



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ

NUEVA ÉPOCA

AÑO OCHO

NÚMERO 160

SEPTIEMBRE DEL 2012

Universitarios potosinos

ORGANO INFORMATIVO Y DE DIVULGACION

LA ENCUADERNACIÓN ATRAVÉS DEL TIEMPO



9 77 1870 169005

EXTINCIÓN
DE LAS PLANTAS RARAS

EL NUEVO SISTEMA
DE CIUDADES

PAISAJE URBANO
EN SAN LUIS DEL SIGLO XVII

La **Universidad Autónoma de San Luis Potosí**
te **INVITA** al



22
UNIBAZAR
UASLP

Del 26 de noviembre al 2 de diciembre de 2012



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ**



**CENTRO DE
BIENESTAR
FAMILIAR**

CC200
CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO
BICENTENARIO

Centro Cultural Universitario Bicentenario

Sierra Leona No. 550 Lomas 2a. sección

ABIERTO A TODO EL PÚBLICO. De 11:00 a 20:00 horas

Universitarios potosinos

ÓRGANO INFORMATIVO Y DE DIVULGACIÓN

NUEVA ÉPOCA

AÑO OCHO • NÚMERO 160 • SEPTIEMBRE DE 2012

RECTOR

Arq. Manuel Fermín Villar Rubio

SECRETARIO GENERAL

Lic. David Vega Niño

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN SOCIAL

LCC Ernesto Anguiano García

COORDINACIÓN DE DIVULGACIÓN UNIVERSITARIA

LCC Brenda Pereda Duarte

COORDINACIÓN GENERAL

Ana María R. de Palacios

ARTE, EDICIÓN GRÁFICA Y DISEÑO DE PORTADA

LDG Alejandro Espericueta Bravo

DG Yazmín del Rosario Ochoa Cardoso

RECEPCIÓN DE TEXTOS Y ENLACE CON AUTORES

LC Alejandra Guadalupe Carlos Pacheco

CORRECCIÓN ORTOGRÁFICA

Mariana Cabrera Vázquez

COLABORADORES

Investigadores, maestros, alumnos y personal administrativo de la UASLP

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Miguel Aguilar Robledo

Dr. Norberto de la Torre González

Dr. Carlos Garrocho Sandoval

Dr. José Refugio Martínez Mendoza

Fís. Guillermo Marx Reyes

Dra. Lizy Navarro Zamora

I.A. Lorena Astrid Serment Gómez

Mtra. María Gabriela Torres Montero

Dr. Jesús Victoriano Villar Rubio

UNIVERSITARIOS POTOSINOS, nueva época, año ocho, número 160, septiembre de 2012, es una publicación mensual editada por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a través del Departamento de Comunicación Social. Calle Álvaro Obregón núm. 64, colonia centro, C.P.78000, tel. 826-13-26, www.revuni@uaslp.mx. Editor responsable: LCC Ernesto Anguiano García. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo núm. 04-2010-043017162400-102, ISSN: 1870-1698, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, licitud de Título núm. 8702 y licitud de contenido núm. 6141, otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresa por los Talleres Gráficos de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, avenida Topacio s/n esquina Boulevard Río Española, colonia Valle Dorado, San Luis Potosí, S.L.P., este número se terminó de imprimir el mes de agosto de 2012 con un tiraje de 3,500 ejemplares.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura de la universidad.

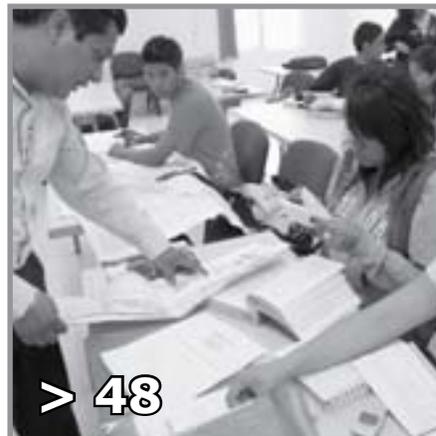
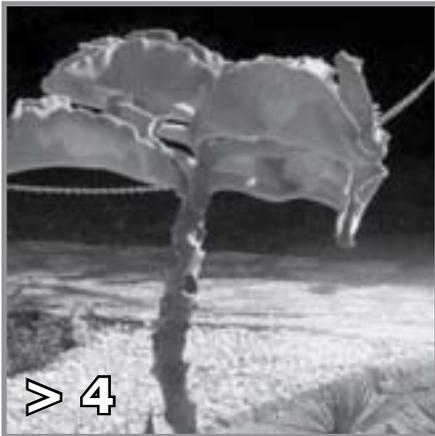
Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Se reciben colaboraciones en las oficinas de la revista en el Edificio Central. Alvaro Obregón número 64, San Luis Potosí, S.L.P., C.P. 78000. Teléfono **826 13 26**. Correo electrónico: revuni@uaslp.mx



■ La importancia del Centro de Documentación Histórica de la UASLP no radica sólo en el número enorme de volúmenes que integran sus colecciones y los temas tratados por centenares de autores; también contribuye en gran parte la encuadernación de los volúmenes, que en muchos casos son verdaderas obras de arte.





SECCIONES

■ EDITORIAL pág. 3

■ RECOMENDACIONES EDITORIALES pág. 52

- Raúl Gamboa Cantón, el pintor, el maestro
 - Lo mejor de Carlitos y Snoopy
 - El trono de fuego
 - Elementos de ciberperiodismo

■ LEX UNIVERSITATIS pág. 54

- Consejo Directivo Universitario

■ LO QUE VIENE... pág. 56

- Reglas para una alimentación equilibrada
 - El turismo comunitario, oportunidad de desarrollo
- Invernadero solar automatizado

> 8

¿Mala suerte o ingeniería aplicada?



■ SINAPSIS pág. 4

Por qué las plantas raras son más vulnerables a la extinción

VIRGINIA GABRIELA CILIA LÓPEZ Y COL.

¿Mala suerte o ingeniería aplicada?

EDWING ROGELIO SALAZAR ÁVILA

Desarrollos exitosos de software

HÉCTOR G. PÉREZ GONZÁLEZ Y COL.

■ ÁGORA pág. 18

La encuadernación a través del tiempo

LUIS MIGUEL RANGEL ESPINOSA

El sistema de ciudades y las nuevas regiones en México

CARLOS CONTRERAS SERVÍN

Artículos

Actual modelo policial en México
MARIBEL MORENO LLAMAS

El aprendizaje con afectividad e inteligencia emocional desde la familia
ARACELI FLORES DE ALBA

■ EN LAS AULAS pág. 42

Modernidad y paisaje urbano en San Luis Potosí, siglo XVIII
ALEJANDRO GALVÁN ARELLANO

Metamorfosis educativa: la transformación del universitario a profesionista
BEATRIZ MEDELLÍN BARBOSA

> 12

Desarrollos exitosos de software



No basta el contenido cultural o científico de un libro para considerar su valor; contribuye de manera importante su encuadernación.

Dulce María Luna hace unos años obtuvo el primer lugar internacional por su empastado a los *Cuentos de mamá la oca*, de Charles Perrault. Ella expresa: "La encuadernación es el arte de vestir los libros, y materiales de la escritura, para hacerlos viajar a lo largo del tiempo; su objetivo es que lleguen dignamente lo más lejos posible".

Esa labor consiste en coser o pegar varios pliegos impresos y ponerles cubiertas; al transcurso de los siglos ha pasado de actividad artesanal a una manifestación artística, por la belleza de sus carátulas adornadas con figuras, colores, texturas y, a veces, metales y piedras preciosas.

El Centro de Documentación Histórica de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí resguarda una riqueza invaluable de volúmenes y buena cantidad se distingue por el mérito de su encuadernación. Hay ejemplares protegidos con pergamino, piel, tela, cartón, según estilos plateresco, neoclásico, moderno, holandés, inglés, rústico, contemporáneo. Dignos de admirar son los diseñados por Frances Jorga que elaboró en 1890 con portadas en yuxtaposición de colores y figuras en relieve.

Luis Miguel Rangel Espinosa, autor del artículo publicado en esta revista, se refiere al acervo de ese Centro: "Los encuadernados con materiales y técnicas representativas de diversas épocas les da un valor estético y carácter histórico, además de proteger su material bibliográfico y documental". ➤

Por qué las plantas raras son más vulnerables a la extinción

VIRGINIA GABRIELA CILIA LÓPEZ

gabriela.cilia@uaslp.mx

GUILLERMO ESPINOSA REYES

COORDINACIÓN PARA LA INNOVACIÓN Y LA APLICACIÓN

DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

FACULTAD DE MEDICINA

La biología de la conservación —reciente disciplina científica— ha aportado relevantes fundamentos teóricos y prácticos para desarrollar programas tendientes a proteger las especies raras, ya que son éstas la mayoría de las amenazadas, o en peligro de extinción que, de acuerdo con L. G. Esparza Olgúin, han sido de particular interés en la investigación biológica. Los primeros trabajos se enfocaron a plantear una definición de rareza y posteriormente a generar listados, en un intento por encontrar patrones asociados a esa característica.

Deborah Rabinowitz reconoce tres tipos de rareza: 1) biogeográfica, 2) de hábitat y 3) demográfica. A partir de éstos, propone siete formas de rarezas, según su distribución (amplia o restringida), tipo de hábitat (extenso o limitado), y abundancia (alta o baja). La historia evolutiva es otra característica importante, ya que permite diferenciar una de estas especies por su reciente o antiguo origen evolutivo, de aquellas que lo son por sus disminuciones poblacionales, como lo informan M.A. Gitzen-danner y P.S. Soltis.

El hábitat de las especies raras

Para desarrollar estrategias de conservación, tiene que conocerse el hábitat donde viven. Algunas son más susceptibles a desaparecer, debido a que se encuentran en lugares con características muy específicas, y resultan afectadas si ocurren cambios como la fragmentación del hábitat, si se modifica el uso de suelo, se reduce el tamaño del entorno, se introducen nuevas especies o cambian las características biogeoquímicas del suelo.

En algunos casos, sobreviven en áreas pequeñas y de escasos individuos, por lo que son más vulnerables. Algunas viven en hábitats apropiados pero tienen baja habilidad competitiva, lo que limita su permanencia. Otras son poco tolerantes al estrés ambiental, y se refleja en sus limitaciones para colonizar otros lugares.

La reproducción de las especies raras

Generalmente se reproducen de manera limitada porque tienen bajo esfuerzo reproductivo casi siempre asexual, con la consecuente reducción en la variabilidad genética. Suelen presentar una pobre dispersión de semillas. Algunas son poco atractivas para los



polinizadores, dado que tienen flores pequeñas no llamativas; se reducen así las posibilidades de ser polinizadas y fecundadas, con la consecuente disminución en la variabilidad genética. Esto es más crítico en especies raras con poblaciones pequeñas, ya que las probabilidades de visitas de polinizadores son menores comparadas con las plantas que viven en poblaciones grandes. Por este escaso margen reproductivo, son más susceptibles a desaparecer.

Las poblaciones de las especies raras

Los ejemplares saludables pertenecen a comunidades grandes, normalmente, en las que hay variabilidad genética. Algunas viven en poblaciones pequeñas como consecuencia de su baja capacidad de reproducción y de dispersión y sobre todo cuando el ambiente es muy cambiante o cuando se encuentran en hábitats muy deteriorados, cercanos a poblaciones humanas o muy fragmentados.

Los estudios poblacionales son muy importantes, pues ayudan a entender mejor por qué viven en agrupaciones



pequeñas. Sin embargo, existen pocas investigaciones al respecto y en algunos casos los resultados se infieren a partir de trabajos realizados con sus parientes de distribución más amplia, lo que impide establecer patrones demográficos reales y contundentes asociados con la rareza.

Su dispersión

La etapa de dispersión ocurre principalmente con la semilla, y el crecimiento vegetativo también puede considerarse en esta fase. La cantidad de semillas que produce es una buena forma de evaluar su capacidad de diseminación. Las especies raras suelen generar menos que las comunes, por eso tienen menor probabilidad de colonizar nuevos sitios. Cathy M. Mabry encontró que las semillas de algunos ejemplares son más grandes y de mayor peso que las de distribución amplia; la desventaja es que son malas dispersoras, pues su peso les impide moverse hacia áreas distantes. La baja capacidad de dispersión de las especies raras hace que tengan una distribución restringida, más que por la falta de hábitats apropiados; además algunas presentan bajos porcentajes de germinación. La dispersión es un proceso que se ve afectado por la fragmentación del hábitat, pues disminuye significativamente la

presencia de especies raras en hábitats remanentes con micrositios indispensables para la germinación y el establecimiento de plántulas.

La baja variabilidad genética es una de las características de las plantas en referencia, sobre todo las que viven en poblaciones pequeñas, contrario a la que se observa en las especies comunes, y de distribución amplia. Las especies raras que viven en poblaciones pequeñas o aisladas suelen presentar factores genéticos que incrementan su riesgo de extinción, como poca variación genética, acumulación de mutaciones, reducción de heterocigosis y depresión endogámica (pérdida de adaptación). Como consecuencia, a corto y a largo plazo tienen baja capacidad para adecuarse a las condiciones cambiantes del ambiente y de su hábitat. Es necesario conocer su variación genética para establecer estrategias encaminadas a conservarlas.

El efecto de la fragmentación de su hábitat

Los hábitats fragmentados disminu-





yen su calidad, porque al hacerse más pequeños y aislados, son más vulnerables a los efectos de las actividades humanas, disminuye la posibilidad de colonizar nuevos sitios y pueden eliminarse micrositios para la germinación y el establecimiento de especies. Esta situación es crítica en las especies raras con distribución geográfica restringida y poblaciones pequeñas.

La invasión y el incremento de especies introducidas es una de las principales causas para la disminución de las raras, porque invaden rápidamente los espacios de éstas y aumenta su riesgo. La introducción de ganado es también factor negativo debido a que compacta el suelo y reduce la materia orgánica, como sucede a muchas especies raras de Hawaii.

Conclusiones

El estudio de la rareza es fundamental para programas de conservación de este tipo de especies. Los disturbios ocasionados por actividades humanas tienen un efecto más dramático en las especies raras que en las comunes, sobre todo en términos de extinción por disminución poblacional. Es un campo

de investigación de creciente interés, que puede abordar los aspectos biológicos, demográficos y genéticos, tipo de hábitat, conservación y propagación in vitro, aplicables a las especies comunes, endémicas o de cualquier naturaleza. ➤

Lecturas recomendadas:

- Esparza Olguín, L.G. "¿Qué sabemos de la rareza en especies vegetales? Un enfoque genético demográfico", *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, México, 2004.
- Gitzendanner, M.A. y P.S. Soltis. "Patterns of genetic variation in rare and widespread plant congeners", *American Journal of Botany*, EE.UU., Botanical Society of America, 2000.
- Lavergne, S. y cols. *The biology and ecology of narrow endemic and widespread plants: a comparative study of trait variation in 20 congeneric pairs*, EE.UU., Oikos, 2004.
- Mabry, C.M. 2004. *The number and size of seeds in common versus restricted woodland herbaceous species in central Iowa*, EE.UU., Oikos, 2004.
- Rabinowitz, D. "Seven forms of rarity", *The biological aspects of rare plants conservation*, New York, Wiley, 1981.



¿Mala suerte o ingeniería aplicada?

EDWING ROGELIO SALAZAR ÁVILA
FACULTAD DE INGENIERÍA

Esta pregunta me surgió cuando circulaba sobre las “hermosas” calles empedradas de San Luis Potosí, a bordo de lo que hubiera deseado fuera un bólido, uno de esos autos que todo mundo quiere, aunque pocos lo tienen por cuestiones monetarias.

Nuevamente sobre mi auto compacto modelo 2000, diré que tuve la mala suerte de no ver un bache del tamaño de un campo de fútbol, pegué en él y como resultado se rompió el amortiguador derecho.

Luego me dirigí a mi casa sobre lo que en lugar de auto parecía una carreta, por el sonido que hacía. Una vez en el hogar —con la cara llena de angustia, y pasos lentos como quien camina hacia al cadalso— comenté a mi padre aquel lamentable suceso. Fue una sorpresa escuchar lo que respondió: no te preocupes, hijo, ese amortiguador es casi nuevo, sólo habla con el proveedor y haz efectiva la garantía.

Me comuniqué al lugar donde lo conseguí para informar lo que me había sucedido —cada vez que repetía lo ocurrido, escuchaba: cómo no viste ese bache; era del tamaño de un estacionamiento—. Una mujer atendía el otro lado de la línea telefónica; al principio aparentaba ser una amable señorita, pero esa impresión se esfumó cuando me respondió: entiendo, señor Rogelio, necesito que me proporcione la fecha en que usted adquirió nuestro producto. Con la nota en la mano respondí: fue el 18 de junio del 2010.

La señorita Patricia comentó: nuestra mercancía tiene garantía de dos años, a partir de la fecha de compra; la suya venció el 18 de junio del presente 2012. Me bastó girar un poco la cabeza para ver el calendario pegado a un costado del refrigerador, ya habían pasa-

do siete días de su vencimiento. Así fui derrotado por un bache, y por Patricia, que ya no parecería tan amable. Mala suerte.

Dando vueltas al asunto, me pregunté ¿por qué se rompió mi amortiguador? Como estudio ingeniería, decidí interrogar a un ingeniero en materiales cómo conocer lo que pasó. Me contestó: ¿por qué no realizas una metalografía?, ¿y eso con qué se come?, respondí. Ven al Instituto de Metalurgia la próxima semana y lo sabrás.

Llegué a ese lugar, me hicieron vestir una reluciente bata e ingresamos al laboratorio de metalografía, donde comenzó la explicación.

Para saber por qué fallan los materiales, debe analizarse la pieza, ya sea grande o de pequeña escala, lo que los técnicos llaman macro y micro análisis. Antes se requiere preparar la muestra para conocer sus características. No es un proceso nuevo, industrialmente se realiza y se ha perfeccionado al paso del tiempo.

En la escala macro se observa a simple vista una sección representativa de la pieza, en que pueden verse raspones, dobleces, bordes. Interesa más

*Para saber por qué fallan los materiales,
debe analizarse la pieza, ya sea grande
o de pequeña escala, lo que los técnicos
llaman macro y micro análisis*



Foto 1. Corte.

la micro, para apreciar el interior con ayuda de un microscopio óptico o uno de barrido.

El primero en aplicar el método fue Clifton Sorby (1826-1908), investigador, geólogo y petrógrafo, conocido como el padre de la metalografía. Su papá fue dueño de una empresa inglesa de acero y metales; Clifton se interesó por los materiales que allí se usaban, y buscó que éstos tuvieran las características necesarias para venderlos.

La metalografía sigue una serie de pasos; el primero es el corte, que con-

siste tomar una muestra de la zona de interés —en este caso de la ruptura— mediante discos abrasivos y con la aplicación de un refrigerante para evitar el daño y el calentamiento, que pueden afectar las propiedades.

El segundo paso es el montaje, o sea colocar la muestra en resina, puede ser fría o caliente, para manipularla mejor. Esto se realiza cuando son partes muy pequeñas porque, si son así, resulta más complicado el desbaste, o tercer paso, que es remover la superficie dañada durante el corte, con una serie de lijas de carburo de silicio de distintos tamaños de malla.

Después sigue el pulido, cuando también se remueve material, pero el objetivo es crear una superficie plana. A diferencia del desbaste, se hace con un paño al que se agrega un abrasivo más fino que las lijas, casi siempre se emplea alúmina o diamante.

Una vez la muestra pulida tiene acabado espejo, se ataca con ayuda de un reactivo que ayuda a revelar sus características; esto se hace por inmersión en lapsos de tres a cinco segundos.



Lo último la caracterización; entonces nos daremos cuenta si todos los anteriores pasos fueron hechos correctamente. La muestra cortada, desbastada, pulida y caracterizada se observa en un microscopio.

Cabe mencionar que es un proceso lento, tiene que hacerse con cuidado, limpieza al trabajar y atención para no rayar la sección que se analiza, pues el mínimo defecto se registrará en el microscopio.

Así aprendí lo que es una metalografía, y para qué podemos utilizarla. Saqué algunas conclusiones: las empresas que venden accesorios conocen los materiales empleados y cómo se comportan, así pueden predecir de una manera maquiavélica el tiempo de falla de los materiales y con eso otorgar la respectiva garantía de sus productos.

Esto crea algunas preguntas: ¿por qué no hacer los materiales y los productos más duraderos, o eficientes?, ¿en realidad es algo difícil de lograr?, ¿tal vez muy caro?, o simplemente las cosas tienen que fallar en algún momento para que los grandes negocios sigan obteniendo ganancias.

Al final de cuentas la pregunta seguirá por



Foto 2. Desbaste.



Foto 3. Pulido.

mucho tiempo en el aire. ¿Este tipo de sucesos son producto de la mala suerte o es simplemente ingeniería aplicada? ➤



Desarrollos exitosos de software

HÉCTOR G. PÉREZ GONZÁLEZ
CIRO A. NUÑEZ GUTIÉRREZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
hectorgerardo@uaslp.mx
calberto@uaslp.mx

El desarrollo de la industria del software en México depende de múltiples factores, uno de ellos es la vinculación universidad-empresas. Esta relación puede darse en diversos niveles, desde visitas guiadas de grupos estudiantiles a la industria y el establecimiento de contratos específicos de desarrollo, hasta asistencia técnica, consultoría, estancias académicas, etcétera. En nuestro país, los programas gubernamentales de apoyo a las pequeñas y medianas empresas (Pymes), recientemente creados, han fomentado esa unión con resultados sumamente exitosos.



Figura 1. Relevador SEL-351S.

Este artículo presenta las características, términos de referencia, condiciones y resultados de dos proyectos de construcción de software para dispositivos móviles, desarrollados por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, con Schweitzer Engineering Laboratories (SEL), empresa con base en Estados Unidos, y presencia en San Luis Potosí. Los dos trabajos recibieron apoyo del Programa de Estímulos a la Innovación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) en los periodos 2009-2010 y 2010-2011.

Programa de estímulos a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, en la Revisión de la Política de Innovación en México, publicada por el Conacyt, propuso en 2009 cambiar el sistema de incentivos fiscales indirectos, y aumentar el volumen del apoyo directo a las empresas a través de esquemas competitivos, para "mejorar la combinación de instrumentos de política en apoyo a la investigación, desarrollo e innovación empresarial".

Como resultado, el gobierno federal a través del Conacyt y de la Secretaría de Economía presentó su programa de estímulo a la investigación, desarrollo tecnológico e innovación, en sus tres modalidades que son:

- 1) **Innovación Tecnológica para Negocios de Alto Valor Agregado.** Contó al empezar con 600 millones de pesos; su objetivo fue dar incentivos a las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) para investigación y desarrollo tecnológico, mediante estímulos económicos complementarios, con la finalidad de incrementar su competitividad, crear nuevos empleos de calidad e impulsar el crecimiento económico del país.
- 2) **Desarrollo e Innovación en Tecnologías Precursoras.** La bolsa fue inicialmente de 700 millones de pesos, para fomentar la investigación y desarrollo tecnológico, a través de incentivos complementarios, para las firmas que atienden ambos rubros, en colaboración con centros educativos y de investigación, de forma que los apoyos impacten lo más posible en la competitividad de la economía.
- 3) **Innovación Tecnológica para la Competitividad de las Empresas.** Este fondo contó al principio con la mayor cantidad de recursos: mil 200 millones de pesos, para coadyuvar a la investigación y desarrollo tecnológico, mediante aportaciones económicas complementarias a las empresas que desarrollen ambas actividades, con el

propósito de incrementar su competitividad, nuevos empleos y el nivel económico del país.

Vinculación universidad-empresa

A raíz de las convocatorias citadas, empresas de base tecnológica con presencia en México se aproximaron a las instituciones educativas y de investigación del país con la iniciativa de ejecutar proyectos tecnológicos. Tal fue el caso de la firma Schweitzer Engineering Laboratories (SEL).

SEL fue fundada por el doctor Edmund O. Schweitzer III en 1982, en Pullman, Washington. Como producto de su tesis de doctorado, inventó e introdujo en el mundo el primer relevador digital, y así revolucionó la industria de protección de sistemas eléctricos de potencia. Desde entonces, ha generado líneas completas de productos para proteger, controlar, automatizar, medir y supervisar de sistemas eléctricos de potencia.

El crecimiento de SEL ha sido constante desde su inicio. Tiene presencia en más de 110 países y sus relevadores se utilizan en centenares de empresas suministradoras de energía eléctrica. En el año 2000 fundó en México una subsidiaria; actualmente tiene oficinas de ventas y centros de soporte técnico en cinco ciudades de México, y el Centro de Excelencia Global en San Luis Potosí.

Con el objeto de diseñar y programar un sistema de software que genere valor agregado a sus productos, el departamento de investigación de SEL México estableció contacto a través del Conacyt con la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Planteó a varias instituciones, entre ellas la UASLP, una solicitud para desarrollar un sistema móvil para el control inalámbrico de algunos de sus productos. Esta casa

de estudios propuso las mejores condiciones para el proyecto y fue seleccionada por la empresa norteamericana. A continuación, presentó conjuntamente la propuesta a la convocatoria del Conacyt, que la aprobó. Finalmente, y previo al inicio, firmaron un convenio de confidencialidad entre la UASLP y SEL.

Desarrollo del software

El software generado, denominado inicialmente Selmobile sirve para supervisar el seccionamiento de las redes eléctricas, además interactúa y manipula la información de los relevadores conocidos como SEL-351S, SEL-351R y SEL-2411 al ejecutar funciones como mediciones de corriente y control de conectores, etcétera.

Para que efectúen sus funciones, los relevadores son colocados en la parte alta de postes, bajo las banquetas o las calles.

El dispositivo móvil que permite comunicarse con estos relevadores, evita escalar los postes o bajar a los registros muchas veces inundados o poblados por animales peligrosos. No menos importante es el ahorro de tiempo y dinero, al diagnosticar y resolver los problemas con prontitud reactivando las redes eléctricas y sin provocar interrupciones al tráfico en las áreas de reparación.

El sistema que se ejecuta en un dispositivo móvil se comunica con el relevador a través de un encriptador de manera inalámbrica, y es capaz de reproducir toda su funcionalidad.

Al desarrollar la aplicación Selmobile, ambos dispositivos intercambian datos sin cifrar. El encriptador construye el mensaje de autenticación, encripta los datos recibidos y si el mensaje es descifrado y autenticado correctamente, éste se pasa al puerto serial y llega al dispositivo en uso.

El sistema cuenta con pantallas intuitivas para facilitar el trabajo del usuario. Contiene la información del relevador (lecturas de voltaje, corriente), botones predeterminados, comandos tipo texto, indicadores de falla (entradas del relevador) y, como valor agregado, genera reportes que se guardan en el dispositivo móvil para su posterior lectura.

El software se desarrolló de manera exitosa en un plazo de ocho meses de acuerdo con el Proceso Unificado de Desarrollo (RUP, por sus siglas en inglés) adaptado para funcionar en pequeños proyectos.

El resultado del proyecto fue completamente exitoso como lo constata el informe a Conacyt presentado por la empresa a inicios del 2010, lo que contribuyó a la aceptación de un nuevo proyecto para el 2010 considerado como consecución. En esta nueva ocasión bajo el programa Proinnova.

Las condiciones cambiantes en los productos de la empresa sugirió la posibilidad de crear un nuevo sistema para computadora, que permitiera generar el

programa a gusto del consumidor. Esto consiste en tomar las decisiones acerca de los controles y monitoreo que se requiere hacer desde el dispositivo móvil, y con ello construir en una computadora personal (a través de una interfaz gráfica fácil e intuitiva mediante dibujos que se arrastran y pegan) el sistema adaptado a la medida de cualquier necesidad. El segundo proyecto fue exitosamente concluido en el tiempo previsto. El éxito de estos programas son reconocidos en el video producido por la Secretaría de Economía (ver referencia en sitios recomendados al final del artículo).

Participantes, actividades y beneficios

Por parte de la empresa, se contó con un líder del proyecto —que se mantuvo en permanente comunicación con el equipo de desarrollo—, el experto en los productos de la empresa y el director del departamento de investigación. Por la universidad participaron: un doctor en ciencias de la computación —líder del proyecto por la parte desarrolladora—, un doctor en ingeniería eléctrica, tres programadores, una diseñadora gráfica y una documentadora.

Figura 2. Monitoreo y control desde un dispositivo móvil.



El líder representante de la empresa tiene conocimientos de programación de software, lo que jugó un papel relevante en la consecución del éxito.

Los miembros del equipo de análisis, diseño y programación de software son egresados o estudiantes de la UASLP, cuentan con importantes conocimientos de tecnología, orientada a objetos y de ingeniería de software y de cómputo móvil.

Al margen de la capacidad de ambas partes (cliente y desarrollador) y, a pesar de la complejidad del proyecto, se identificaron como factores para lograr el propósito las siguientes fortalezas:

- Desarrollo de Software
- Claridad en los requerimientos

- Participación permanente del cliente
- Beneficios empresariales
 - Mejora de productos
 - Mayor competitividad
- Beneficios académicos
- Beneficios económicos para la empresa
 - Incremento de ventas de productos investigación
 - Actualización de planta académica
 - Generación de nuevo conocimiento
 - Desarrollo profesional y de investigación
 - Actualización de planta académica
 - Preparación de estudiantes
 - Generación de tesis de posgrado
 - Compensaciones para académicos

Figura 3 Pantallas del sistema móvil



- Salario para estudiantes y egresados
- Beneficios económicos para la universidad
 - Obtención de fondos para inversión en equipo y material de laboratorio
- Beneficios económicos para desarrolladores

Obstáculos y razones de participación

El desarrollo de proyectos tradicionales de vinculación universidad-industria presenta una serie de obstáculos; por la primera, la carga de trabajo académico (cursos, asesorías, tutorías, etc.), incertidumbre en los beneficios académicos y económicos del proyecto, la falta de compromiso y en consecuencia de apoyo de las autoridades, y por otro lado la posible desconfianza mutua entre las partes.

Este proyecto logró el éxito, a pesar de los compromisos académicos considerables, por la aplicación de técnicas de ingeniería de software y por la claridad en la planeación de los recursos a obtener. Los participantes recibieron una retribución como la perciben los programadores experimentados; los académicos con nivel de doctorado obtuvieron una compensación por las horas invertidas en el proyecto; y la utilidad de la universidad se dedicó exclusivamente a proyectos de investigación, material y viáticos de congresos en que participaron los cuerpos académicos a los que pertenecen los líderes del proyecto.

Conclusiones

Al analizar las razones por las que un proyecto de desarrollo de software con participación universidad-industria y con apoyo económico federal puede maximizar sus posibilidades de éxito, se concluyó que al margen de las características técnicas del problema y de las capaci-



dades de sus participantes, el establecimiento claro y a priori de los beneficios institucionales personales deriva en un mejor desempeño individual y grupal. Asimismo, presenta para ambas partes la posibilidad de resolver problemas reales y de compartir su recurso más valioso: el personal altamente capacitado. ➤

Agradecimientos:

Los autores agradecemos a los egresados y estudiantes que participaron en estos proyectos, especialmente al ingeniero Daniel Méndes Oseguera por su invaluable participación y al ingeniero Héctor Jaime Alba, de la empresa SEL.

Por su colaboración con la Facultad de Ingeniería de la UASLP, esta casa de estudios otorgará el Doctorado Honoris Causa a Edmund O. Schweitzer III, el 25 de octubre del presente año.

Lecturas recomendadas:

- Boehm, Barry y cols. "A stakeholder win-win approach to software engineering education", *Annals of Software Engineering*, Holanda, Springer, 1998.
- Booch, Grady y cols. *Rational Unified Method*, EUA, Prentice Hall, 2001.
- Jarzabek, Stan y cols. *Project-Driven University-Industry Collaboration: Modes of Collaboration*, Shanghai, China, Benefits, 2006.
- Shinn, T. y E. Lamy. "Paths of commercial knowledge: Forms and consequences of university-enterprise synergy in scientist-sponsored firms", *Research Policy*, 2006.

Sitio recomendado:

<http://www.youtube.com/watch?v=9HnOwKuTu4E>



La encuadernación a través del tiempo

LUIS MIGUEL RANGEL ESPINOSA
CENTRO DE DOCUMENTACIÓN HISTÓRICA
“LIC. RAFAEL MONTEJANO Y AGUIÑAGA”

La historia de la encuadernación está íntimamente ligada con la del libro. Desde la creación de soportes de escritura —al principio, piedras y tablillas de arcilla, luego rollos de papiro y pergamino, códices, y finalmente papel— se ha necesitado algún elemento que los resguarde del deterioro. La defensa inicial consistió en el encuadernado.



Imagen 1. Encuadernación Pergamino.

a la de becerro, cuya textura es más suave y resistente.

La decoración fue un signo distintivo de la encuadernación; para ello se implementaron hierros, punzones y otros artefactos que grababan el cuero; también se aplicaron herrajes y en algunos casos marfil, plata, oro o piedras preciosas (Imagen 2).

En el siglo XVIII, el arte ligatorio (sinónimo de encuadernación) comenzó a tener una evolución artística, igual que expresiones como la pintura y la escultura, lo que influyó en la creación de nuevos estilos. Por otro lado, los cambios socioeconómicos, como la Revolución Industrial que trajo consigo avances tecnológicos, sustituyeron el trabajo manual por el automatizado y originaron las encuadernaciones en serie o comerciales.

El primer material fue el pergamino, empleado en Egipto durante el siglo VII, para proteger los rollos y pliegos de papiro, que originó la "encuadernación copta" (Imagen 1).

En Europa, durante la Edad Media, empezó a utilizarse con mayor frecuencia el pergamino, porque ofrecía la ventaja de borrar la tinta cuando era necesario, y volver a escribir en él. Fue la base para empastar los libros monásticos y conventuales.

Al desarrollarse nuevas técnicas para curtir pieles empezaron otros tipos de encuadernación, que no sólo recurrieron a la piel de oveja o cabra (pergamino), sino

Con la producción masiva de libros, en el siglo XIX se dio un fenómeno muy peculiar: al recordar el pasado, crearon encuadernaciones retrospectivas, mediante la imitación de técnicas, ornamentos y tratamiento de materiales, como en los siglos XV, XVI



Imagen 2. Instrumental para encuadernación.



Imagen 3.
Encuadernación
holandesa.

y XVII. Aplicaron además otros métodos más depurados en la construcción del libro y en la ejecución del dorado, con lo que lograban motivos y grabados valiosos en pieles de gran calidad. En este periodo nació la encuadernación holandesa (Imagen 3).



En el siglo XX los encuadernadores no se limitaban al empleo de pieles, pues cualquier soporte es válido para la creación artística. Adoptaron estilos como el *art nouveau*, el *collage*, el fotomontaje y lograron en muchas ocasiones verdaderas obras de arte.

En el Centro de Documentación Histórica

El Centro de Documentación Histórica Lic. Rafael Montejano y Aguiñaga de la UASLP resguarda las siguientes colecciones:

- Colección general.
- Hemerografía general.
- Bibliografía potosina.
- Hemerografía potosina.
- Colección de folletos, revistas y publicaciones periódicas potosinas.
- Revistas general.
- Colección decimonónica.
- Colección de libro antiguo y conventual.
- Colección de tesis.
- Colección Ignacio Montes de Oca.
- Colección Gonzalo Martínez Corbalá.
- Fondo reservado.

Están formados por libros encuadernados con materiales y técnicas representativas de las épocas a las que pertenecieron. Además de proteger el material bibliográfico y documental, les da un valor estético y carácter histórico.

Su variedad es importante por los estilos y diseños de cubiertas, de tal manera que cada uno merecería un artículo particular. A manera de ejemplo mencionaremos las encuadernaciones más significativas.

Pergamino. Generalmente piel de cordero, ternera o cabra. Los encuadernadores quitaban el pelo, raspaban la piel y la maceraban en agua con cal para eliminar la grasa. Una vez seca y sin posterior curtido, la frotaban con polvo de yeso y la pulían con piedra pómez u otro material semejante. Fue utilizado como soporte para la escritura o como material para cubrir el volumen que estaba en proceso de encuadernación (Imagen 4). La modalidad más



Imagen 4. Encuadernación Pergamino.



Imagen 5. Encuadernación Pergamino Vitela.



Imagen 6. Encuadernación Piel.

fina, sobre pieles de ternera o cordero, se llama “vitela” (Imagen 5).

Piel. Ya curtida se utiliza en tapas, lomos, puntas y bandas de los libros. Considerado un noble material del arte ligatorio, se reserva para los ejemplares más importantes, porque les da un sello de exclusividad. La piel más común es la badana jaspeada, de colores vivos, sobre fondo castaño casi siempre; se obtiene mediante un procedimiento que consiste en arrugar las piezas mientras se tiñen; el resultado es un dibujo singular (Imagen 6).

Plateresco. Estilo decorativo propio de la encuadernación renacentista del siglo XVI en España. Conjugaba una probable influencia de los artes flamenco y alemán. En 1469 ya había aparecido “la rueda” en los talleres germánicos de encuadernación, utensilio que tenía el ornamento grabado en la orilla de un disco, y al hacerlo girar con presión sobre el cuero húmedo, producía un borde u orla con una figura de repetición constante (Imagen 7).

La decoración de las tapas comprendía recuadros y más tarde, a finales del siglo XVI, hexágonos, octágonos

y rombos marcados con ruedas, cuyos elementos van desde los típicos medallones de cabezas —motivos vegetales o de trofeos, típicamente renacentistas—, hasta las figuras de animales que representan los aludidos temas españoles dispuestos en forma concéntrica.

Holandés. Su característica es que la piel cubre el lomo, y el papel, cartón, tela u otro material, los planos. Tiene variantes como la media holandesa —cuando la tela o piel va hasta la mitad o la tercera parte de la tapa—; o la holandesa puntas, cuando en éstas se



Imagen 7. Encuadernación Plateresco.



Imagen 8. Encuadernación Holandesa.



Imagen 9. Encuadernación Romántica.

aplica la piel. En cuanto al acabado, es tan variado como la calidad de los materiales empleados, ya sea piel o telas más o menos ricas (Imagen 8).

Romántico. Estilo decorativo que evolucionó en el siglo XIX y tuvo diversas formulaciones que se materializan en dos modelos de decoración: el primero, de inspiración renacentista, lo constituyen los denominados "de planchas" y "a la catedral"; el segundo fue una evolución más abarrocada que empleaba planchas

con rocallas (estilo de grabado muy exuberante) y otros elementos de ornamentación recargada.

La técnica decorativa fue el dorado, el gofrado, el mosaico y la combinación de ellos. Los motivos de los lomos son similares a los de las tapas. La estructura manifiesta desde los modelos con nervios hasta otros lisos, decorados desde la cabeza hasta el pie y suele albergar un vano (injerto de piel) donde se rotula el título y autor del libro.



Son frecuentes también los esquemas en que cuatro grandes esquinas se unen entre sí, mediante fileteados de hilos paralelos; a veces se incluye una plancha en el centro de la tapa (Imagen 9).

Modernista, editorial, mecánica o industrial. Presenta varios tipos de encuadernación producidos en serie, y unen la participación de un diseñador, un grabador, un impresor y un encuadernador.

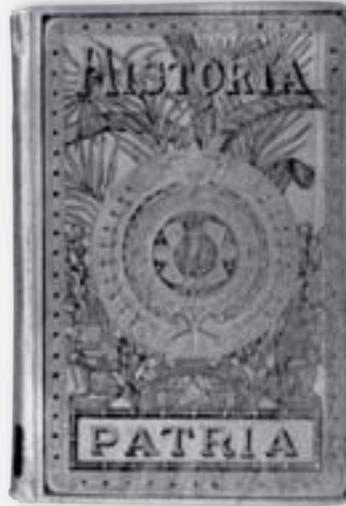
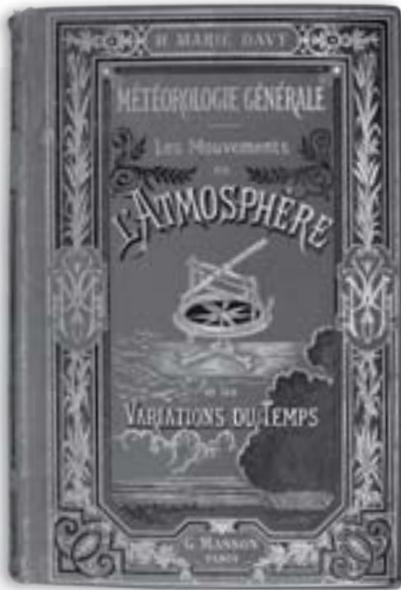


Imagen 10.
Encuadernación
Modernista.



resulta complejo e inapropiado, pues alcanza grados estéticos que son merecedores de estudios individuales y a profundidad. ➤

Utilizan materiales y técnicas de acuerdo con el contenido de la obra, desde la piel hasta el papel cromolitografiado; es más frecuente la tela impresa, gofrada y dorada (Imagen 10).

Uno de sus elementos característicos es la línea curva, larga y sinuosa, generalmente con motivos vegetales y elementos fantásticos, que origina un movimiento eminentemente decorativista.

Como se ha visto, la encuadernación es una práctica tan vasta en estilos y corrientes como lo son algunas artes. Se ha desarrollado y evolucionado a tal grado, que englobarla en uno solo tipo

Lecturas recomendadas:

Bermejo Martín, José Bonifacio. *Enciclopedia de la encuadernación*, España, Ollero & Ramos Editores, 1998.

Dahl, Svend. *Historia del Libro*, España, Alianza Editorial, 2001.

Sitios:

Torres Pérez, José Ma. & Calonge, María. *Encuadernaciones editoriales del S. XIX*. Universidad de Navarra. 2006. Disponible en: www.unav.es/biblioteca/fondoantiguo/.../003.pdf

Biblioteca Patrimonial Recoleta Dominicana. *Historia de la encuadernación*. 2011. Disponible en: <http://bibliotecapatrimonialrecoletadominica.blogspot.mx/2011/04/historia-de-la-encuadernacion.html>

La fábrica de libros. *Una breve historia del libro*. Disponible en línea: <http://lafabricadelibros.com/pdf/Historia.pdf>

Herrera Morillas, José Luis. *Encuadernaciones antiguas: sistemas para su estudio, difusión y acceso en internet*. 2005. Disponible en: <http://ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1512/1490>

El sistema de ciudades y las nuevas regiones en México

CARLOS CONTRERAS SERVÍN
COORDINACIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

A partir del siglo xx, el planeta —particularmente México— ha experimentado importante desarrollo económico y acelerada urbanización. Dentro de este proceso se registran cambios radicales, de tal manera que el sector primario es un apéndice del secundario y del terciario. Por eso la expansión de la actividad industrial, comercial y de servicios es esencialmente urbana, y ante el aumento de la población se multiplica el número de localidades, crecen las que existen y se genera un nuevo sistema de ciudades. Para entender esta situación, es necesario diferenciar cómo es en los ámbitos mundial, nacional, regional y local.

Marco de referencia mundial

El concepto 'sistema de ciudades' se relaciona a) con los procesos macroeconómicos: crecimiento económico mundial y regional, difusión de impulsos entre unidades productivas, organización empresarial, medio por el que se filtran las innovaciones de producción y de consumo, b) desde un enfoque microeconómico: la distribución de externalidades —los costos o beneficios de producción y consumo de algún bien o servicio no son reflejados en el precio de mercado de los mismos—, c) con el problema de la eficiencia y la equidad, de acuerdo con lo expresado por B. Graizbord y C. Garrocho.

Esta visión de los centros urbanos resulta incompleta si no se toman en cuenta los modelos paradigmáticos de espacio-temporalidad: espacio-tiempo circular, espacio-tiempo lineal y espacio-tiempo del fordismo.

En el caso mexicano, por ejemplo, es posible identificar o distinguir la enorme riqueza cultural de los modelos espacio-temporales vigentes o pasados. También debe destacarse que las formas de conceptualización y el surgimiento de nuevas tecnologías generan diferentes maneras de apropiación



territorial como las metrópolis, las megalópolis y las metápolis, según Daniel Hiernaux. El nombre de metápolis, lo reciben aquellos espacios que pertenecen o no a la ciudad, pero cumplen el tributo de recursos, fuerzas de trabajo y hábitat a las metrópolis, de acuerdo con los conceptos de I. Wallerswtein y Norman J. Glickman.

Por otra parte, la globalización, apertura comercial, internacionalización de la economía y la consolidación del sistema mundo implican cambios de largo plazo en cuanto a la demanda, sistemas de producción, guías ocupacionales, innovaciones tecnológicas,

La expansión de la actividad industrial, comercial y de servicios es esencialmente urbana, y ante el aumento de la población se multiplica el número de localidades, crecen las que existen y se genera un nuevo sistema de ciudades



división del trabajo, alteraciones en los precios de los productos. En fin, normas para localizar actividades industriales, y movilidad de la fuerza de trabajo entre ciudades, regiones y países.

Marco de referencia nacional

En los últimos cien años, los cambios en la concentración de habitantes permiten identificar cinco etapas en el desarrollo urbano del país:

- 1) 1900-1910, crisis del modelo oligárquico-liberal.
- 2) 1910-1920, época revolucionaria.
- 3) 1920-1940, formación del nuevo Estado mexicano.
- 4) 1940-1980, modelo de desarrollo económico basado en la sustitución de importaciones.
- 5) 1980-2000, cambio de la política

económica hacia la apertura comercial y la desaceleración del ritmo de crecimiento demográfico, ante la crisis económica.

La necesidad de buscar un desarrollo urbano sustentable y equitativo ha obligado al Gobierno Federal a poner en marcha, desde la década de 1970, los programas Regulación de uso de suelo y administración urbana; Suelo urbano y reservas territoriales, vialidad y transporte; Aspectos ambientales, y de renovación urbana de los centros de las ciudades.

Para identificar los núcleos de población urbanos más importantes, se establecieron prioridades por programa, según criterios demográficos, económicos, localización y condiciones especiales. Se seleccionaron ciudades medias según su potencial para impulsar condiciones sociales y económicas favorables, y su ubicación estratégica. Características que deben reunir dichas ciudades:

- Ser atractivas para migrantes, pues de otro modo irían a las grandes urbes.
- Permitir alojar a la población en mejores condiciones de vida, y menor costo social.
- Propiciar un crecimiento autosostenido con base en economías de escala y de aglomeración.
- Favorecer la innovación a través de



la industria y la capacitación de los recursos humanos.

- Carecer de congestión, contaminación y complejidad administrativa, en la magnitud de las grandes ciudades.
- Difundir la actividad económica y el bienestar en sus áreas de influencia.

Estas características se basan en la experiencia de países desarrollados, en los que se busca asesoría técnica para plantear alternativas casi siempre ajenas a nuestra idiosincrasia, que son además muy costosas.

Marco de referencia regional y local

Las consideraciones anteriores se reflejan en la necesidad de estudiar las múltiples facetas de la urbanización en nuestro país, que ha obligado a los investigadores y organismos públicos a establecer categorías para delimitar el sistema de ciudades. Por ejemplo, la regionalización que propone el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994, se basa en las zonas económicas propuestas por Ángel Bassols y clasifica a las ciudades de acuerdo con la función de servicios que desempeñan en:

- Centros de servicios regionales.
- Centros de servicios estatales.
- Centros de servicios subregionales.



- Centros de integración urbano-regional.

La delimitación del sistema urbano que propone el citado programa es, entonces, de carácter normativo. Incluye 17 centros destinados a desarrollar servicios regionales (definidos en el mismo programa), 32 ciudades donde deben desarrollarse los estatales, 44 con servicios subregionales y 111 que, se propone, deben fungir como lugares de integración urbano-rural, conforme lo expresa Carlos Brambila Paz.





En este contexto, la Secretaría de Desarrollo Social ha implementado el Programa de las 100 ciudades, que intenta abatir la gran concentración humana y económica de las cuatro grandes zonas metropolitanas (Ciudad de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla), y promover un crecimiento más balanceado, con objeto de impulsar el desarrollo de las poblaciones de tamaño medio, especialmente en el sur y sureste y se reduzca la migración hacia el norte.

Sin embargo, la puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio ha modificado esta estrategia. El dilema deriva de que el Programa de las 100 ciudades, por definición, refiere la atención a un centenar de poblaciones (realmente la lista contiene 106), mientras que solamente 26 pueden

beneficiarse de ese tratado. Asimismo, ninguna de las beneficiadas se localiza al sur de la Ciudad de México.

El sistema de ciudades en México y la conformación de los nuevos espacios regionales

La mayoría de los estudios realizados en México sobre sistemas metropolitanos adopta una escala regional, por lo que se les concibe como puntos, ya que se enfatizan, su papel regional, su evolución demográfica o la especialización de sus actividades económicas. Esto permite comparar el comportamiento de los sistemas metropolitanos con el de otras ciudades o con el país en su conjunto e identificar las diferencias y similitudes en un contexto global. Sin embargo, si consideramos a los sistemas metropolitanos como puntos, esto implica perder de vista la riqueza de sus relaciones internas, pero permite identificar su papel en un contexto de mayor generalidad. Por el contrario, al adoptar una visión detallada del sistema metropolitano se le puede entender como una entidad integrada pero, con frecuencia, se pierde su conexión con el entorno. Las dos escalas de análisis ofrecen ventajas y limitaciones. No son antagónicas sino complementarias y la elección de una u otra depende de los propósitos de investigación. Por esta razón, abordar el estudio de las ciudades medias del país, se puede realizar a partir de cuatro aspectos:



- Localización geográfica de la ciudad y jerarquía dentro del nuevo sistema de ciudades
- Desarrollo histórico-espacial de las ciudades del país
- Estudio del desarrollo económico y de globalización; así como, su impacto en el crecimiento urbano de las ciudades medias
- Crecimiento urbano y cambio en el bienestar social de la ciudad media en México

Conclusiones

La mayoría de estudios realizados en nuestro país sobre sistemas metropolitanos adopta una escala regional, ya que enfatiza su papel en cada zona, su evolución demográfica y la especialización de actividades económicas. Esto permite comparar el comportamiento de los sistemas metropolitanos con el de otras ciudades, o con el país en conjunto, e identificar las diferencias y similitudes en el contexto global. Sin embargo, los cambios recientes experimentados por el sistema de ciudades en el país, permite diferenciar tres grandes espacios.

El primero lo forman las ciudades del norte, donde las maquiladoras, plantas gemelas de producción, y el Tratado de Libre Comercio integran la frontera a los llamados "espacios binacionales". En la segunda zona están las

del centro, poblaciones de gran historicidad que tienden a desarrollarse en relación con las cuatro grandes metrópolis. Por último, las del sur y sureste del país, que puede subdividirse en dos: el primero, integrado por las ciudades que cumplen un papel de metrópolis, o polos de desarrollo regionales; el segundo, por las de la frontera sur, similares a las ciudades centroamericanas.

Esa situación, reflejada en el nuevo sistema de ciudades, tiende a generar tres diferentes territorios: el norte, que mira hacia los Estados Unidos; el centro, que parece encerrarse en sus propias contradicciones y el sur, pobre y cada vez más semejante a Centroamérica. Esta configuración marca sobre todo los índices de bienestar social. ➤

Lecturas recomendadas:

- Consejo Nacional de Población. *Programa Nacional de Población 1989-1994*, México, 1991.
- Garrocho, Carlos y Jaime Sobrino. *Sistemas metropolitanos, nuevos enfoques y prospectivas*, México, Jiménez Editores, 1995.
- Glickman, Norman J. "Cities and the international division of labor", *Second world congress of Regional Science Association*, Rotterdam, Netherlands, 1984.
- Graizbord, Boris y Carlos Garrocho. *Sistema de Ciudades: Fundamentos teóricos y operativos*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense, 1987
- Hiernaux Nicolas, Daniel. *Los senderos del cambio: Sociedad, tecnología y territorio en los albores del siglo XXI*, México, Plaza y Valdés, 1999.





Actual modelo policial en México

MARIBEL MORENO LLAMAS
FACULTAD DE DERECHO
moreno.llamas@yahoo.com.mx

Las políticas públicas son procesos complejos que establecen lineamientos para tomar decisiones. En el caso del Estado mexicano, el asunto de una policía confiable y profesional requiere nuevas disposiciones para conectar las necesidades de la sociedad con las instituciones responsables de aplicarlas. La reforma constitucional en materia penal

—publicada el 18 de junio del 2008— modificó diez artículos. Antes, las palabras ‘investigación’ y ‘prevención’ no solían considerarse entre los deberes de una misma corporación policiaca; sabemos que ahora se aplica un nuevo procedimiento en todos los niveles de gobierno.

Un modelo policial o de seguridad es: “la forma como se coordinan las instituciones policiales y sus órganos, de acuerdo con los medios disponibles y las normas que los rigen”. En México, durante los últimos sexenios se les ha organizado de diversas formas: primera, la Unidad Modelo de Investigación Policial en cada entidad federativa, según el prototipo que prevalecía en la Agencia Federal de Investigación. Segunda, la iniciativa del presidente Felipe Calderón Hinojosa que presentó en octubre de 2010, para disolver las más de dos mil policías municipales del país e integrarlas en 32 estatales de mando único, apoyadas por la Policía Federal. Tercera, la unificación de las policías federales en el Mando Único Policial Federal. Cuarta, el modelo de Policía Estatal Acreditada, que hace énfasis en los programas de equipamiento y reorganización de las estructuras. Todas



tienen la tendencia a incorporar áreas que generen inteligencia.

En el estado de San Luis Potosí, la Dirección General de Seguridad Pública fue elevada al rango de secretaría en el año 2009, y su instrumento normativo es la Ley de Seguridad Pública, de observancia obligatoria también para los cuerpos de policía municipal. Según la tabla del doctor Marcos Pablo Moloeznik podemos describir algunas características.

El modelo de policía que exige la reforma constitucional se basa en el



Tabla del doctor Marcos
Pablo Moloeznik.

compromiso de mantener la seguridad pública que tienen los tres órdenes de gobierno, de coordinarse en un sistema nacional, integrado por los consejos estatales, y en los municipios por órganos regionales. No es diferente en cuanto a la organización e interacción de las

instituciones policiales, lo que cambian son las facultades que se les otorgan, que van desde prevenir el delito hasta su investigación, y se derivan de ello las responsabilidades de intervenir en una indagación de carácter penal, cuyo proceso fue modificado en esta reforma.

Modelo policial en San Luis Potosí		
Clasificación	Categorías	Razonamiento
Naturaleza	Civil	Porque los ordenamientos que les dan origen, estructura y organización son de este orden.
Estructura organizacional	Municipal / local	Dado que en el estado existen corporaciones de orden municipal y la policía de seguridad pública estatal.
Procesos de decisión	Descentralizados / centralizados	La policía estatal y las municipales podrían aplicar ambos procesos. Debería ser descentralizado ya que al tener contacto directo con la población, los oficiales de policía se encontrarían en posibilidad de dar uno u otro cause a la situación que se presente. Sin embargo, es centralizado porque su actuar es predefinido por el excesivo número de leyes y reglamentos de contenido inapropiado y por órganos gubernativos de un nivel de gobierno más alto, respectivamente.
Vinculación con poder político	Estrecho	Porque es facultad del gobernador y del presidente municipal nombrar y remover al secretario como al director de seguridad pública, respectivamente.
Procedimientos / actuación	Preventivo / represivo	Contrario a lo que podría pensarse popularmente, la actuación de las corporaciones policiales tiende a la prevención del delito. No obstante, también puede fungir como cuerpo represivo cuando es requerido u ordenado (recordemos que es una instancia de alta vinculación al poder ejecutivo que históricamente enfrenta acusaciones de este carácter).
Prestación de la función	Sin armas / armas de alto poder de fuego y letalidad	En la actualidad es inaceptable una institución policial que no cuente con armas de fuego (como sucedió en el estado con las policías municipales hasta el año 2009), y que esas armas no sean de alto poder. Por ello, algunos municipios de la entidad concursan para obtener los recursos del Subsidio para la Seguridad en los Municipios que se destina al equipamiento.
Predominio de funciones	Resolución de conflictos	La principal tarea de las corporaciones policiales es la preventiva, pero la resolución de conflictos es el resultado de la acción de patrullaje y de la atención que se brinda en los números de emergencia que permiten llegar con rapidez al lugar del conflicto. Es decir, cuando un ciudadano se encuentra frente a un problema, busca apoyo y salvaguarda en una institución policial.
Prioridad de funciones a	Ciudadanos	Las corporaciones policiales atienden las peticiones de apoyo de diversas autoridades; por ejemplo, el poder judicial o el ministerio público, aunque la principal tarea se refiere a salvaguardar la seguridad pública.
Apoyo social	Débil	No gozan del apoyo ni de la aprobación social, pues se considera que son instituciones poco profesionales e incapaces de resolver el problema de la inseguridad.



También cambia, y mucho, el diseño institucional, porque las nuevas leyes dictan claras líneas para que las corporaciones obtengan o mejoren una infraestructura tecnológica, desarrollen un servicio profesional de carrera y creen

las áreas necesarias para aplicar el ciclo de inteligencia a sus funciones.

Los cambios en la constitución federal son de fácil lectura, no obstante inciden de manera profunda en el trabajo de las policías. Recordemos que cada uno de los cambios en el texto constitucional abre la puerta para que se desencadene una secuencia de modificaciones en las normativas estatales. ➤

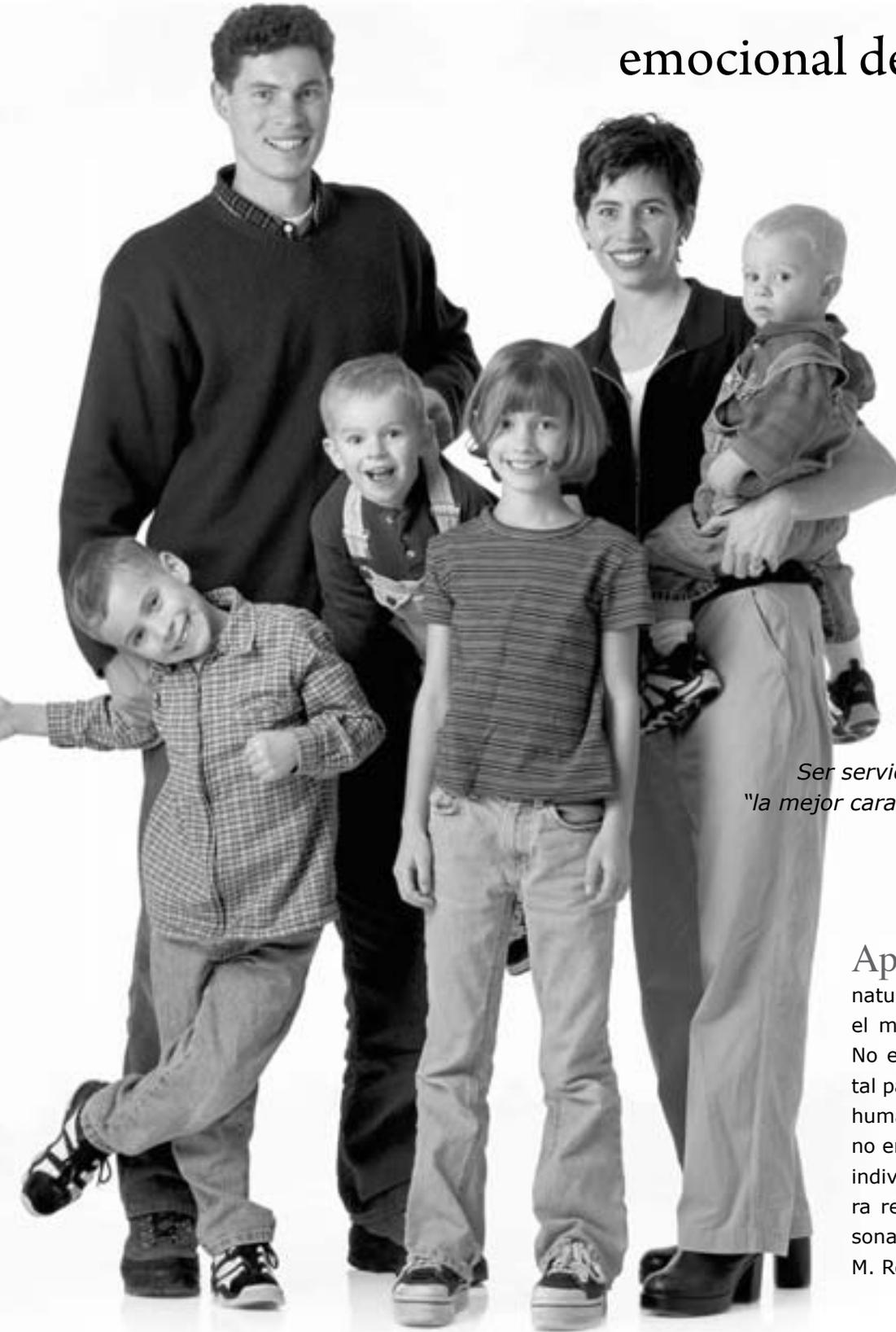


Lecturas recomendadas:

- Duce, J. M. *La reforma procesal penal en América Latina y su impacto en el uso de la prisión preventiva*, Chile, CEJA-JSCA, 2010.
- García Luna, G. *Nuevo modelo de seguridad para México*, México, Nostra, 2011.
- García Ramírez, S. *La reforma penal constitucional (2007-2008)*, México, Porrúa, 2009.
- García Silva, G. *El nuevo sistema de justicia penal*, México, Porrúa.
- INACIPE. *ABC del nuevo sistema de justicia penal en México*, México, INACIPE, 2008.

El aprendizaje con afectividad e inteligencia emocional desde la familia

ARACELI FLORES DE ALBA
DEPARTAMENTO
UNIVERSITARIO DE INGLÉS
flores_ara2003@hotmail.com



*Ser servicial, amable y responsable:
"la mejor cara de la naturaleza humana."*

Alfie Kohn

Aprender es transformar la naturaleza, la forma de concebir el mundo, nuestro estilo de vida. No es una acción fácil, pero sí vital para avanzar hacia el desarrollo humano, y poseer un espacio digno en la sociedad. Implica "que los individuos se comporten de manera responsable, tanto a nivel personal como social", según Charles M. Reigeluth.

Estamos implicados desde el nacimiento en un proceso de constante formación. Conforme nos desarrollamos, la familia y la sociedad nos exigen avanzar en la preparación académica, social, laboral y familiar.

Los padres necesitamos aprender a ser educadores, para formar mejor a los hijos y mantener un ambiente de armonía en el hogar a través de valores como respeto, aceptación, afecto, amor, diálogo, servicio, orden, ética, moral, ejemplo, y un sinnúmero de acciones que ayudan a enfrentar eficientemente el ambiente que nos rodea.

La triangulación es primordial, esto es, que los padres de familia y los docentes tengan la suficiente comunicación para impulsar a niños y jóvenes hacia una vida autorregulada.

Para lograr ese objetivo, presentamos en seguida dos estilos que favorecen la inteligencia emocional sólida, y algunas ideas que los maestros pueden considerar para la enseñanza.

Los estudiantes universitarios manifiestan resultados según la formación que les dan sus padres. Todavía en la etapa de posgrado pueden reforzarse elementos débiles del desarrollo afectivo, social y académico.

Celina Imaculada y Julia Velazco señalan que los papás pretenden que los hijos sean lo mejor y obren en consecuencia. Algunos educadores quieren imponer acciones y órdenes de manera autoritaria, otros lo hacen de forma democrática y sugieren que la educación debe ser así para aumentar la autoestima y la comprensión.

El liderazgo autoritario significa tener conductas dogmáticas, inflexibles y



tomar decisiones sin consultar a los demás, es ejercer un absoluto poder.

El estilo democrático aumenta los estándares personales, tiende a que los hijos se interesen por corregir sus errores y acepta las expectativas que tienen ellos en cuanto a su desarrollo personal y profesional.

La educación familiar es un proceso de constantes cambios, ya que las interacciones se manejan en un entorno social y físico, se asimila la cultura, normas, valores y sentido de familia, a través de conductas, estrategias y mecanismos para unificar la disciplina.

El control y apoyo en la educación son acciones que deben coexistir para

Educación autoritaria	Educación democrática
Obediencia ciega y castigos severos	Obediencia y castigos justos
Repercusiones negativas. Falta de autonomía personal y creatividad, menor competencia social, predominio del control externo sobre el control interno	Repercusiones positivas. Impulso a la autonomía personal y creatividad, competencia social, predominio del control interno sobre el control externo
Baja autoestima	Autoestima elevada
Pasividad	Actividad
Bajo rendimiento escolar, pocas relaciones interpersonales	Mayor rendimiento escolar y promoción de las relaciones interpersonales
Dependencia	Autocontrol y autonomía
Ausencia de tolerancia a los cambios	Tolerancia al cambio, a lo novedoso y al aprendizaje de nuevos métodos
Ansiedad y carencias afectivas	Disminución de la ansiedad y aumento de la afectividad

Tabla 1.

establecer un equilibrio en la afectividad de los hijos. El primero significa la aplicación de la disciplina que nivele la socialización. El segundo comprende aceptación, amor, calor, manifestaciones de cariño, espacios para escuchar y comunicar, reconocimiento, afecto, alabanzas y críticas positivas.

En la siguiente tabla 1 pueden observarse los elementos que plantean Imaculada y Velazco.

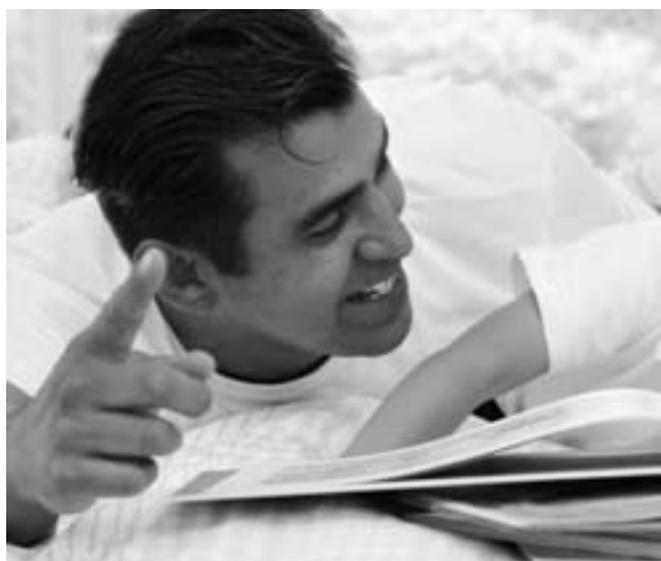
Al respecto Javier Guerra opina:

Es importante advertir que en toda exposición sintética, en la que se polarizan los aspectos opuestos, con el fin de hacer más notorias sus diferencias, existe siempre el riesgo de que se haga una reducción excesiva de las ideas, así como de una interpretación maniquea o extremista (lo bueno y lo malo; lo que se debe de hacer y lo que no, etc.). En realidad los modelos nunca operan en forma pura, sino que pueden darse infinidad de casos, en que ante determinadas circunstancias y en ciertos momentos, los elementos de una y otra postura resulten perti-

nes, ya sea para ciertas personas o para determinadas familias.

Imaculada y C. Velazco señalan los efectos de una actitud demócrata del padre y de la madre frente a los hijos universitarios (ver tabla 2).

De acuerdo con la información presentada en la tabla anterior, lo que promueve la actitud democrática es el desarrollo de la autoestima equilibrada (estabilidad emocional y una visión positiva del futuro). Es importante además, que



	LICENCIATURA		POSGRADO	
	Hombres y mujeres	Diferencias por género	Hombres y mujeres	Diferencias por género
Actitud democrática del padre	Más control de vida cotidiana, de la relación con el padre, mayor soledad, perfeccionismo y percepción de actitud democrática de mamá.	Mujeres: mayor autoestima.	Mayores críticas paternas.	Mujeres: más dudas sobre la propia ejecución, menor percepción de la actitud autoritaria de la madre.
Actitud democrática de la madre	Mayor soledad, perfeccionismo y preocupación por errores.	Mujeres: mayor control de la relación con la madre y dudas sobre la propia ejecución	Mayores críticas paternas	Mujeres: más preocupación por los errores y dudas sobre la propia ejecución.

los padres demuestren autoridad, que los hijos sepan que hay jerarquía, y una cabeza que norma la conducta y orienta la familia; esto ayuda a los hijos a sentirse seguros.

No basta con la actitud democrática; enfatizan que esa postura en la madre provoca una mayor soledad y dudas sobre la propia ejecución de las hijas. Para corregir esta situación, es imprescindible conocer la importancia de una educación afectiva, que es fundamental.

L.G. Ackerson y H. Beane mencionan que “la educación afectiva se refiere a la dirigida hacia el desarrollo personal y

social, los sentimientos, las emociones, la moral, la ética; a menudo se encuentra aislada del resto del plan de estudios”.

En la familia y en la escuela el crecimiento afectivo requiere reforzarse para establecer mejores relaciones internas e interpersonales; “tal desarrollo se refiere al crecimiento individual o cambios internos al servicio de los mejores intereses de los individuos y la sociedad... para que al final del proceso una persona esté afectivamente desarrollada”, como expresa Charles M. Reigeluth.

Daniel Goleman, en su libro *La inteligencia emocional*, informa que tenemos dos mentes: la emocional y la racional, que ambas trabajan semi-independientes y en armonía “entrelazando sus diferentes formas de conocimiento para guiarnos por el mundo”.

La mente emocional se refiere al sentimiento; la racional, al pensamiento. El primero en muchas ocasiones supera el segundo, por lo que se cuestiona por qué algunas personas que no son muy inteligentes tienen más éxito. El desarrollo de la inteligencia emocional ayuda a tratar problemas como

Tabla 2.



violencia, depresión, ansiedad, soledad, angustia, y de alguna manera limitan el pensamiento, provocan distracciones sobre la razón y alejan la conciencia consciente.

“Comprender las emociones, pueden ser la clave de la promoción de una organización cognoscitiva más avanzada”. Coincido entonces en que “Incluir el afecto en la familia y en el currículo de formación profesional se relaciona con los valores de una sociedad democrática”, según frases de Greenspan y Norton, citados por Reigeluth.

La propuesta del último autor es que se considere el afecto de forma internalizada (la actitud se convierte en parte del individuo) en la educación familiar y académica, “para tener ciudadanos productivos y mentalmente saludables y honestos, capaces de cuidar de sí mismos, de sus familias y de favorecer el bienestar de los demás”, porque así se forja una conducta y actitud positivas.

Otros dos elementos necesarios en la educación son lo estético y lo espiritual. A través de la historia, en México se ha adoptado una serie de modelos que abarcan

solamente los ámbitos intelectual, social y físico; ya sugerimos el aspecto emocional; la parte disciplinar corresponde a la ética que moldea el carácter de los buenos comportamientos del protocolo social.

Howard Gardner asegura que poseemos la espiritualidad en la inteligencia emocional, porque “nuestra esencia de seres humanos se alimenta de lo espiritual, por valorar fundamentalmente la vida y el desarrollo de todos los miembros de una comunidad”.

Los valores que Milicic Neva ejemplifica de acuerdo con la filosofía de Gardner, como parte de la propuesta espiritual, son:

Fe, esperanza, perdón, capacidad de arrepentimiento diferente a la culpa, humildad, respeto y autoestima hacia uno mismo, sensación de integridad, compasión, benevolencia, generosidad, ver la verdad, la bondad y la justicia el amor y la amistad.

Reigeluth dice que el desarrollo espiritual se relaciona con el crecimiento de la conciencia, distinto a la parte física del ser, porque todas las personas poseemos un alma, y todas las almas se interrelacionan y son una con Dios... y su creación.

Con todo lo anterior se eleva la autoestima, autoconfianza, autocontrol, se asumen responsabilidades y se desarrollan talentos, entendiendo así la empatía y la comprensión. Al respecto, el profesor Javier Guerra expresa:

Lo que comúnmente se denomina formación integral, es en realidad un todo complejo que se integra en varios planos: físico, mental (racional), emocional (afectivo), axiológico (donde se ubica la





ética y la estética) y espiritual; y es sería un plano trascendente, cercano a lo teológico (y que va más allá de lo psicológico y lo filosófico).

El docente tendrá que adiestrarse más en las disciplinas del proceso educativo para formar al ser humano, enfrentar momentos de frustración que se manifiestan en el aula, y ayudar a los alumnos a planear su futuro a través de valores, metas, aspiraciones, ambiciones, esfuerzos y refuerzos.

A continuación damos siete ideas para que el maestro considere si es posible transportarlas al aula y trabajar la inteligencia emocional:

1) Las tareas que asigne no se midan en cantidad, sino en esencia. Mida el grado de dificultad de éstas y tengan un significado, un propósito y no hacer por hacer, sino que formule proyectos que sean "aplicables a su vida cotidiana, que permitan desarrollar la creatividad y la expansión de las ideas. Los adolescentes pierden interés cuando no pueden ver para qué sirven las tareas", como lo sugieren Peter Senge y cols.

2) Retroalimentar las evaluaciones (los exámenes). No basta con revisarlos y poner un número o una letra de calificación, es necesario que el alumno se ponga a sí mismo en tela de juicio y que el docente reafirme el desenvolvimiento y la manifestación de su aprendizaje porque la función del maestro es vigorizar exámenes y tareas para "conectar la lección con las pasiones del estudiante y crear una situación en la que las consecuencias de aprender sean reales y satisfactorias". Está bien, se está evaluando el conocimiento,





pero es importante que el alumno tome conciencia de su progreso, rendimiento y las limitantes por mejorar.

- 3) Dejar de ser sólo juez, y aplicar empatía y comprensión. Dar señales afectivas, escuchar y dar oportunidad al estudiante de confiar en sus propias capacidades y oportunidades; que se evalúe su aprendizaje y evite las frustraciones, pues no todos tenemos el mismo estilo de hacerlo, como lo asienta David Kolb. Es preciso superar el egocentrismo, que el educador no piense que es superior a todo y a todos, y tiene el poder absoluto.
- 4) Enseñar el amor generativo que promueven Peter Senge y cols. Resulta desalentador darse cuenta que los jóvenes se muestran indiferentes respecto al aprendizaje, estos autores comentan: "no tienen algo que amen de manera suficiente, que impulse lo que se necesita hacer, aprender lo que necesitan aprender y cambiar lo que tienen que cambiar para alcanzar sus metas...significa ir mucho más allá de sus actuales capacidades...", —al

haber respuesta favorable— "la indiferencia y la rebeldía se convierten en devoción, interés y colaboración...el amor generativo lleva a la verdadera disciplina". El amor no es una consecuencia, es el comienzo, la causa, la idea inicial.

- 5) Reprimir la impulsividad. Los mismos autores sugieren enseñar a los alumnos a estructurar la información: a) reflexionar la respuesta antes de darla, b) asegurarse que comprenden la tarea antes de hacerla, c) planear estrategias para resolver el problema y d) escuchar puntos de vista alternos. Esta acción invita al trabajo colaborativo, con la finalidad de aprender mediante un pensamiento cooperativo: "escuchar, buscar consenso, abandonar una idea para practicar la de otra persona, empatía, consideración, liderazgo, altruismo y saber cuándo apoyar los esfuerzo del grupo", forjar una opinión reflexiva y crítica.
- 6) Fomentar el diálogo. S. Salazar, citado por Peter Senger, propone "escenarios dialógicos" para crear conocimiento mediante la

confrontación de visiones distintas sin coacciones, y generar consenso desde el habla argumentativa. También rescatar la experiencia personal de cada participante y desarrollar más aún el lado social, ético e intelectual.(nombre de Salazar)

- 7) Cuidar a todos los miembros de la institución. Para que los estudiantes puedan ser "competentes, cultos, informados, reflexivos, comprensivos y que adquieran principios, autodisciplina y motivación interna", se requiere de personal docente justo, responsable, promotor de la motivación, que la complejidad de la enseñanza la considere parte de su esencia para guiar a sus alumnos.

Sí, es un reto, pero los estudiantes son como piedras preciosas en bruto que deben pulirse con delicadeza y constancia. Al final, son el espejo de la institución educativa donde se desarrollan.

Antes de concluir, quiero convencer a maestros, padres de familia y alumnos que practiquen lo señalado mediante la reflexión de las siguientes preguntas:

- 1) ¿Están dispuestos a desarrollar relaciones humanas que les hagan ser y hacer lo mejor posible?
- 2) ¿Desean ser ciudadanos que se preocupan por el bien común?
- 3) ¿Tienen las agallas para trabajar la inteligencia emocional de manera altruista para mantener la democracia viva?

Para concluir, comento que el quehacer educativo se consolida en la medida que los actores principales se comprometan con entusiasmo, empatía, ética, comprensión, actúen sin prejuicios y sin titubeos a fomentar la inteligencia emocional. Así, el afecto será parte esencial

de los cimientos del aprendizaje y la responsabilidad, la amalgama que entrelace actores, instituciones y sociedad en un ambiente de comunicación dialógica, reflexión-acción, crítica constructiva y dinamismo hacia una democracia llena de valores morales, éticos y espirituales que alimentan al ser humano y lo llevan hacia la luz de una vida más equilibrada, que conlleva a forjar un mundo sobresaliente. ➤

Lecturas recomendadas:

- Ackerson, L. G. y otros. "Assessing the relationship between library instruction", *Methods and the Quality of Undergraduate Research*, Research Strategies, 1991.
- Beane, H. y otros. *Como conseguir centros de calidad*, Madrid, La Muralla, 1992.
- Cabrera, Juan S. y G. Fariñas. *El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual*, Cuba, Universidad de Pinar del Río, Universidad de La Habana, 1990.
- Gardner, H. *Changing minds: The art and science of changing our own and other people's minds*, Boston, Harvard Business School Press, 2004.
- Imaculada, C. y J. Velasco. "Padres autoritarios y democráticos y características de personalidad de estudiantes de licenciatura y posgrado" *Revista intercontinental de Psicología y Educación*, Universidad Continental, México, 2006.



Modernidad y paisaje urbano en San Luis Potosí, siglo XVIII

ALEJANDRO GALVÁN ARELLANO

FACULTAD DEL HÁBIAT

agalvan@fh.uaslp.mx

Las ideas ilustradas que llegaron de Europa a nuestro continente causaron efecto en las ciudades y su espacio.

En la segunda mitad del siglo XVIII, San Luis Potosí experimentaba la modernidad a su manera, aun cuando las ideas de la ilustración sobre las poblaciones europeas apenas se estaban gestando. El paisaje urbano que fue adquiriendo nuestra ciudad le proporcionaba un interés particular. Así acontecía en otros lugares, como en la capital del país. El espacio se había enriquecido. Las ideas de algunos ilustrados, como Denis Diderot, que se estaban incluyendo en la enciclopedia, aquí ya se estaban aplicando. En la enciclopedia de este autor pueden contrastarse algunas ideas con lo que aquí se estaba desarrollando. Resulta interesante observar que hay coincidencias en las propuestas de esa obra, con lo que aquí se edificaba.

Nuestra ciudad reafirmó su identidad y características espaciales con el gran impulso que tuvo durante el periodo barroco, con mayor intensidad en la segunda mitad del siglo. El clero, sus principales habitantes y las autoridades de la corona participaron en la construcción del entorno que enriqueció la población.

Al analizar los planos y las imágenes de la arquitectura de aquellos tiempos pueden interpretarse las características del paisaje urbano que logró la población potosina durante la segunda mitad del siglo XVIII. Si confrontamos las ideas expuestas en los textos y en los documentos con los vestigios arquitectónicos, puede explicarse este fenómeno en los edificios del entorno.

La configuración del espacio urbano, arquitectónico y del paisaje de la ciudad se debió en gran medida a la forma de vida de sus habitantes, fuertemente influenciada por la religión y la iglesia católica. Una sociedad con antecedentes culturales en que subyacía el ceremonialismo mesoamericano, y después con el mestizaje, integró un ritual religioso litúrgico traído por los frailes españoles que influyó en los espacios urbano y arquitectónico. Estado e iglesia trabajaron ligados en muchas actividades de la vida, con el apoyo de mineros, comerciantes y potentados. Nuestra población es resultado de un proyecto en el que todos estos actores dieron una respuesta urbana valiosa que quedó plasmada en el espacio.

Al remitirnos a la ciudad del siglo XVIII, primero debemos considerar lo que se entendía como tal en aquellos tiempos. No la confundamos con la idea que tenemos ahora. En aquel periodo de nuestra historia, todavía estaba relacionada con las ideas medievales provenientes de Europa, no obstante que los esquemas urbanos en América eran distintos de los

del Viejo Continente. La parte central era la ciudad; a los pueblos y barrios se les consideraba extramuros. Así se describe en los documentos del ayuntamiento local durante el virreinato. El término resulta congruente con las ciudades medievales europeas que tenían muralla alrededor de la población, y no en América que no las tuvo, salvo las fortificaciones como en Veracruz y Campeche.

Debe considerarse que las ciudades virreinales tuvieron una escala y un contexto muy diferente al actual. Los criterios o enfoques técnicos, instrumentos y lineamientos que conducían las cuestiones urbanas, emanaban de reales ordenanzas emitidas en España. En 1573, Felipe II dictó leyes de fundación para las ciudades, y continuaron las ordenanzas reunidas en un documento denominado Recopilación de leyes de los reinos de las indias de 1681.

Las ciudades se definieron de acuerdo con estas ordenanzas, pero influyó de manera decisiva la forma de vida de los habitantes, de la iglesia y de algunos grupos. Aquí se generó una población bien diseñada. En las últimas décadas del Virreinato se constituyó una ciudad moderna y de calidad. Si revisamos los escritos de Diderot al respecto, nos percatamos de ciertas coincidencias con lo realizado aquí. Sus conceptos fueron publicados en la Historia de la arquitectura de Luciano Patetta y son los siguientes:

Para que una ciudad sea bella es necesario que las calles principales conduzcan a las puertas; que en la medida de lo posible sean perpendiculares las unas a las otras, a fin de que las esquinas de las casas sean en ángulo recto; que tengan ocho toesas de ancho, y cuatro toesas las calles pequeñas. También es preciso que la distancia entre una calle y la que corre paralela sea tal, que entre una y otra haya sitio para dos casas de burgueses, con

Portada lateral del templo de San Agustín (izquierda).
Portada lateral del templo del Carmen (derecha).
Fotografía: Alejandro Galván



vistas una sobre una calle y otra sobre la paralela. Todas y cada una de estas casas debe tener alrededor de cinco o seis toesas de ancha, de siete a ocho de profunda, y un patio de tamaño parecido; de lo que se deduce que entre una calle y la otra deben ser de treinta y dos treinta y tres toesas. Donde las calles se cruzan se abren plazas, entre las cuales la principal es aquella en la que desembocan las grandes calles; y estas plazas se decoran la uniformidad en las fachadas de los palacios y las casas que la circundan, y con estatuas y fuentes. Si además las casas están bien construidas, con fachadas adornadas, quedará muy poco que desear.

Esas eran las aspiraciones para que una ciudad fuera bella. Así eran las ideas de los ilustrados. Regularidad en las calles, espacios abiertos como plazas y que los edificios abrieran sus fachadas principales hacia las calles. Aquí, eso ya se estaba realizando, sobre todo en los templos que abrieron sus principales fachadas y portadas laterales.

La belleza se buscaba en la regularidad del trazo de las calles y plazas, otro

autor, René Descartes, escribió en El discurso del método en 1637:

En la ciudad (...) se ve que los edificios construidos por un único arquitecto son generalmente más bellos, y están mejor ordenados que los que varios arquitectos han tratado de organizar utilizando viejas construcciones levantadas con otros fines. Así pues, estas ciudades antiguas, nacidas originalmente como aldeas, convertidas con el paso del tiempo en grandes centros, están generalmente bastante mal configuradas, a diferencia de las plazas regulares que un ingeniero traza idealmente en la llanura. Considerando cada uno de los edificios, se observa con frecuencia en las primeras tanto o más valor artístico; sin embargo, observando lo mal dispuestos que están, uno grande junto a uno alto, y lo tortuosas e irregulares que son las calles se diría que ha sido más bien la casualidad que la voluntad de hombres razonables lo que las ha producido.

El arquitecto Luciano Patteta refiere algunas características y elementos de la ciudad barroca en París y Londres, y puede hablarse sobre las plazas que em-

pezaron en ese tiempo. Las places monumentales de las ciudades continentales y las squares de Londres presentaban notables diferencias. Las primeras eran grandes creaciones barrocas; las fachadas de los edificios tenían gran valor, mientras que lo que estaba detrás no tenía ninguno. En la Place Vendôme, como se ha dicho, no había relación entre las divisiones arquitectónicas de las fachadas en torno a la place y los patios y las estancias de los edificios situados tras ellas. La place barroca era totalmente teatral en su concepción, aspecto que se verificaba a la entrada como escenografía o con una sucesiva progresión de hechos. Estos efectos no se producían en Londres, donde los cuatro lados de las squares eran generalmente iguales. En el centro solía haber un jardín vallado en el que sólo podían entrar las familias del lugar. La vegetación crecía libre y los árboles, generalmente plátanos, crecían de forma natural y llegaban a ser altos y frondosos.

Características urbanas de San Luis Potosí

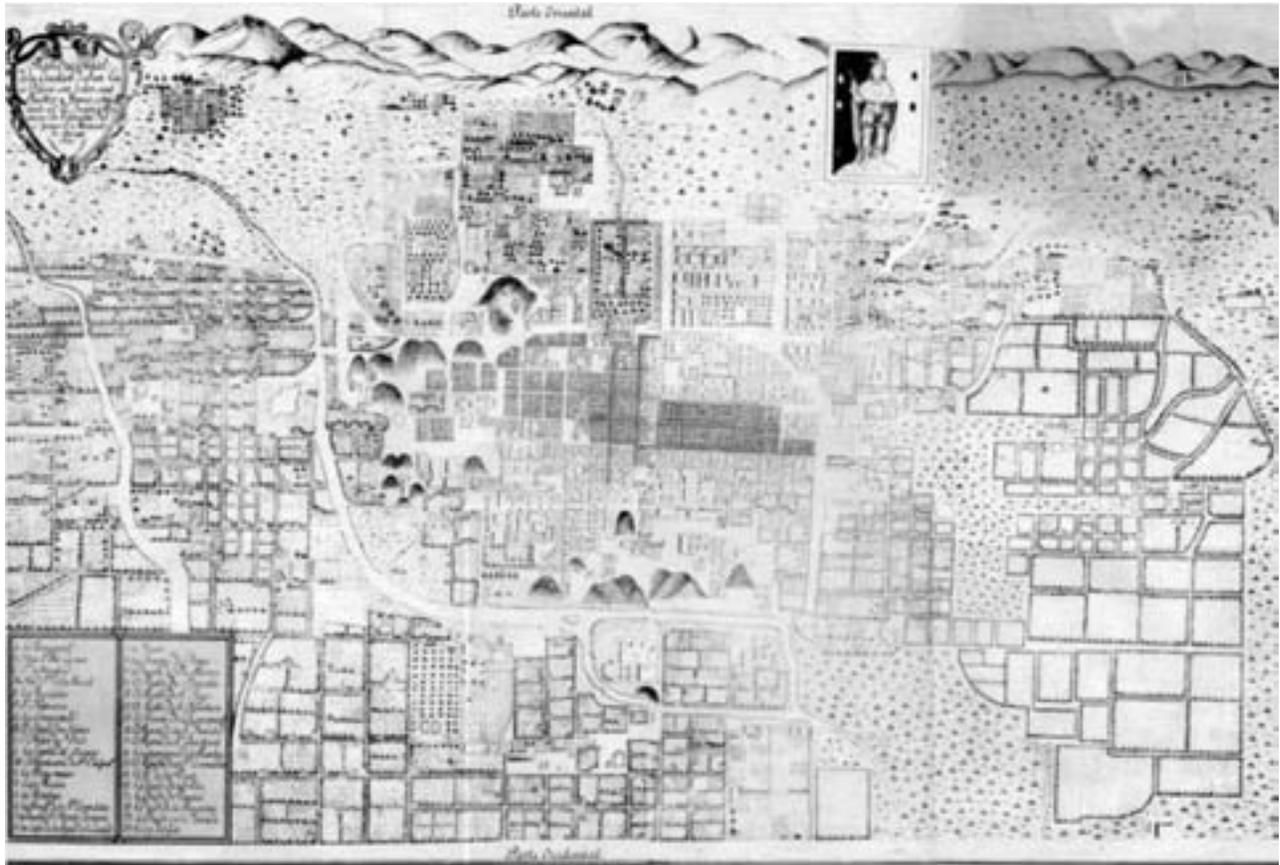
Estuvieron ligadas a la forma de vida; fueron muy similares a las de muchas ciudades del virreinato. Es decir, gran cantidad de templos católicos y la apertura de plazas fueron una constante. La distribución y escala variaron se-

gún el número de habitantes y el terreno donde se establecieron las poblaciones.

Principales características de nuestra ciudad:

- El espacio urbano era diferente al medieval europeo: Los pueblos indígenas, considerados extramuros de la ciudad, eran solamente noción de los españoles, pero no existían físicamente.
- En la plaza principal se ubicaron las casas reales, la parroquia principal y las viviendas de los más acaudalados.
- Una serie de plazas interconectadas por calles dentro de una cuadrícula, y los conjuntos religiosos influían en el paisaje urbano.
- La arquitectura barroca mejoró el espacio con los elementos arquitectónicos y fachadas que coincidían frente a las calles y plazas como remates visuales.
- Correlacionaron y unieron las plazas de los pueblos indígenas con las calles principales del pueblo de españoles.
- La arquitectura barroca exaltó la expresión plástica y el color en calles y plazas, también la ornamentación y esculturas en las fachadas.
- Las haciendas para beneficiar minerales aportaron una gran imagen al paisaje.

En la segunda mitad del siglo XVIII, San Luis Potosí experimentaba la modernidad a su manera, aun cuando las ideas de la ilustración sobre las poblaciones europeas apenas se estaban gestando



Plano horizontal de la ciudad de San Luis Potosí. Año de 1797. Trazado por Juan M. de Vildosola. Colección Museo Francisco Cossío Lagarde.

Barroco y neoclásico empezaron a convivir en una continuidad histórica; así sucedió en Europa y luego en América. En San Luis sucedió hasta el siglo XIX. Una idea de armonía y buena disposición la ofrece un informe manuscrito de los religiosos carmelitas de esta ciudad, que incluye Francisco Peña en su Estudio histórico sobre San Luis Potosí:

"La ciudad se halla situada en un llano que a no ser por los muchos graseros con que por descuido la cercaron los antiguos dueños de haciendas de fundición, se descubriera como si fuera puesta en un monte". Sus calles están bien dispuestas; sus huertas son amenas; sus aguas delicadas. Apartada de su centro se halla la parroquial iglesia, hermosa y bien trazada, con sus tres naves, torre y sacristía, habiendo costado su fábrica más de doscientos mil pesos. En ese tiempo la ciudad estaba dividida en dieciséis calles, seis rectas que corren de norte a sur y tienen cincuenta y una

cuadras o manzanas; las diez calles de oriente a poniente contienen cincuenta y cuatro cuadras, haciendo el total de ciento y cinco cuadras. Tenía entonces cinco plazas: la principal, la de San Francisco. La de la Compañía, la de San Juan de Dios y la de los Mascorros o Alhóndiga. (...) "A las orillas de esta ciudad se hallan catorce haciendas de beneficio de sacar plata por azogue y fuego, y en sus contornos veinte para el mismo efecto y en todas hay molinos y morteros. Muchas tenerías donde se fabrican cordobanes, suela y badanas. Varios telares donde se hacen frazadas colchas y alfombras; una hacienda donde se fabrica mucho salitre y se remite a México. En todo esto se mantiene mucha gente de todas calidades. (...)"

Continúa el relato:

(...) Cuando San Luis era rico tenía una parroquia de tejado, un convento de San Francisco, de lo mismo, con unas

cuantas chozas de adobe y morillos en que se albergaban sus moradores, y ahora que le llaman pobre mantiene tantas habitaciones, sustenta tantas fábricas, costea repetidas funciones, fabrica exquisitas alhajas, labra celebrados colaterales de madera tallada y sobredorados admirablemente y que adornan los principales templos de la ciudad; ahora que está pobre repone de piedra cantería los templos que antes fueron de adobe y los decora ricamente(...)

Este manuscrito hace notar que la ciudad heredada del siglo XVII mejoró su imagen, sobre todo su arquitectura con más calidad de expresión y colorido, y la nueva disposición frente a las calles y plazas.

Conclusión

Puede expresarse que el paisaje urbano de San Luis era el de una ciudad minera rodeada de haciendas de beneficio, de trazo regular en sus calles en que se distinguía una serie de plazas que daban secuencia y recorrido entre espacios abiertos y cerrados. La expresión del espacio barroco ricamente decorado por la arquitectura religiosa quedó manifiesta en los templos y conjuntos de las órdenes religiosas y en los templos de los pueblos de indios. Como expresa David Brading, era el espacio de un auténtico centro ceremonial.

La modernidad que provenía de las ideas ilustradas, ya se manifestaba aquí de manera espontánea en la disposición y ambiente que había logrado la ciudad, eso sí con el dominio de los edificios de la iglesia católica. Las casas de los ricos ubicadas en las principales calles y plazas también decoradas en el interior y exterior. Las reformas borbónicas aportaban novedades en el cambio de la moneda, disposiciones para organizar el

espacio según las ordenanzas de los alcaldes de barrio, para contrarrestar las del orden religioso. El cambio de régimen de alcalde mayor al de intendente y otros cargos. Ordenar los pueblos indígenas alineando sus jacales en las calles. Legalizar y fundar oficialmente asentamientos humanos, por ejemplo el de Soledad de los Ranchos —cercano a la ciudad de San Luis—, como otro núcleo alrededor de la ciudad. La dimensión del fundo legal territorial que tenía la población de una legua en cuadro, aumentó a dos.

Las ideas de modernidad en arquitectura, que venían con el estilo neoclásico a finales del siglo XVIII, empezaban a plantearse; fue el caso de las Cajas Reales, el Santuario de Guadalupe y otras, que únicamente se iniciaron. Fue hasta los inicios del siguiente siglo, después de la independencia, cuando lograron concretarse. ➤

Lecturas recomendadas:

- Brading, David A. "La ciudad en la América borbónica: elite y masas", *Ensayos Históricos Sociales*, Buenos Aires, Ediciones Siap, 1978.
- Chanfón Olmos, Carlos. Coordinador. *Historia de la arquitectura y el urbanismo mexicanos*, México, Universidad Nacional Autónoma de México y Fondo de Cultura Económica, 2004.
- Escuela Libre de Derecho. *Recopilación de leyes de los reinos de las indias, 1681*, México, Miguel Ángel Porrúa y Escuela Libre de Derecho, 1987.
- León Tello, Francisco José y Ma. Virginia Sanz Sanz. *Estética y teoría de la arquitectura en los tratados españoles del Siglo XVIII*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1994.
- Patetta, Luciano. *Historia de la Arquitectura. Antología Crítica*, Madrid, Editorial Herman Blume, 1984.

*Trabajo presentado en el Seminario de investigación Hábitat 2011.

Metamorfosis educativa: la transformación del universitario a profesionalista

BEATRIZ MEDELLÍN BARBOSA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA
forminteg@gmail.com

Este artículo narra la experiencia de una nueva estrategia en el proceso enseñanza-aprendizaje, basada en competencias profesionales, personales y sociales, para desarrollar un protocolo que oriente a los alumnos y egresados a iniciar sus prácticas profesionales.

Pretende que los estudiantes de cualquier carrera conozcan cómo deben comportarse cuando tengan contacto laboral con alguna empresa, y desarrollen capacidades como la proactividad y autonomía. Esta estrategia fue aplicada a través del diseño de un curso complementario al currículo llamado *Introducción al perfil profesional para residentes*.

La mayoría sufrimos continuos cambios en la vida, desde que nacemos, vivimos e incluso cuando morimos. Durante ese tiempo, el aprendizaje es inacabado. Cuando se trata de la actividad compleja que tiene que realizar un estudiante dentro de un sistema escolarizado, toma otra dimensión, porque cada uno lleva un bagaje de conocimientos a partir de la infancia, experiencias de autonomía, hasta que llega al desafío de elegir una profesión.

Una vez que la define, la vorágine de sentimientos lo invaden: ambiciones, dudas, sueños, valor, determinación, temor, esperanza. Por tal motivo, uno de los deberes fundamentales de los responsables de la educación superior es preguntarse:

- a) ¿Para qué se enseñan estos contenidos?
- b) ¿Qué finalidad se persigue para que los alumnos los adquieran?

Aquí empieza la aventura de ser docente, ante la exigencia de asumir y demostrar una verdadera pasión por enseñar, alto espíritu de servicio, de ayuda hacia los demás y, como interés principal, que el alumno aprenda. Con estos elementos pueden obtenerse grandes logros en compañía de los estudiantes, incluso aprender de ellos, pues la nueva generación nos sorprende cada vez más por su capacidad de innovación y creatividad, y para que la desarrollen dependerá de la orientación de los maestros.

A través de estrategias didácticas se abre la posibilidad de mejorar e innovar los cursos. En principio, es importante observar el contexto en que los alumnos aplicarán sus conocimientos, para orientar las prácticas en relación con esos espacios y mostrarles cuáles son las necesidades y problemas que tendrán en sus residencias profesionales.



Es de vital importancia que adquieran las competencias en forma significativa y comprendan su utilidad al ponerlas en práctica. Asimismo, como lo afirma Phillipe Perrenoud, es sustancial hacer uso de estrategias de simulación, lo más cercanas a un contexto real, de tal manera que lo que los alumnos aprendan puedan aplicarlo de manera positiva.

Tan considerable como lo anterior, es la dimensión afectiva del proceso educativo, por eso en la relación profesor-alumno es fundamental que exista mutua consideración, respeto, confianza, un clima motivante sin descuidar la ética. Esto brindará a los estudiantes una sensación de confianza, e identificarán cuáles son las inteligencias que tienen para consolidarlas y aprovecharlas; buscarán desempeñarse de manera eficaz y pertinente en el contexto de su actuación.





Este tipo de cursos transforma a un estudiante en profesional, porque trata de formarlo de manera holística; desafortunadamente la mayoría de carreras que impulsan el conocer y el hacer, no forman al universitario como persona, para que pueda convivir de manera adecuada y armónica como parte de la comunidad en la que vive. Así lo manifiesta Jack Delors, y se incluye en el diseño de esta estrategia didáctica.

Por la reflexión se ayuda a los jóvenes a ser conscientes de sus talentos, y como enfocarlos para lograr sus objetivos personales, sociales, laborales, profesionales. Ellos van adquiriendo una actitud metacognitiva, de lo que existe a su alrededor, cómo afecta en su proceder, si lo puede solucionar, y continuar el adiestramiento para superarse en las diversas etapas de la vida.

Por medio de autoevaluaciones (inicial, formativa y sumativa), los estudiantes conceptualizan su percepción per-

sonal y de aprendizaje en cada uno de los cinco módulos del curso, como Laura Frade lo señala. Luego se les orienta por medio de una retroalimentación personalizada, que el docente proporciona a cada uno; con base en una evaluación en cada clase, el alumno genera un portafolio de los aprendizajes adquiridos, como evidencia de su desempeño.

Implementar este tipo de estrategias convierte a los profesores en agentes de cambio en el campo educativo, porque ayudan a sus discípulos a que adquieran las capacidades y actitudes para ser competentes: esto es, personas que saben vivir, enfrentar los cambios continuos y solucionar los problemas demandantes en este mundo globalizado, en que la actitud es más importante que el conocimiento. Al mismo tiempo se forma a los estudiantes como profesionistas, capaces de aprovechar cualquier oportunidad para darse a conocer y llamar la atención si es candidato a ocupar un puesto de trabajo e ingresar en el campo profesional.

La educación superior conlleva esta responsabilidad, los cuatro o cinco años que los estudiantes dedican a formarse como profesionistas deberían ser los más transformadores, como lo determina Hugo Casanova.

Cabe preguntar: cuál es el objetivo que un alumno estudie; no es adquirir conocimientos, sino cómo aplicarlos para obtener lo que desea en su futuro. Habremos cumplido nuestra misión como docentes si transformamos a un alumno en profesional. La formación del capullo universitario valdrá la pena cuando lo veamos partir de las instituciones de educación superior convertido en hombre o mujer lleno de entusiasmo por iniciarse profesionalmente, con gran confianza en sí mismo, sin miedo, con es-



peranza, valor, seguridad de enfrentar, encontrar una solución a los retos que se le presenten.

Solo así podremos estar seguros que cumplimos, como verdaderos transformadores, orientadores y facilitadores de los estudiantes iporque habremos edificado vidas!

Conclusión

Una de las responsabilidades de los docentes es vigilar la manera de enseñar, pues tenemos que formar profesionales, con ello poseemos un magnífico y potente poder para hacer o destruir vidas. Los maestros debemos ser muy sensibles a las necesidades de los alumnos, y ayudarlos a aprovechar lo mejor de su persona. Si no se cuenta con los medios o infraestructura para facilitarlos, necesitamos ser creativos para desarrollar propuestas formativas con los recursos existentes. Actualizar y dinamizar los sistemas de educación superior es una necesidad reconocida en el mundo, no hacerlo genera falta de prosperidad y justicia. Esto es de suma importancia, porque con una formación integral los estudiantes pueden satisfacer las demandas de los empleadores. Es vital fomentar en ellos los valores, habilidades

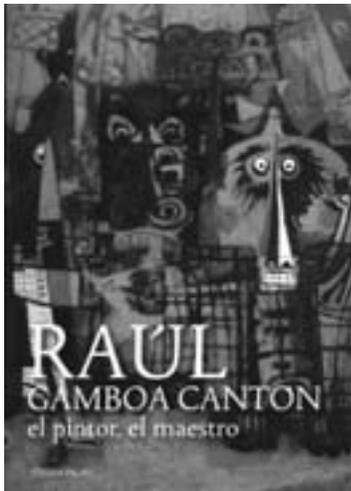
y competencias para mejorar su productividad, como Mario Díaz Villa menciona. Sobre todo para que puedan integrarse como profesionistas y como personas bien adiestradas a la vida laboral. ➤

Lecturas recomendadas:

- Casanova C.H, y col. *Nuevas políticas de la educación superior*, España, Netbiblo, 2002.
- Delors, Jack. *La educación encierra un tesoro*, México, Santillana/Ediciones UNESCO, 1996.
- Díaz Villa Mario y cols. *Nociología de las competencias. Referentes básicos de la noción de competencias*, Colombia, ICFES, 2006.
- Frade, Laura. *La evaluación de las competencias*, México, Inteligencia Educativa, 2009.
- Perrenaud, Phillipe. *El arte de construir competencias*, Brasil, Universidad de Ginebra Brasil, Nova Escola, 2000.

Sitios:

- <http://www.formacionintegralalumnos.blogspot.com>
- Entrenándose para la Vida.* <http://www.bettymedellinbcoaching.blogspot.com>. (



Raúl Gamboa Cantón, el pintor, el maestro

Este libro tiene como finalidad dar a conocer la investigación de María Teresa Palau, encaminada a difundir la vida y obra del pintor yucateco Raúl Gamboa Cantón, el maestro de muchas generaciones de pintores potosinos y a esclarecer la evolución del arte moderno y contemporáneo en San Luis Potosí.

Raúl Gamboa Cantón, a lo largo de su vida como artista, fue dibujante, grabador, ilustrador, muralista, retratista de mérito. Con su visión de la cultura maya, construyó una imagen de Yucatán, no sólo de su paisaje natural, sino sobre todo de su gente, de sus costumbres y formas de vida, los valores sociales y su identidad. Representante de la pintura del medio siglo en México, expuso su obra junto a los grandes maestros de la Escuela Mexicana.

■ ■ ■ ■
Palau, María Teresa.
*Raúl Gamboa Cantón, el
pintor, el maestro*, México,
Universidad Autónoma de
San Luis Potosí, 2012.

Lo mejor de Carlitos y Snoopy

El sabueso de imaginación y su dueño, un obstinado perdedor, son dos íconos universales del siglo XX. Durante casi 50 años, niños y no tan niños siguieron a diario una tira cómica que pronto saltó del periódico a los televisores, las camisetas, los estuches, las tazas y todos los útiles imaginables.



Con más de seis décadas a sus espaldas, Carlitos, Snoopy y sus amigos –Linus, el filósofo aferrado a una manta de seguridad; Lucy, la cascarrabias; Sally, perfectamente terca; Schoereder, un virtuoso del plano de juguete– siguen mostrando el lado oculto del sueño americano con sus entrañables historias cotidianas.

■ ■ ■ ■
M. Schulz, Charles.
*Lo mejor de Carlitos y
Snoopy*, España,
Editorial Debolsillo, 2012.

Cómpralos en:



LIBRERÍA
UNIVERSITARIA
POTOSINA

Álvaro Obregón #450
San Luis Potosí, Zona Centro
Teléfono 826-13-91

El trono de fuego



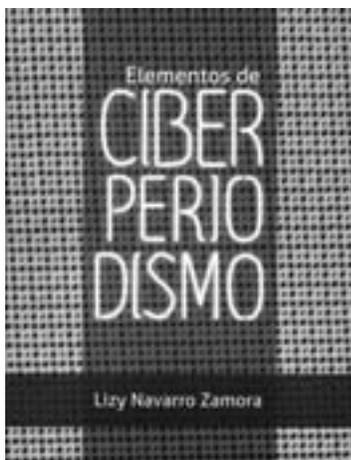
Apofis, la serpiente del caos, está despertando y amenaza con destruir el mundo. Por suerte, Carter y Sadie saben cómo detenerla...aunque tienen solo cinco días para lograrlo.

Sin tiempo para reponernos de nuestra aventura en la Pirámide Roja, Amos y Bast acaban de encomendarnos otra de sus misiones: despertar a Ra, el primer y más poderoso rey de los dioses. Dicho así, parece fácil ¿verdad? Pero el problema es que nadie sabe dónde está, porque hace miles de años se retiró a los cielos y no se ha vuelto a saber de él. ¡Ah!, se me olvidaba, tenemos que darnos prisa porque Ra es el único que puede enfrentarse a Apofis —también conocida como serpiente del caos— que está a punto de salir de la cárcel y entonces, entonces, será demasiado tarde.



Riordan, Rick.
El trono de fuego,
España,
Editorial Montena, 2011.

Elementos de ciberperiodismo



Dirigido a los medios informativos y sus profesionales, a los estudiantes y a los usuarios interesados, este libro aborda el tema del ciberperiodismo desde los diferentes elementos básicos de la comunicación: el emisor del mensaje —la empresa mediática—, el periodista de la era digital, el contenido —construcción del ciberlenguaje—, el receptor —usuario a quien llega la información— y los elementos contextuales que en su momento pueden definir o transformar el sentido de las difusiones y el funcionamiento.

Navarro Zamora, Lizy.
Elementos del ciberperiodismo, México,
Editorial Fundación
Manuel Buendía, 2012.

Cómpralos en:



LIBRERÍA
UNIVERSITARIA
POTOSINA

Álvaro Obregón #450
San Luis Potosí, Zona Centro
Teléfono 826-13-91



Acuerdos del H. Consejo Directivo Universitario

SESIÓN ORDINARIA DEL 13 DE JULIO DEL 2012

El Consejo Directivo Universitario acordó:

■ La expedición de 16 diplomas de especialidades: por la Facultad de Medicina, en Cirugía General, al médico cirujano y partero Omar Fernando Wong Rodríguez; en Ginecología y Obstetricia, a la médica cirujana Nalliely Hernández Sebastián; en Medicina Familiar, al médico cirujano y partero Hildebrando Briones Álvarez; en Medicina Interna, a la médica cirujana Yesenia Ambriz Murillo; en Medicina de Urgencias, al médico cirujano Job Heriberto Rodríguez Guillén; en Nefrología, al médico cirujano Daniel Román Márquez; en Neurología, al médico cirujano Jesús Francisco Mendoza Esquivel; en Psiquiatría, al médico cirujano Ricardo Ignacio Esquivel Guzmán; en Radiología e Imagen, al médico cirujano Rolando Cruz Fidencio, a los médicos cirujanos y parteros Martha Elena Aréchiga Ramírez, Esteban Rodríguez Aguilera, Lizeth Mariana Camacho Torres y Claudia Elizabeth Santana Luna.

■ También acordó la expedición de 17 títulos de maestrías: por la Facultad de Agronomía, en Producción Agropecuaria, al ingeniero agrónomo fitotecnista Fidel Alvarado Torres. Por la Facultad de Ciencias, en Ciencias Aplicadas, al ingeniero electrónico Israel Guerrero Castillo, a la ingeniera industrial en electrónica Clara

Rosalía Ávila Montoya. Por la Facultad de Ciencias Químicas, en Ciencias Químicas, a la licenciada en química Ana Luisa Durán Meza; en Ciencias en Bioprocesos, a la ingeniera en alimentos Anaid de la Peña Gil, en Ciencias en Ingeniería Química, a las ingenieras químicas Ana Christy Espinosa López y Cristina Salomé Lugo Vega. Por la Facultad de Contaduría y Administración, en Administración, a la licenciada en administración Martha Edith Ramos Córdova; en Administración de Impuestos, a los contadores públicos Sonia Moreno Díaz de León y Yolanda Morquecho Echevarría, a la licenciada en comercio exterior Fabiola Cabrera Salinas; en Administración con Énfasis en Negocios, a la ingeniera civil Vianey Ramírez Mendoza. Por la Facultad de Estomatología, en Endodoncia, a los licenciados en odontología Catalina López Ruiz y Willie José Jaikel Zavala. Por la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media, en Administración, a la contadora pública Iliana San Román Losada, a la licenciada en mercadotecnia Perla del Refugio Escamilla.

■ Igualmente acordó la expedición de tres títulos de doctorado: por la Facultad de Ciencias, en Ciencias Aplicadas, a los maestros en ciencias aplicadas David Vázquez Cortés y Víctor Hugo Compeán Jasso, en Ciencias (Física), al maestro en ciencias Alfredo Martín Castañeda Hernández.

➤ Lo que viene en el próximo número



■ Reglas para una alimentación equilibrada

Tal vez este asunto es uno de los más importantes, sobre todo en estos días cuando es generalizado el deseo de tener un cuerpo escultural a través de regímenes alimenticios no siempre correctamente establecidos. Martha Irene González Castro precisa cuáles son las reglas para que la comida resulte beneficiosa y aporte todos los nutrientes en las proporciones adecuadas para satisfacer las necesidades nutricionales. •

■ El turismo comunitario, oportunidad de desarrollo

Después de analizar qué es el turismo comunitario, sólida vía para mejorar las condiciones de vida de alguna población, Julio César González Torres y colaboradores expresan que a veces genera contradicciones, como la apropiación de los recursos por parte de los operadores turísticos, y el esfuerzo excesivo de satisfacer las expectativas del viajero, que en ocasiones exceden las circunstancias locales. Los autores informan acerca de su investigación para conocer la viabilidad de estas actividades en San Diego, comunidad de Rioverde, S.L.P. •



■ Invernadero solar automatizado

Enoch de Santiago Rojas, Jorge Iván Moncada Hazz y Felipe de J. Rábago Bernal describen el diseño y construcción de un invernadero automatizado, que elaboraron para que cualquier persona pueda operarlo. Por medio de un sensor y ventiladores que extraen el aire caliente e introduce el fresco, controla el aumento y la baja temperatura. El invernadero tiene sensores de humedad para valorar este factor en la tierra alrededor de las plantas, y asegura que tiene el agua necesaria. •



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí,
otorgará el Doctorado Honoris Causa
al Doctor en Ingeniería

Edmund O. Schweitzer III

Líder y pionero en el área de protección digital de sistemas eléctricos de potencia, precursor en el área de protección digital de sistemas eléctricos de potencia, el cual benefició a toda la humanidad al identificar rápidamente los cortes de energía y de esta forma proteger a las personas contra pérdidas catastróficas de servicio de energía para refrigeración de alimentos y medicina, entrega de suministro de agua potable, calefacción e iluminación, todas ellas necesidades primordiales de la humanidad a nivel mundial.

25 de octubre
a las 19:30 horas en
el Teatro del Centro Cultural
Universitario Bicentenario.

CC200
CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO
BICENTENARIO

(Sierra Leona esq. Camino a la Presa).





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ**

vieux livre