

# integratec

AÑO 8

No.50

NOV-DIC'2001



REVISTA DEL SISTEMA TEC DE MONTERREY



## Internacionalización, estrategia para competir

REGISTRO POSTAL  
PUBLICACIÓN PERIÓDICA  
PP-NTL 005/01/88  
AUTORIZADO POR SEP/OMEX



## Al conectarnos con las necesidades de nuestros clientes, generamos valor en todo el mundo.

Al enfocarnos en las necesidades de nuestros clientes en todo el mundo, CEMEX transforma la manera en que se fabrican, venden y distribuyen materiales de construcción—asegurando al mismo tiempo la lealtad hacia nuestras marcas. Ya sea con productos innovadores o a través de nuestros camiones equipados con sistemas digitales, trabajamos continuamente para ampliar y mejorar nuestra oferta de servicios a los clientes mediante el uso de alta tecnología y sistemas logísticos avanzados. Nuestra pasión por la eficiencia no sólo nos ha consolidado como la compañía cementera global más rentable, también nos permite generar valor a nuestros accionistas y mejorar la calidad de vida de la gente en todo el mundo. Para conocernos mejor, visítenos en [www.cemex.com](http://www.cemex.com).

**CX**  
**LISTED**  
**NYSE**

  
Construyendo el futuro.™

## MENSAJE DEL RECTOR

**N**uestra revista Integratec, que se ha publicado desde hace 9 años, llega a su número 50.

Esta circunstancia me brinda la oportunidad, en primer lugar, de saludar y agradecer a nuestros Ex-A-Tec, quienes con su apoyo han hecho posible llevar a cabo durante este tiempo nuestra publicación.

Ustedes, los egresados del Tecnológico, son la razón de ser del Instituto; constituyen la contribución más relevante que el Tec ha hecho a la sociedad en sus diferentes ámbitos: en lo político, en lo económico y en lo social.

Gracias a ustedes por el interés con el que reciben en sus hogares nuestra revista.

También quiero agradecer la dedicación de quienes han conformado el equipo de producción editorial a lo largo de estos 9 años. En el Tec, nos consta que han puesto su mejor esfuerzo por cumplir con una fórmula editorial que combina la difusión de las actividades y proyectos del Tecnológico con el seguimiento de la trayectoria de muchos de nuestros egresados. Gracias por el entusiasmo con el que siempre han trabajado.

Es mi mejor deseo que nuestra revista Integratec continúe por muchos años siendo un vínculo de unión entre todos nosotros, egresados y comunidad académica del Instituto.

Por este número 50, felicidades.



A handwritten signature in black ink that reads "Rafael Rangel". The signature is stylized and written in a cursive-like font.

**Dr. Rafael Rangel Sostmann (IME'65)**  
Rector del Sistema Tecnológico de Monterrey

El Tec de Monterrey mantiene la filosofía de que su éxito se debe al desempeño excelente de sus egresados, y cree en la comunicación constante con cada uno de ellos para asegurar ese liderazgo en calidad universitaria.

#### Consejo Editorial

Rector del Sistema Tec

Rafael Rangel Sostmann (IME'65)

Vicerector de Enseñanza Media y Asuntos Estudiantiles del Sistema Tec

Carlos Mijares López (IQA'71)

Director del Centro de Efectividad Institucional

Teófilo Ramos González (IE'67)

Directora de Investigación y Desarrollo Educativo del Sistema Tec

Maria Luisa Martín Pérez

Director del Programa de Comercio Electrónico del Sistema Tec

José Luis Figueroa Millán (ISC'71, MIO'73)

Director de Comunicación de la Universidad Virtual

Luis Felipe Alvarado Martínez (LCC'76)

Director de Agricultura y Tecnología de Alimentos, Campus Monterrey

Manuel Zertuche Guerra (IAP'79)

Director de Relaciones con Egresados del Sistema Tec

Aldo Torres Salinas (CP'88)

#### Revista bimestral publicada por

Dirección de Relaciones con Egresados del Sistema Tec

#### Dirección Editorial:

Alejandra Yarto Wong

#### Coordinación Editorial:

Juan Enrique Huerta Wong (MCO'00)

#### Coordinación de Información:

Aida Ojeda Solís (LCC'96)

#### Arte y Diseño:

Estela Irene Moreno Rascón

Dirección de Contrataciones Publicitarias y Diseño del Sistema Tec

#### Asesoría Editorial:

Diana Guardiola (LLE'82)

#### Ventas:

Diana Cárdenas Solórzano

#### Suscripciones y Distribución:

Juany Cortés Nava

#### Coordinadores de Relaciones con Egresados en los diferentes campus

**Aguascalientes**, David Alfonso Rodríguez Magarejo (LCC'99), (49) 10 0954. **Central de Veracruz**, Magali Larrondo Muñoz (LCC'97), (27) 17 0571. **Ciudad de México**, Mariana Sosa Olmeda (LRI'98), (01) 5483 1833. **Ciudad Juárez**, Luis Daniel Corral Gómez, (16) 29 9183 ext. 3507. **Ciudad Obregón**, Gema Matilde García Rosas (LAF'99), (6) 415 0622 ext. 300. **Colima**, Rocio Olalde Godoy (LAE'97), (331) 3 5600 ext. 27. **Chiapas**, Cynthia Pérez Solís (IQA'93), (9) 617 6050. **Chihuahua**, Gregorio Chapa Zamarrón (LCC'99), (14) 39 5000 ext. 4800 a 02. **Estado de México**, Ramón Valencia Rodríguez, (01) 5864 5506. **Guadalajara**, Silvia Vergara Bonilla (LAF'00), (01) 3669 3043. **Guaymas**, Duncan Duke García (IBARA'96), (6) 221 1225. **Hidalgo**, Jorge Fernando Hernández Hernández (IIS'98), (771) 718 41. **Irapuato**, José Antonio Bravo (LIN'94), (462) 3 0028 ext. 125. **Laguna**, Rosa Isela Enriquez (CP'93) y Brenda Román (CP'96), (17) 29 6373 y 29 6371 ext. 503. **León**, Valeria Cortés Acosta (ISI'00), (47) 10 9000 al 09 ext. 2195. **Mazatlán**, Eva Marisol Bárcenas Caldera (LHT'99), (69) 89 2044. **Morelos**, Alejandra Delgado Gutiérrez (LCC'99), (7) 329 7148 ext. 7324. **Querétaro**, Carlos Robles Rojas (IIS'99), (4) 238 3150. **Saltillo**, María de Lourdes Contreras (CP'96), (84) 11 8086. **San Luis Potosí**, Sonia Valdés (LEM'99), (4) 834 1000 ext. 1072. **Sinaloa**, Judith Palomino Ramírez (LAE'95), (67) 59 1600. **Sonora Norte**, Margot Molina Elias (LSCA'87), (62) 59 1000 ext. 603. **Tampico**, Adriana García Malo (LSC'95), (12) 29 1641 ext. 2302. **Toluca**, Enrique Cisneros Salgado (MA'96), (7) 279 9990 ext. 2620 y 2660. **Zacatecas**, Adriana Rincón Dávila (LEM'98), (4) 923 8774 ext. 24

#### Agradecemos la colaboración especial de

Gerente del Centro de Información de "El Norte"

Carlos Alan González

Subdirector de Multimedia de "El Norte"

Jesús Rodríguez Sandoval (LCC'82)

Editor de Fotografía Electrónica de "El Norte"

Abelardo Flores (LCC'91)

Fotógrafo

Mauricio Olivares Paganoni

#### IMPRESIÓN Y VENTAS DE PUBLICIDAD

INK, Servicios Gráficos, S.A. de C.V.

Allende 115, Col. Zapata. Tel.: (01) 8328 4119

Monterrey, N.L. 64390

#### DIRECCIÓN DE RELACIONES CON EGRESADOS DEL SISTEMA TEC DE MONTERREY

Av. del Estado 208, Col. Tecnológico, Monterrey, N.L. 64700  
Teléfonos: (01) 8328 4119. Telefax: (8) 358-8176

exattec@itesm.mx

http://exattec.itesm.mx



## Correspondencia

### BUSCA A EX-A-TEC EN EL EXTRANJERO

Me pareció muy interesante la entrevista con Manuel Gómez Rubio (CP'77). Les agradecería que me facilitaran sus datos para pedirle que me envíe información que apoye la investigación que realizo actualmente, como parte de mis estudios doctorales en Administración Financiera.

Dulce María Gutiérrez (MA'95)

### QUIERE PARTICIPAR CON LA COMUNIDAD

Leí el artículo *Tecnología educativa para el desarrollo comunitario*, publicado en la edición mayo-junio de *Integratec*, y quiero decir que me parece muy interesante el proyecto de los Centros Comunitarios de Aprendizaje. En la empresa en la que trabajo actualmente hay servicios que pueden encajar muy bien con estos centros, por lo que les agradeceré que me proporcionen los datos de las personas responsables de los CCA.

Alberto Andrade (IEC'00)

### LEE INTEGRATEC EN COLOMBIA

Soy arquitecto colombiano, orgullosamente *Ex-A-Tec*. Recibo periódicamente *Integratec* y debo reconocer que su lectura me produce una gran satisfacción y sentimientos de nostalgia. Tengo unos maravillosos recuerdos de mi paso por el Tec, así como de grandes y valiosos amigos que ahora aprecio más. Los felicito por la revista y les agradezco por enviármela de manera siempre puntual. Los felicito también porque en el Portal Ex-A-Tec encuentro una excelente oportunidad de contactar con todas aquellas personas que tanto extraño.

Ricardo Luján Gómez (ARQ'85)

### LEE INTEGRATEC EN LA INDIA

Muy grata sorpresa resultó para mí leer el artículo acerca de la trayectoria de la profesora Esperanza Burés Ramírez (IQ'58, MIO'68), publicado en *Integratec*. Ella es una persona ejemplar y una maestra con grandes dotes. Mientras estudiaba un posgrado en negocios en *Delhi University*, regresé a los apuntes recopilados durante las materias que cursé con ella, los cuales me han servido mucho como fundamento en temas que ella me ayudó a comprender y apreciar.

Rodolfo Bermejo Jiménez (LEC'93)

Nos daría mucho gusto incluir tus comentarios en este espacio. Por favor dirige tus cartas a Revista *integratec*, Sección Correspondencia, Av. del Estado 208, Col. Tecnológico, Monterrey, N.L. C.P. 64700, México. También puedes comunicarte con *integratec* al telefax (8) 358-8176 o por correo electrónico: [integra@campus.mty.itesm.mx](mailto:integra@campus.mty.itesm.mx)

# integratec

C O N T E N I D O

## DESDE EL TEC

- 4 Centro de Estudios Estratégicos:  
Un lugar en que la ciencia *cura* regiones
- 8 Educación Internacional
- 10 Competitividad, un asunto de todos
- 12 Educación científica como estrategia  
de modernización
- 14 Prospectiva: los futuros *deseables* y *posibles*
- 16 *Árabe, islam, terrorismo...*  
palabras completamente distintas

## VISIÓN

- 19 Internacionalización,  
estrategia para competir

Cinco mil estudiantes del Tec viven, cada año, una experiencia internacional que los forma como ciudadanos del mundo, capaces de generar cambios que den un nuevo impulso al desarrollo de sus comunidades. Al fortalecer el carácter internacional en sus estudiantes, profesores y directivos, el Tec los hace protagonistas de una carrera en la que lo más valioso es competir, pero con un valor profesional estratégico: la internacionalización.

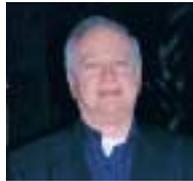


## EN ESTE NÚMERO

- Mensaje del Rector ..... 2
- Correspondencia ..... 4
- Quantos ..... 37
- Agenda..... 40

## EN PERSONA

- 28 Entrevista con Federico De la Vega Mathews  
Por la educación... hasta el último aliento



Federico De la Vega Mathews (IQ'56) es el reciente ganador del Premio Eugenio Garza Sada, que le fue otorgado por su carrera como impulsor del desarrollo en su natal Ciudad Juárez. Constructor de escuelas primarias, a él se debe, en gran medida, que esa ciudad de la Frontera

Norte de México sea uno de los polos de desarrollo de mayor crecimiento en los últimos años. Sus gestiones han tenido como resultado la universidad y el tecnológico públicos de esa población, además del Campus Ciudad Juárez y el plan maestro de la industria maquiladora mexicana. Incansable, ha prometido brindar a la educación hasta su último aliento.

## EN CONTACTO

- 32 *Notas de Asociaciones*
- 33 *Ex-A-Tec en la Noticia*

## MATICES

- 36 Ética informática
- 38 Cuando el éxito de los negocios depende del negociador



**integratec** es una publicación bimestral para los egresados del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Bimestre: Noviembre-Diciembre de 2001. Tirada: 35 mil ejemplares. Certificado de Licitud de Título No. 8648 y Certificado de Licitud de Contenido No. 6093. Reserva del Uso Exclusivo del Título No. 3700-94, otorgada por la Dirección General de Derechos de Autor. Registro postal como publicación periódica 005 0188 Características 2292 52212. La reproducción total o parcial del contenido de esta revista sin previa autorización por escrito del Tec de Monterrey, queda estrictamente prohibida. Los artículos firmados son responsabilidad de sus autores y no necesariamente reflejan la opinión del Tec de Monterrey.

PORTADA: MAURICIO OLIVARES PAGANONI

# Centro de Estudios Estratégicos: un lugar en que la ciencia *cura* regiones



por Aída Ojeda Solís (LCC'96)

*Como las personas,  
organizaciones y gobiernos  
necesitan de diagnósticos  
y remedios con los cuales  
curar sus males. En la ciencia  
de curar regiones, trabaja todo  
un equipo multidisciplinario.*

**S**i alguien se siente enfermo, seguro no lo hará mejorar el hecho de saber que tiene un elevado nivel de azúcar en la sangre o una afección cardíaca. Por el contrario, tal información puede agravar su sensación de malestar. Sólo experimentará algún alivio cuando sepa que seguirá un tratamiento médico para la cura, y que ésta podrá llegar en un determinado tiempo.

Esto mismo que sucede con las personas suele ocurrir a organizaciones, gobiernos –en sus tres niveles– y comunidades de diversas zonas del país: no sólo necesitan saber en qué están mal, sino conocer también la forma en que pueden resolver sus problemas. Para Rodolfo Loyola Vera (IQ'73, MA'80), director a nivel Sistema, ésta es la labor del Centro de Estudios Estratégicos

(CEE): “No decir al ‘paciente’ en qué está mal, pues probablemente ya lo sabe, sino ayudarlo a acabar con el problema de raíz”.

Este trabajo, que involucra a expertos de distintas áreas, ha sido materializado en unos 40 proyectos anuales de desarrollo regional, que han cubierto el país entero a nivel municipal, estatal y federal. Toda una ciencia es ésta, la de *curar* regiones.

## **Voltear a las regiones**

El afán por encontrar diagnósticos pragmáticos a los problemas de la regiones y el diseño de estrategias de solución han constituido –desde el inicio de sus operaciones– la meta del Centro de Estudios Estratégicos. Favorecido por la cobertura nacional del Tec de Monterrey, el equipo

de fundadores de este Centro, encabezado por Héctor Moreira Rodríguez (LCQ'68), determinó que lo mejor sería volver la mirada hacia las regiones.

“Habíamos pensado, en un principio, apoyar al gobierno federal en resolver cuestiones macroeconómicas, pero luego nos dimos cuenta de que la mayor necesidad de planeación estratégica la tenían las regiones, los gobiernos –municipales y estatales–, la industria local y las mismas comunidades, que difícilmente sabían cómo planear su futuro”, recuerda Enrique Zepeda Bustos (IQA'71), exdirector del Centro.

Los primeros trabajos generados fueron sobre competitividad internacional en varios estados de México, esto por el momento histórico y el perfil de los profesores investigadores que participaban en esos momentos en el Centro. Con estos estudios en materia de desarrollo económico, a la luz de la relación México-Estados Unidos-Canadá, comenzó a operar la primera unidad de investigación y consultoría del Tec de Monterrey, que luego apoyaría la toma de decisiones en el ámbito del desarrollo regional.

Desde Cancún hasta Tijuana, la principal metodología que se ha seguido consiste en acercarse a los actores principales de los sectores involucrados en las investigaciones, para establecer, junto con ellos, planes de desarrollo económicos y sociales, basados en la propia experiencia del problema. Con ello es posible descubrir no sólo los síntomas, sino las causas de sus padecimientos. “Siempre se consulta a los grupos de interés, para que el análisis y las acciones a seguir salgan de ahí, y no sean definidas dentro de una oficina aislada y distante”, recalca Enrique Zepeda.

Este enfoque ha hecho posible que grandes áreas de la sociedad se involucren en un problema específico. Un ejemplo de ello es el proyecto *Visión Chiapas 2020*, en el que se consultó a 700 líderes de opinión en las tres provincias fisiográficas de esa entidad –norte, sierra y sur–. Tras este ejercicio, fueron determinados siete sectores estratégicos de desarrollo: café, bosques, ganado bovino, peces, frutas tropicales, hortalizas y turismo.

En cada uno de esos sectores, además, están involucradas muchas áreas, desde la planeación de los productos hasta su consumo, con lo que se garantiza que, si todas las partes colaboran, se explotará más adecuadamente la riqueza que, por lo demás, siempre ha estado ahí. Un caso específico es el del café chiapaneco. Por un lado, están las fincas y por otro los procesos: la cosecha, el acopio y el beneficio. Todos estos procesos se llevan a cabo por separado, y la única forma de hacer un negocio competitivo es que los microempresarios se conviertan en socios.

### Observar, escuchar, actuar

Debido a las características geográficas del Tec de Monterrey, ha crecido una red de Centros de Estudios Estratégicos con sedes no sólo en Monterrey, sino en todas las rectorías regionales del Sistema. La red actúa por todas partes y se constituye como los ojos, oídos y brazos que estudian la situación de cerca y proponen planes de acción específicos en zonas que así lo requieren.

Recientemente, el CEE del Sistema Tec de Monterrey –con sede en la ciudad de Monterrey– continuó con proyectos de desarrollo regional en los estados de Chiapas, Campeche, Tabasco y Quintana Roo, así como en ciudades como Saltillo, Matamoros, Ensenada y Los Mochis. Asimismo, ha implementado proyectos para impulsar la competitividad sectorial y regional en varios países que incluyen Ecuador, Bolivia y Venezuela.

Con los proyectos de planeación estratégica regional (*Visiones de futuro*), se involucra a especialistas de diversas disciplinas para que participen en la conformación de escenarios futuros, metas y objetivos estratégicos, lo que surge de sesiones participativas con los principales líderes de la comunidad. La idea de estas *Visiones* ha sido definir lineamientos estratégicos para el desarrollo de las ciudades y sus habitantes, traducidos en proyectos específicos de acción, con miras a alcanzar, generalmente, un modelo de ciudad en 20 ó 25 años.

*Múltiples líderes de todas las esferas sociales son consultados en una metodología probada, que permite establecer prioridades regionales para el “tratamiento” de una región.*



▲ De nada sirve el diagnóstico sin el tratamiento, dice Rodolfo Loyola Vera, director del Centro de Estudios Estratégicos.

## Corrupción, un obstáculo para el desarrollo

La corrupción es un fenómeno clandestino. Como tal, es difícil medirlo y, mucho más, establecer un índice de corrupción por nación o por entidad federativa. Sin embargo, diversas instancias trabajan para recolectar información cualitativa y cuantitativa que permita vislumbrar el panorama de la corrupción y su injerencia en los distintos ámbitos, a fin de generar soluciones concretas que acaben con ella.

"Si sabemos cómo funciona, podremos desarticularla", afirma Rodolfo Loyola Vera, director del Centro de Estudios Estratégicos (CEE). Plantea que definir a la corrupción como "el uso de posición pública para fines privados" es insuficiente. Propone, en cambio, un modelo simétrico referido a un actor social (público o privado) que viola, junto con otro (público o privado), las responsabilidades definidas anticipadamente para ambos actores, al realizar en la clandestinidad un intercambio impropio, económico o en especie (tráfico de influencias, beneficios y concesiones).

Conscientes de que la corrupción es uno de los principales obstáculos para el desarrollo, tres instancias realizan proyectos que podrían ser parte de un programa auspiciado por la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, a fin de presentar una percepción más objetiva de la magnitud de la corrupción. El Tec de Monterrey aportaría la visión del empresario; la organización civil Transparencia Mexicana, la percepción de la ciudadanía; y una universidad federal, el enfoque del sector público. Los resultados de la parte correspondiente al Instituto se publicarán en febrero próximo.

Justificar el estudio es relativamente fácil. Federico Reyes Heróles, presidente del Consejo Rector de Transparencia Mexicana, dijo en una conferencia reciente en el Tec, que la corrupción es medible porque va dejando huellas debido a su alto impacto

económico en todas las áreas de desarrollo de una sociedad. Sin embargo, aclara, "todos somos aprendices de brujo porque, en el plano internacional, llevamos apenas una década de estudios sobre el tema".

El analista político explica que los intentos por medir la corrupción se basan, en su mayoría, en estudios sobre la percepción de los distintos actores sobre el nivel de corrupción existente en sus sociedades, bajo la premisa de que "percepción" es sinónimo de "realidad". Esto es, en la medida en que la ciudadanía deje de percibir que la corrupción es posible, sus mecanismos se irán desalentando. Cuando se ha comparado el índice de desarrollo humano de la Organización de las Naciones Unidas con el índice de percepción de corrupción de Transparencia Internacional, se ha observado que los países más desarrollados se aglutinan en el cuadrante donde hay menos corrupción.

De acuerdo con el índice de percepción de corrupción de Transparencia Internacional, México ocupa el lugar número 51 (de 91). Reyes Heróles propone lo siguiente: "No tenemos que esperar a que nuestro nivel educativo se incremente ni que la economía se mejore... se pueden hallar formas que alleguen comportamientos sociales adecuados para combatir la corrupción".

Una buena estrategia para afrontar la corrupción consiste en involucrar a las distintas entidades a fin de que cada una haga lo propio desde su campo de acción. "Aumentar las libertades políticas, la denuncia sistemática de la prensa y el acceso del ciudadano a la información pública provocarán que la corrupción sea cada vez menor".

Desde la ciudad de Washington —en una conferencia vía satélite a todos los campus del Instituto—, Daniel Kaufmann, director de Gobernabilidad, Finanzas y Reforma Regulatoria del Instituto del Banco Mundial, ha hecho hincapié en el aspecto mitológico de la corrupción, concebida como parte de la cultura de una sociedad.

El consultor mostró datos de que, sin vigilancia, los comportamientos corruptos no difieren mucho entre naciones, pero las diferentes ciudadanía evitan caer en este tipo de comportamientos si son supervisadas. "Economías en transición, como la de Hungría, han rebasado a México en la aplicación de la ley, en menos de 12 años".

En América Latina, según la explicación de Kaufmann, la corrupción es más grave en el sistema judicial que en la burocracia, mientras que en la antigua Unión Soviética es al revés. El costo socioeconómico de la corrupción es la falta de gobernabilidad. "Al no existir la gobernabilidad se genera un estado de derecho débil, y éste puede ser causa de efectos sociales como la mortalidad infantil, el ingreso *per cápita* y el nivel educativo de una sociedad".

En varios países, concluye, ha iniciado ya una revolución de la transparencia, gracias al mayor acceso de los ciudadanos a la información pública; a reformas institucionales y de prevención; y a la acción colectiva de millones de auditores —ciudadanos que cada vez vigilan más y participan en el cambio de una sociedad corrupta por otra que no lo sea—. Es el tiempo de México... y del Centro de Estudios Estratégicos del Tec de Monterrey.

*El Centro de Estudios  
Estratégicos ha trazado  
estrategias de desarrollo  
de Cancún a Tijuana.*

Tal ha sido la producción de estos Centros que cada año se registran unos 50 proyectos de factibilidad económica, estrategias prospectivas, talleres, sesiones, planes de desarrollo, evaluaciones socioeconómicas y de inversión. El resultado es un cúmulo de información relevante, la detección de áreas de oportunidad y soluciones a problemas sectoriales y regionales. Uno de los proyectos más ambiciosos que convoca actualmente a investigadores del Centro es diagnosticar la corrupción.

Sea de Tuxtla Gutiérrez a Hermosillo, o de Monterrey a Guerrero, la red de investigadores que trabaja bajo la nomenclatura de Centro de Estudios Estratégicos impulsa el desarrollo sustentable del país. La clave está en apoyar a empresas, comunidades y gobiernos municipales y estatales, coadyuvando en la creación de una conciencia sobre metas regionales comunes. Es obvio que no se trata sólo de diagnosticar: hablamos de la ciencia de *curar* regiones. ①

Déese tiempo...  
su **SALUD**  
lo vale.

## Evaluaciones Médicas check-ups

En el Servicio de Evaluaciones Médicas del Hospital San José Tec de Monterrey, estamos concientes de todas sus prioridades, por esto hemos diseñado para personas tan activas como Usted, un programa en el que en sólo medio día podrá someterse a una Evaluación Médica completa.





## Ex-A-Tec en el extranjero: conocimiento administrativo especializado

Uno de los estudiantes de la promoción 2001 del posgrado ejecutivo de negocios (*Executive MBA*), de la Universidad de Texas, es Aurelio Sánchez Pacheco (ISC '90, MASI'94).

Para este Ex-A-Tec, el tipo de programas que cursa en Austin, con clases de fines de semana, ha significado el mejor esquema para sus intereses, pues le permite trabajar, al mismo tiempo que estudia.

Después de una destacada carrera profesional en distintas compañías de telecomunicaciones, hoy Aurelio Sánchez busca enriquecerse con el conocimiento administrativo especializado que le ofrece el programa en esta universidad norteamericana; aunado a esto, intercambia experiencias profesionales con altos ejecutivos de todo el mundo.

Y es que intensas cargas de trabajo académico –que hacen desear que un día tenga más de 24 horas– y la experiencia de convivir con equipos de ejecutivos internacionales de alto nivel, hacen de un posgrado ejecutivo de negocios (*Executive Master in Business Administration*) toda una experiencia competitiva y enriquecedora. Un posgrado de esta naturaleza es altamente comprometedor para los estudiantes, casi todos ejecutivos que estudian patrocinados por las empresas para las que laboran.

Para Sánchez Pacheco, “el programa ejecutivo es una buena oportunidad para empresas y ejecutivos; existen multitud de opciones de este tipo de programas, algunos pueden llegar a demandar un año fuera del país, pero sin duda constituyen una excelente estrategia para agregar valor a una organización”. Añade que para ser admitido en este tipo de

programas, no importa el historial académico o profesional que se tenga; lo más importante es el apoyo de las empresas. Aunque también aclara que hay requisitos indispensables (experiencia profesional superior a 7 años, y puntajes altos en exámenes GMAT y TOEFL...).

Ingresar a este tipo de maestría le llevó a Arnoldo Sánchez más de un año de preparación, porque supuso –además de la presentación de exámenes oficiales– una exhaustiva y meticulosa preparación de papelería: ensayos de objetivos, cartas de postulación y de recomendación... así como una serie de negociaciones con la empresa para la cual labora. “La empresa me apoya porque sabe que posiciones con características estratégicas de alta gerencia suelen demandar un conocimiento administrativo especializado, que sólo un posgrado en negocios puede ofrecer”, concluye.

## Becas de Posgrado

### TODO EL MUNDO

**Instituciones:** Japón y el Banco Mundial  
**Nivel de estudios ofrecido:** Maestría  
**Áreas del conocimiento:** Desarrollo, Administración Pública, Administración de Empresas, Economía, Gestión del Medio Ambiente y Recursos Naturales  
**Límite para la entrega de documentos:** Enero de 2002

### SUECIA

**Instituciones:** Gobierno de Suecia  
**Nivel de estudios ofrecido:** Especialización e investigación  
**Áreas del conocimiento:** Todas  
**Límite para la entrega de documentos:** Diciembre de 2001

### AUSTRIA

**Instituciones:** S.R.E  
**Nivel de estudios ofrecido:** Maestría, doctorado e investigación  
**Áreas del conocimiento:** Todas  
**Límite para la entrega de documentos:** Diciembre de 2001

### PAÍSES BAJOS

**Instituciones:** Gobierno de los Países Bajos  
**Nivel de estudios ofrecido:** Maestría  
**Áreas del conocimiento:** Todas  
**Límite para la entrega de documentos:** Enero de 2002

### BÉLGICA

**Instituciones:** Gobierno de Bélgica.  
**Nivel de estudios ofrecido:** Maestría y doctorado  
**Áreas del conocimiento:** Tecnología, Humanidades y Ciencias  
**Límite para la entrega de documentos:** Enero de 2002

### INDIA

**Instituciones:** Gobierno de la India  
**Nivel de estudios ofrecido:** Maestría e investigación  
**Áreas del conocimiento:** Artes, Tecnología, Humanidades y Ciencias  
**Límite para la entrega de documentos:** Enero de 2002

Para mayores informes, los interesados pueden comunicarse con Paola Sánchez (LIN'95, MA'99), de la Coordinación de Estudios de Posgrado en el Extranjero; acudir al Centro de Información de Programas Internacionales del Campus Monterrey; o llamar al teléfono (8) 328-4263, telefax (8) 328-4492, correo electrónico: ppsanche@correo.mty.itesm.mx

En colaboración con los centros de Oportunidades Académicas Internacionales de los campus Monterrey y Estado de México, Franquicia Internacional Kaplan ofrece...

## **Cursos de preparación GMAT (*Graduate Management Admission Test*) y GRE (*Graduate Record Examination*)**

Los programas están garantizados, tienen aceptación a nivel mundial, son impartidos por maestros expertos e incluyen CAT (*software* especializado en prácticas por computadora).

---

Mayores informes con Nancy Jiménez Perfecto (LAE'99)  
Teléfono y fax : 8328 4492  
Dirección electrónica: ppsanche@correo.mty.itesm.mx

## **Posgrados ejecutivos de negocios, para gente que trabaja**

**S**in duda, un impedimento para tomar la decisión de estudiar en el extranjero es la suma de los compromisos que se adquieren en el lugar de residencia. Así, resulta complicado renunciar a todo –posición laboral interesante, lazos familiares...– sólo por uno o dos años.

Es por ello que en los últimos años el formato ejecutivo de maestrías en negocios (*Executive Master in Business Administration*) ha crecido de manera impresionante. Cada vez son más las universidades que brindan la oportunidad de complementar el historial académico y profesional de una persona con sólo asistir a clases los fines de semana.

Son candidatos elegibles para estos programas aquellos ejecutivos con más de 10 años de experiencia profesional, en cualquiera de las áreas relacionadas con la administración, que cuenten con el total apoyo de la empresa para la que estarían laborando durante sus estudios.

Es necesario que cada candidato tenga una postulación por parte del jefe directo y el departamento de recursos humanos de su empresa, pues las universidades necesitan asegurarse de que les permitirán cumplir con la carga de trabajo académico, además del profesional.

Un programa de esta naturaleza está enfocado a incrementar las habilidades administrativas y formar futuros consultores especialistas en sus diferentes ámbitos.

Los posgrados ejecutivos de negocios son una opción más que las universidades líderes, tanto estadounidenses como europeas, ofrecen a las empresas y ejecutivos que buscan la mejora continua y la excelencia.

En colaboración con el Tec de Monterrey y el Centro de Oportunidades Académicas Internacionales, Franquicia Internacional *Kaplan* ofrece

## **Cursos de preparación TOEFL**

Programas garantizados y aceptados a nivel mundial.  
Incluyen CAT (*software* especializado para prácticas por computadora)  
y *Computer Sample Test* (exámenes diagnóstico).  
Informes con Paola Sánchez Vázquez (LIN'95, MA'99)

Teléfono y fax: 8328 4492  
Correo electrónico: ppsanche@correo.mty.itesm.mx



# Educación científica como estrategia de modernización

*Debemos poner atención y activar la educación científica como parte de la estrategia de modernización de nuestro país. La ignorancia y la pobreza, si bien no son causa una de la otra, suelen ir de la mano.*

Pedro Antonio Valdés Sada (IQS '82)

**T**odos nacemos siendo científicos. Somos muy curiosos durante la infancia y queremos averiguar todo lo posible sobre el mundo que nos rodea. Probamos cosas con la boca para saber si son comestibles, golpeamos objetos para estudiar la resistencia de los materiales... Pero estas investigaciones iniciales desaparecen paulatinamente a medida que cursamos la escuela. Algo sucede durante esa temprana edad de nuestra vida que nos extingue el gusto por conocer lo desconocido, por explorar lo inexplorado. Tal vez ya no necesitamos de esas habilidades para sobrevivir o posiblemente nos desanimemos al ver que nuestros padres y maestros no pueden

contestar a nuestras preguntas: "Papá, ¿por qué el cielo es azul?"... "¡Ay, hijo, no sé!, no hagas esas preguntas".

Para cuando llegamos a la preparatoria, la mayoría de nosotros ya no tenemos interés por conocer. Nos preocupan más las modas, los amigos, el dinero, la diversión... Pocos escogemos estudiar una carrera técnica o humanística, y menos aún una científica. La sociedad misma alienta al conformismo y a la estandarización de las ideas. Esto, a la larga, tiene grandes repercusiones en la sociedad. Con una base pequeña de técnicos y científicos, el proceso de investigación disminuye: no se crea conocimiento nuevo. Esto resulta en una

dependencia total del conocimiento básico y aplicado que proviene del extranjero, por cierto, a costos muy altos. Vivimos en una cultura de consumo e importación científica y tecnológica, en lugar de una de producción y exportación. Esto último podría ser la puerta de salida de la pobreza y el atraso, pero no la utilizamos.

Las consecuencias del analfabetismo científico son mucho más peligrosas en nuestra época que en cualquiera otra anterior. Estamos inmersos, sin marcha atrás, en una sociedad del conocimiento, nos guste o no. Dependemos profundamente de la ciencia y de la tecnología. Por ello, el ciudadano promedio debe

*La ciencia no es un instrumento perfecto para adquirir conocimiento; pero es el mejor que los seres humanos tenemos para entender el entorno y solucionar los problemas.*



tener suficientes conocimientos científicos generales para establecer sus prioridades y cuestionar, de manera informada, a los que ejercen la autoridad. Por ejemplo, es preocupante desconocer los efectos de la reducción en la capa de ozono, del calentamiento global, de los residuos tóxicos o de la contaminación ambiental. Es difícil tomar decisiones inteligentes si no podemos siquiera entender las bases de estos problemas. Es por eso importante construir una cultura, con base en las ciencias; cuyos ciudadanos estén fundamentadamente informados, y en la que dedicarse a la investigación sea una actividad normal y no un sacerdocio especializado, reservado a unos cuantos elegidos.

Hay que reconocer que la ciencia no es un instrumento perfecto para adquirir conocimiento; tiene sus limitaciones. Pero como Carl Sagan mostró, es la mejor manera que tenemos para conocer el mundo que nos rodea, y nuestra mayor esperanza para el desarrollo social y económico. La ciencia nos conduce a la comprensión de cómo es en realidad el mundo y no de cómo desearíamos que fuera. Conociendo las bases fundamentales en que se apoya el pensamiento científico, podemos combatir supersticiones y pseudociencias; creencias que se han infiltrado en la cultura a pesar de que carecen de evidencias objetivas que las apoyen. Aunque algunas de ellas son tomadas a la ligera, la verdad es que otras influyen profundamente en el pensamiento de las personas y llegan a afectar de forma significativa sus acciones. Por medio del conocimiento de la ciencia, el ciudadano promedio desarrollaría su capacidad de pensamiento crítico y sabría hacer las preguntas relevantes para distinguir entre una idea infundada y un concepto real.

Actualmente, el enfoque de la enseñanza de la ciencia es suministrar a los alumnos una colección de datos e ideas sobre diversas áreas científicas. Este enfoque, aunque bien intencionado, sufre de varios problemas.

En primer lugar, enfatiza la memorización de conceptos, excluyendo los contextos sociales y las interrelaciones entre los temas. La ciencia no es un conjunto de disciplinas aisladas, sino una telaraña histórica de

descubrimientos que se entretajan continuamente. Conocer las razones por las cuales se han realizado los avances científicos y tecnológicos enriquecería enormemente la comprensión del contenido y le daría un mayor significado.

Un segundo problema derivado de este enfoque es que los laboratorios no cumplen con sus objetivos principales: proveer experiencia práctica a los estudiantes y facilitar el aprendizaje de conceptos. La experiencia práctica en muchos casos sale sobrando, ya que los alumnos, en su mayoría, no serán científicos. Los experimentos pueden ser muy llamativos pero, después de un tiempo, pocos logran recordar el concepto que se buscaba enfatizar. Recordarán quizá la explosión en un laboratorio de química, por ejemplo, pero no lo que la causó.

En tercer lugar, la educación actual de la ciencia establece un síntoma entre científicos y genios. El estereotipo los muestra, además, trabajando de manera aislada. No sólo no es falso, sino que le da un tinte de elitismo a la disciplina y aleja a los estudiantes que son más sociales o que no creen poder entender "esos conceptos tan difíciles".

Ante esto, necesitamos despertar en la juventud el entusiasmo por la ciencia. Enseñarle que los avances científicos y sus aplicaciones tecnológicas han sido claves esenciales para el progreso de la civilización, y que el pensamiento científico es una forma de vivir compatible con la espiritualidad humana. Hay que interesarla de nuevo en el estudio de la ciencia durante la edad en que se pierde el interés por la misma. El nivel de educación pública en ciencia y tecnología es una señal importante del logro científico nacional y es un asunto que debería ser de la mayor importancia para el desarrollo económico, el avance científico y el progreso de la sociedad.

Por tanto, debemos poner atención y activar la educación científica como parte de la estrategia de modernización de nuestro país. La ignorancia y la pobreza, si bien no son causa una de la otra, suelen ir de la mano. 🌐

Pedro Valdés Sada tiene un posdoctorado en Astronomía y colabora con la Nasa.



Mauricio Olivares

# Competitividad, un asunto de todos

Miguel Ángel Montoya  
y Danilo Caputi (LEC'91, MA'93)

*Un país con sectores  
productivos competitivos  
es, sólo por ello,  
un país competitivo.*

**C**ompetitividad es la palabra clave del desarrollo. Un marco para su impulso consiste en más educación y comunicaciones por un lado, y menos regulación, monopolios y corrupción, por otro.

Un país con sectores productivos competitivos puede incrementar sus niveles de empleo, tanto a corto como a largo plazo. Los incrementos en competitividad y empleo conducen a crecimiento económico, y éste permite acceder al desarrollo. Luego, a mayor competitividad más empleo y, por tanto, más desarrollo.

En otras palabras, se genera riqueza al incrementar la productividad, lo cual se consigue con una mayor competitividad. Ésta permite más altos ingresos y posiciones consolidadas en los mercados, con lo que se incrementa la participación y la supervivencia en el corto plazo, logrando elevar o –en el peor de los casos– mantener los niveles de empleo.

Ahora bien, incrementar la productividad y competitividad no es asunto exclusivo de los sectores productivos, sino de todos los agentes económicos en una sociedad. Esto incluye no sólo a las empresas, sino también al gobierno y a las familias. De acuerdo con el modelo económico básico, conocido como flujo circular de la renta, las familias proporcionan a las empresas factores de producción (trabajo, capital, ideas...) y el gobierno hace lo propio en bienes y servicios. Los beneficios que reciben estos actores son obvios (salarios, impuestos...).

A continuación proponemos cinco temas básicos a partir de los cuales podría diseñarse un modelo de crecimiento de la productividad y la competitividad. Se parte de la premisa –como hemos planteado– de que la productividad y la competitividad aumentan la creación de empleos.

*Incremento en el nivel de educación* - Sin duda, las personas mejor preparadas y

*Incrementar la productividad y competitividad no es asunto exclusivo de los sectores productivos, sino de todos los agentes económicos en una sociedad.*



más capacitadas hacen que el resto de los factores de producción sean más eficientes para así aumentar la producción total. A medida que la productividad de las personas se incrementa, se incrementan sus ingresos y los de sus familias. Al contar con más ingresos, las familias pueden adquirir bienes y servicios. Este “círculo virtuoso” conlleva al crecimiento de la producción de la economía.

*Desregulación de la actividad económica* - Es difícil hacer negocios ante la avalancha de trámites que nuestras autoridades federales, estatales y municipales exigen. Desregularizar evitaría el incremento de los costos de producción por retrasos y los gastos del papeleo correspondiente.

*Acotamiento de los monopolios* - No se puede incrementar la productividad y competitividad ante precios fijados por empresas únicas –o dominantes– que ofrecen algún bien o servicio fundamental para el ciclo de producción. En México tenemos como ejemplos el gas, la gasolina, los productos derivados de la petroquímica, el servicio telefónico (local, larga distancia, celular)... Los altos precios impuestos por los monopolios incrementan los costos, lo que disminuye la productividad.

*Mejoramiento de la infraestructura de comunicaciones* - La transportación de

los materiales es indispensable para una mayor competitividad, y no la favorecen aeropuertos de una sola pista, ferrocarriles lentos y carreteras incompletas o ineficientes.

*Disminución de los niveles de corrupción* - Resulta muy difícil trabajar con costos moderados en un ambiente de corrupción. Esto se genera cuando hay intercambio de algo no establecido y legitimado públicamente entre la empresa y un representante de la autoridad, un líder sindical, un empleado deshonesto, un proveedor de materia prima...

Los anteriores puntos sólo tratan de mostrar cómo los incrementos de productividad y competitividad en una sociedad son del ámbito general de las relaciones entre los distintos miembros de una sociedad, y no sólo de las empresas; estos cinco puntos, pues, son posibles únicamente en un marco general. Sin duda, fortaleciendo la transparencia, la democracia y el respeto por todos al estado de derecho podremos impulsar su mejora. 📌

Miguel Ángel Montoya Bayardo es director de Internacionalización, y Danilo G. Caputi Martínez, director de Asuntos Estudiantiles, ambos en el Campus Guadalajara.



# Prospectiva: los futuros deseables y posibles

Juan Lauro Aguirre Villafaña



*Mientras que la planeación plantea una serie de estrategias para llegar a una meta definida, la prospectiva visualiza la meta, los escenarios probables, y define el camino para llegar.*

Cuando hablamos del futuro, hacemos *predicciones*. Cuando construimos visiones de lo que podría ser el futuro, estamos haciendo *anticipaciones* de futuros *posibles* y *deseables*. Las predicciones pretenden darnos conocimientos sobre el futuro; las anticipaciones, herramientas para la toma de decisiones.

Reducir la incertidumbre en el momento de planear estrategias que permitan arribar con éxito a futuros deseables ha sido siempre un motivo de inquietud humana. Ése es el principio de la *prospectiva*.

Los estudios prospectivos son un campo nuevo dentro del ámbito internacional. La palabra fue acuñada por el francés Gaston Berger, en 1964. En el mundo anglosajón se prefiere utilizar el término “estudios del futuro” (*World Future*

*Society*); sin embargo, el término prospectiva está ganando cada vez más terreno en el continente latinoamericano, como lo demuestra la creación de una asociación de estudios prospectivos que realizó en 1997 su Primer Encuentro Latinoamericano de Estudios Prospectivos, en la Universidad de La Sabana (Bogotá, Colombia).

La prospectiva es una disciplina orientada a la identificación de un futuro *posible* y de un futuro *deseable*, pero parte de la idea de que no existe un destino irrevocable y fatal; al mismo tiempo, concibe el futuro como realidad múltiple, no única. En este sentido, debemos visualizar el futuro para actuar en él. Los escenarios posibles nos permiten actuar para orientarnos hacia un futuro deseable.

De acuerdo con esta visión múltiple de la realidad, un hecho del presente puede evolucionar de diferentes maneras y presentarse de formas también diferentes en el futuro. Tales formas son los futuros posibles o “futuribles”, según la denominación elaborada por Bertrand de Juvenel.

Para Juvenel, “entre la variada posibilidad de futuros posibles, hay unos pocos que tienen mayor opción de suceder: los futuros probables”. Éstos pueden acontecer con mayor certeza que los “futuribles”, agrega, “...porque de esa manera lo determina el hombre, que es el único protagonista de los hechos y el único responsable de su propio futuro”. Sin embargo, el futuro probable no siempre es positivo, de allí que los prospectivistas hagan referencia a un futuro deseable. Pero vale aclarar que si bien el futuro no es predecible, la prospectiva permite reducir la incertidumbre.

Así, todo discurso prospectivo reposa en poder identificar la acción humana futura, valiéndose para ello del conocimiento de los proyectos, así como de los anhelos y temores con respecto a las acciones que se van a realizar. Por esto, otro factor que hay que considerar son los *gérmenes de futuro*, que pueden ser detectados en el presente y que representan las “potencialidades de la acción de los actores”.

La prospectiva está fundamentada en los principios de métodos de las ciencias sociales como el estructural-funcionalista y el postestructuralista. Dentro de la primera

corriente encontramos la llamada “lluvias de ideas” (*brain-storm*), las matrices de impacto cruzado, el ábaco de François Reigner y el método del análisis estructural. En el segundo, tenemos el método del juego de actores y el diseño o construcción de escenarios.

Estas competencias permiten comprender y aplicar de forma original los desarrollos matemáticos y cualitativos necesarios para identificar las variables clave de los futuros, analizar el juego de los actores, reducir la incertidumbre, construir escenarios... para finalmente definir y evaluar las distintas opciones estratégicas. De esta manera, la prospectiva se está abriendo un importante espacio en el campo de las ciencias sociales.

La *planeación prospectiva* es la acción deliberada de construir futuros útiles a partir del presente, esos futuros útiles se denominan *escenarios* e integran las mejores predicciones y anticipaciones que seamos capaces de realizar e imaginar, con los efectos de las interacciones sistémicas entre el conjunto de variables esenciales.

Ciertamente existe una gran libertad en la concepción de escenarios futuristas y, por esa razón, algunos críticos opinan que son sólo un ejercicio intelectual. Sin embargo, en la medida en que se agrega sustancia y congruencia a dichos escenarios, la gama de incertidumbres empieza a tomar forma y –a veces– a reducirse, debido a que una primera lección es entender el presente.

Sin la *planeación prospectiva* los planes estratégicos representan sólo una prolongación del presente hacia el futuro, por más experiencia e intuición que se posea.

Definida así la prospectiva, resulta sumamente diferente de la planeación, pero al mismo tiempo muy cercana. Mientras que la planeación plantea una serie de estrategias para llegar a un meta definida por el mismo actor, la prospectiva visualiza la meta, los escenarios probables, y define el camino para llegar. 📍

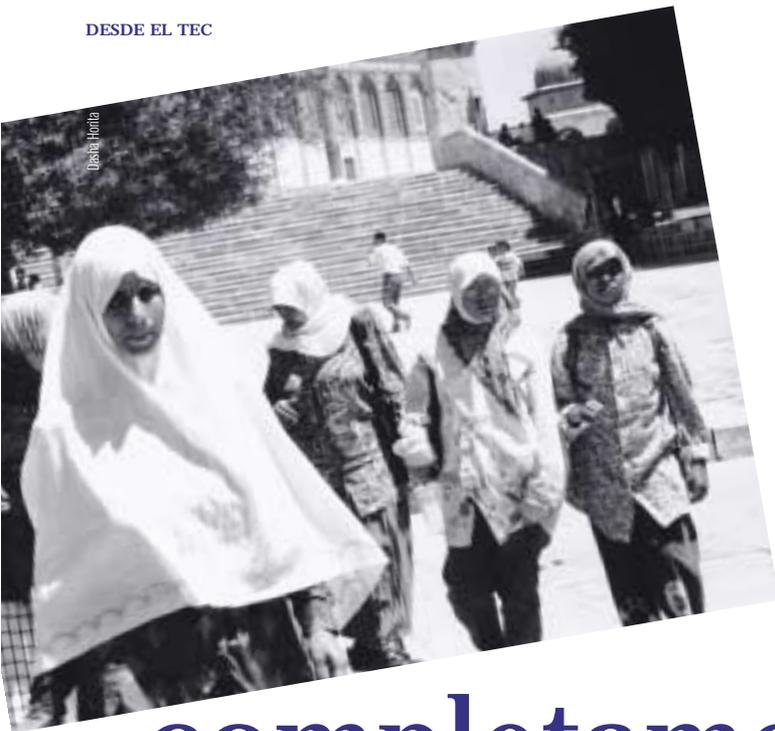
Juan Lauro Aguirre Villafaña es profesor de la Maestría en Prospectiva Estratégica, en el Campus Monterrey.

*Definir cuál será el futuro es muy difícil.*

*Existen muchos futuros posibles, pero no todos son deseables.*

*La prospectiva planifica las estrategias que habrán de seguirse para arribar a los escenarios deseables.*





# Árabe, islam, terrorismo...

# palabras completamente distintas

Zidane Zeraoui

*Confundir los términos terrorismo, musulmán y árabe no es sólo un error semántico, sino una actitud racista y peligrosa.*

**T**ras el atentado terrorista a los focos simbólicos estadounidenses, se han difundido por todos los medios de comunicación especulaciones sobre los responsables. Hay un elemento común que aparece en todas las hipótesis y conjeturas: el terrorismo *islámico* o *árabe*. Esta generalización ha tenido efectos altamente nocivos en la población norteamericana en particular, y en el mundo occidental en general.

En efecto, la manipulación informativa generalizada ha creado un ambiguo paralelo entre *islam* y *terrorismo*, o entre *árabe* y *terrorista*. Esto ha provocado una ola xenófoba en los Estados Unidos contra los musulmanes e, incluso, contra personas físicamente parecidas a ellos, como los sijis. La xenofobia se ha transmitido de manera inexplicable –aunque también hay que decirlo,

minoritaria– a otros países, como es el caso de México. Se trata de un error, porque los conceptos designan a cosas completamente distintas.

Cuando se habla de *árabe*, el término se refiere a un grupo étnico de origen semita, localizado en los 22 países que conforman la Liga Árabe. Además, árabe se refiere a las personas que tienen el idioma árabe como lengua materna. Ser *musulmán*, en cambio, tiene que ver con una religión, el islam, que abrazan mil 200 millones de personas. *Islam* significa “sumisión a Dios”, y es la religión más extendida en el mundo. Los árabes, si bien son mayoritariamente musulmanes, conforman sólo unos 250 millones de personas de la totalidad de los devotos. Se estima que uno de cada seis musulmanes es árabe, y los países con mayor número de musulmanes no tienen origen semita que, por lo demás, es también





La mayoría de las mujeres musulmanas gozan de una libertad semejante a las occidentales; alejadas del estereotipo que las muestra vestidas de negro y con el rostro oculto.

el origen del judeocristianismo. Incluso hoy existe una gran población árabe que es judía o cristiana.

Cuando hablamos de islam nos referimos, entonces, a esos mil 200 millones de personas repartidas del Atlántico Norte hasta las Filipinas, con su núcleo religioso central en Arabia Saudita (La Meca y Medina son sus dos ciudades santas), pero con su centro numérico en Asia meridional (India, Pakistán, Bangladesh e Indonesia, con alrededor de 600 millones de musulmanes). Son 57 países los que tienen una población de mayoría musulmana, y juntos constituyen la Organización de la Conferencia Islámica, el equivalente a la ONU islámica.

Más complicado aún resulta definir con precisión el *terrorismo*, dado que cada país ve a sus oponentes como terroristas. Así, durante la guerra de Argelia, el gobierno francés veía a los combatientes argelinos como *terroristas*, pero estos últimos eran vistos por la población argelina –y por la gran mayoría de los países– como un movimiento de liberación nacional. La línea divisoria entre el terrorismo y el uso de violencia para lograr un objetivo político como la independencia (la Organización de las Naciones Unidas reconoce en su resolución 1560 el uso de la fuerza para liberar un país) es muy tenue y puede ser rebasada fácilmente. Tal es el caso de la ETA, que pasó de ser un movimiento separatista a un movimiento terrorista.

Entender estas diferencias es fundamental por la existencia de un gran número de musulmanes en todo el mundo, incluyendo el occidental. Con 7 millones

de musulmanes habitando en Estados Unidos de Norteamérica –muchos de ellos nacidos ahí–, provocar un ambiente hostil hacia ellos es crear un terreno abonado para reacciones criminales. Por ello, el presidente de ese país, George W. Bush, no ha perdido oportunidad para deslindar el terrorismo del islam, ya en el rezo ecuménico en Washington, ya en la visita que realizó a la mezquita de la capital norteamericana.

Dentro del mundo islámico existe una gran heterogeneidad social, de costumbres y de pensamiento, aunque todos profesen la fe islámica. Tres países obligan a la mujer a portar velo (Irán, de manera muy laxa; Arabia Saudita y Afganistán, con más represión), pero en los otros 54 la mujer tiene prácticamente todos los derechos: votar (salvo en Kuwait, pero sólo hasta 2003), ir a la playa a nadar en traje de baño, fumar (salvo en los países de África del Norte), pasearse en pantalones e, incluso, en pantalones cortos. La interpretación del islam puede ser muy diferente entre los países que, por ejemplo, prohíben conducir a las mujeres (Arabia Saudita o Afganistán) y el resto de los países.

La situación de mujeres y hombres es mucho más liberal en casi todos los países musulmanes que lo que presentan los medios de información. Éstos están repitiendo hasta el hartazgo la imagen de la mujer islámica que se cubre el rostro con la *burka*, velo tradicional de los *pashtún* de Afganistán. La imagen ni siquiera es representativa de todo Afganistán, sino tan sólo de la mitad de su territorio. En el resto del mundo islámico, la mujer goza de libertades prácticamente equivalentes

a las de cualquier país occidental. No podemos olvidar que en la última década, cuatro mujeres musulmanas fueron electas como primeras ministras (en Turquía, Pakistán, Bangladesh e Indonesia), un dato que podría incluso ser superior al del mundo occidental.

La incompreensión existente en el mundo occidental sobre la verdadera esencia del islam explica su visión permanente de esta religión como “enigmática y misteriosa”, cuando no “terrorista”. En realidad, el islam tiene las mismas fuentes que el judaísmo y el cristianismo. Si leemos algunas partes del Corán relacionadas con la virgen María, podríamos tener la impresión de que estamos leyendo el evangelio, por la similitud de los contenidos. No es en vano que Cristo es reconocido en el islam como “el espíritu de Dios” o “el verbo de Dios”. Para entender una religión debemos necesariamente separar el uso político que se hace de ella con la verdadera práctica de la fe.

Así, asociar *terrorismo* con *musulmán* o con *árabe* no es solamente un grave error semántico, sino una actitud racista y peligrosa. Debemos saber condenar a los autores del atentado, pero sin caer en generalizaciones que tilden a todos los creyentes de una religión como terroristas. La tolerancia implica, ante todo, garantizar el respeto a las demás religiones, entre ellas el islam, sistema de creencias más extendido en el mundo. 🌐

Zidane Zeraoui es director del Departamento de Relaciones Internacionales, del Campus Monterrey.



# **Internacionalización, estrategia para competir**

por Aida Alejandra Ojeda Solís (LCC'96)



*La colaboración que profesores y estudiantes del Tec de Monterrey tienen con sus similares en las principales universidades del mundo, es una de las principales estrategias del Instituto para formar personas que tengan ventajas claras al momento de competir.*

**L**os viajes ilustran, dice un viejo adagio popular. Porque viajar implica conocer otras personas, lugares, costumbres, cosmovisiones diferentes a las del país de origen... Es también abrir la mente y los sentidos a nuevas formas de vida y de resolución de problemas; desarrollar competencias y tener nuevas actitudes que ayuden a avanzar aceleradamente en la carrera hacia el éxito profesional.

Para el Tec de Monterrey es estratégico que sus egresados sean profesionales competitivos internacionalmente, por ello mantiene convenios de intercambio, tanto de alumnos como de profesores, con 125 universidades de

prestigio en América, Oceanía, Europa y Asia. Para este propósito, ha establecido siete oficinas de enlace en polos de desarrollo global, a través de las cuales realiza proyectos en conjunto con instituciones educativas y organismos internacionales.

Cinco mil estudiantes viven al año una experiencia internacional que los forma como ciudadanos del mundo, capaces de generar cambios que den un nuevo impulso al desarrollo de sus comunidades. Al fortalecer el carácter internacional en sus estudiantes, profesores y directivos, el Tec los hace protagonistas de una carrera en la que lo más valioso es competir, pero con un valor profesional estratégico: la internacionalización.

### **Experiencia internacional de aprendizaje**

En su Misión, el Tec de Monterrey se trazó como estrategia internacionalizar al Instituto. Lograrlo, implica que sus estudiantes obtengan una visión del mundo basada en experiencias académicas en el extranjero, compartan con sus profesores vivencias internacionales, y realicen proyectos en conjunto con estudiantes de otras latitudes. Para esto, necesitan dominar otros idiomas, al menos el inglés.

Con programas académicos de intercambio y proyectos de investigación en 125 universidades, distribuidas en el mundo entero, el estudiante tiene ante

sí vastas posibilidades de elección. En todo caso, se trata de aprender de otros y de compartir con ellos situaciones que le ayuden a completar su formación, al tiempo que actúa como protagonista de una experiencia internacional de aprendizaje que lo forja como una persona competitiva en su área de conocimiento.

“Nuestra meta es que para el 2005, el 50 por ciento de los egresados del Tec haya tenido al menos una experiencia de aprendizaje en el extranjero”, comenta Enrique Zepeda Bustos (IQA'71), vicerrector de Internacionalización. Y van por buen camino. Al año, el Instituto promueve la internacionalización de unos 5 mil estudiantes de nivel profesional, posgrado y bachillerato. Los alumnos que estudian en el extranjero desarrollan habilidades para interactuar con otras personas y para resolver problemas, lo que los lleva a desempeñarse de manera competitiva en cualquier ambiente o circunstancia.

“La internacionalización es estratégica para la formación del alumno, porque cada vez es más necesario –para el ejercicio de su profesión– contar con una visión global que le permita entender otras culturas, ser efectivo en la interacción con personas de otras idiosincrasias, tener disposición al cambio y facilidad de adaptación; pero sobre todo, darse cuenta que su nivel de competitividad profesional está a la altura del de alumnos de universidades de cualquier parte del mundo”, enfatiza Enrique Zepeda. Tal ha sido el nivel de preparación y competitividad de los egresados del Tec, que cerca de 230 empresas extranjeras –con sede en otros países, transnacionales y franquicias– han buscado egresados del Tec en diferentes áreas de conocimiento, de acuerdo con datos de la Bolsa de trabajo del Instituto.

Y eso no es todo. Diversos egresados han decidido establecer sus propias empresas en el exterior. Un ejemplo de ello es el caso de René Alejandro Larraive Walter (ISE'83), quien fundó en 1996 una empresa de consultoría de negocios que aplica nuevas tecnologías para apoyar los planes estratégicos de sus clientes. *Tactica Technology Group*,

su consultoría, cuenta actualmente con cerca de 200 empleados y cinco oficinas, una en la Ciudad de México y cuatro más en Estados Unidos: Dallas, Chicago, Denver y Kansas City.

El nivel de calidad de trabajo que desarrollan los estudiantes del Tec no sólo se ve hasta que se gradúan. Existen diversos programas y proyectos en los que los alumnos de profesional y posgrado participan, como los que se concentran en el *Washington Center*, oficina que maneja las oportunidades de trabajo estudiantil (*internships*) de diferentes empresas y organismos internacionales. Figuran entre éstos el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y la Organización de Estados Americanos (OEA). A través del Tec, los estudiantes pueden acceder al *Washington Center*, el cual trata de empatar sus intereses de un trabajo temporal mientras estudian en la ciudad, con las necesidades de empresas y organismos de la zona.

Dora Esthela Rodríguez Flores (LLI'73), directora de la oficina de enlace del Tec en Washington, subraya que “un estudiante puede participar en la toma de decisiones de proyectos de impacto mundial, como por ejemplo, la realización de una campaña de comunicación sobre salud pública con el Banco Mundial”. Se trata, enfatiza, de una oportunidad laboral única, pues a través de los programas realizados en conjunto con organismos y empresas de la región, los estudiantes pueden formarse en temáticas de su interés e, incluso, “les representa una oportunidad laboral como pocas”.

La labor realizada por los responsables de las oficinas de enlace del Tec en Washington, Boston, Miami, Vancouver, París, Hangzhou –en China– y Singapur ha permitido establecer convenios con empresas y organismos gubernamentales y no lucrativos de la zona geográfica en la que se encuentran. “Tratamos de combinar lo que ofrece la ciudad en cuanto a instituciones públicas, empresas y centros de investigación se refiere, con lo académico”, abunda Rodríguez Flores.

*Para el año 2006,  
uno de cada dos egresados  
del Tec habrá tenido  
experiencia internacional  
como estudiante,  
afirma Enrique Zepeda Bustos,  
responsable de que  
esa meta se cumpla,  
en su calidad de vicerrector  
de Internacionalización.*



▲ Enrique Zepeda Bustos, vicerrector de Internacionalización.

*Cinco mil estudiantes  
viven cada año  
una experiencia internacional  
que los forma  
como ciudadanos globales.  
Para que ello sea posible,  
el Tec mantiene convenios  
con 125 de las mejores  
universidades del mundo.*

A este respecto, los estudiantes pueden acreditar materias de su plan de estudios si eligen cursarlas durante el verano, un semestre o un año académico completo, o bien, si realizan prácticas profesionales en empresas del extranjero.

Así sucede dentro del *Governor's program*, en el que el *Washington Center* otorga una beca junto con el gobierno de un estado mexicano a los estudiantes que trabajan en desarrollar un proyecto de exportación, de obtención de fondos, o de asesoría en áreas económicas, según sea su tema de interés y la carrera profesional que estudien. A través del programa, en el que participan entre 30 y 60 estudiantes por semestre, "se contribuye a resolver una necesidad concreta de un estado mexicano, con alcances internacionales y logros en el largo plazo", subraya la directora de la oficina de enlace en Washington.

Los estudiantes también tienen la oportunidad de participar en proyectos entre empresas. A través de las misiones comerciales organizadas por el

Programa de Liderazgo Empresarial, pueden vivir una experiencia profesional en el extranjero al realizar proyectos y/o investigaciones en diferentes países para una empresa mexicana que los patrocine. Cerca de 450 alumnos de diversos campus han realizado misiones comerciales en 40 países, desde 1995. Para el verano del año 2002 se tiene contemplado realizar tres misiones: una en Asia, otra en América Latina y una más en Oceanía, con la participación de 30 alumnos de carreras profesionales por misión.

#### **Acompañantes de su formación**

Los diversos programas y proyectos en el extranjero, en los que los estudiantes del Tec participan, promueven su formación como personas comprometidas con el desarrollo sostenible de sus regiones, desde un plano de acción internacional. Pero en este proceso formativo no sólo interviene el estudiante y la universidad que visita o la empresa con que participa. Para que el estudiante viva una experiencia académica y laboral en la que pueda desarrollar su competitividad y su compromiso social, toman parte directivos y profesores del Tec de Monterrey que lo apoyan para que obtenga el mayor provecho posible, y lograr juntos un objetivo común: aprender.

A fin de acompañar y completar la formación internacional de los alumnos, es vital que los profesores también obtengan una experiencia en el extranjero que les sirva para actualizar sus conocimientos en el área de su especialidad o aprender nuevas técnicas didácticas para impartir sus materias. "Al adquirir mayor sensibilidad intercultural, intercambiar experiencias con colegas en congresos internacionales y practicar otro idioma, el profesor cuenta con mayor sustento teórico y vivencial para consolidar la perspectiva internacional en el alumno", subraya Marisa Avilés Arreola (LCC '84), directora de Desarrollo Académico Internacional.

Las maneras en que se lleva a cabo el proceso de internacionalización de profesores son diversas. Una de ellas es a

través del Programa de Capacitación en el Extranjero (PCE), en coordinación con la Vicerrectoría Académica. Sólo por citar un resultado de este programa, más de 400 profesores durante el verano de 2001 tomaron cursos de inglés, de técnicas didácticas que apoyan el modelo de aprendizaje centrado en el alumno –método de casos; y aprendizaje colaborativo, orientado a proyectos y basado en problemas–, y de mejora continua en universidades de primer nivel en Estados Unidos, Canadá, Dinamarca, Holanda y Alemania.

Otra de las formas de internacionalización es el intercambio académico de docencia, que se logra gracias a acuerdos establecidos con universidades que comparten con el Tec la inquietud por enviar y recibir profesores calificados. Marisa Avilés aclara: "La idea no es sólo que nuestros profesores vayan y vengan, sino que la experiencia sea suficientemente significativa para que amplíen sus horizontes, enriquezcan su estancia en intercambios de experiencias con sus colegas, vayan al mejor congreso de cada área, visiten industrias, conozcan programas, realicen investigaciones en conjunto y proyectos especiales".



Mauricio Olivares

▲ Los profesores del Tec interactúan constantemente en ambientes globales, explica Marisa Avilés, directora de Desarrollo Académico Internacional.

## e-Business y Comercio Electrónico: ¿POR DONDE COMIENZO?



**El camino al e-Business requiere estrategia, competitividad, trabajo en equipo y experiencia.**

¿Que significa e-Business? ¿Qué beneficios económicos puedo obtener?

¿Qué oportunidades específicas ofrece el e-Business para mi empresa?

### **SERVICIO DE DIAGNÓSTICO DE e-BUSINESS POR SÓLO USD \$699.00\*:**

- Servicio de consultoría durante 2 semanas (vía telefónica e Internet)
  - Un reporte sobre oportunidades específicas para su negocio
  - Un plan de acción para incursionar en e-Business... paso a paso

*\* Mencione el código de promoción TEC1101 para obtener un 10% de descuento. Válido hasta el 31/01/02.*

En **merkatum** Corporation, consultores de e-Business, entendemos sus necesidades como ejecutivo de compañías medianas y pequeñas. Proponemos ideas y soluciones que le darán beneficios económicos, estratégicos y tangibles a su negocio.

# **merkatum**

e-Business consulting and enabling

[www.merkatum.com](http://www.merkatum.com)

PARA MAYOR INFORMACIÓN CONTACTE A JOSÉ LUQUE EN MIAMI, USA EN:

TEL: (305) 588-9698

FAX: (305) 913-3183

E-MAIL: [consulting@merkatum.com](mailto:consulting@merkatum.com)



Una forma más se dirige a aquellos profesores que prefieren realizar intercambios académicos breves, de una o dos semanas de duración. En ellos, un profesor de algún campus da un curso corto en una universidad extranjera, se entrevista con colegas, conoce nuevas tecnologías para la educación, regresa y, posteriormente, recibe al profesor visitante, quien hará lo mismo durante su estancia en el campus. De esta manera, se fomenta el crecimiento compartido entre docentes.

Aunque poco conocida, hay también otra forma de vivir esta experiencia: aprovechar la oferta de becas de especialización. La preferencia de los profesores por programas de este tipo en

países como Estados Unidos, Francia, España e Inglaterra distrae su atención de los que se brindan en Austria, Canadá, India y Japón, en donde las universidades también manejan programas académicos de primer nivel. “Pero el que no compra boleto no gana”, afirma Marisa Avilés, al referirse a la vasta oferta de programas abierta para los profesores de todos los campus del Instituto.

Y no sólo ellos. La internacionalización rebasa fronteras organizacionales y ha permitido que directivos de diversas áreas participen en misiones académicas, dentro de las cuales conocen las experiencias más exitosas en diferentes áreas de especialidad –innovaciones en

*En la carrera por el éxito profesional, los estudiantes del Tec de Monterrey cuentan con la ayuda de profesores, programas de investigación, bibliotecas... que tienen como símbolo común la competitividad internacional, lo que garantiza que podrán ser agentes de cambio en cualquier escenario.*

La mejor forma de viajar  
está con **AVIACSA**

**6** MENSUALIDADES  
SIN INTERESES



**Banamex**

do more



Cards

**6** sin  
Intereses



**Aproveche 6 Mensualidades sin Intereses a partir del 01 de octubre al 15 de diciembre del 2001 en todos los destinos de AVIACSA, en cualquier clase disponible y en los Paquetes del Programa ASÍ.**

ACAPULCO • CANCÚN • CHETUMAL • GUADALAJARA • HERMOSILLO • LEÓN • MÉRIDA • MEXICALI • MÉXICO D.F.  
MONTERREY • MORELIA • OAXACA • TAPACHULA • VILLAHERMOSA • TIJUANA • TUXTLA GTZ. • HOUSTON • LAS VEGAS

**CONDICIONES GENERALES:** Promoción válida en todas las clases tarifarias (excepto en la M 50 y acuerdos empresariales). Aplica en viaje sencillo o redondo. Aplica en todas las rutas nacionales e internacionales sólo en vuelos y rutas operadas por AVIACSA. No aplica con otras promociones, ni es combinable con algún otro descuento. Aplica únicamente para las Tarjetas de Crédito Banamex y Tarjetas American Express emitidas en México. Esta promoción no es retroactiva y queda sujeta a disponibilidad en el Código de la tarifa al momento de la reservación. Las tarifas pueden variar sin previo aviso. Los boletos adquiridos se sujetan a las condiciones de la reglamentación de la tarifa pagada. Los reembolsos son de acuerdo a reglamentación de la tarifa pagada y no se aplicarán reembolsos parciales. Promoción válida del 1° de octubre al 15 de diciembre, 2001 (último día para terminar el viaje: 15 de diciembre, 2001). No entrarán en el programa de 6 Mensualidades sin Intereses en cualquiera de las tarjetas, cargos por cambios y cualquier otro cobro resultante de la revisión de cualquier boleto. Aplica sólo en compras realizadas en la República Mexicana. El cargo a diferir es por el monto total del boleto. Boleto no endosable. Promoción válida para compra de paquetes "ASÍ" aplicando las condiciones de la reglamentación de los paquetes. **RESTRICCIONES AMERICAN EXPRESS:** La promoción 6 Mensualidades sin Intereses no aplica para La Tarjeta de Crédito American Express®, The Gold Credit Card®, Corporate Card®, Gold Corporate Card®, American Express® Corporate Purchasing Card, American Express Gold Business Card® y Las Tarjetas American Express emitidas en el extranjero. No se aceptan cancelaciones parciales. **RESTRICCIONES BANAMEX:** Para hacer efectiva la promoción 6 Mensualidades sin Intereses, será responsabilidad del tarjetahabiente enviar vía fax máximo 24 hrs después de realizada la compra, copia de su boleto(s) y de su voucher al centro de telemarketing de Banamex a los números de fax 01 800 021 9577 (interior de la república) y al 57 20 17 27 (Cd. De México); reconfirmando la recepción correcta de dicha información a los siguientes teléfonos: 01 800 021 9577 (interior de la república) y al 52 25 30 00 (Cd. De México) lo anterior sólo si se efectúa la compra a través de la Agencia de Viajes de su preferencia. El tarjetahabiente deberá tener el límite de crédito disponible en su tarjeta para efectuar la compra. Monto mínimo de la compra \$ 1000.00 pesos M.N.

CONSULTE A SU AGENTE DE VIAJES  
RESERVACIONES: 5716 9004  
LADA SIN COSTO: 01 800 006 2200

**AVIACSA**  
LA LÍNEA AÉREA DE MÉXICO

el aprendizaje y bibliotecas digitales, por ejemplo– y aplican lo aprendido cuando regresan a sus respectivos campus.

Aprender de las visitas a otros centros educativos, de los cursos de inglés, de especialización y técnicas didácticas, y del desarrollo de proyectos con colegas de otras universidades, es estratégico para los profesores y directivos del Tec, ya que ellos constituyen la base sobre la cual se apoya la internacionalización del Instituto. Son los responsables de acelerar el proceso de aprendizaje en sus estudiantes, con quienes desarrollan una dimensión global del conocimiento.

### Dar y recibir

El proceso de internacionalización del Tec de Monterrey no sólo consiste en enviar alumnos y profesores a universidades en el extranjero, sino en recibir su contraparte en los diferentes campus del Instituto. Hasta 2001, han llegado a México 3 mil 100 alumnos procedentes de otros países a continuar sus estudios profesionales en algún campus del Tec, además de profesores de Alemania, Brasil, España, Estados Unidos, Francia y Perú, por mencionar sólo algunos, a impartir clases. “Este año trajimos a dos profesores españoles con grado doctoral para dar clases de Comunicación en el Campus Guadalajara”, precisa Marisa Avilés.

Para atraer estudiantes de otros países, cada año el Instituto ofrece becas del 100 por ciento sobre los estudios de nivel posgrado a alumnos de universidades de América Latina y del Caribe, a través de un programa de apoyo que tiene con la Secretaría de Relaciones Exteriores. “Actualmente se otorgan becas para cursar nueve maestrías y dos doctorados en seis campus del Instituto”, puntualiza Diana Luz Arreola De la Garza (LED’98, MDC’01), directora de Proyectos Especiales de la Vicerrectoría de Internacionalización.

A este respecto, Dora Esthela Rodríguez, directora de la oficina de enlace del Tec en Washington, insiste: “Para que

un alumno extranjero se sienta atraído por México, se le debe mostrar lo atractivo que resulta hacer un estudio de sus ecosistemas, de su historia o de su sistema político y económico, consciente del valor que significa adquirir este conocimiento en el contexto propio del país”. Cabe destacar que México es considerado uno de los cinco países con mayor

biodiversidad en el mundo, y poseedor de 66 mil 740 edificios catalogados como monumentos históricos, aspectos que resultan atractivos para estudiantes provenientes de cualquier país.

Como parte del esfuerzo por atraer y enviar más estudiantes a universidades del extranjero, el Tec pretende ampliar el programa de becas *en línea* y presenciales que otorga a través de la OEA, e incrementar el número de profesores y alumnos participantes en proyectos de la Unidad de Desarrollo Social y Educación del citado organismo internacional. Este año, el Instituto firmó un convenio con la OEA con el objetivo ofrecer en los países del Mercosur el Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes (PDHD) *en línea*, recurso de capacitación especialmente diseñado para apoyar a los profesores en la tarea de incorporar en su práctica docente las características del modelo de enseñanza-aprendizaje del Tec.

### Lo que viene

Con base en la idea de que haya un enriquecimiento entre personas e instituciones, y a invitación expresa de la *University British Columbia* (UBC), en Vancouver, Canadá, alumnos del Tec de Monterrey tendrán la oportunidad de convivir con otros estudiantes de la ciudad y de diferentes nacionalidades, en una residencia financiada por el Instituto, dentro del *International College*, un complejo de instalaciones conformado por la universidad sede y universidades de Japón, Corea y algunos países de Europa.

“Ya se colocó la primera piedra de lo que será el edificio de residencias del Tec, el cual albergará una comunidad de 100 estudiantes de todos los países”, explica Enrique Zepeda, quien prevé la inauguración del edificio para fines del año próximo. “Nos interesó el proyecto por la posición estratégica de la UBC hacia los países del sudeste asiático. Será una buena oportunidad para que nuestros alumnos convivan con personas de esa región y entiendan su forma de hacer negocios”, asegura.

*Así como salen muchos  
estudiantes del Tec a estudiar  
en el extranjero, también  
llegan alumnos procedentes  
de todas partes del mundo,  
atraídos por el nivel  
educativo del Instituto y por su  
amplio programa de becas.*



▲ Dora Esthela Rodríguez, directora de la sede del Tec en Washington, DC.

La participación del Tec en el *International College* es sólo el principio de toda una estrategia de internacionalización de estudiantes, profesores, programas y trabajo en conjunto que el Tec llevará a cabo con universidades de Norteamérica y Asia. “Nuestros estudiantes se pueden hacer amigos de sus compañeros de clase

El Tec cuenta con un pabellón en el *International College* de Quebec, apunta Dora Rodríguez, directora de la oficina del Instituto en Washington, DC.

extranjeros, y en la convivencia diaria, entrar en contacto con otra cultura, otra forma de ver la vida”, ratifica Dora Esthela Rodríguez.

Desarrollar durante la carrera profesional del estudiante un bagaje de habilidades que le permita crecer como una

persona abierta al cambio, más tolerante y mejor preparada para resolver problemas en equipos interdisciplinarios internacionales, sin duda apoya su formación y crecimiento. Al mismo tiempo lo hace más competitivo en su área. Porque ahora, cada vez es más valorado por las empresas que sus profesionistas tengan experiencias de vida en el extranjero, que les den una visión más amplia del mundo y de las oportunidades que éste ofrece.

Definitivamente, en la carrera hacia el éxito profesional, tener una experiencia internacional ya no es un *plus*, sino un valor profesional estratégico. Visto así, los viajes no sólo ilustran, sino forjan. 📍

Para saber más...

Vicerrectoría de Internacionalización  
del Sistema Tec de Monterrey  
[www.itesm.mx/vi](http://www.itesm.mx/vi)

## Entrevista con Federico De la Vega Mathews

# Por la educación... hasta el último aliento



por Aída Ojeda Solís (LCC'96)

*Tres centros de educación superior y la planificación nacional de la industria maquiladora. Nada menos ha sido el fruto del trabajo de Federico De la Vega, Premio Eugenio Garza Sada 2001.*

Tardó en subir al podio. Y no debido a sus 69 años de vida, sino a que Federico De la Vega Mathews (IQ'56) preparaba mentalmente su discurso de agradecimiento, como ganador del Premio Eugenio Garza Sada 2001. No quería perder idea alguna de lo que había escrito días antes, del tono con que iba a iniciar... Tomó aliento, emocionado. Aquel que hacía más de cuatro décadas había llegado al Tec como un estudiante más, era ahora premiado por su dedicación, durante casi medio siglo, en favor de la educación superior y el desarrollo económico de su natal Ciudad Juárez.

Recordó: "Hace más de 50 años, cuando me dirigía a estudiar a Monterrey, mi padre, Artemio De la Vega, me dijo 'Ahora que vas a estudiar allá al Tecnológico no nomás te dediques a aprender en lo académico. Aprende también de la gente, a vivir, trabajar y ser diligente. Aprende sus valores. Cásate con una regiomontana'".

Y cumplió. Llegó a Monterrey, adquirió conocimientos, aprendió de muchas personas, y se casó con una regiomontana: Guadalupe Arizpe. Tanto aprendió y cumplió, que a este hombre se debe la fundación, en su natal Ciudad Juárez, de la Universidad pública, el Tecnológico regional y el Campus Ciudad Juárez del Tec de Monterrey. Además, junto con otras personas, es responsable del establecimiento de la industria maquiladora en México.

Don Federico, como es conocido en aquella ciudad y en el medio empresarial del norte, se define simplemente como un hombre afortunado, que día tras día

refrenda su compromiso con la educación, a la que seguirá apoyando, dice, “hasta el último aliento de mi vida”.

### Constructor de educación superior, ‘palabras mayores’

Desde siempre, De la Vega Mathews ha creído que la educación es la base del desarrollo. Estudiante inquieto, fue amigo de don Eugenio Garza Sada, pese a la diferencia de edades. De regreso a su ciudad, empezó a contribuir con la educación, mediante la remodelación y construcción de escuelas primarias. Dándose cuenta de las enormes carencias de muchos de estos centros de educación básica, se aplicó personalmente a poner vidrios, pintar fachadas y construir aulas, con la consecuente dignificación de las primarias de Ciudad Juárez.

Después creó todo un sistema de educación superior, al ampliar la gama de oportunidades a jóvenes que deseaban seguir con su preparación académica más allá del nivel medio. Comenzó a *construir* universidades. “Ahí, francamente, se hablan palabras mayores”, comenta don Federico.

La formación de centros de educación superior respondió a las necesidades que De la Vega Mathews había observado, junto con otros compañeros de su generación, para “aplicar todo lo que queríamos hacer con lo que aprendimos en el Tec, como industrializar la ciudad, atraer comercios, crear trabajos y dar una mejor calidad de vida para todos los habitantes de Ciudad Juárez”, recuerda.

Así fue como Federico De la Vega fundó, junto con Fernando Borreguero Allard (LAE’56) y con el apoyo del entonces subsecretario de Educación Tecnológica y exrector del Tec, Víctor Bravo Ahuja, el Instituto Tecnológico Regional, en los terrenos y locales de la antigua escuela correccional para menores. “Seis años después, otra vez con ellos, fundamos la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez”, relata el entrevistado.

Eso fue en 1964, y ya para entonces tenía mucha experiencia como promotor educativo. La universidad fue fundada en

1970, y con ella que seguía contribuyendo en 1983, cuando fue invitado por el rector Fernando García Roel a encabezar los esfuerzos de construcción del Campus Ciudad Juárez del Instituto. “Cuando el Tec me llamó, dejé todo y fui corriendo”, cuenta De la Vega Mathews.

Presidente de Estudios Superiores e Investigación de Ciudad Juárez, asociación civil que auspicia al Campus Ciudad Juárez, don Federico calcula que entre las tres instituciones actualmente se llega a atender a cerca de 26 mil estudiantes de la región.

El compromiso de este hombre con el impulso a la educación es algo que ha retomado de su modelo a seguir: don Eugenio Garza Sada. Lo recuerda como un emprendedor dinámico, trabajador, visionario y tenaz. “Era un hombre sabio, con profundo sentido social”. Los ideales y valores que rigieron la vida de este líder regiomontano dejaron huella en la mente y en el corazón del joven chihuahuense, quien pronto llevaría a cabo acciones que tiempo después detonarían en desarrollo para la región.

**175 mil dólares  
= 32 millones de dólares**

La labor de Federico De la Vega en pro del desarrollo de la región estaba muy lejos de terminar una vez creadas las universidades; en realidad esto fue sólo el punto de partida necesario para que la ciudad enfrentara el reto de dar impulso a su desarrollo económico y social.

Esta visión la compartía con Fernando Borreguero Allard, Alfonso Murguía y Jaime



*“Para detectar las necesidades de la comunidad sólo es necesario abrir los ojos, ver los problemas y saber las vías de solución”, afirma Federico De la Vega, impulsor del desarrollo regional en Ciudad Juárez.*

*Don Federico se mete en todo, y hace "lo demás, como todos los empresarios", dice.*



► Para Federico De la Vega, ser abuelo es más divertido que ser padre.

Bermúdez, con quienes se encargó de promover el establecimiento de la industria maquiladora en su ciudad. “Nos reuníamos cada tercer día para hacer planes sobre la industrialización de la región, el impulso al comercio, la creación de trabajos y el mejoramiento de la calidad de vida de todos los habitantes de Ciudad Juárez”, rememora en la entrevista.

Luego de dos o tres fracasos en este intento, a mediados de la década de los sesenta el grupo de jóvenes empresarios encargó a una empresa consultora estadounidense un estudio sobre la factibilidad de industrializar Ciudad Juárez. Posteriormente, presentaron los resultados al entonces secretario de Industria y Comercio en la capital del país, Octaviano Campos Salas. “Le gustó tanto el estudio que nos pagó los 175 mil dólares que nos había costado”, precisa De la Vega.

Lo que representó una inversión de un grupo de jóvenes de 175 mil dólares, ahora tiene un valor agregado de exportación de 32 millones de dólares, de acuerdo con datos que sobre la industria maquiladora de exportación de Ciudad Juárez ha recopilado el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Del total de establecimientos de maquila en la entidad, Ciudad Juárez alberga casi el 70 por ciento de ellos y da trabajo a cerca del 80 por ciento del personal ocupado en esta industria, en todo el estado de Chihuahua. Con ello, es una de las tres plazas maquiladoras más importantes de México.

Considerada por algunos de sus detractores como una industria que sólo genera empleos y no desarrollo, la industria maquiladora encuentra en Federico De la Vega su más ferviente defensor. “En aquel entonces no había otra alternativa de desarrollo para la frontera norte. Estábamos lejos de todos los mercados y de materias primas, así como carentes de tecnología. Necesitábamos realmente que alguien viniera a poner industria, para poder empezar”. Y así sucedió.

Las críticas se han debido, explica, a que las maquiladoras dependen del consumo en Estados Unidos, pero en su historia particular, el modelo ha sido exitoso. “Es la primera vez en treinta años que esto ocurre, y es natural porque es una situación cíclica; al ratito se levanta”. Para él, las maquiladoras no sólo crean trabajos, sino también proveen insumos que contribuyen, a la larga, al desarrollo económico de la región. Agrega que dentro de muy poco tiempo, las maquiladoras mexicanas irán desplazando, paulatinamente, a las extranjeras.

### Hacer todo lo demás...

El compromiso con el desarrollo integral de su región agranda el campo de acción de Federico De la Vega. Desde 1973, ha brindado apoyo económico, aportaciones en especie y asistencia técnica a Salud y Desarrollo Comunitario de Ciudad Juárez, y a la Federación Mexicana de Salud y Desarrollo Comunitario, instituciones sociales que atienden a más de 10 mil personas. Asimismo, ha fungido como asesor de la Asociación Cultural Mexicana y como patrocinador del Salón de la Fama del deporte en su localidad.

“Hago lo que hacen todos los empresarios: meterme en todo y hacer todo lo demás”, bromea don Federico, quien también ha encabezado y fundado distintas asociaciones de empresarios, como Desarrollo Económico de Ciudad Juárez; la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo; y la Coordinación Intersecretarial de la Frontera.

Para don Federico no es difícil detectar las necesidades de la comunidad. “Basta con abrir los ojos”, dice, para ver cuáles son los problemas y de qué manera se puede participar en su solución. Conmina a grupos organizados y empresarios a ayudar al desarrollo de sus comunidades en lo que mejor sepan hacer. “Yo no sabré mucho de servicios médicos como mi mujer, quien tiene el Hospital de la Familia, pero si sé, por ejemplo, de todo lo relacionado con viviendas y servicios municipales de agua, drenaje y luz, así como manutención y construcción de escuelas”, por lo que esa área es en la

►  
A trabajar por la educación hasta el último aliento, se comprometió Federico De la Vega al recibir el Premio Eugenio Garza Sada 2001.



que Federico De la Vega se ha aplicado más.

Agrega que la contribución social del empresario debe rebasar la donación de dinero para causas sociales e invertir más tiempo y esfuerzo en la consecución de objetivos comunes. “Cada quien sabe lo que da, según sus posibilidades...”. Y las posibilidades de don Federico han sido vastas. Impulsar el establecimiento de la industria maquiladora en su región y crear un sistema de educación superior dicen mucho del compromiso que este empresario chihuahuense ha tenido por el desarrollo.

En los últimos años, los reconocimientos hacia su persona han venido en cascada. En 1998, la Universidad Santa Lucía de El Paso, Texas, le otorgó el grado de doctor *honoris causa*, y la Universidad de Texas, también en El Paso, le concedió, junto con su esposa, el Premio *Negocio Familiar del Año*, por su involucramiento con la comunidad.

Pero el más alto honor para De la Vega Mathews ha sido, sin duda, el *Premio Eugenio Garza Sada*, máximo reconocimiento que otorga el Tec de Monterrey.

Por todo eso, don Federico subió pausadamente, recordando cada línea de su mensaje de agradecimiento a sí mismo, a la vida, a Ciudad Juárez, a Chihuahua, al Tec, a México y, en resumen, a todo lo que le ha permitido ser generoso.

Es el momento de finalizar su discurso. Tras una breve pausa en la que hace acopio de fuerzas y emociones contenidas, don Federico De la Vega Mathews, el ganador del Premio Eugenio Garza Sada 2001, concluye: “Creo haber cumplido con mis ideales y convicciones. Me comprometí a apoyar la educación y lo seguiré haciendo hasta el último aliento de mi vida”. 🙏

## Forman Comité Ex-A-Tec en Campus Cuernavaca

A fin de apoyar la toma de decisiones generales del Tec en Cuernavaca, 23 Ex-A-Tec distinguidos fueron convocados por la dirección del Campus Morelos para formar parte de un Comité de egresados. Pablo Martín Buitrón Morales (LAE'82, DA'95), director general del Campus



Cuernavaca, desayunó con los primeros integrantes de este Comité y les presentó

los avances del proyecto de ampliación del campus. Los Ex-A-Tec se han mostrado muy entusiasmados de poder participar en él y desean llevarlo a buen término.

La convocatoria para formar parte de este grupo de trabajo continúa abierta.

## Protagonizan Ex-A-Tec *réquiem* en el Campus Irapuato



Como parte de la celebración de los festejos del 25.º aniversario del Campus Irapuato, un grupo de Ex-A-Tec protagonizó el evento *Réquiem por el poeta*. En compañía del primer actor Jorge Lavat, cantaron Antonio Zarattini Aceves (LAN'97), León Felipe Peña (LAE'99), así como un grupo de alumnos.

El *Réquiem...* formó parte de la noche de gala a la cual asistió un nutrido grupo de egresados del Campus Irapuato. La gente recibió tan bien la audición que volvió a presentarse un par de semanas más tarde, en el marco de la Convención Internacional de Líderes Estudiantiles, celebrada en el mismo campus.

## Participan Ex-A-Tec en *Verbena de Plata*

Los Ex-A-Tec que desde hace 25 años han egresado del Campus Estado de México, tuvieron gran participación en la *Verbena de Plata*.



Este novedoso concepto festivo al interior del Instituto incluyó toda una feria y diversiones para la comunidad del campus, incluyendo a sus estudiantes, profesores, empleados y egresados.

Los Ex-A-Tec asistentes fueron especialmente recibidos y manifestaron su orgullo de ser egresados del Tec de Monterrey, sabedores de que son la razón de ser del Instituto.

## Se reúnen agrónomos en Campus Laguna

Muy activos han estado en las últimas fechas los Ingenieros Agrónomos Egresados del Tec de Monterrey (IATEM), en el Campus Laguna.

Primero celebraron su reunión anual, que culminó con un convivio campirano en compañía de sus familias.

Posteriormente organizaron el IX Simposio internacional "Raíces del nogalero organizado: agua, inocuidad, comercialización" que, además de la comunidad Ex-A-Tec, contó con la presencia de más de 250 productores de nuez y técnicos de la Comarca Lagunera, Chihuahua, Sonora y Estados Unidos. Juntos tuvieron la oportunidad de intercambiar todo tipo de experiencias relacionadas con las distintas perspectivas en la producción de esta oleaginosa.

## Juegan softbol ISC'76

Todo un espectáculo resultó el partido de softbol que Ingenieros en Sistemas Computacionales, graduados en 1976, protagonizaron en el Campus Monterrey.



El juego, sin límite de tiempo ni entradas, se llevó a cabo en el campo de Residencias, y formó parte de las actividades que

periódicamente realizan los amigos que cumplen 25 años de haberse graduado del Instituto.

## Visitan LSCA'81 el Campus Monterrey



Licenciados en Sistemas de Computación Administrativa, egresados en 1981, visitaron el Campus Monterrey con motivo del décimo aniversario de haberse graduado como profesionistas.

Los Ex-A-Tec recorrieron las instalaciones más recientes del campus, entre

ellas el Centro Estudiantil; ahí disfrutaron unos momentos en el Salón de Reinas, en donde recordaron a las chicas más guapas de sus tiempos como alumnos del Instituto.

Después presenciaron una *clase del recuerdo* y se tomaron la tradicional foto.

Después presenciaron una *clase del recuerdo* y se tomaron la tradicional foto.

## Cumple 25 años IMA'76

Ingenieros Mecánicos Administradores, egresados en 1976, se reunieron en el Campus Monterrey para celebrar sus primeros 25 años como profesionistas.

Tras recorridos por las instalaciones que han sido construidas durante los últimos años, los Ex-A-Tec pudieron presenciar que el Instituto continúa a la vanguardia educativa en América Latina.



Poco después, los ingenieros recordaron sus tiempos como estudiantes, al compartir una comida en una de las salas ejecutivas del Centro Estudiantil, uno de los grandes símbolos del Campus Monterrey.

## Ex-A-Tec En la Noticia

### Es Héctor García Molina líder mundial en ciencia

Héctor García Molina (IEC'74) ha sido reconocido como el primer investigador iberoamericano en aparecer en la lista de los mil científicos más importantes en el ámbito de las Ciencias de la Computación, de acuerdo con el índice de la Biblioteca Digital de Literatura Científica. García Molina es director del Departamento de Ciencias Computacionales de la **Universidad** de Stanford.

En este listado, García Molina ocupa el lugar número 31 entre los científicos más influyentes del ámbito de la informática, como lo prueban las 3 mil 490 citas a su trabajo. Al interior de la ciencia, en los países desarrollados, las referencias a los textos de científicos son la forma más legítima para medir el grado de influencia de los investigadores.

### Premian al Departamento de Relaciones con Egresados, Campus Querétaro

Por segundo año consecutivo, el Departamento de Relaciones con Egresados del Campus



Querétaro obtuvo el premio Círculo de Excelencia, otorgado por el Consejo para el Desarrollo y Apoyo a la Educación (CASE, por sus siglas en inglés).

El premio le fue entregado en el marco del congreso anual del CASE -organismo internacional con sede en Washington, DO como reconocimiento internacional a la eficiencia de este Departamento, teniendo en consideración sus recursos (humanos, financieros, materiales y de tiempo) y los resultados obtenidos (número de asistentes, evaluación del evento por parte de los asistentes y remanente de operación).

## Conmemora aniversario IIS'90

Para celebrar un año más como profesionistas egresados del Tec de Monterrey, ingenieros industriales y de sistemas desayunaron juntos en el Campus Monterrey.

Los Ex-A-Tec pudieron seguir recordando sus días de aulas poco después del desayuno, cuando Gerardo Treviño (IIS'84), profesor del campus, impartió una *clase del recuerdo*. Posteriormente posaron para la tradicional fotografía.

La jornada conmemorativa terminó en grande, con una comida en un conocido hotel de la ciudad. Los asistentes dijeron que su celebración fue la mejor que han tenido en muchos años.



## Dan la bienvenida a nuevos egresados



En grande ha sido la bienvenida a los que pronto serán Ex-A-Tec del Campus Monterrey.

Los estudiantes, que están por graduarse en diciembre próximo, han estado visitando la Dirección de Relaciones con Egresados, a fin de conocer una serie de servicios que les serán útiles durante los primeros tiempos como profesionistas. Entre estos servicios destacan la bolsa de trabajo *en línea* más sofisticada de México, información útil para acudir a entrevistas

de trabajo y primeros días en el empleo, así como plan de vida y carrera, *Credencial Ex-A-Tec*, tarjeta de afinidad e Integratec, la revista del Sistema Tec de Monterrey... todo un nexo con el Instituto.

La Dirección de Relaciones con Egresados ha extendido sus parabienes a los que pronto serán Ex-A-Tec. Los festeja, asimismo, con un convivio en el que les recuerda que son la razón de ser del Instituto, y que deben mantener el vínculo con su *alma máter*.

En México existe un mundo ajeno a la realidad cotidiana de la mayor parte de la población, existe la magia de seres humanos con capacidades diferentes, con necesidades especiales y con una riqueza humana que aún no hemos valorado, ellos son los niños y jóvenes con Parálisis Cerebral.



**El Instituto Nuevo Amanecer** es una Asociación de Beneficencia Privada que fue fundada en Monterrey en el año de 1978 con la Misión de brindar atención integral a los niños con Parálisis Cerebral cuyas familias no tienen los recursos para dar atención a sus hijos.

En aquella época, el Instituto inició su labor con tres terapeutas apoyando a seis niños, hoy en día se atiende anualmente a 340 niños y a sus familias, que hacen un total de más de 1,500 personas, originarias del área metropolitana de Monterrey y de otros Estados de la República, quienes reciben atención en las áreas Médica, Terapéutica, Educativa y de Desarrollo Humano, a través de una planta de 85 empleados altamente capacitados, más de 50 personas voluntarias y aproximadamente 60 alumnos de servicio social.

Como Ex a Tec, tenemos un compromiso con la Comunidad, y ser ejemplo para nuestras familias en la solidaridad hacia la población con necesidades especiales, ésta es una oportunidad para dar algo de lo mucho que recibimos.

Aún existen muchos niños con parálisis cerebral que no están recibiendo atención para ser integrados a la comunidad, a una vida educativa o laboral, es por ello que le invitamos a unirse a la familia del Nuevo Amanecer como tantos donadores, voluntarios y alumnos de servicio social de diversas universidades lo han hecho.

Todos ellos han vivido la magia de transformar una vida, usted y su familia también pueden hacerlo.

## Certifica profesores la Universidad Virtual



Profesores del Tec de Monterrey fueron certificados, por la Universidad Virtual, como expertos en el diseño y la aplicación de novedosas metodologías didácticas.

Algunos de los profesores certificados por la Universidad Virtual son Laura María Campuzano (LLI'74), José

Carlos Cruz Limón (IMA'75), rector de la Universidad Virtual, reconoció la labor y calidad de los maestros, al otorgarles sendas constancias de cumplimiento del Programa de Desarrollo de Habilidades Docentes. Este recurso humano hará posible cumplir con el ambicioso modelo educativo del Instituto.

Guadalupe Escamilla (ISC'86), Luis García-Calderón (MSI'81, MA'86, DA'98), Fernando Gustavo Lozano (LCC'79), Jorge Antonio Millán (LCF'80), Yolanda Ramírez (MED'89) y Melba Julia Rivera (LLE'80, MED'92).

Recibieron también la certificación Karla Medina (IIS'93, MA'96), de la Universidad Tec Milenio; Arcelia Ramos (MED'97), del Campus Sinaloa; José Manuel Sánchez (IME'76, MSP79), del Campus Monterrey; Gerardo Tobías (CP'92, MA'94), del Campus Saltillo; y Herlinda Torres (LAE'73, MA'88), del Campus Monterrey, entre otros.

## Recorre IQ'86 Campus Monterrey

Con el propósito de celebrar su 15.º aniversario como profesionistas, los Ingenieros Químicos, graduados en 1986, acudieron al Campus Monterrey.

Se mostraron gratamente sorprendidos de los avances que el campus ha experimentado en su infraestructura, y que son sólo una muestra del liderazgo educativo que tiene el Tec en México.



Carlos Mijares López (IQA'71), vicerrector de Enseñanza Media y Asuntos Estudiantiles, se encargó de dar la bienvenida a los Ex-A-Tec y de impartirles la tradicional *clase del recuerdo*.

## Visita LAE'76 Campus Monterrey



Licenciados en Administración de Empresas, graduados en 1976, visitaron el Campus Monterrey y compartieron recuerdos de sus días en las aulas.

Para conmemorar su aniversario número 25, los Ex-A-Tec recorrieron todo el campus, desde el edificio de Rectoría hasta los laboratorios de tecnología, pasando por las aulas construidas después de su graduación.

Antes de compartir una comida conmemorativa, tuvieron que refrescar sus conocimientos en una *clase del recuerdo*, la cual fue aprobada por todos mediante un examen.

## Celebra aniversario IIS'76

Todo un acontecimiento resultó ser la visita de los Ingenieros Industriales y de sistemas al Campus Monterrey, con motivo de su 25.º aniversario como profesionistas.



Aldo Torres Salinas (CP'88), director de Relaciones con Egresados, les dio la bienvenida y les recordó que los Ex-A-Tec son la razón de ser del Instituto.

Por su parte, José Gonzalo Mitre Salazar (IQA'59), profesor del campus, se encargó de impartir una *clase del recuerdo*.

# Ética informática

Nadia Yolanda Álvarez Mexía (ISI'97, MATI'00)  
y Gwendoline Hernández Pérez (ISI'98)

La tecnología de información permite que grandes cantidades de datos estén al alcance de las empresas... y de sus empleados. Aunque este acceso supone beneficios, la verdad es que también crea un enorme potencial para su mala utilización.

Así, cada vez se registran con mayor frecuencia hechos indebidos como falsificación de tarjetas bancarias, *piratería* de códigos computacionales, *monitoreo* de estrategias informáticas a través de *hackers*, creación y difusión de virus, espionaje informático... Este mal uso de la información ha originado inquietud entre distintos grupos, desde los usuarios de la informática en el hogar hasta algunas empresas con gran parte de su negocio basado en tecnologías de información.

Entran en cuestionamiento situaciones como éstas: si tiene derechos aquel que se atreve a construir un programa capaz de dañar la información de una empresa o persona; o si es cierta la teoría que afirma que son las propias compañías de *software* las que producen virus con el fin de fabricar la solución y, con ello, tener un mercado cautivo de usuarios. Sonados son también los casos de daños de sistemas de cómputo de una empresa hacia otra con fines competitivos o destructivos.

Una explicación a tales tendencias no éticas en la sociedad tecnológica es la relativa facilidad que supone cometer trampas computacionales y virtuales por resultar "menos notorias" que las que podrían cometerse en la realidad. De este modo, las acciones que un individuo nunca haría en la *vida real* le resultan tentadoras y sencillas de ejecutar a través de un medio electrónico.

Para lograr una verdadera ética tecnológica, podríamos empezar por poner el ejemplo quienes trabajamos en esta área. Al hablar de ética tecnológica no sólo se toca un aspecto puramente moral, sino un compromiso con la profesión, que conlleva honestidad, compañerismo, confidencialidad, derechos y obligaciones, lealtad y responsabilidad, entre otros valores y actitudes.

En un intento para evitar la mala utilización del conocimiento informático, se han creado códigos de ética que

regula el actuar de los profesionales de la tecnología. Entre los más utilizados figuran los de organizaciones estadounidenses como el Instituto para la Certificación de los Profesionales de la Computación, la Asociación para Tecnologías de Información, la Asociación de Administración y Procesamiento de Datos y la Asociación para Maquinaria Computacional.

Tales códigos difieren en redacción y formato, pero su creación se ha inspirado en la misma idea: establecer un compromiso y asegurar la honesta ejecución de la profesión para el bienestar general y propio.

Uno de los mejores códigos de ética, por su sencillez y exhaustividad, es el de la Asociación para Maquinaria Computacional (ACM, por sus siglas en inglés). Se formuló tomando como base las distintas situaciones que un profesional de tecnologías puede enfrentar. Propone que mediante el uso de la tecnología se contribuya al bienestar de la humanidad; se evite dañar a otros; se trabaje bajo los principios de honestidad, confidencialidad, justicia, respeto a la privacidad y respeto a los derechos de autor.

La ACM también considera aspectos que tienen que ver con el perfil de conducta para las comunidades ocupacionales relacionadas con la industria de la tecnología de información. De acuerdo con dicha asociación, los trabajadores de la tecnología de información tendrían que proponerse lo siguiente:

- Alcanzar la calidad y efectividad en el proceso y producto del trabajo.
- Adquirir y mantener el nivel de competitividad para evitar la obsolescencia y generar más conocimiento.
- Aceptar y proveer retroalimentación.
- Dar evaluaciones exhaustivas de los sistemas computacionales para que éstos cumplan con sus funciones.
- Probar los impactos que podrían traer los sistemas.
- Hacer siempre planes de contingencia.
- Cumplir contratos y fechas de entrega.
- Acceder a recursos computacionales e informáticos sólo cuando se tenga permiso para ello.



## Los profesionales de la información deben encabezar el uso ético de la red

El código ACM se dirige específicamente a los profesionales con roles de liderazgo en la industria de la tecnología de la información, ya sea en el lugar de trabajo o como miembros de organizaciones académicas y sin fines de lucro. Se recomienda administrar este código para el diseño y la construcción de infraestructura informática que realce la calidad de la vida laboral, al tiempo que se asegure de dar un buen servicio a los usuarios, se cumpla con la infraestructura y los requerimientos especificados, y se valide contra éstos.

Resultaría conveniente que los profesionales de la informática revisaran estos códigos, porque son como una guía sobre la manera de actuar ante diversas situaciones que involucran su profesión.

Aun cuando estos documentos solamente pretenden minimizar las consecuencias

negativas que trae el uso de la tecnología de información –que incluyen amenazas a la salud, al medio ambiente y a la seguridad de información de los usuarios finales y de las personas relacionadas con el producto o servicio tecnológico–, constituyen también un punto de partida para evaluar, planear y coordinar las acciones relacionadas con los profesionales en tecnologías de información.

Por supuesto, la existencia de estos códigos de ética no implica que sean leyes universales que deban ser respetadas. La manera de manejar y administrar la informática depende de valores como la responsabilidad, la honestidad y la calidad de cada profesional de la industria. Si bien es cierto que los códigos de ética propuestos por los diferentes organismos están estructurados por una serie de pasos con su respectiva descripción, esto no asegura su cumplimiento total. Tomemos en cuenta que los profesionales de la tecnología de información somos seres humanos formados bajo diferentes conceptos culturales y de valoración, con escalas de valores regidas por preceptos individuales. Cuando éstos son perniciosos, es difícil eliminarlos

en un corto periodo, utilizando para ello únicamente los lineamientos de un determinado código de ética.

De ahí que creemos importante que se adopte un compromiso, no sólo para cumplir con las normas establecidas en un código de ética, sino para asumir la responsabilidad que los profesionales de la tecnología tenemos al desarrollar nuestro trabajo.

Nuestro interés aquí no es crear una controversia filosófica o moral, sino sugerir que –dado que el desarrollo y uso de la tecnología afecta las tareas diarias de las personas, organizaciones y sociedades– los profesionales de la informática debemos apoyar nuestra actividad diaria bajo la guía que proporciona el sentido ético, a fin de construir una comunidad tecnológica de calidad. 📌

Nadia Yolanda Álvarez Mexía es profesora de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, Campus Mazatlán; Gwendoline Hernández Pérez trabaja en la Dirección de Informática del Campus Monterrey.

### QUANTOS

#### Sin crédito por corruptas

Más de 70 empresas, sobre todo europeas, han sido declaradas por el Banco Mundial como inelegibles para obtener algún tipo de contrato de financiamiento. La razón de esto es haber sido acusadas de involucramiento en prácticas corruptas o fraudulentas en el uso de un contrato de financiamiento otorgado por el Banco anteriormente. Encabezan la lista 35 empresas de Gran Bretaña; también es alto el número de compañías inelegibles para crédito en Suecia (ocho) y Estados Unidos (siete).

(Instituto del Banco Mundial, 2001)



#### Un virus cada 300 mensajes

Uno de cada 300 mensajes que se reciben por correo electrónico está infectado por algún virus. En un año, la proporción creció más del doble, pues en octubre de 2000 era de uno por cada 700. Algunos expertos en seguridad informática afirman que para el año 2007, un mensaje de cada 10 contendrá virus y, para 2013, uno de cada dos.

(Yahoo noticias, septiembre de 2001)



#### Información = 0

México ha crecido rápidamente en la capacidad de transmisión de información: ocupa el lugar número 15 a nivel mundial, en número de servidores de *Internet*. Sin embargo, está por debajo de países como Colombia, Venezuela y Costa Rica en lo que a infraestructura de acceso a información se refiere (telefonía, radiorecepción, televisión por cable...).

(Milenio, septiembre de 2001)



#### En edad de merecer... trabajo

Más de 70 millones de jóvenes, en edad de laborar, son desempleados en todo el mundo. Además, una cifra no cuantificada –pero estimada en millones– de jóvenes más está subempleada, sobre todo en las naciones en desarrollo.

(Fondo de Población de las Naciones Unidas, reporte 2001)



#### Riego en riesgo

La agricultura de mejores resultados en México es la de riego, y ahora está en riesgo, debido a que en los últimos 8 años disminuyó en 60 por ciento el agua disponible para esta actividad. Ello se debe a que, actualmente, las presas nacionales alcanzan sólo un 26 por ciento de su capacidad, mientras que en 1993 el agua las llenaba en un 83 por ciento.

(El Financiero, septiembre de 2001)

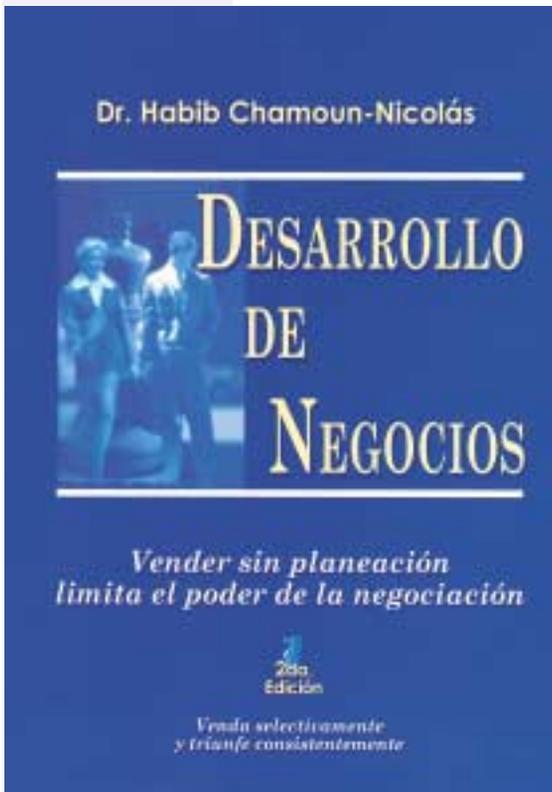


#### Desertores con motivos

En México, 88 por ciento de los jóvenes deja de estudiar antes de cumplir los 19 años; la mayor parte de ellos lo hace por motivos como carencia de recursos, necesidad de trabajar o casarse. El 70 por ciento de ellos regresaría a la escuela si pudiera, por la única razón de aprender más.

(Encuesta Nacional de Juventud, 2001)





# Cuando el éxito de los negocios depende del negociador

Ramón de la Peña Manrique (IQ'66)

▲ Chamoun-Nicolás, Habib (2001). *Desarrollo de Negocios: Vender sin planeación limita el poder de la negociación* (2ª Ed.). Guadalajara: Ágata.

**T**an importantes son los cambios que caracterizan a nuestros tiempos, que se habla ya no sólo de “grandes cambios”, sino de un “cambio de época”.

La competencia con productos de la economía globalizada ha obligado a los directores de negocios a considerar que una herramienta estratégica de cualquier organización es la superación personal de sus miembros, así como un aprendizaje continuo, a fin de mantener a sus empresas a la vanguardia.

Dicha necesidad explica la abundancia, cada vez mayor, de publicaciones relacionadas con la administración y la dirección de empresas; obras que señalan nuevas rutas estratégicas para tener éxito en el mundo de los negocios, acordes con la época.

*Desarrollo de Negocios: Vender sin planeación limita el poder de la negociación* es el título del más reciente libro del doctor

Habib Chamoun-Nicolás. Esta obra tiene, a mi modo de ver, un mérito muy especial: quien sigue paso a paso la metodología que el autor propone para planear y decidir adquiere el hábito de identificar todos los aspectos que deben ser tomados en cuenta en cualquier situación de negocios. Esto contribuye a desarrollar su pensamiento estratégico de una manera muy importante.

Con la lectura de este libro y su contribución al pensamiento estratégico, el hombre de negocios no sólo garantiza el éxito de su empresa, sino que además alcanza un mayor desarrollo humano, fortalecedor de su autoestima y de su capacidad innovadora. A mi modo de ver, esto es algo muy valioso, pues estoy convencido de que, en la actualidad, el recurso más apreciable no proviene del suelo, sino de la persona misma. 📖

Ramón de la Peña Manrique es rector emérito del Campus Monterrey.

# ***Integratec ha llegado a su publicación número 50.***



Quienes participamos en la producción de este medio agradecemos a la comunidad Ex-A-Tec por su lectura y continua retroalimentación, que nos permite trabajar con mayor conciencia de la excelencia de nuestros lectores.

También agradecemos a quienes han participado de nuestros sondeos de públicos, los cuales también nos han impulsado a mejorar la fórmula editorial de Integratec, revista del Sistema Tec de Monterrey.

## AGENDA

### ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

#### SEMINARIO EN COMERCIO EXTERIOR

*Noviembre 6*

Campus Hidalgo

Informes: (7) 717 1832 y 717 1834

[asanchez@campus.hgo.itesm.mx](mailto:asanchez@campus.hgo.itesm.mx)

#### VALUACIÓN DE PUESTOS Y SU UTILIZACIÓN PRÁCTICA

*Noviembre 26*

Campus Monterrey

Departamento de Economía

Informes: 8328-43-89

[mrtovar@campus.mty.itesm.mx](mailto:mrtovar@campus.mty.itesm.mx)

#### SEMINARIO DE ADMINISTRACIÓN DE PROCESOS PARA EL DESARROLLO DE PROVEEDORES

*Noviembre 9*

Sede Puebla

Informes: (012) 231 4043 y 231 4044

[sedepuebla@campus.rzc.itesm.mx](mailto:sedepuebla@campus.rzc.itesm.mx)

#### DIPLOMADO EN COMERCIO ELECTRÓNICO

*Noviembre 9*

Campus Querétaro

Informes: (4) 238 3351 y 238 3169

[educacion\\_continua@campus.gro.itesm.mx](mailto:educacion_continua@campus.gro.itesm.mx)

#### E-COMMERCE: ESTRATEGIA DE COMERCIO EXTERIOR

*Noviembre 15*

Campus Monterrey

Informes: (8) 328 4240 y (8) 358 2000, extensiones 4373 y 4374

#### DIPLOMADO EN DESARROLLO DE HABILIDADES GERENCIALES

*Noviembre 16*

Campus Querétaro

Informes: (4) 238 3351 y 238 3169

[educacion\\_continua@campus.gro.itesm.mx](mailto:educacion_continua@campus.gro.itesm.mx)

#### SEMINARIO SOBRE EL PROCESO DE CAMBIO ORGANIZACIONAL

*Noviembre 17*

Campus Tampico

Informes: (2) 13 1720 y 13 1622

[cci@campus.tam.itesm.mx](mailto:cci@campus.tam.itesm.mx)

#### FORMACIÓN DE PRECIOS DE EXPORTACIÓN

*Noviembre 13*

Campus Monterrey

Informes: (8) 328 4240 y (8) 358 2000, extensiones 4373 y 4374

#### SEMINARIO EN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE NEGOCIOS

*Noviembre 23*

Sede Puebla

Informes: (012) 231 4043 y 231 4044

[sedepuebla@campus.rzc.itesm.mx](mailto:sedepuebla@campus.rzc.itesm.mx)

#### DIPLOMADO EN ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS EN LOS BIENES RAÍCES

*Noviembre 23*

Campus Querétaro

Informes: (4) 238 3351 y 238 3169

[educacion\\_continua@campus.gro.itesm.mx](mailto:educacion_continua@campus.gro.itesm.mx)

#### SEMINARIO EN ISO 9000

*Diciembre 4*

Campus Hidalgo

Informes: (7) 717 1832 y 717 1834

[asanchez@campus.hgo.itesm.mx](mailto:asanchez@campus.hgo.itesm.mx)

#### SEMINARIO EN SERVICIO AL CLIENTE

*Diciembre 7*

Sede Puebla

Informes: (012) 231 4043 y 231 4044

[sedepuebla@campus.rzc.itesm.mx](mailto:sedepuebla@campus.rzc.itesm.mx)

#### TALLER DE NEGOCIACIÓN

*Noviembre 30*

Sede Puebla

Informes: (012) 231 4043 y 231 4044

[sedepuebla@campus.rzc.itesm.mx](mailto:sedepuebla@campus.rzc.itesm.mx)

#### EL MANEJO DE LA QUEJA: UNA OPORTUNIDAD DE MEJORA EN LA ORGANIZACIÓN

*Noviembre 14*

Universidad Virtual

Informes: (2) 13 1720 y 13 1622

[cci@campus.tam.itesm.mx](mailto:cci@campus.tam.itesm.mx)

#### DIPLOMADO EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS FAMILIARES

*Noviembre 16*

Campus Querétaro

Informes: (4) 238 3351 y 238 3169

[educacion\\_continua@campus.gro.itesm.mx](mailto:educacion_continua@campus.gro.itesm.mx)

#### DIPLOMADO EN MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL (TPM)

*Diciembre 14 y 15*

Campus Estado de México

Informes: 5864 5762, 5864 5555,

extensiones 3369, 3372 y 3387

[diplomados@campus.cem.itesm.mx](mailto:diplomados@campus.cem.itesm.mx)

#### COORDINACIÓN EFECTIVA DE PROYECTOS

*Noviembre 22 al 24*

Campus Monterrey

Centro de Sistemas Integrados de Manufactura

Informes: 8358 1400,

extensiones 5323, 2831, 5344 y 5345

[diplomados@campus.cem.itesm.mx](mailto:diplomados@campus.cem.itesm.mx)

### OTROS

#### TPM MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL

*Noviembre 2 y 3*

Campus Monterrey

Centro de Sistemas Integrados de Manufactura

Informes: 8358 1400,

extensiones 5323, 2831, 5344 y 5345

[educacion@csim.mty.itesm.mx](mailto:educacion@csim.mty.itesm.mx)

#### ANIMACIÓN POR COMPUTADORA

*Noviembre 2, 3, 9 y 10*

Campus Monterrey

Departamento

de Ciencias Computacionales

Informes: 8328 4496

[bsalazar@campus.mty.itesm.mx](mailto:bsalazar@campus.mty.itesm.mx)

#### PHOTOSHOP BÁSICO

*Diciembre 14 y 15*

Campus Monterrey

Informes: 8358 1400,

extensiones 5404 y 5408

[acruz@campus.mty.itesm.mx](mailto:acruz@campus.mty.itesm.mx)

#### 3D VIZ R2 (DISEÑO EN 3 DIMENSIONES)

*Noviembre 23*

Campus Monterrey

Informes: 8358 1400,

extensiones 5404 y 5408

[acruz@campus.mty.itesm.mx](mailto:acruz@campus.mty.itesm.mx)

#### ADMINISTRACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN CON OPUS 99

*Diciembre 7*

Campus Monterrey

Informes: 8358 1400,

extensiones 5404 y 5408

[acruz@campus.mty.itesm.mx](mailto:acruz@campus.mty.itesm.mx)

#### MS PROJECT 2000 AVANZADO

*Diciembre 12 y 13*

Campus Monterrey

Centro de Sistemas Integrados de Manufactura

Informes: 8358 1400,

extensiones 5323, 2831, 5344 y 5149

[educacion@csim.mty.itesm.mx](mailto:educacion@csim.mty.itesm.mx)



• Mabe • Andersen Consulting • Danone • Cigarrera  
 La Moderna • Cemex • Zenith • Cifra Wal Mart •  
 C de México • Femsa • Freese •  
 Syntex • Alfa • Gedas • Industrias John Deere •  
 Fair • Kurt Salm • Schlumberger •

# Las mejores oportunidades de empleo...



...es tiempo de actuar

N o v i e m b r e

14 y 15 de 10:00 a 19:00 horas • 16 de 10:00 a 17:30 horas

# 2001

CENTRO ESTUDIANTIL-CAMPUS MONTERREY

Requisito indispensable para el evento: mostrar credencial de alumno o Ex-A-Tec del Tecnológico de Monterrey

Associates • Schlumberger



<http://exatec.itesm.mx/bolsa/72hrs>

# La publicidad de su producto o servicio no es cuestión de azar...



## ...sino de elegir el medio ideal integratec

Un medio que pone a su alcance a un valioso grupo de profesionistas líderes en el país.



**Público meta**  Egresados del Tecnológico de Monterrey

**Distribución**  Nacional e internacional

**Tiraje**  35 mil ejemplares

**Publicación**  Gratuita

**Periodicidad**  Bimestral

**Promedio de lector**  Aproximadamente tres lectores por ejemplar

**Descuentos**  En la contratación de dos o más inserciones

**Fecha de cierre**  Los días 20 de los meses noes

Dirección de Relaciones con Egresados. Av. del Estado #208, Col. Tecnológico. CP 64700. Monterrey, N.L. Teléfonos: (8)358 2000 exts. 3618 y 3619, 358 7620 y 328 4119 Telefax: (8)358 8176  
Ink Servicios Gráficos, S.A. de C.V., Allende 115, Col. Zapata. CP 64390. Monterrey, N.L.. Teléfono: (8) 400 0700. Telefax: (8) 373 6242



## Una Institución comprometida con el desarrollo de México