El Pelusa" a principios de abril, durante la celebración del aniversario número 100 del Boca Juniors. Se teme que la cinta sea la versión oficial según "Santa Maradona". Pero esto no es grave, pues con estos dos no se sabe si el resultado será bueno o genial.



Bajo el yugo del Emir

Emir Kusturica es, a sus 50 años, uno de los realizadores más exitosos en la historia del cine. Es, para utilizar un símil que seguramente aceptaría de buen grado, algo así como un bicampeón de la Copa del Mundo de fútbol además de frecuente ganador (o por lo menos protagonista) de las copas europeas. Y es que en sus vitrinas figuran dos Palmas de Oro y un premio a mejor director de Cannes, un Oso de Plata de Berlín, un León de Oro y uno de Plata de Venecia. Su obra ha sido ocasionalmente imitada, permanentemente respetada y apreciada por la crítica, pero también celebrada por un cuantioso séquito de fanáticos.

Sin embargo este luminoso paisaje se ha visto frecuentemente nublado por su controversial personalidad, por sus cuestionables (y cuestionadas) posturas políticas. Seguramente no ganaría el premio al comportamiento políticamente correcto, pero probablemente su cine no hubiera podido ser concebido de otra manera, pues sus películas son como su vida, habilitadas por los excesos. Asistimos con él, así, a un cine alegórico, surrealista, poético, barroco, estridente y, lo mejor, intenso.



Había una vez un país

Kusturica nació en Sarajevo, en una familia de origen bosnio y musulmán. Pero en su caso, origen no es destino: no sólo su familia renegó de la religión y se adhirió al ánimo comunista reinante, sino que él ha sido tachado de pro serbio. Se niega a ver su circunstancia en blanco y negro, pero sus posturas han sido frecuentemente contradictorias. El desmembramiento de su querida Yugoslavia natal es una herida que aún no sana: de esta llaga emergió *Underground* (1995), su cinta más conocida y más polémica.

**PROHIBIDO
FUMAR
(¿TABACO?)**

Además de la Historia, vida y cine en Kusturica tienen otro sólido pilar: la música. En 1986 se une a la No Smoking Orchestra, agrupación que protagoniza su documental *Historias en Súper 8* (2001) y con la que visitó México este año. En la banda rasca la guitarra con fruición y, aunque no lo hace mal, sus dotes para el instrumento no se equiparan a las cinematográficas; pero se agradece su enjundia. En su cine es frecuente ver a una itinerante banda, incapaz de permanecer en un sitio, aportando un infaltable ingrediente estridente.

EN CANNES

Kusturica fue presidente del jurado para su edición del Festival de Cannes en 2005. Esta decisión no está exenta de polémica, pues el año anterior Cannes otorgó el máximo galardón a Michael Moore por *Fahrenheit 9/11* (2004). Para muchos ésta ni siquiera habría de ser considerada como cine, opinión que comparte plenamente Kusturica, por lo que afirmó que en su labor de responsable del jurado defenderá los valores del festival y que colocará "la estética y lo artístico en el corazón" del certamen.



NORTH AFRICAN GROOVE Artistas varios

Bailable, exótico, sabroso. Esta compilación certifica las influencias que ha acogido la música árabe en los últimos tiempos. La música *raï*, surgida en Orán con raíces bereberes, distinguida por sus contenidos poéticos y por ser la voz de los marginados, y la *chaabi* (heredera de la música araboandalusí de los siglos XIII y XIV) reciben al *reggae*, al *funk*, al flamenco, al *calypso*, al *pop* y al son cubano en esta muestra de la música actual de los países de África del Norte.

Hoy es frecuente que los artistas árabes canten en francés. Para muestras, están el *hit* "Aïcha", del famoso cantante de *raï*, Khaled, y una melodía de la tunecina Amina, "Dis-moi Pourquoi" (Dime por qué), que canta: "¿Es posible quedarse complaciente en un mundo de tanta inequidad?, ¿por qué no podemos vivir en armonía?"

Las nuevas influencias no estorban: complementan. *North African Groove* es prueba de lo que suena en los bares y en las discotecas norafricanas, donde sigue de moda el ritmo, la fusión y la poesía. Un viaje auditivo que permite practicar el *belly dance*.



El lugar más relevante para la música raï es Orán, en Argelia. Sin embargo, es tradición en toda África del Norte y se le toca en ritmos impares y enredados como 5/8, 7/8 y 9/8

DU SUD AU NORD

Cheb Mami

Este cantante argelino empezó su carrera artística cantando en bodas y circuncisiones. Su voz expresiva y teñida de acentos andaluces le ganó el apodo "Mami" (el doliente). Su música es una mezcla ecléctica de influencias mediterráneas, flamencas, griegas, turcas y latinas. En ésta, su más reciente producción, participan famosos artistas como Ziggy Marley y Sting. Mami ofrece su propia versión de "Master Blaster", de Stevie Wonder.



YA-RAYI

Khaled

Muchos discos ha realizado este popular cantante de *raï* quien es embajador de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Pero *Ya-Rayi* parece más elaborado que los anteriores, y Khaled canta con inmensa pasión: se le escucha flexible, infinito, acrobático. La mayoría de las canciones está compuesta por su esposa, Sam Debbie, y cada *track* parece superar al anterior en su intención de sorprender al público. Exuberante.



L'ESSENTIEL

Oum Kalsoum

Ella es la máxima diva de El Cairo, donde hay un museo dedicado a su memoria. Fallecida hace 29 años (su funeral convocó a tres millones de personas), es la intérprete clásica en cafés *chic*, mercados y estaciones de radio en Egipto. Conocida como La Dama o La Estrella del Este, Kalsoum inspiró a la disquera EMI para hacer esta compilación con sus canciones más representativas. Sentimiento puro y vibrante.



YOUM WARA YOUM

Samira Said

Superestrella pop marroquí, Samira cruzó las fronteras de su país y logró destacar en las listas europeas dentro de lo que llaman *World Music*. Hoy, más de 26 discos avalan su trayectoria. Sin embargo, sus fanáticos opinan que *Youm Wara Youm* es la misma Samira "redescubriéndose a sí misma" y que éste es el mejor álbum de su carrera. Opiniones avaladas por el Monaco Award que obtuvo en 2002 como mejor álbum internacional.



SABLA TOLO

Hossam Ramzy

Cuarenta y cinco minutos de ritmos propios para la danza del vientre. Con destreza y maestría, Hossam Ramzy y sus tambores interpretan ritmos del río Nilo, Marruecos y tierras vecinas. Básico para conocer el sonido del *darbouka*, tambor cuya membrana suele hacerse, según la región, de piel de pescado o cabra. Ramzy es el líder del Pharaoh's Egyptian Ensemble que compartió escenarios con Robert Plant. Para escucharse con una *bellydancer* al lado.



ALQUIMIA ENTRE SABOR Y SABER

En la cocina cada logro es una metáfora, nunca una respuesta. A pesar de la ciencia, el misterio queda intacto. Es la alquimia entre el sabor y el saber la que genera las sorpresas. El repentino acercamiento a las cocinas que hoy sienten muchas personas indica que la experimentación está abierta, pero reservada a los verdaderos maestros. Aprendices abundan, advenedizos campean en este territorio sagrado que pronto impone las pruebas de fuego frente al fogón. Los filósofos ya lo sabían: sabor y saber se anudan en lo extraordinario y se desnudan en lo ordinario. Platón abusaba de las aceitunas, los higos y la cuajada de leche de cabra. Kant enloquecía con el chocolate, Schiller se hartaba de ostras y Goethe presumía de conocedor de tabacos, además de ser un glotón en secreto.

ENTRADA

En la literatura universal, una de las obras verdaderamente significativas se titula *Hambre*, escrita por Knut Hamsun, ganador del Nobel. Santo Tomás de Aquino es famoso por glotón. Mientras gozaba de la contemplación divina, devoraba ollas de *cacciuco*, un potaje de mariscos y un litro de buen vino. La *Summa Theologica* huele a tahona. San Francisco de Asís se mortificó la tripa con ayunos y éxtasis y santa Teresa levitaba al fregar cazuelas. En la lengua residen el habla inteligente, el saber y los sabores, según Ateneo de Naucratis, que en el siglo III escribió *El Banquete de los Doctos* o *Deipnosophistai*.



ENSALADA

La dialéctica entre comer y ser comido nutre el espíritu y la creación de los mitos religiosos y culturales. Signos comestibles de lo eterno opuestos a las miasmas modernizadas que intentan aplastar al Eros.



CANAPÉ

Lanzamos la moneda culinaria. Puede caer en el centro cósmico de la mesa o en el ombligo sagrado de la cama. Jugamos a las comiditas para seguir siendo amados.



ENTREMÉS

Por las prisas abandonamos la cocina y revoloteamos sobre la mesa del restaurante: lo íntimo se resignifica y el gozo culinario se deforma con tantas falacias pretensiosas.



POSTRE

Ya olvidamos la buena comida y queremos forzar al paladar con mimbres insulsos: fusiones, autorías, *nouvelles* y minimalismos que jamás podrán competir con la honestidad de una quesadilla bien hecha.

DE RE COQUINARIA

Significa, en latín, *de las cosas de la cocina*. Este título dio Apicio, famoso cocinero en tiempos del imperio romano, al primer libro organizado de artes culinarias de occidente.

