



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ

NUEVA ÉPOCA
AÑO SEIS
NÚMERO UNO
MAYO DEL 2010

Universitarios potosinos

ÓRGANO INFORMATIVO Y DE DIVULGACIÓN

Cine
Avenida

GRAN
PROXIMA AVENIDA
INAUGURACION

EL CINE
AVENIDA
EN EL PASADO

ISSN-1870-1698



9 77 1870 169005

EJEMPLAR GRATUITO

PROBIÓTICOS
FUNCIONALES

VIDA DESPUÉS DE
LA VIDA

ECOS DEL GRITO
DE DOLORES EN SAN LUIS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ

A la fecha el Conacyt ha reconocido **42 posgrados** en su **Padrón Nacional de Posgrados de Calidad**, que ubica a esta casa de estudios en el tercer lugar nacional entre todas las universidades públicas estatales.

La UASLP cuenta con **73 licenciaturas**, 33 con acreditación nacional de buena calidad, 46 en el nivel 1 de calidad de los CIEES (evaluables) y 27 carreras de reciente creación (no evaluables, aún).

Posgrados inscritos en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Conacyt:

DOCTORADOS

- Ciencias Aplicadas
- Ciencias Físicas
- Ciencias en Ingeniería Química
- Ciencias Químicas
- Bioprocesos
- Ingeniería Eléctrica
- Ingeniería de Minerales
- Ingeniería Mecánica
- Ciencias Biomédicas Básicas
- Ciencias Ambientales
- Ingeniería y Ciencia de Materiales

MAESTRÍAS

- Ciencias Aplicadas
- Ciencias
- Ingeniería Electrónica
- Ciencias Químicas
- Ciencias en Ingeniería Química
- Administración de la Atención en Enfermería
- Ciencias Odontológicas
- Ingeniería Eléctrica
- Metalurgia e Ingeniería de Materiales
- Ingeniería de Minerales

- Ingeniería Mecánica
- Ciencias Biomédicas Básicas
- Investigación Clínica
- Psicología
- Ciencias Ambientales
- Ciencias Agropecuarias
- Salud Pública
- Hidrosistemas
- Bioprocesos
- Endodoncia
- Geología Aplicada
- Administración

ESPECIALIDADES

- Estomatología Pediátrica
- Dermatología
- Medicina Interna
- Pediatría
- Reumatología
- Traumatología y Ortopedia
- Neurología
- Neonatología
- Geriatría

Escribe al correo electrónico:
posgrado@uaslp.mx

Formamos
profesionistas
para el **mundo...**

ADV-AE-CONVULGACION-201004-DI-OF-ESTD-POSGRADOS



POSGRADOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Doctorado Interinstitucional en Administración

carlos@pfca.uaslp.mx

Maestría en Ciencias Ambientales

Modalidades: nacional e internacional
(con la Universidad de Ciencias Aplicadas de
Colonia, Alemania)

<http://ambiental.uaslp.mx/PMPCA>

Doctorado en Ciencias Ambientales

<http://ambiental.uaslp.mx/PMPCA>

Maestría en Alta Dirección de Negocios

(con la Universidad de Québec, Canadá)

villegi@uaslp.mx

Maestría en Administración

(énfasis: Negocios, Impuestos y Gestión Pública)

Maestría en Educación

(énfasis: Política, Innovación y Gestión)

luismar@gmail.com

Cursos, talleres, seminarios y diplomados
en todas las áreas del conocimiento.

Informes: www.uaslp.mx
correo: toro@uaslp.mx

www.uaslp.mx

Oficinas centrales de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí: Álvaro Obregón número 64,
Zona Centro, CP 78000, San Luis Potosí, S.L.P. México. Teléfonos: 01 (444) 826 13 00 al 84

Departamento de
COMUNICACIÓN SOCIAL

Universitarios

ÓRGANO INFORMATIVO Y DE DIVULGACIÓN

potosinos

NUEVA ÉPOCA

AÑO SEIS • NÚMERO UNO • MAYO DE 2010

RECTOR

Lic. Mario García Valdez

SECRETARIO GENERAL

Arq. Manuel Fermín Villar Rubio

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y

EDITOR RESPONSABLE

LCC Ernesto Anguiano García

COORDINACIÓN GENERAL

Ana María R. de Palacios

COORDINACIÓN EDITORIAL

LCC Brenda Pereda Duarte

ARTE, EDICIÓN GRÁFICA Y DISEÑO DE PORTADA

LDG Alejandro Espericueta Bravo

CORRECCIÓN ORTOGRÁFICA

Lic. Mario Macías Guerra

RESPONSABLE DE LA RED DE COMUNICACIÓN

UNIVERSITARIA Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

LC Alejandra Guadalupe Carlos Pacheco

COLABORADORES

Investigadores, maestros, alumnos y personal administrativo de la UASLP

IMPRESIÓN

Talleres Gráficos 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

RESPONSABLE LEGAL

Lic. Juan Ramón Nieto Navarro

UNIVERSITARIOS POTOSINOS, órgano informativo y de divulgación de la UASLP, a cargo del Departamento de Comunicación Social. Publicación mensual de 3000 ejemplares. Los artículos firmados son responsabilidad de su autor. Se autoriza la reproducción total o parcial con la cita correspondiente.

Reserva de uso exclusivo de título No. 04-2008-061814371100-101. Certificado de licitud de título No. 8702 y licitud de contenido No. 6141, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación de fecha 14 de julio de 1995. Registro Postal. Impresos: RC-SLP-001-99. Autorizado por SEPOMEX.

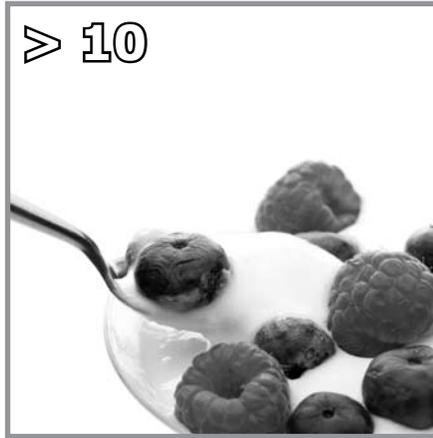
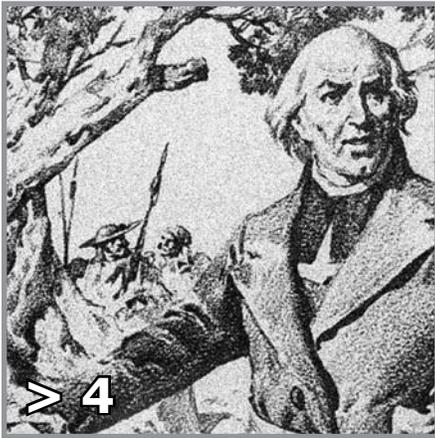
ISSN 1870-1698

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



■ El interés de los ciudadanos por el cuidado y aseo de calles, monumentos, jardines, placas e inmuebles representativos de una época o de un estilo arquitectónico es una muestra de cultura y de respeto por los bienes que de alguna manera pertenecen a todos. El Cine Avenida, que tuvo una génesis interesante y arquitectura y decoración de gran categoría, es ejemplo de lo que se ha perdido en nuestra ciudad ante la indiferencia general.





SECCIONES

■ EDITORIAL pág. 3

■ SUCESOS pág. 58

⇒ Informe anual del rector
Mario García Valdez

■ RECOMENDACIONES
EDITORIALES pág. 65

⇒ 12 ensayos
⇒ Biografías

■ LEX
UNIVERSITATIS pág. 66

⇒ Acuerdos del H.
Consejo Directivo
Universitario

■ LO QUE VIENE... pág. 68

⇒ Los fructanos del
maguey mezcalero
potosino
⇒ El agua se pierde
sin remedio
⇒ El arte y las matemáticas



■ BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA Y CENTENARIO DE LA REVOLUCIÓN pág. 4

Ecos del grito de Dolores
en San Luis Potosí
ABRAM GUERRERO BARBA

■ SINAPSIS pág. 10

Probióticos funcionales para el
tratamiento de enfermedades
JUAN A.ROJAS Y COLS.

La nueva revolución industrial
GERARDO ENRIQUE GARCÍA

La importancia del
crecimiento económico
JAVIER MARTÍNEZ M. Y COL.

El gran San Luis
CARLOS CONTRERAS SERVÍN Y COL.

Repensar el ambiente, la
historia y el desarrollo
GERARDO MORALES JASSO

Artículos

■ ÁGORA pág. 30

La cultura en la era de
la globalización
GABRIELA ERAÑA Y COLS.

Delitos y castigos en
la sociedad azteca
DANIEL JACOBO MARÍN

Estrés: enfermedad del siglo XXI
MARÍA DEL ROCÍO ROCHA RODRÍGUEZ

Vida después de la vida
CARLOS GARROCHO SANDOVAL

■ EN LAS AULAS pág. 52

El Cine Avenida, el espectáculo
empieza en la calle
DIANA BRISEIDA BLANCO ROBLEDO

24 >

Repensar el
ambiente, la
historia y el
desarrollo



>>> Visítanos en: <http://revista.uaslp.mx>

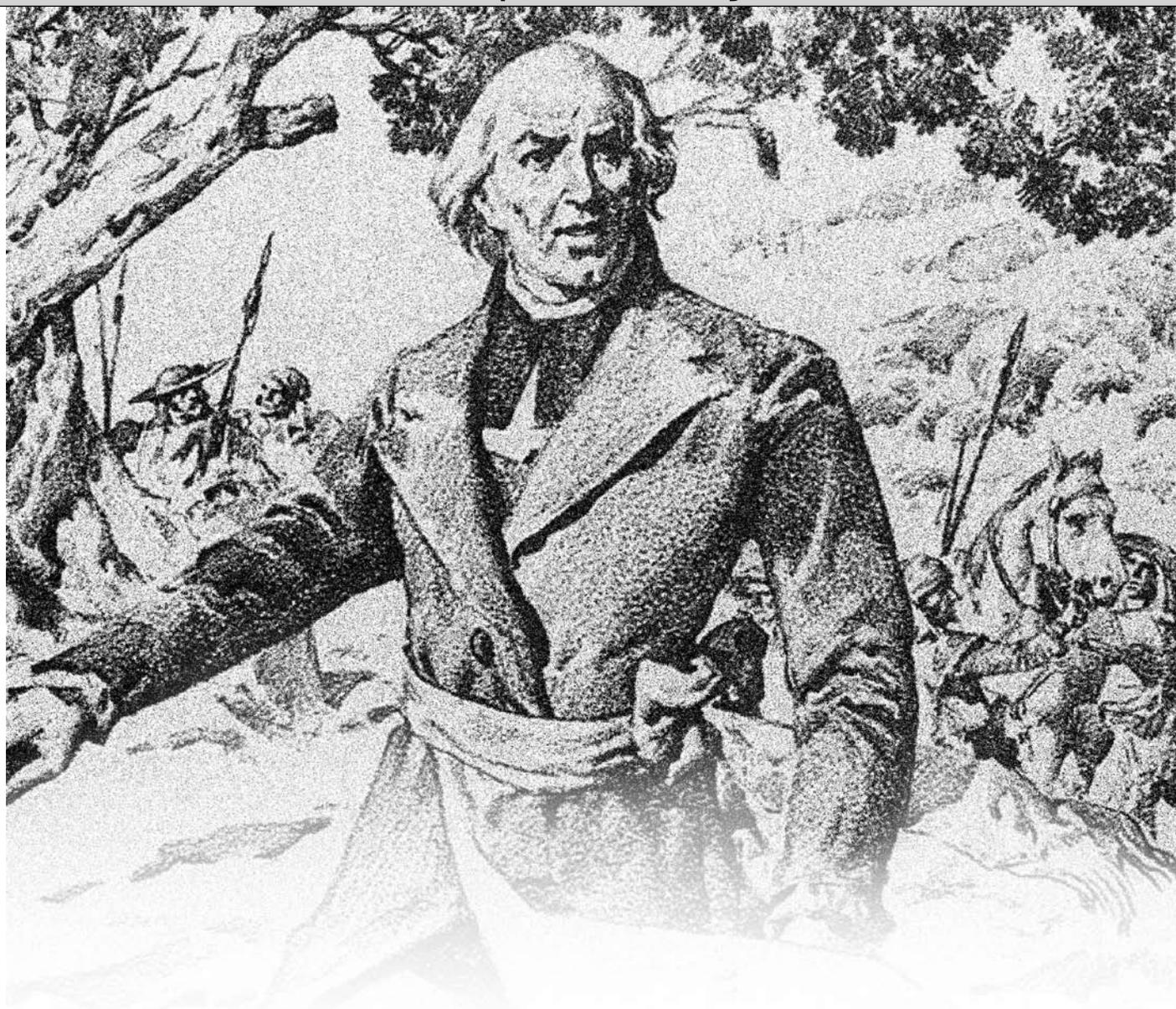
El artículo de Diana Briseida Blanco Robledo sobre lo que fue el Cine Avenida, hoy en completo abandono e inutilidad, motiva a considerar la poca estimación ciudadana por los bienes que caracterizan su población, como los inmuebles y muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, etnográfico y científico.

La ciudad de San Luis Potosí muestra la indolencia de muchos para conservar su imagen señorial, especialmente en el centro histórico. Ese centro y el resto de la urbe denotan el nulo aprecio de los ciudadanos por sus riquezas arquitectónicas, culturales o las representativas de estilos y épocas pasados; carecen de aseo, hay pintas desagradables sobre casas, edificios y bardas, abandono de basura en las calles y graves alteraciones en inmuebles de siglos anteriores transformados en locales comerciales sin personalidad ni estética.

Si, de acuerdo con la definición, monumento es todo aquello que perpetúa una vida ejemplar, acto histórico, corriente artística. El término abarca esculturas, inscripciones, monolitos, obeliscos, pirámides, mausoleos, templos, viviendas y obras científicas, artísticas o literarias memorables.

Desgraciadamente también es poco el interés de los cuerpos legislativos para dictar normas que regulen el cuidado de tal riqueza. La Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas fue promulgada hace 38 años, el 6 de mayo de 1972. La última reforma data del 13 de enero de 1986. Aunque tan antigua, indica que la Secretaría de Educación Pública, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes, las instituciones culturales, las autoridades estatales, municipales y los particulares deben aplicar campañas que fomenten el respeto por los monumentos.

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí cumple lo que a la institución corresponde y recientemente incorporó a la Facultad del Hábitat una nueva carrera: Conservación y Restauración de Bienes Culturales Muebles, que formará profesionales capacitados y competentes para analizar la situación de esos bienes y determinar las acciones preventivas y curativas para restaurarlos o, en su caso, retardar su alteración. ☞



ECOS DEL GRITO DE DOLORES EN SAN LUIS POTOSÍ

ABRAM GUERRERO BARBA
CENTRO DE DOCUMENTACIÓN HISTÓRICA
LIC. RAFAEL MONTEJANO Y AGUÍNAGA

En vísperas del movimiento de Independencia se vivía una situación muy particular en la Nueva España. Los ideales de la pasada y aún fresca Revolución Francesa comenzaban a imbuirse en la gente, que imaginaba una sociedad regida por la igualdad, la fraternidad y principalmente la libertad; era claro que las colonias se enfilaban hacia un inminente cambio. Para el año de 1810, la situación que vivía el mundo era bien conocida en el territorio americano; en 1808 Napoleón Bonaparte y

el ejército francés ocuparon el territorio español y retiraron del trono a Fernando VII. Era un hecho, ya no tenían rey.

Rumores y noticias sobre algunos inconformes que estaban dando problemas a los españoles en el sur, llegaron a la ciudad de San Luis Potosí a mediados de septiembre de 1810, pero fueron creciendo como una bola de nieve, y lo que empezó como una pequeña revuelta en Dolores, Guanajuato, era un gran movimiento armado, desorganizado, con objetivos que la mayoría ignoraba y que arrasaba a diestra y siniestra lo que se le pusiera enfrente. Desde luego corría el rumor que se trataba de una sublevación para derrocar el orden establecido.

Los potosinos vivían a la expectativa y hacían sus tareas cotidianas impulsados por inercia únicamente, mas tenían la certeza que a San Luis le tocaría entrar al conflicto tarde o temprano, pero antes de hacerlo, tenían que saber de qué se trataba todo el escándalo. Cierta día de septiembre, por rumbos separados, llegaron a nuestra ciudad dos hombres, un par de emisarios enviados por un párroco de Dolores de apellido Hidalgo. Se entrevistaron con José Gabriel Armijo, portaguión del regimiento de San Luis. No poco sorprendido escuchó la invitación de Anacleto Moreno, que venía cargado con el dinero recibido del cura Miguel Hidalgo, para convocar a un levantamiento en el pueblo. Cleto hacía la misma dinámica por los lugares que había pasado: Guanajuato, San Miguel y Querétaro, con la ayuda de su compañero José de la Luz Gutiérrez. Don José Armijo pidió una credencial del cura que avalara la presencia de los señores. Anacleto volvió a Dolores y regresó con una carta, escrita a puño y

letra del mismo párroco; informaba que desde el 16 de septiembre de ese año se iniciaba lo que conocemos como la Independencia de México.

La noticia corrió velozmente por San Luis, la insurrección de Dolores era de carácter muy serio y se propagaba como la peste. Las autoridades locales tenían que hacer algo al respecto y sin demora alguna; el intendente, don Manuel Jacinto de Acevedo, extendió un oficio que dirigió de inmediato a la hacienda de Bledos. El mensajero que cargaba el oficio arribó al lugar y agitado entró al cenador de la huerta, se dirigió a un hombre que disfrutaba una buena copa de sidra, de esa que se hacía con las manzanas del lugar. A mala hora fue importunado para darle tan incómoda como desagradable noticia, era necesario que el comandante de las armas, don Félix María Calleja, tomara las riendas del caso.

Dicha anécdota la escribió Paulino del Pozo Rosillo y fue publicada en el periódico *El Herald* de nuestra ciudad, el 6 de noviembre de 1983.

Félix María Calleja del Rey Bruder Losada Campaño y Montero de Espinosa

La décima brigada, cuya sede estaba en San Luis Potosí, la comandaba el coronel Félix María Calleja, cuyo primer ayudante era el teniente coronel Antonio Columna y el segundo ayudante, el capitán Pablo Azcárraga. La brigada la componían los regimientos provinciales de Dragones de San Luis y San Carlos, un cuerpo de caballería de frontera de la colonia del Nuevo Santander que, a su vez, se integraba por varias compañías volantes veteranas de caballería de la misma colonia, del Nuevo Reino de León y varias de milicia.

Hablamos de una de las armadas mejor estructuradas de la época, y su importancia no radicaba únicamente en su voluminosa composición, sino en la profesionalización de sus efectivos. Por supuesto que una gran brigada necesitaba un gran comandante, y no existía otro mejor que Félix María Calleja. No cabe duda que este jefe militar jugó un papel crucial al mando del ejército del rey en los acontecimientos que se avecinaban, el hecho de partir de San Luis hacia el interior del virreinato en busca de contrarrestar el movimiento subversivo que ahí se desempeñaba, hace de este personaje una interesante figura, principalmente para los potosinos.

Nació en Medina del Campo, Valladolid, el 11 de noviembre de 1753, hijo de don Juan Cayetano Calleja y María del Rey. De joven recibió una instrucción básica; ingresó a muy temprana edad al ejército español. Antes de venir a México fue instructor de cadetes, algunos fueron cercanos al Rey Fernando VII. Calleja del Rey obtuvo el grado de capitán, y viajó a nuestro país para servir a Juan Vicente de Güemes, segundo conde de Revillagigedo y virrey de Nueva España. El primero se unió a "los morados", que eran en esa época el regimiento de infantería de Puebla. Realizó varias actividades para el virreinato en Veracruz y en otros lugares, participó en la fundación de un obispado en San Luis y siempre fue un elemento muy activo y dispuesto a ser-

vir, mostraba habilidades administrativas y de liderazgo. Era cuestión de tiempo para que escalara a un puesto de mayor jerarquía, como el de coronel que aquí desempeñó.

Arnoldo Kaiser en su obra *Biografías Potosinas* informa que Calleja era muy respetado en San Luis, incluso el 26 de enero de 1807, en el templo de San Sebastián, se unió en matrimonio a doña María Francisca de la Gándara, sobrina de Manuel de la Gándara, alférez real.

De impecable figura, recatado y de buena educación, Félix María Calleja se movía en los altos círculos de la sociedad potosina. Sin embargo, cuando ejercía sus labores militares se transformaba de un pulcro miembro de la élite a comandante, cuya compasión hacia sus enemigos se reducía a nada. Aun así, los rumores de su crueldad en batalla se minimizaban por su posición social, su carácter, las riquezas de su esposa y el trato con infinidad de gente, que le generó una popularidad entre desde lo más bajo del pueblo, los sirvientes de las grandes haciendas y hasta sus mismos soldados, de quienes obtenía un culto ciego para su persona, una devoción difícil de describir.

Calleja tenía un peso tan importante militar y socialmente, que llegó a recibir el nombramiento de virrey de la Nueva España.

*La décima brigada, cuya sede estaba
en San Luis Potosí, la comandaba
el coronel Félix María Calleja*

Preparativos de guerra

Calleja recibió el oficio con el informe de la insurrección a las ocho de la noche del 18 de septiembre, pero para sorpresa del mensajero ya estaba al tanto desde la mañana. Después se trasladó al valle de San Francisco y reunió una fuerza con las personas de las haciendas cercanas; dictó órdenes para que los tres cuerpos que componían la brigada que dirigía se congregaran en la capital, con las que se reuniría el 26 de ese mes. Ahí dispuso que los apresados Anacleto Moreno y Luz Gutiérrez fueran trasladados al convento de San Francisco donde los esperaba un calabozo.

En San Luis Potosí tuvo que lidiar contra la propaganda pro-Hidalgo que apelaba a la fe de los criollos potosinos y los incitaba al levantamiento en armas en contra de los españoles. De esta manera empezó una severa persecución en la ciudad, cualquier movimiento que sonara a insurrección y todo sospechoso de hacerla era puesto a disposición de las autoridades, Calleja no omitía la aprehensión de quien juzgaba que lo merecía.

Con su mando, experiencia y conocimiento, Félix María tenía que ser el primero en darse cuenta del verdadero origen y formidable alcance de la revolución, detalle reconocido por el citado historiador Manuel Muro. Calleja sabía que la ignorancia del pueblo haría que el movimiento de Hidalgo se dirigiera hacia otro lado, ya que el cura de Dolores manejaba en su estandarte frases como ¡viva Fernando VII!, ¡vivan las Américas y muera el mal gobierno! Seguramente la mayoría desconocía a Fernando VII, incluso no ubicaban el significado de las Américas, lo único que comprendían eran las frases de ¡viva la Santísima Virgen de Guadalupe! y ¡mueran los gachupines! Para la gente se trataba de un movimiento libertador, desquitarse

por fin y para siempre de estos invasores europeos que los tenían sometidos desde hacía varios siglos.

Después de tranquilizar un poco el ambiente de subversión en la capital, Calleja comenzó la organización militar. Reunió a los dos regimientos provinciales de Dragones, de San Luis y de San Carlos, que se guarecían en Charcas y Matehuala, mandó traer de las haciendas cercanas a todo hombre que pudiera manejar un arma. Cada regimiento constaba de 361 plazas. De la hacienda de Bocas, su administrador, Juan Nepomuceno Oviedo, conocido como El Amo acudió presuroso a la formación del ejército de Calleja, con 180 criados de ese lugar, que por su chaqueta de gamuza fueron apodados Los Tamarindos, quienes por cierto, merecieron elogios de Calleja al tomar parte en la reconquista de Guanajuato, en puente de Calderón, en Zitácuaro y finalmente en el sitio de Cautla, donde cayó muerto El Amo Oviedo.

Para oficiales, Calleja escogió a los dependientes de haciendas y de minas y a ciertos europeos que lograron huir de Guanajuato. El brigadier logró conformar una fuerza numerosa con que encaró a los revoltosos de Dolores; sin embargo, existía un pequeño detalle, carecía de armas suficientes para toda la gente, por lo que decidió formar escuadrones de caballería, armados con lanzas a falta de fusiles y encabezados por los que más tarde se conocerían como el Regimiento de Fieles del Potosí, fundió cuatro piezas de artillería para hacer armas punzo cortantes, y dejó trabajando la fundición para proveerse de más armamento.

Dinero le sobraba a la expedición de Calleja, tenía el apoyo del Virrey y de varios particulares que hacían generosas donaciones. La armada del imperio esta-

ba lista, sólo faltaba un incentivo motivacional que le brindó su comandante. A más de un mes de haber sido notificado de la insurrección, el 24 de octubre de 1810, reunido con sus tropas en la hacienda de La Pila y aun cuando preparaba e instruía a su ejército, lanzó una proclama, leída por unos frailes carmelitas, mientras sostenía en sus manos unos crucifijos, ante los que las tropas prestaron fidelidad al rey. Este acto lo describe así don Manuel Muro:

Mandó colocar un dosel sobre un templete que hizo en la plazuela de la hacienda, ordenó que fueran de esta ciudad (San Luis), dos frailes carmelitas, y sentado él en medio de ellos, leyeron y explicaron a los soldados los pensamientos que contenía la proclama; concluyeron con una exhortación dirigida a los soldados encareciéndoles el deber que tenían de pelear por la religión y por el Rey.

El discurso completo puede leerse en el segundo volumen de la *Historia de San Luis Potosí* escrita por don Manuel Muro.

Todo estaba listo para la gran marcha bélica, solo hacía falta tomar ciertas acciones precautorias para evitar una invasión en San Luis, así que situó a dos escuadrones de caballería provincial y 400 lanceros en San Bartola; en la ciudad dejó compañías de infantería desarmadas compuestas principalmente por indios.

Finalmente partió de La Pila con tres mil caballos, 600 infantes y cuatro cañones con destino a Dolores, donde se reunió cuatro días después con las fuerzas armadas comandadas por don Manuel de Flon, conde de la Cadena. Los dos comandantes conjuntaron una fuerza de siete efectivos y ocho cañones. Listo estaba el ejército que pondría un alto a las huestes del cura de Dolores.

La campaña contra Hidalgo

Metido Calleja en la faceta de soldado, abrazó la violencia de tal manera que su nombre, pronunciado con espanto, era sinónimo de terror. Durante su marcha a Guanajuato sembró la muerte por doquier, incluso tapizó el suelo con cadáveres de los "mexicanos" que se declaraban a favor de Hidalgo. Prácticamente desde su salida de San Luis Potosí comenzó a cosechar triunfos y habituarse a la crueldad.

En Guanajuato se dispuso a marchar con sus tropas a Guadalajara para cortar el avance del ejército insurgente. Las noticias corrían con rapidez, y era cuestión de tiempo para que Abasolo y Allende organizaran una ofensiva en contra del ejército realista que se aproximaba. El grupo insurrecto se alistó armamentística y estratégicamente; Hidalgo decidió no librar la batalla en la ciudad, para avanzar hacia el terreno raso que se encontraba a unos 60 kilómetros al este de Guadalajara, al pie de un puente, el de Calderón, suceso

*Calleja tenía un peso tan importante
militar y socialmente, que llegó a recibir el
nombramiento de virrey de la Nueva España*

tan citado en diversos trabajos sobre la Independencia de México.

Calleja alineó la artillería pesada frente al campamento de Hidalgo, al tiempo que ordenaba a Flon tomar parte de la caballería, dirigirlos hacia una loma que descansaba a un costado del ejército insurgente y que ahí aguardara las órdenes del brigadier. Era obvio que el gran número de soldados tenía una poderosa ventaja y alto porcentaje de acertar las ráfagas de cañones que Calleja les lanzó para amedrentarlos y confundirlos. El ejército insurgente estaba formado por gran número de léperos que lejos de buscar los ideales de sus líderes, se encontraban ahí para hacerse presentes en el pillaje y el saqueo de los pueblos conquistados, y los alejaba de la instrucción en combate que los llenó de pánico al enfrentarse a un experimentado hombre de armas como Calleja. Es innegable que en un principio, la marabunta de hombres armados con machetes y bayonetas hizo pedazos a las primeras filas de infantería realista, mas un tiro de cañón certero a las reservas de pólvora y municiones insurgentes, motivó el temor en los hombres de Hidalgo, situación que aprovechó Calleja para lanzar la caballería situada en la loma. No todo era "miel sobre hojuelas" para el brigadier, pues cayó en la cuenta de que el carácter impulsivo de Flon había hecho que éste lanzara con anterioridad su ataque y para ese momento la caballería de la loma no era más que una de víctima de la insurgencia, incluso el Conde de la Cadena había causado baja.

El miedo en las fuerzas de Hidalgo motivó una retirada totalmente deshonrosa a las seis horas de haber comenzado la batalla, y al final, la ventaja numérica de las fuerzas insurgentes no tuvo peso alguno.

La batalla en el puente Calderón marcó el fin de la primera etapa de la Guerra de Independencia. Hidalgo huyó al norte donde perdió el mando.

En San Luis Potosí las cosas evolucionaban de manera inquietante, mientras Calleja seguía su campaña militar, la ciudad manifestaba una nueva ola de simpatizantes de Hidalgo, diariamente amanecían pasquines en las esquinas y en las puertas de los edificios públicos que exponían terribles amenazas contra los europeos y excitaban al pueblo a levantarse contra los opresores. Estaba el movimiento independista en un punto álgido, que sólo se vio disminuido durante los tres años que Félix María Calleja fue virrey. Es posible que la misma crueldad del brigadier, motivó que Fernando VII decidiera retirarlo del cargo y darle descanso de sus actividades políticas y militares. Calleja dejaría de ser el hombre de acción que vimos actuar a lo largo de estos párrafos, pero esa historia ya no compete a la finalidad de este trabajo. ☞

Lecturas recomendadas:

Feliciano Velázquez, Primo. *Historia de San Luis Potosí*, segundo volumen, México, UASLP, 2004.

Muro, Manuel. *Historia de San Luis Potosí*, segundo volumen, México, Imprenta, Litografía y Encuadernación de M. Esquivel, 1910.

Kaiser Schlitter, Arnoldo. *Biografías de San Luis Potosí*, primera edición, México, Gobierno Constitucional del Estado, en colaboración con el Archivo Histórico de San Luis Potosí, 1997.

Alcocer, Alberto. "Resonancia en San Luis del grito de Dolores", periódico *El Heraldo*, San Luis Potosí, 13 de septiembre de 1975.

Del Pozo, Paulino. "Las Haciendas Potosinas", periódico *El Heraldo*, San Luis Potosí, octubre-noviembre de 1983.

Material disponible en el Centro de Documentación Histórica Rafael Montejano y Aguiñaga de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Probióticos funcionales para el tratamiento de enfermedades

Las bacterias, que conviven con las células en el cuerpo, son una de las principales causas de enfermedad y de mortalidad, porque producen infecciones como el cólera, sífilis, lepra, tétanos, fiebre tifoidea, difteria, intoxicaciones por alimentos y tuberculosis.

Otras bacterias son benéficas, forman parte de la flora humana normal, se encuentran generalmente en la piel, la nariz, y en el tracto digestivo sin provocar algún padecimiento, y cumplen un rol importante: sintetizan el ácido fólico, la vitamina K y la biotina, degradan carbohidratos complejos de difícil digestión e inhiben el crecimiento de bacterias potencialmente patógenas.

JUAN A. ROJAS CONTRERAS
MARTHA I. GONZÁLEZ CASTRO
ANTONIO DE LEÓN RODRÍGUEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA



Las bacterias benignas presentes en el tracto gastrointestinal son conocidas como probióticos. De acuerdo con la definición de la Organización para la Agricultura y la Alimentación y la Organización Mundial para la Salud, los probióticos son microorganismos vivos que se adicionan a un alimento, permanecen activos en el intestino y ejercen importantes efectos fisiológicos.

El mal uso de antibióticos, inadecuada alimentación, abuso de comidas procesadas y otros factores provocan la pérdida de las bacterias benignas. Por ello, en años recientes ha aumentado significativamente el interés en el consumo de los alimentos denominados 'funcionales' que contienen probióticos y contribuyen a fortalecer el sistema digestivo. Por ejemplo, leches mejoradas, yogur y cereales.

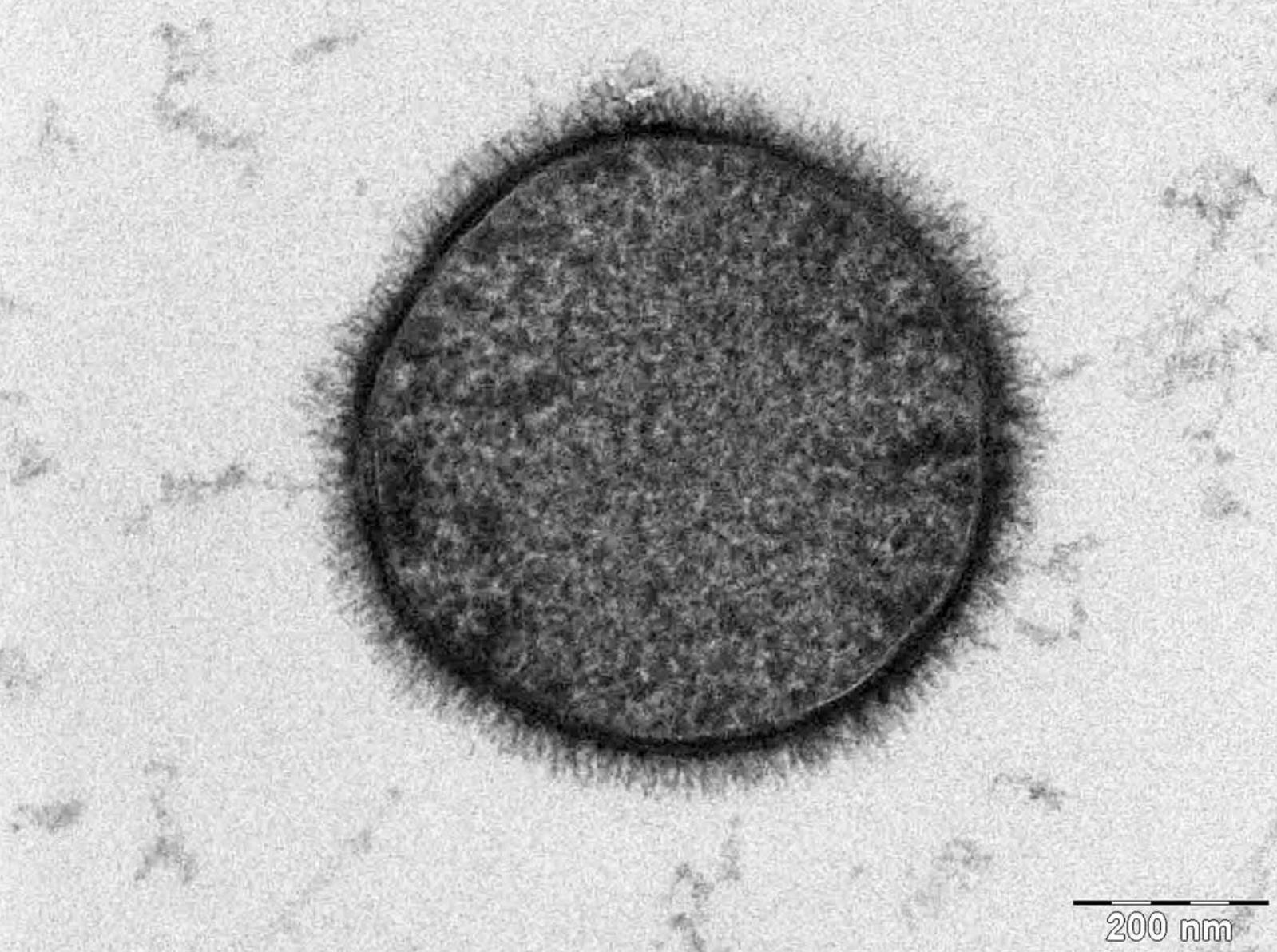
Los probióticos presentes en los alimentos funcionales llegan vivos al intestino, pueden instalarse, sobrevivir y ser capaces de estimular el sistema inmunológico, aumentar las defensas del organismo contra infecciones de virus o bacterias patógenas, reducir el colesterol en sangre y disminuir la duración de diarreas en los niños. Mediante ensayos realizados en ratones, se ha visto que estas bacterias tienen una actividad antitumoral que podría ayudar a prevenir el desarrollo de cáncer.

Las bacterias más utilizadas como probióticos son los lactobacilos, las bifidobacterias, algunas levaduras y especies del género *Bacillus*.

Después de su inusual descubrimiento por soldados alemanes en 1941, *Bacillus subtilis* fue ampliamente utilizado como producto medicinal para el tratamiento de la disentería y otros problemas gastrointestinales. Desafortunadamente, este suplemento bacteriano perdió popularidad en la década de 1960, tras la entrada al mercado de los antibióticos que fueron producidos en masa por las grandes compañías farmacéuticas como 'medicinas milagrosas'.

Bacillus subtilis se encuentra comúnmente en el medio ambiente y no es considerado como parte de la flora normal del intestino humano, ya que no es capaz de colonizar y por consiguiente es una bacteria pasajera. Sin embargo, de acuerdo con numerosos estudios clínicos documentados en revistas de investigación médica, señalan a *Bacillus subtilis* como un posible probiótico emergente. Los componentes de la pared celular de *Bacillus subtilis* son capaces de activar el sistema inmunológico humano, estimulando la producción de al menos tres anticuerpos específicos (IgM, IgG e IgA), que son muy efectivos contra las infecciones por virus, hongos y bacterias.

Algunas bacterias son benéficas, forman parte de la flora humana normal, se encuentran generalmente en la piel, la nariz y en el tracto digestivo



Bacteria *Bacillus subtilis*.
Instituto de Ciencia,
Rehovot, Israel. 2006.

Dentro del grupo de los probióticos bacterianos, la posición de *Bacillus subtilis* es muy interesante, ya que a diferencia de los lactobacilos y las ifidobacterias, que son indicados generalmente como preparaciones liofilizadas, *Bacillus subtilis* puede recibirse en forma de esporas, consideradas las formas de vida más durables encontradas en la naturaleza, porque pueden permanecer viables en estado de desecación (de latencia) por periodos extremadamente largos, incluso millones de años. Estos atributos de resistencia a ambientes extremos y la económica producción industrial de esporas, las convierte en un vehículo atractivo para su empleo en humanos, particularmente para el suministro de

biofármacos en ambientes extremos como el tracto gastrointestinal donde las esporas pueden germinar y colonizar al menos temporalmente.

Una de las principales desventajas de utilizar bacterias liofilizadas como probióticos es que el producto alimenticio funcional debe contener grandes cantidades de estas bacterias para que algunas de ellas sobrevivan a los ácidos gástricos y biliares del sistema digestivo. De otra manera, las bacterias no llegarían vivas hasta el intestino ni cumplirían con la función de proteger al organismo contra las infecciones. Este problema no lo presentan las esporas de *Bacillus subtilis*, ya que además de ser

muy resistentes a la desecación, son resistentes a la inactivación por los ácidos biliares, agentes alquilantes, oxidantes, radiaciones UV, liofilización, calor húmedo y seco.

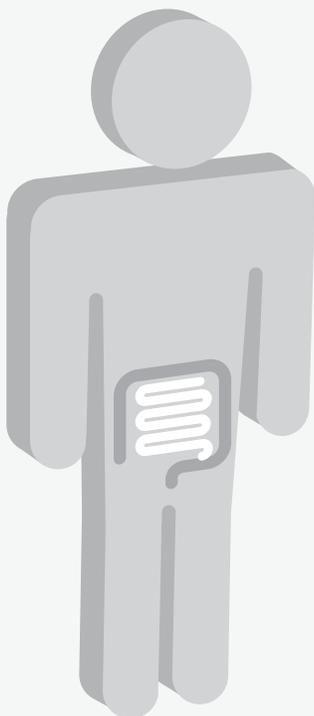
El entendimiento de cómo las esporas de *Bacillus subtilis* ejercen sus efectos benéficos, ha abierto las posibilidades de diseñar nuevos probióticos. Mediante la ingeniería genética es posible mejorar la actividad de esta bacteria y crear nuevos probióticos funcionales para el tratamiento de enfermedades como la del colon irritable, alergias, infecciones virales, bacterianas y cáncer de colon.

En el Laboratorio de Biotecnología Molecular del Instituto Potosino de Ciencia y Tecnología, dirigido por el doctor Antonio de León Rodríguez, se realizan estudios para la modificación genética de *Bacillus subtilis*. Hasta el momento se ha logrado que esta bacteria produzca proteínas terapéuticas como la interleucina 2 y el interferón gama, ambas

utilizadas para el tratamiento de diversos tipos de cáncer, en enfermedades del sistema inmune, contra el SIDA y la tuberculosis, entre otras. Las perspectivas son crear un probiótico funcional eficiente y seguro para el tratamiento de cáncer de colon, amibiasis intestinal, diarrea por retrovirus en niños y para combatir enfermedades que responden bien al tratamiento con interleucina 2 o interferon gama. También se ha desarrollado una cepa de *Bifidobacterium longum* productora de interleucina 10, que puede ser útil en el tratamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal. ↵

Lecturas recomendadas:

Reyes Escogido, M. L., A. de León Rodríguez, A.P. Barba de la Rosa. "A novel binary expression vector for production of human IL-10, *Escherichia coli* and *Bifidobacterium longum*", *Biotechnology letters*, 2007.
Williams, N.T. "Probiotics", *American Journal Health System Pharmacology*, 2010.



Protección bacteriana

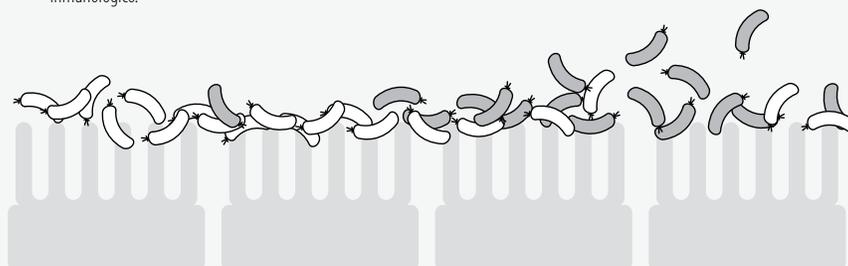
La flora intestinal está compuesta por más de 500 especies de microorganismos, la mayoría son bacterias. A las seis semanas de haber nacido, un bebé tiene formado el ecosistema intestinal de un adulto.

Bacterias probióticas ↵

- Las bacterias benéficas representadas de color blanco forman una capa protectora para detener el paso de bacterias patógenas. Los probióticos son, además, de gran ayuda para absorber vitaminas y minerales.
- Estimulan las funciones celulares y del sistema inmunológico.

Bacterias patógenas ↵

- Representadas en gris, si llegan a adherirse y colonizar la pared del intestino, provocan diarreas y otras enfermedades.



La nueva revolución industrial

GERARDO ENRIQUE GARCÍA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

Muchas personas en todo el mundo consultan diariamente el pronóstico del clima, que implica alteraciones en los parámetros de temperatura, precipitaciones, nubosidad, etcétera, una variable en nuestra vida cuyos cambios afectan directa o indirectamente a la actividad humana.

Sabemos que el calentamiento global ha ocasionado un aumento en la temperatura promedio de la superficie de la Tierra, en la magnitud y frecuencia de las lluvias —por la evaporación del agua superficial— y de esto resultan más huracanes y tormentas.



Con todas estas noticias debemos pasar del miedo a la esperanza, y planear un futuro con la perspectiva de opciones y ventajas, utilizar los combustibles más eficientemente y aplicar tecnologías de energía limpia. Tener una nueva visión social distributiva, con la concurrencia de las revoluciones de la comunicación y de la información, y de las energías renovables. Estamos ante el nacimiento de una nueva era energética y de otro paradigma económico que incrementará el poder de muchas personas.

Los grandes cambios en la historia del mundo se han presentado cuando nuevos regímenes energéticos convergen con los de comunicación, y la sociedad se reestructura de maneras imprevista. Por ejemplo, al inicio de la era moderna, la convergencia de la tecnología del vapor producido por máquinas de carbón y la prensa escrita dieron lugar a la revolución industrial. De manera similar, hoy las mismas tecnologías inteligentes y principios de diseño que hicieron posible el internet y las amplias redes globales de comunicación, empiezan a usarse para reconfigurar las estructuras de poder en el mundo, de manera que la gente pueda empezar a producir su propia energía renovable.

Podemos imaginar un futuro en que millones de individuos produzcan localmente energía renovable en sus casas,



oficinas, fábricas y vehículos, almacenarla en forma de hidrógeno y compartir su poder generador con cualquier otra persona o grupo por medio de una red inteligente.

Las formas renovables de energía (solar, eólica, hidráulica, geotérmica, movimiento de olas oceánicas, o por biomasa) son el primer pilar de la nueva revolución industrial. Mientras estas aplicaciones aportan apenas un pequeño porcentaje de los combustibles en el mundo, su crecimiento será tan rápido como los gobiernos impulsen su introducción masiva en el mercado y las haga más competitivas a un costo cada vez menor. Actualmente la producción, operación y mantenimiento de energía renovable genera dos millones de trabajos en el mundo.

Mientras que la energía renovable se encuentra en todas partes y las nuevas tecnologías permiten aprovecharla de

El calentamiento global ha ocasionado un aumento en la temperatura promedio de la superficie de la Tierra, en la magnitud y frecuencia de las lluvias



forma más eficiente y barata, necesitamos infraestructura para recargarla. Ahí es donde la industria de la construcción pasa a primer plano, para ser el segundo pilar de la nueva revolución industrial. Hoy es posible diseñar y construir edificios que creen su propia energía a partir de fuentes locales renovables, y permitan reconceptualizar el futuro de los inmuebles como plantas de energía.

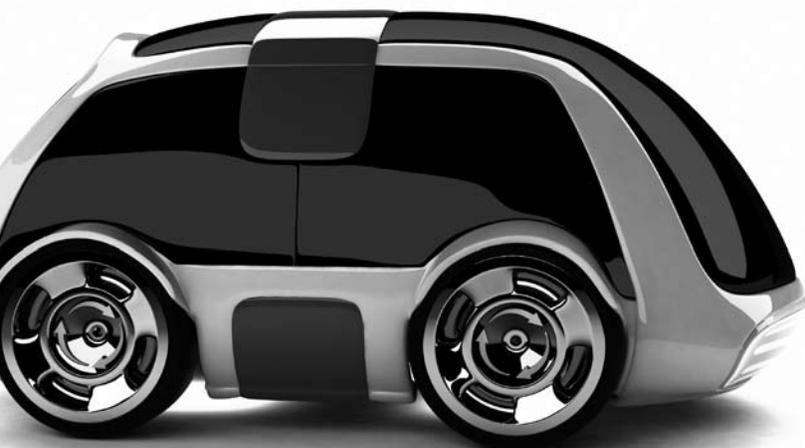
Dentro de 25 años, miles de edificios, casas, oficinas, centros comerciales, parques industriales y tecnológicos serán renovados o construidos para funcionar como fuentes energéticas y espacios habitables. Recolectarán y generarán fuerza a partir del sol, el viento, la

basura, desechos agrícolas y forestales, olas marinas y geotermia.

Estos dos primeros pilares de la nueva revolución industrial (energía renovable y edificios como plantas de energía) precisan de la introducción simultánea del tercer pilar. Para maximizar la energía renovable y minimizar su costo será necesario desarrollar métodos de almacenamiento que faciliten la conversión de esos suministros en activos confiables.

Las baterías y otros medios pueden proveer una capacidad limitada de almacenamiento. Sin embargo, hay un medio disponible y que resulta más o menos eficiente: el hidrógeno, que almacena todas las formas de energía renovable para asegurar un suministro de confianza para el transporte. Es el elemento más ligero y abundante en el universo y, cuando se utiliza como fuente de energía, sus únicos residuos son agua y calor.

Es importante resaltar que una sociedad basada en la energía renovable tiene viabilidad en la medida en que esa energía, que es intermitente, pueda ser almacenada en forma de hidrógeno. El Sol no brilla siempre, el viento no sopla todo el tiempo, el agua no fluye cuando hay sequías. Si la energía renovable no está disponible, no se puede generar



Podemos imaginar un futuro en que millones de individuos produzcan localmente energía renovable en sus casas, oficinas, fábricas y vehículos

electricidad y la economía se detiene. Pero si parte de esa electricidad se utiliza para extraer hidrógeno del agua, que puede guardarse para usos posteriores, la sociedad tendrá un suministro permanente de energía.

Diversas compañías en Europa ensayan la reconfiguración de la red europea de energía que permita producirla y compartirla a los propietarios de casas y negocios.

La red inteligente y las minirredes permiten a los dueños de casas, de pequeñas, medianas y empresas de gran escala, producir energía renovable localmente y utilizarla fuera, para sus propias necesidades. La tecnología de medición inteligente permite a los productores vender su energía al volver hacia la red principal, y aceptar electricidad de la misma, lo que hará que el flujo de electricidad sea bidireccional.

El paso a la nueva revolución industrial requiere una reconfiguración integral de la infraestructura económica de cada país, que debe invertir en tecnologías de energía renovable a escala masiva, rediseñar millones de casas, transformarlas en plantas productoras de energía al emplear hidrógeno almacenable y otros métodos a través de las

infraestructuras nacionales, cambiar el automóvil de una máquina de combustión interna a uno con células eléctricas y establecer una red inteligente de servicios en cada nación.

Por lo anterior, nuestra universidad debe considerar qué fuerza de trabajo deberá estar capacitada en tecnologías de energía renovable, construcción verde, tecnologías de la información, computación incorporada, nanotecnologías, química sustentable, desarrollo de células energéticas, administración de redes de poder digital, transporte híbrido eléctrico y de hidrógeno, entre otras ciencias. ↩



Lecturas recomendadas:

Rifkin Jeremy. *The Hydrogen Economy*, Barcelona, Paidós, 2002.

Deutschland Magazin, revista bimestral, Berlín, Sozietäts-Verlag, Ministerio de Relaciones Exteriores, 2009.



La importancia del crecimiento económico

JAVIER MARTÍNEZ M.
XOCHITL TAMEZ

UNIDAD ACADÉMICA MULTIDISCIPLINARIA ZONA HUASTECA

El crecimiento económico es la parte de la macroeconomía que mejora la realidad

Robert Barro y Xavier Sala-i-Martin

La tasa de crecimiento durante los siglos XIX y XX fue la más alta de cualquier otro periodo de la historia. En los últimos 200 años, los estándares de vida nunca habían mejorado tanto o tan rápido. A principios de 1800, los cambios económicos fueron virtualmente impredecibles, la gran mayoría de las personas esperaba morir en las mismas condiciones económicas que prevalecían cuando nacieron. Pero en el siglo XIX el crecimiento económico empezó a generar un mejoramiento muy notable en los niveles de vida de las personas. Para la última parte del siglo XX, la mayoría de las personas en el mundo vivieron en economías en que los niveles de ingreso per cápita se incrementaron por lo menos al doble de una generación a otra. Hoy en la gran mayoría de los países el incremento del bienestar se ve como un evento cotidiano, pero en los lugares de crecimiento económico nulo o bajo, las

personas se sorprenden porque ellos aún no pueden disfrutar de mejores condiciones de vida.

El crecimiento económico incide en el bienestar del ser humano y esto lo confirmó una noticia al describir cómo el crecimiento económico transformó un pequeño pueblo de Indonesia, llamado Begajah, en Java Central. Este análisis, explica lo que se vio en 1971 y compara lo que aconteció en 1998; detalla cómo el crecimiento económico ha cambiado las condiciones de vida en Begajah:

La gente caminaba por cualquier parte de la ciudad. En 1971, de 768 familias que habitaban el lugar 1 de cada 5 personas era propietaria de apenas una bicicleta. Existía uno que otro radio de pila pero ni pensarse en aparatos electrónicos como la televisión y mucho menos en teléfonos. Advertencias de fuego, ladro-

nes, malos espíritus y demás salían de los instrumentos de persecución... Vivían en casas hechas de palma y de bamboo, dormían sobre el suelo en "petates", cocinaban en estufas de leña y lavaban en el río. El cólera, la malaria y la disentería se incrementaron. Los niños estaban muriendo de forma más frecuente y de edad más temprana.

Hoy, tres décadas después, Begajah es poco reconocible. Sus caminos son calles pavimentadas, éstas incluyen hasta un nombre y están iluminadas con luces fluorescentes y tienen reductores de velocidad. Los niños juegan con sus bicicletas, de las 1391 familias que habitan el nuevo Begajah, ellas poseen más de 550 motocicletas y bicimotos, 54 automóviles y vehículos deportivos... La gran mayoría de las casas ya son hechas de tabique o cubiertas de estuco con puertas de madera de teca y ventanas e incluso con pisos de porcelana blanca. Todas tienen electricidad; en sus cocinas tienen vaporeras, jarras y bombas eléctricas de marca Sanyo que abastecen de agua. Las estufas de leña han sido reemplazadas por estufas de keroseno. Los que habitan Begajah tienen más de 700 televisores y al menos 5 canales de televisión.

El artículo habla también del enorme mejoramiento en nutrición, salud y educación que ahora se disfruta en Begajah. Un lugar sin reglamentación sanitaria necesaria es reemplazado por una clínica moderna, mejores condiciones para las mujeres y reducción de las tasas de mortalidad. En 1971, sólo la mitad de niños asistían a la escuela primaria, hoy todos tienen acceso a primaria completa. Existen muchos casos más de éxito.

Hay pocas cosas más excitantes que leer las descripciones de cómo el creci-

miento económico aumenta el bienestar de las personas. El ingreso per cápita real de China creció a una tasa promedio anual de 7.8 por ciento entre la mitad de 1980 y la mitad de 1990. En ningún país ocurrió tal situación antes del siglo xx. Crecer a una tasa así puede duplicar el ingreso per cápita en menos de 10 años y cuadruplicarlo en por lo menos una generación. Lo más extraordinario es que tal crecimiento mejora las condiciones de vida de 1.2 millones de personas. (20 por ciento de la población mundial).

China no ha sido el único con esta tasa de crecimiento, Tailandia creció a 8 por ciento sobre el mismo periodo; incluso India, una economía con más de 900 millones de habitantes, ha venido creciendo a una tasa de 2.9 por ciento o más desde mitades de 1980, lo que permitiría duplicar su ingreso per cápita en una generación más. En América del Sur, Chile vio su promedio per cápita real crecer a una tasa de 6.5 por ciento después de 1985. En África, Botswana experimentó un aumento per cápita de 6.6 por ciento. La gran mayoría de los países en desarrollo se han superado de forma más lenta, pero estos niveles sin duda mejorarán la vida de sus ciudadanos. Los países de Europa, como Portugal e Irlanda han tenido crecimiento de su ingreso per cápita alrededor de 4 a 5 por ciento en la década pasada. Esto refleja que la habilidad para incrementar los niveles de bienestar nunca habían sido tan grandes. ↻

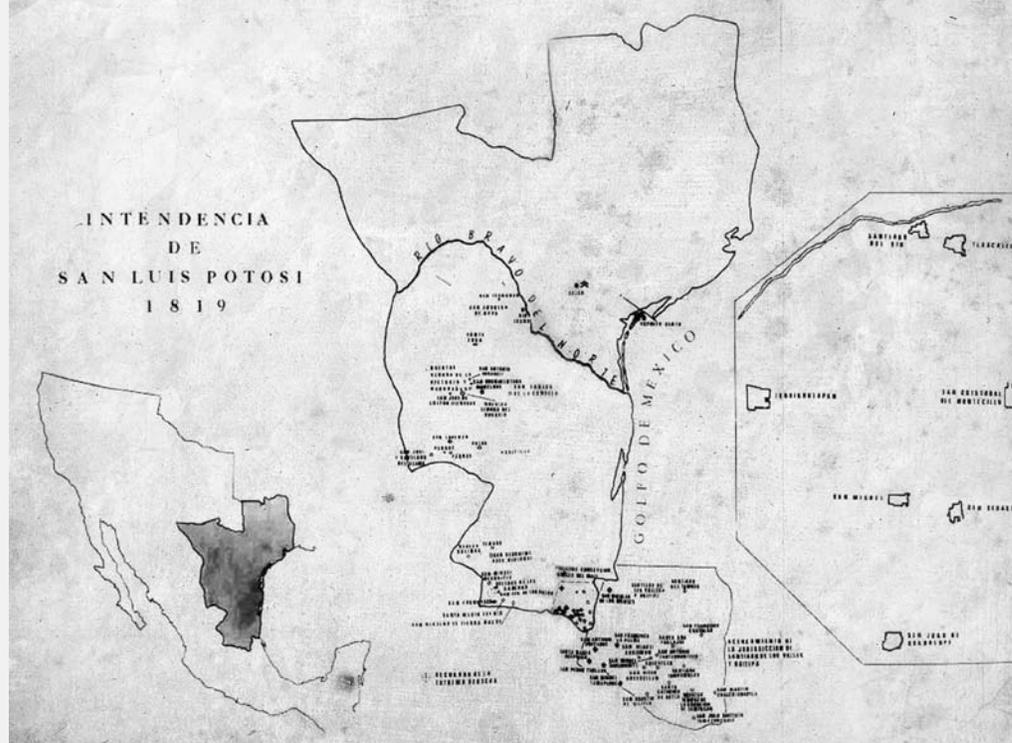
Lecturas recomendadas:

Barro, Robert and Xavier Sala-i-Martin. *Economic Growth*, New York, Mc Graw Hill, Estados Unidos, 1995.

Hendrik, Van Den Berg. *Economic Growth and Development*, Mc Graw Hill, Estados Unidos.

Sitio:

Martínez Morales, J. "Crecimiento económico y capital humano: Una aproximación a la evidencia empírica" en *Contribuciones a la Economía*, septiembre 2008 en <http://www.eumed.net/ce/2008b/>, Malaga, España.



El gran San Luis

CARLOS CONTRERAS SERVÍN

MARÍA GUADALUPE GALINDO

COORDINACIÓN PARA LA INNOVACIÓN Y LA APLICACIÓN DE LA
CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

La construcción territorial y cultural del estado de San Luis Potosí puede abordarse a partir de múltiples aspectos; sin embargo, algunos de los mejores hilos conductores para comprender este proceso son la geografía y la historia compartida. En este contexto, las delimitaciones cronológicas y los mapas son como fotografías instantáneas que permiten establecer algunos de los momentos más significativos que dieron origen a la entidad.

Este artículo tiene la intención de señalar periodos clave en el primer siglo de vida del estado. La situación sería diferente porque en los años iniciales de la independencia nacional San Luis pudo

constituirse en un país soberano y contar con una salida al mar, que de haberse dado tendría otro destino.

Un momento importante para la conformación espacial de San Luis Potosí se presentó cuando fue intendencia a fines del siglo XVIII y sus límites llegaban hasta lo que hoy es el estado de Texas. Alejandro Humboldt en 1803, informó:

La intendencia de San Luis Potosí tiene una población de 334 900 habitantes y una extensión de 27821 leguas cuadradas (estas dimensiones corresponderían actualmente a 648 507 km². Una legua cuadrada equivale a 23.31 km²). Esta intendencia comprende toda la parte NE

del virreinato y representa aproximadamente una cuarta parte del territorio novohispano, gobernando el intendente los siguientes territorios:

a) *La provincia de San Luis, que se extiende desde el río de Pánuco hasta el de Santander, y que comprende las importantes minas de Charcas, Potosí, Ramos y Catorce.*

b) *Las provincias internas del virreinato: el Nuevo Reino de León y la colonia del Nuevo Santander.*

c) *Las provincias internas de la comandancia general oriental: Coahuila y Texas.*

Entre junio de 1823 y febrero de 1824 elaboraron el acta sobre la división del México independiente. Una preocupación fue fijar el número de estados a que se refería ese documento y que eran considerados libres y soberanos; se temía que fueran pocos y que, por su riqueza y extensión, con el paso de los años se convirtieran en naciones independientes y fracturaran los lazos federales; por ese motivo, la división fue de 25 provincias, y otorgó al estado de San Luis Potosí una extensión aproximadamente igual a la actual, y separó de la anterior intendencia los estados de Nuevo León, Tamaulipas, Coahuila y Texas.

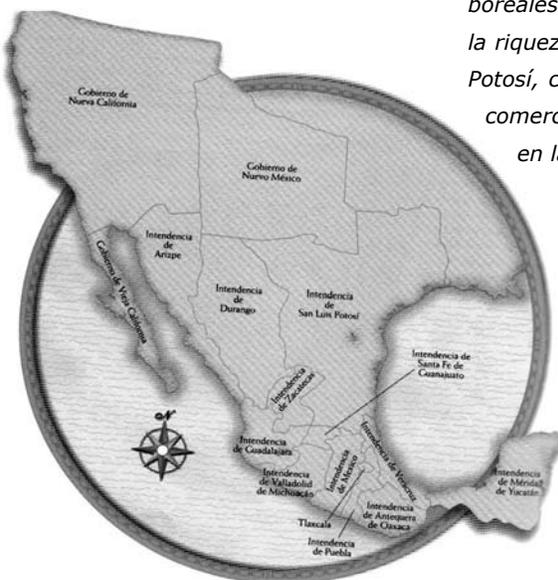
El motivo principal de la desintegración de la intendencia se debió al problema que se veía venir desde hacia tiempo: las inmensas y desérticas llanuras del norte, aisladas del resto del país, nunca las había atendido debidamente la Corona española. Desde principio del siglo XIX, Félix María Calleja recomendaba la rápida colonización de esos des poblados territorios, pues de lo contrario se perderían sin remedio.

El naciente estado de San Luis Potosí conocía desde años atrás dos zonas

de desarrollo claramente señaladas por las diferencias climatológicas: la de las tierras cálidas y bajas, que por los negocios se mantenía atada a Tampico, por ser el centro comercial de mayor importancia en la región, y la del altiplano, con la ciudad capital como principal centro económico. La excepcional localización de la entidad la ubicaron desde los primeros años de la república como su centro geográfico. En 1832, Tadeo Ortiz de Ayala señaló la importancia de San Luis Potosí para convertirse en eje para el desarrollo del centro-norte del país:

El estado de Otomitas o San Luis Potosí participaría más de cerca de estas inapreciables ventajas y de la influencia de tráfico y navegación del Tula y Pánuco, por la oportunidad de su situación, siendo como es más probable y accesible la navegación de Tampico en barcos de vapor a poca costa y trabajos hasta la población de Tamuín, punto en contacto directo con la Villa de los Valles y la capital del estado; pudiendo pues arribar hasta Tamuín, que será cosa de 30 leguas, las embarcaciones de vapor de a lo menos de 300 toneladas, y abriendo desde esta población un camino de ruedas al través de la montaña intermedia entre Tamuín y Villa de Valles, que parece ser de 8 a 10 leguas y no muy escarpada, y de allí a salir a San Luis Potosí por terreno más bonancible y cómodo, este camino acaso no llegaría a 60 leguas. Su abertura es de una importancia tan grande y tiene una relación tan íntima con los progresos y florecimiento de Otomitas (San Luis Potosí), Zacatecas, Nazas (o Durango), Chihuahua, Sonora, Sinaloa y Nuevo México o Aztlán, que no debemos dudar de su pronto examen y ejecución, interesados como están en ella el gobierno general y los referidos estados. Acabar con una obra que sería el colmo de la felicidad de los estados

boreales y la prosperidad y aumento de la riqueza de los habitantes de San Luis Potosí, constituido emporio de un vasto comercio que no tendría comparación en la República.



Con base en lo anterior, podemos decir que entre 1830 y 1840 el proyecto de navegación para comunicar Tampico con la ciudad de San Luis fue la idea más relevante, porque involucraba los intereses del gobierno del estado, de la federación y los del gobierno francés, que buscaba la manera de introducir sus productos a México, y apostaba a este tipo de trabajos. El mejor ejemplo son las exploraciones y diagnósticos de la Sociedad Geográfica de París, que expresaba:

El total de la distancia a lo largo del río y a bordo de un barco, desde la Barra hasta el Oiejo es de 169 millas. De este punto iniciaba la vía terrestre hacia San Luis Potosí a través de la ruta por Ciudad del Maíz, y la distancia registrada era de 234 millas. El tiempo de viaje por barco era de aproximadamente treinta y cinco a cuarenta y cinco horas, según las estaciones del año, y el traslado por tierra desde el punto del río en que se pensaba desembarcar las mercancías llevaba quince días hasta San Luis. El desplazamiento por tierra desde Tampico hasta San Luis Potosí duraba casi tres semanas. Con este proyecto se pensaba ahorrar una semana de viaje.

Sin embargo, a pesar que el proyecto de navegación despertó gran interés, nunca se realizó. A mediados del siglo XIX, H. G. Ward, embajador inglés en México, vio a San Luis como un importante centro comercial e industrial a gran escala. Y potencialmente lo era por su situación geográfica, sólo que las guerras

y otras circunstancias impidieron que la bonanza se sostuviera.

Otro factor que contribuyó al estancamiento estatal fue el control político, económico y social ejercido por un reducido grupo de familias de la clase alta, emparentadas entre sí, y por tanto atadas con lazos económicos y sanguíneos. Esto impidió el ascenso de aquellos que se encontraban en estratos inferiores, y propició el surgimiento de los cacicazgos de personas déspotas que disfrutaban de una gran vida y se mostraban arbitrarias y bravuconas. El fenómeno se observó con fuerza en la huasteca particularmente, debido a que allí se encontraban dos zonas claramente diferenciadas: la primera, la planicie costera que correspondía a la explotación ganadera de los criollos; la segunda, la sierra, con sistemas comunales de explotación agrícola y mayoría indígena, pero en ambas el sello distintivo era el grado de primitivismo que se vivía. De ahí que los clanes criollos constituyeron una gran familia, ajena y distante en lo étnico, social, económico y político de la capital del estado.

La huasteca se separó de la entidad potosina en diversas ocasiones (siete ha registrado Enrique Márquez). En 1855 se propuso la erección de un estado huasteco que tendría como capital el puerto de Tampico, y circuló un libro en que aparecía con el nombre de Iturbide. Posteriormente, durante el Imperio, San Luis Potosí fue dividido en dos departamentos, de acuerdo con la ley del 3 de marzo de 1865: Potosí y Matehuala. Para el Imperio, San Luis era de nueva cuenta un centro estratégico de abasto militar.

A partir de 1885 fue creado el puesto de jefe político, nombrado directamente por Porfirio Díaz de común acuerdo con los gobernadores. San Luis Potosí se dividió en las siguientes demarcaciones:

capital, Salinas, Venado, Catorce, Guadalcázar, Cerritos, Santa María del Río, Rioverde, Ciudad del Maíz, Hidalgo, Valles, Tancanhuitz y Tamazunchale. Los tres últimos se designaban partidos de oriente y correspondían a la huasteca.

Por primera vez desde la declaración de Independencia, la entidad vivió periodos largos de estabilidad política en que la oligarquía regional, encabezada por el gobernador, asumió un proyecto que se sustentaba en la inversión extranjera, propiciada por la política porfirista de infraestructura en comunicaciones. Se hicieron los trabajos del ferrocarril a Tampico que comunicó a San Luis con el Golfo y asimismo se tendió la línea del Ferrocarril Nacional Mexicano que unía la Ciudad de México con Laredo y cruzaba todo lo largo del territorio potosino. Esta línea se inauguró el 1 de noviembre de 1888. La vía a Tampico comenzó a funcionar el 16 de abril de 1890.

Posteriormente, las explotaciones de petróleo de El Ébano en los límites del estado de San Luis impulsaron una importante red económica que estrechaba los vínculos de la región con el puerto de Tampico. Este hecho ocurrió cuando el estadounidense Edward L. Doheny compró a Mariano Arguinzóniz los terrenos de la hacienda del Chapacao y el Tulillo, al norte de El Ébano, para instalar ahí la Mexican Petroleum Company hacia 1900. A principios de 1901 comenzó a perforarse allí el primer pozo petrolero del país. La inversión de la citada compañía se compensó con creces cuando el oro negro brotó en abril de 1904, y produjo mil 500 barriles diarios durante muchos años.

Entre 1900 y 1910, con el apoyo financiero de los banqueros del altiplano, se reiniciaron los lazos económicos entre la ciudad de San Luis y el puerto. Este

nuevo polo de producción tuvo efectos diversos en los años siguientes, al convertirse en un sitio estratégico donde convivían los intereses regionales, nacionales y extranjeros. Los grandes propietarios y comerciantes de San Luis Potosí, como los hermanos Espinosa y Cuevas, utilizaron la red ferrocarrilera para establecer un negocio de exportación de tomate vía Tampico, y para comerciar con ganado, pieles, henequén, algodón, naranja, lima, limón, papaya, ciruela, vainilla, arroz y cebada. En cuanto al mercado interno, los grandes hacendados del estado producían ventajosamente artículos básicos como maíz y frijol, con una protección de cien por ciento en la tarifa de importación de víveres de competencia que sufrían bajas de precio en el mercado mundial.

Así concluyó el primer siglo de vida independiente de San Luis, cuyo desarrollo económico fue interrumpido por la Revolución. El estado pudo haberse convertido en una nación independiente, o fracturar el terruño estatal, provincia que miró por igual a los espacios del norte y oriente, representados por la frontera y el puerto de Tampico. En esta centuria se conformó la identidad potosina y su territorio. ☞

Lecturas recomendadas:

- Cañedo, Sergio. *Los ríos son la riqueza de la nación. Proyecto de navegación en los ríos Pánuco y Tamuín 1829-1831*, San Luis Potosí, El Colegio de San Luis, 1997.
- De Humboldt, Alejandro. *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España*, México, Editorial Porrúa, Colección Sepan Cuantos, 2004.
- Ortiz de Ayala, Tadeo. *Páginas sobre historia y geografía de México*, México, UNAM, 1996.
- Villa de Mebius, Rosa H. *San Luis Potosí una historia compartida*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 1988.

Repensar el ambiente, la historia y el desarrollo

GERARDO MORALES JASSO
COORDINACIÓN DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
gerardobicri@hotmail.com



Este artículo surgió después de escuchar las conferencias que Guillermo Castro Herrera, especialista en historia ambiental, dirigió a estudiantes e investigadores de la UASLP en octubre del año pasado. Las tareas de este profesionalista se focalizan en problemas teóricos-metodológicos y prácticos que se presentan en su área, cuyo objeto es entender las interacciones entre el hombre y el ambiente.

Las siguientes son algunas reflexiones en torno al tema que, como veremos, son relevantes para el quehacer científico no sólo de la historia ambiental sino para la historia en general. Asimismo, el propósito es llamar la atención sobre los dilemas del medio ambiente, que inevitable y lamentablemente son parte de nuestra vida diaria. Para ello se retomarán algunos textos de Castro Herrera disponibles en internet, entre ellos: "América Latina: el camino a la sostenibilidad" y "Naturaleza, sociedad e historia en América Latina".

Historia: ¿natural o ambiental?

Una buena manera de precisar la temática es distinguir entre natural y ambiental. La especie humana gene-

ra su propio espacio a través de la transformación sistemática, es decir, mediante el trabajo socialmente organizado que aplica sobre los elementos naturales para convertirlos en recursos. De esta manera, lo natural se vuelve ambiental.

En diferentes corrientes historiográficas se ha considerado al ambiente como el escenario donde se mueve el protagonista, el ser humano. No obstante, hace algunas décadas algunos investigadores postularon que la naturaleza no sólo existe sino que cambia por sí misma y por las acciones humanas, y al mutar provoca cambios en el contexto en que vive el hombre.

Castro Herrera, en su obra *Hacia una historia ambiental de la salud*, considera que todo lo acontecido tiene una doble dimensión, la espacial y la temporal. Ambas son sumamente importantes puesto que muchos de nuestros problemas se originaron por el mal uso de los ecosistemas, de tal manera que, si bien la historia natural se ocupa de las especies, y la ecológica de los ecosistemas, la historia ambiental es el estudio de las interacciones entre éstos y la especie humana, y sus consecuencias. Por tal motivo, la historia ambiental puede ocuparse de la historia natural de la especie humana, de la historia ecológica de la sociedad como nicho de la especie humana y tiene la posibilidad de convertirse en la historia general. En otras palabras, a partir de la relación entre naturaleza y acción humana se postula que la primera no sólo existe, sino que cambia por sí misma y por las acciones del hombre, y al mutar modifica el contexto en que se despliega el devenir, es decir, la historia.

El conocimiento de lo anterior marca el inicio de la historia ambiental y, cono-

cerla, como lo menciona John R. McNeil “debería darnos una dosis de humildad” y así aceptemos “que somos solo (sic) una especie entre muchas y compartir graciosamente el lugar en la cima junto con los bisontes, las moscas tse-tse y El Niño”.

Desafíos de la historia ambiental

Castro Herrera, en *La crisis ambiental y las tareas de la historia en América Latina*, anota que la historia ambiental:

...se vincula, a su vez, con dos fenómenos propios de nuestro tiempo. Por un lado, con la preocupación por el deterioro de tierras, aguas y aire, asociada a un gran crecimiento demográfico en un marco de subdesarrollo económico e iniquidad social creciente, a esto se agrega la que provocan los procesos que, debido a la globalización, ya no tienen un origen meramente regional.

Tales situaciones aglutinan diversos desafíos y permiten repensar, desde diferentes ángulos, la forma como se ha construido el conocimiento histórico. Un principal interrogante sería ¿quién debe desarrollar la historia ambiental? Es decir, quién la debe enseñar, investigar y operar como disciplina científica y aplicada.

La historia ambiental, como puede apreciarse, es incluyente, en ella convergen diferentes objetos de estudio, por lo que convoca a distintas disciplinas. El profesional que se dedica a este aspecto debe poseer un amplio dominio sobre temas ecológicos, económicos, culturales e históricos que vinculen perspectivas globales, regionales y locales. Por esta razón, son pertinentes los antropólogos, historiadores, ecólogos, agrónomos, ingenieros, geógrafos, químicos, publicistas, pedagogos, profesionales en derecho con una perspecti-

va interdisciplinaria. Mas debido a que la categoría-significante "ambiente" revela problemas que atañen a profesionales de las ciencias sociales y de las ciencias naturales, la ultraespecialización y fragmentación de los campos de conocimientos dificulta realizar procesos de síntesis interdisciplinarias. Por lo que la historia ambiental es también una invitación al desarrollo de investigaciones en que la interdisciplinariedad sea la norma y no la excepción.

Según lo afirma el autor citado en *Hacia una historia ambiental de la salud*, otro desafío al de la historia ambiental es la tendencia tecnocrática de la ciencia actual a simplificar la realidad. Con ello se buscan soluciones simples a problemas complejos. Tal tendencia, lamentablemente, excluye a la historia (y en general a las ciencias humanas) de contribuir con propuestas alternativas a la solución de problemas. La historia ambiental, como se ha anotado, analiza los procesos relacionados entre medio ambiente y acción humana por lo que se inserta en la complejidad de lo ambiental (incluyendo toda forma de vida, incluso insectos, bacterias, virus), de tal forma que, debido a la inexistencia de soluciones simples, a la vez que aporta su visión propia, puede ofrecer alternativas complejas a problemas reales.

Debido a tal complejidad, la historia ambiental no puede conformarse con la construcción de una base de datos que por ejemplo dé cuenta, de los lugares y momentos en que hubo deforestación, también debe explicar por qué ocurrió tal deforestación. Una respuesta involucre y relaciona los hechos ambientales con las acciones humanas originadas por intereses económicos, políticos o de otra índole. En búsqueda de información (empírica y teórica) que sustente la respuesta, no es pertinente sujetarse a las

fuentes que limitarían los alcances de las respuestas, por eso, es necesario implementar diversos enfoques metodológicos de varias disciplinas. Es decir, acudir a resultados a través de estudios sociales, antropológicos, históricos, geográficos. En este sentido, la historia ambiental encuentra su pertinencia al hacer constar las modificaciones y su impacto realizadas por diversas sociedades, lo que se relaciona con la sostenibilidad del desarrollo, que es el mayor desafío político, y de sobrevivencia de la humanidad. Una vez entendidos y explicados los problemas relacionados con el ambiente, se podrán buscar soluciones.

Otra razón para hacer historia ambiental y que ésta a su vez sea nuestra historia, es la que anota Guillermo Castro, en *La crisis ambiental y las tareas de la historia en América Latina*:

La crisis de nuestro tiempo [...] articula y exagera a un tiempo los problemas característicos de [las formas y problemas normales de un sistema mundial que comenzó a formarse hace apenas unos quinientos años,] de un modo que ya plantea una amenaza a la sustentabilidad de las formas de relación con la biósfera de las que ha dependido la civilización occidental durante estos cinco siglos. Éste es, en efecto, el sentido más preciso en que cabe afirmar que la dimensión ambiental de la crisis expresa los problemas de una estructura económica global gestada y administrada a partir de un paradigma que "excluye a los seres humanos de la leyes de la naturaleza" y que, al mismo tiempo, considera a la biósfera como un reservorio inagotable de recursos.

Por lo anterior, el problema fundamental de los seres humanos es el ambiente. Como lo mencionó Castro en Nuestra América: el camino al mundo nuevo:

Dado que toda nuestra educación ha tendido a formarnos en torno a la [concepción productivista], el solo hecho de reconocer y enfrentar [el reto ambiental que trae consigo el desarrollo sostenible] representa ya un logro muy importante para nuestra cultura ambiental, sobre todo si consideramos la larga duración que usualmente tienen los procesos de cambio cultural en la historia de nuestra especie.

La historia ambiental como crítica social

El sistema capitalista que se mide a sí mismo con el desarrollo económico, ha integrado en mayor o menor grado las formas de las economías locales dentro de la global. Tal integración no preveía su contraparte, el subdesarrollo. De esta manera, historiar el desarrollo y su impacto ambiental sirve para no confundir el proceso general del desarrollo con sus formas históricas particulares (mercantilismo, capitalismo colonial, capitalismo industrial, socialismo, neoliberalismo, proteccionismo, etc.). Pero para hablar de desarrollo hay que establecer que tal palabra proviene de la biología, y por tanto el desarrollo culmina inexorablemente con la muerte del organismo. Mientras que, en lo social, hablar de desarrollo excluye la noción de destrucción de la sociedad, y se acepta sólo como maduración-transformación. Ante esto sólo nos queda preguntarnos y responder: ¿Está el desarrollo social y económico exento de alguna especie de terminación?

La crisis ambiental combina —como lo expresa el doctor Castro “el crecimiento económico con el deterioro social y la degradación ambiental” que ha “contribuido de manera decisiva a poner en cuestión la vieja teoría del desarrollo”. Así, en el sistema capitalista, el desarrollo crea cada vez más conflictos y contra-

dicciones entre los grupos sociales que aspiran a hacer usos excluyentes de los recursos de un mismo ecosistema. Pues este tipo de economía, cual si fuera de rapiña, continúa el mismo texto: “propicia un constante incremento en el ritmo de destrucción a que se ven sometidos los recursos humanos y naturales de los que tendrá que depender la región para encontrar salida a sus problemas”. Por tal causa se ha ido formulando la idea de desarrollo sostenible que, en cierto sentido es el mismo problema, sólo que con diferente nombre. Y dentro de este tema la historia ambiental es subversiva. Pues Castro, en el texto mencionado, señala que Fernando Tudela en México y Juan Jované en Panamá:

...coincidieron en que el empobrecimiento social y el del mundo natural son el resultado de un mismo conjunto de causas estructurales que han venido operando a lo largo de períodos muy prolongados en la región. Con ello, los problemas de las que hablamos son el resultado de las formas en que nuestras sociedades han sido organizadas para cumplir determinadas funciones dentro del sistema mundial realmente existente, en particular a lo largo de los últimos ciento cincuenta años.

Tal parece que, desde el momento que se habla de desarrollo sostenible se indica que el que hemos tenido hasta ahora no puede sostenerse. Con lo que, si somos perspicaces, no buscaremos mitigar, sino encarar el problema ambiental. Tampoco intentaremos hacer sostenible algo insostenible, más bien fomentaremos la construcción de nuevas formas de desarrollo que no presenten este problema, pero que permitan un nuevo crecimiento sostenible “tanto en términos ambientales como sociales y económicos”, como lo expresa Guillermo Castro Herrera.

En su texto-conferencia *Nuestra América: el camino al mundo nuevo*, menciona:

hoy empezamos a entender que el desarrollo sostenible no es el crecimiento económico con preocupaciones ambientales, sino el camino hacia la creación de sociedades nuevas, capaces de ejercer en sus relaciones con la naturaleza la armonía que caracterice a las relaciones de sus integrantes entre sí, y con el resto de sus semejantes.

Es decir, nos insta a hacer sostenible el desarrollo de la especie humana, que es diferente a hacer sostenible esta forma particular de desarrollo capitalista, pues en éste unos subconsumen recursos y otros consumen recursos en cantidades industriales, lo que nos enfrenta a la disyuntiva de encontrar un lugar para sí en la geocultura del desarrollo sostenible o contribuir a la creación de una geocultura de la sostenibilidad del desarrollo humano, en que resultaría deseable que unos consuman y obtengan recursos en menor cantidad (ricos, países desarrollados) y otros en mayor cantidad (pobres, países subdesarrollados). Lo último se lograría mediante la cooperación solidaria y una educación que permita que las naciones del primer mundo reconozcan la deuda ambiental que tienen con las subdesarrolladas por su economía de rapiña que les ha permitido abastecerse con recursos naturales y trabajo humano abundantes y baratos provenientes de las regiones más pobres.

La sustentabilidad será cultura de masas o no será, pues sólo de esta manera se podrá fomentar el capital natural y aumentar a su vez el capital social. En este sentido, la cultura ambiental "debe ser un elemento importante en la enseñanza de nuestros niños", incluso Castro

promovió la historia ambiental en las escuelas de primera y mediana enseñanza. Aunque en éstas se asume que la historia política es la historia, él propone que su base sea las transformaciones del hombre a su ambiente, y se enseñe esto a los niños. Propone a la historia ambiental como la que es realmente "la historia", y son aproximaciones las demás (historia de las mentalidades, de las ideas, económica, social, cultural, de género, subalterna, de las élites, etc.).

Las tareas de la historia ambiental

Tiene al menos cinco importantes tareas. Guillermo Castro las anota en *La crisis ambiental y las tareas de la historia en América Latina*:

- 1) *Cuestionar la naturalidad aparente de una relación con el medio ambiente que a fin de cuentas se reduce a la identificación y explotación, tan intensa y rápidamente como sea posible, de los recursos que demande el mercado exterior.*
- 2) *Facilitar la definición (del terreno de coincidencia entre los sectores de clase media y pobres de la ciudad y el campo), contribuir a revelar hasta dónde son comunes los problemas de ambos sectores sociales y hasta dónde tendrán que serlo las soluciones realmente capaces de beneficiar a la mayoría que ambos forman.*
- 3) *Facilitar el desarrollo de nuestra capacidad para trabajar con el mundo, y no contra él, en la solución de los problemas que plantea (la crisis ambiental)".*
- 4) *(Como la sustentabilidad y el desarrollo) son hoy nociones sujetas a un proceso de transformación que discurre a lo largo de un diálogo entre culturas obligadas a reconocerse en sus afinidades y diferencias si es que desean sobrevivir. (La historia ambiental debe fomentar que ese diálogo sea posible)*
- 5) *(Trata de) avanzar mucho más en la caracterización de las diferencias y las*

convergencias en la historia de las relaciones entre las sociedades del norte y el sur (en América) y sus respectivos mundos naturales.

Con esto la historia ambiental colabora en la búsqueda de un modelo, que como objetivo central, privilegie la calidad de vida de todos los seres humanos, desde escalas locales hasta globales. Es relevante el paradigma alternativo que presentan Porter y Welsh citados por Castro en La crisis ambiental y las tareas de la historia en América Latina:

según el cual el crecimiento económico no puede ocurrir a expensas del "capital natural" de la Tierra, sino que la economía mundial debe aprender a vivir de los "intereses" de ese capital, reduciendo drásticamente el uso de combustibles fósiles, dependiendo más de fuentes de energía renovables, encarando con rapidez la transición a sistemas sustentables de manejo de recursos, y buscando acuerdos para estabilizar la población del planeta al más bajo nivel posible.

Castro menciona en Naturaleza, sociedad e historia en América Latina, que se logrará con:

una pluralidad de iniciativas de investigación, debate y organización, conservando siempre su carácter multidisciplinario mediante un enfoque que combine a un tiempo la investigación histórica de largo plazo hacia el pasado y el análisis de las tendencias de mediano plazo en el desarrollo de los acontecimientos que la crisis ha puesto en marcha. En tanto seamos capaces de actuar en este sentido como gente de cultura, comprometida con la sobrevivencia y el bienestar de nuestras sociedades, habremos contribuido a la solución de uno de los grandes problemas de nuestra región en nuestro tiempo.

Conclusiones

No podemos ver el ambiente como el telón de fondo del drama humano. En tal drama, cada vez se ve más claro que el ambiente es uno de los protagonistas. Si la humanidad lo ha modificado al extinguir especies animales y vegetales, transformar —entre otras cosas— valles en lagos, lagos en enormes ciudades y bosques en pastizales, lo más apropiado para tomar acción sobre la problemática es conocer el ambiente, los cambios que se han provocado en él y cómo el hombre se ha adaptado a los mismos.

De esta forma, la historia ambiental se une al esfuerzo que busca transformar el mundo con todos y por el bien de todos. Esfuerzo al que se nos invita a unirnos sin importar la disciplina académica sino la interdisciplinariedad. Ya que si deseamos un ambiente distinto, lo que debemos hacer es crear una sociedad diferente. ¿Cómo llegar a una sociedad más equitativa, crítica y consciente de las condiciones ambientales y las repercusiones de nuestras acciones? Queda claro que si de formar para transformar se trata, la educación ambiental es la educación. ☞

Sitios recomendados:

- Castro Herrera, Guillermo. "América Latina: el camino a la sostenibilidad" en http://proyecto.ecofondo.org.co/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=53&Itemid=36
- _____. "Hacia una historia ambiental de la Salud elementos para un programa de trabajo", en Revista Theomai Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina, 2002. Edición electrónica disponible en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=12400603>
- _____. "La crisis ambiental y las tareas de la historia en América Latina" en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=11202403#at>
- _____. "Naturaleza, sociedad e historia en América Latina" en <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/ecologia/castro.pdf>
- McNeil, Jhon. "Naturaleza y cultura de la Historia Ambiental", Revista Nómadas, Colombia, Abril 2005, pp. 12-22, en <http://www.ucentral.edu.co/NOMADAS/nunme-ante/21-25/nomadas-22/1-john%20observaciones.pdf>



La cultura en la era de la globalización

GABRIELA ERAÑA*
MARÍA ISABEL VÉLEZ*
FACULTAD DE ECONOMÍA
PEDRO MANUEL RODRÍGUEZ SUÁREZ**
UNIVERSIDAD IBEROMERICANA, PUEBLA

En este artículo se reflexiona en torno a la trascendencia de la cultura como elemento inherente al hombre, y a su importancia en el panorama económico del mundo. Sin duda alguna, la globalización ha transformado profundamente las relaciones económicas internacionales.



según Pedro Rodríguez y cols., y Jaime Requeijo afirma que son tres los elementos que han reducido las distancias físicas y temporales: la proximidad, la instantaneidad y la intercomunicación, que han cambiando radicalmente las actividades económicas globales, y más aún las interacciones de los actores internacionales.

Estos procesos que se acentuaron en la década de 1980 amén del fin de la guerra fría, han tenido como principales características la expansión del libre comercio, gran incremento de las empresas transnacionales con sistemas de producción verticales y horizontales, movilidad de capitales y de personas, utilización de modelos de desarrollo sin distinguir las características estructurales de cada país, gran avance en la tecnología y la innovación de los sistemas de información.

Actualmente la comunidad internacional se concibe desde una visión global, en que las fronteras ideológicas que dividían al mundo han sido seriamente fragmentadas por los procesos de integración económica y en algunos casos hasta política, como bien lo ejemplifica el *Tratado de Schengen* de la Unión Europea. En consecuencia los intercambios comerciales se incrementan y se dinamizan, a un ritmo jamás antes visto. Los procesos productivos se han transformado y el desarrollo tecnológico genera poco a poco lo que algunos especialistas denominan la "aldea global", como informa Modesto Seara. En suma, un mundo sin barreras al libre comercio y una sociedad internacional totalmente interconectada.

les, por lo tanto, hoy las interacciones entre sus actores son prácticamente instantáneas, las fronteras se dispersan y los vínculos entre los países se convierten en un elemento fundamental de análisis y de discusión.

La cultura en el contexto global

El proceso globalizador que se está gestando es el principal marco de referencia de nuestra reflexión. Dicho proceso ha transformado de manera importante las relaciones económicas, sociales, políticas e inclusive culturales,

Las relaciones económicas internacionales se han revolucionado de manera vertiginosa gracias al avance de la tecnología, que ha favorecido la

producción, la circulación, y el consumo de bienes, tanto tangibles como simbólicos, y culturales, como lo expresa Liz Hamui Halabe.

La globalización no olvida las diferencias existentes en el mundo, de hecho las incorpora y las canaliza utilizando los mecanismos del mercado, y da paso a los intercambios que van más allá de los bienes y los servicios. Las organizaciones enfrentan nuevos desafíos, los límites entre lo público y lo privado se replantean, y las instituciones se ven obligadas a transformarse o, de lo contrario, a quedarse rezagadas por falta de innovación y competitividad. Las identidades individuales y colectivas son elemento de análisis, y se establecen crisis valorativas y afectivas que impactan la formación social.

Hacemos una reflexión sobre la importancia de la cultura, al tener como referente la globalización, en aras de encontrar elementos que expliquen las nuevas tendencias y den cuenta de vetas importantes de análisis para incrementar el conocimiento del actuar social en las relaciones económicas, sociales, políticas y culturales.

Según la óptica de Cliford Geertz, en su obra *The interpretation of culture*,

la cultura es “un sistema ordenado de significaciones y símbolos en virtud de los cuales los individuos definen su mundo, expresan sus sentimientos y formulan sus juicios morales”.

Los integrantes de una sociedad comparten determinadas ideas básicas en lo referente a su interacción con el mundo, el uso de la tecnología y lo que es importante, es así que la cultura es un patrón de vida que se adquiere mediante el aprendizaje. A pesar de que la cultura establece diferencias en los grupos sociales, los científicos sociales coinciden en que todas las culturas tienen seis elementos vitales:

- Creencias (explicaciones compartidas de experiencia).
- Valores (criterio de juicio moral).
- Normas y sanciones (pautas específicas de comportamiento).
- Símbolos (representación de creencias y valores).
- Lenguaje (un sistema de comunicación simbólica).
- Tecnología.

En este contexto, la cultura puede entenderse como un producto del comportamiento social que es creada, mantenida y examinada mediante la interacción social y el *modus vivendi* que

Actualmente la comunidad internacional se concibe desde una visión global, en que las fronteras ideológicas que dividían al mundo han sido seriamente fragmentadas por los procesos de integración

rodea a cada humano. En suma, para David Levine es un elemento que incorpora símbolos, historias, rituales e ideas del mundo, variables que los seres utilizan para interpretar al mundo que los rodea.

La enorme diversidad cultural que se observa en la sociedad internacional no es estática y por ende las transformaciones culturales se generan por medio de la evolución tecnológica, y los cambios que va experimentando el escenario internacional amén de fenómenos como la globalización y la erosión de las fronteras de los otrora estados nación.

Cultura y economía

Al considerar la trascendencia de la cultura como elemento inherente al ser humano, resulta interesante observar que es parte importante en el ámbito económico. En este sentido, la cultura se incorpora al discurso político y económico, y se emplea en la agenda contemporánea como factor significativo frente a los actores económicos internacionales.

En la perspectiva económica, el concepto de cultura ha estado implícito en las obras de los grandes pensadores de la ciencia económica como Adam Smith, David Ricardo, Alfred Marshall, Karl Marx y Joan Maynard Keynes, se ha analizado el fenómeno de la cultura a través de la elaboración de conceptos económicos; que sin duda forman parte del marco conceptual de lo que hoy en día se conoce como "economía de la cultura".

El antecedente histórico de esta investigación data de mediados de la década de 1960 y principios de la siguiente, con la creación de la Association for Cultural Economics y otras publicaciones especializadas sobre el tema como el *Journal of Cultural Economics*, y el *Journal of Economic Literature*, y la influencia de



varias escuelas del pensamiento económico que han abordado el tema, como la escuela de pensamiento institucionalista, la escuela heterodoxa de Chicago, la escuela marxista, la escuela austríaca, y la nueva corriente de relaciones económicas internacionales.

En el análisis del concepto de economía de la cultura como parte de las ciencias sociales, existen dos visiones una sociológica y la otra económica. No es el propósito de este artículo explicar cómo los primeros asumen a la economía como parte de sus estudios de investigación. Empero, utilizan conceptos comunes como 'conciencia colectiva' y 'teoría evolucionista', que se insertan en el ámbito de la antropología económica y de la economía política (dominio político y orden social) en cuanto al análisis del poder y en particular el poder político. De tal suerte que para los sociólogos y antropólogos, el análisis de la cultura es "el intento de esclarecimiento

de significaciones y valores implícitos y explícitos en una determinada forma de vida". Por el otro lado, para los economistas la cultura económica se incorpora en dos visiones: *a)* en los mecanismos del mercado y *b)* en los procesos políticos. En suma, la influencia de ésta y cómo beneficia o perjudica al progreso económico y social.

Otras áreas de estudio de la cultura económica han sido la teoría de la gestión y de las organizaciones, la economía de la empresa y, desde una perspectiva internacional, los servicios culturales y los bienes producidos por las industrias culturales.

En resumen, la cultura se asume en la economía en mayor relación a lo que se refiere como "economía aplicada". Lo anterior implica estudios de las diferencias culturales respecto al tiempo y al ocio que dedican los individuos para sus actividades, a los medios de producción, al concepto de cultura del trabajo, al comportamiento de los consumidores y al gasto que éstos destinan para el desarrollo de sus actividades culturales. Esto ha dado lugar al estudio de las industrias de la cultura, aquellas dedicadas a la televisión, radio, deportes, museos, cines, teatro, y editorial.

Desde la óptica del análisis de la demanda, se alude entorno al mercado de obras de arte, así como por la función de la utilidad combinando conceptos como tiempo, capital humano y bienes adquiridos en el mercado. Según el análisis relacionado con este tema, donde se interpreta que un trabajador cuyo nivel educativo aumenta (tomando educación como cultura), se incrementa su productividad y por ende los resultados tangibles de su trabajo. Aquellos que no se capacitan desde la perspectiva de las fortalezas culturales que define Porter, tienden a desaparecer o simplemente a no evolucionar.

Agenda pública y cultura

Como tema pendiente en el marco de la agenda de políticas públicas, queda incorporar y considerar el factor cultural que permita tener una visión más clara del panorama de la sociedad actual y su relación con la globalización.

En el siglo XX se registraron cambios transcendentales en la sociedad y, sobre todo, en la manera cómo se interrelacionan los seres humanos, y en las interpretaciones en torno al desarrollo. Por años se entendió que la cultura era un elemento que "frenaba" el desarrollo y los procesos modernizadores sociales. Con nuevas aportaciones en mate-

Para los economistas la cultura económica se incorpora en dos visiones: a) en los mecanismos del mercado y b) en los procesos políticos

ria de desarrollo económico y gracias a las discusiones de especialistas en foros internacionales in situ, auspiciadas por instituciones de carácter internacional es que los temas culturales adquieren nuevos enfoques en lo que lo multidisciplinario y la interdisciplinariedad cobran fuerza, que influyen en la toma de decisiones que permean a prácticamente todas las sociedades del mundo.

Ante este panorama, la cultura comienza a considerarse un elemento que influye de manera sustancial vis-á-vis los procesos de desarrollo de un país. En suma, aporta nuevos conceptos y trata de interpretar problemáticas propias del desarrollo, o bien, del subdesarrollo.

La conexión entre cultura y desarrollo se acentuó como resultado de informes de desarrollo humano que aparecieron a finales de la década de 1990. El informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo estableció en el año 2004 que la libertad cultural es una parte fundamental del desarrollo humano, y que fortalece a las sociedades contrariamente a lo que muchos opinan que es un elemento que divide o separe a las sociedades. Cabe resaltar que con estos nuevos enfoques, los grupos se convierten en actores activos para el progreso de sus comunidades.

Es importante mencionar que durante muchos años las investigaciones relacionadas con el desarrollo rara vez tomaban en cuenta el aspecto cultural. Por tal motivo, al momento de elaborar presupuestos gubernamentales, el porcentaje destinado al desarrollo cultural y al desarrollo humano, no figuraba de manera significativa en países de África y América Latina, lo que incrementó la brecha entre el bienestar de los países industrializados y las naciones en vías de desarrollo y en consecuencia el impulso

cultural y la formación de científicos no fue una prioridad hasta años recientes, al menos en nuestro continente.

Sin embargo, al incorporar hoy en el discurso económico la dimensión cultural, se abren nuevos horizontes de interlocución entre la sociedad y sus gobernantes, en aras de generar propuestas y alternativas que sean consideradas en las agendas públicas con visión hacia el desarrollo.

La importancia de la cultura en el quehacer de los gobiernos y de las acciones de cooperación internacional requiere de una institucionalidad que obligue a las autoridades a cumplir los objetivos planteados, con procesos importantes como definir las políticas culturales que incluyan a la sociedad civil de manera activa, permita dar seguimiento a las acciones, y evaluar sus resultados, como sucede en las sociedades del conocimiento. ☞

Lecturas recomendadas:

- Hamui Halabe, Liz. *Efectos sociales de la globalización*, México, Limusa, 2000.
- Lucas M. Antonio y Pablo García Ruiz. *Sociología de las organizaciones*, Madrid, Mc. Graw Hill, 2002.
- Requeijo, Jaime. *Economía mundial*, Madrid, Ed. Mc. Graw Hill, Madrid, 2002
- Rodríguez, Pedro, Gabriela Eraña, Alejandra Vera, María Isabel Vélez, "Análisis de la globalización y la competitividad en el contexto del desarrollo regional", revista *Perspectivas*, Facultad de Economía UASLP, 2007.
- Seara, Modesto. *Una nueva carta para las Naciones Unidas*, Huajapán, de León, 1993.

*Profesora-investigadora de tiempo completo de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

**Coordinador de Relaciones Internacionales y de Internacionalización Académica, Universidad Iberoamericana Puebla, miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel 1 Conacyt.

el Valle de México existía además un tribunal compuesto de cuatro jueces miembros del Consejo real, ejercían jurisdicción civil y criminal, pero no podían extenderla a las clases privilegiadas que contaban con instituciones propias para sus causas.

Los asuntos trascendentales estaban reservados para un consejo jurisdiccional del palacio, el tlatocan, que se reunía cada 12 días con el monarca azteca, es descrito como un tribunal supremo formado por 12 jueces y a éste pertenecía el cihuacoatl, también se componía de achca-cáuhtin, oficiales del ejército de la más alta categoría en Texcoco y Tenochtitlán; fue una institución dinástica cuyos miembros eran elegidos en los calpulli, pero tal elección dependía del beneplácito del soberano. Empero, podía reclamarse audiencia ante el tlatoani en compañía de dos nobles, como sucedió en las causas criminales conocidas por los jueces menores distribuidos a lo largo del territorio mexicana.

De acuerdo con algunos historiadores el cihuacoatl —funcionario con facultades administrativas, políticas, religiosas y judiciales— era la autoridad superior en los litigios penales, al grado de ser descrito como justicia mayor por los cronistas europeos; sin embargo, el tlatoani decidía en última instancia las causas graves en que se veía involucrado el bienestar de la comunidad. Los jueces recibían un pago en especie, comestibles y servicios gratuitos por los miembros del calpulli, quienes estaban supedi-

tados a la realización de aquellas tareas por orden del tecuhtli.

El procedimiento penal

Los delitos eran perseguidos de oficio, sobre la concepción individual estaba el bienestar de la comunidad y la afectación de un miembro de la sociedad era severamente castigada. Entre más grave era el delito, mayor la premura del proceso, influía negativamente si el inculpado tenía un cargo o función pública pues éste debía guardar mayor respeto a los dioses y ser ejemplo para el ciudadano común.

El procedimiento fue preponderantemente oral y se levantaba un protocolo mediante inscripciones especiales con el fin de ser conservadas en archivos oficiales, las resoluciones de asuntos trascendentes fueron registradas pictográficamente por los tlacuilos (escribientes y fedatarios), el trámite de los pleitos no podía durar más de 80 días, formidable muestra de rapidez y diligencia de los funcionarios judiciales, a este periodo de consecución de contiendas penales se le denominaba napohuaiatolli.

El despacho de los asuntos se hacía de forma personal ante los tribunales, que funcionaban desde la mañana hasta el mediodía; suspendidos por el almuerzo de los jueces, continuaba hasta la puesta del Sol. Durante los primeros bríos de la judicialización de la sociedad azteca, los

litigantes no usaban procuradores pero tiempo después pudieron acudir con un tepantlatopani, cuya intervención correspondía a la del actual abogado. Se empleaban como pruebas la testimonial, confesional, los careos y de forma excepcional la jeroglífica y el juramento. Los escribanos llevaban el registro de cada causa, pretensiones de cada parte, pruebas rendidas y el fallo. Una vez hechas las anotaciones correspondientes, las sentencias eran ejecutadas de inmediato.

La venganza privada estaba prohibida, había distinción entre delitos dolosos y culposos, las transgresiones eran divididas respecto al bien jurídico tutelado. No existía división entre autor material y cómplice, salvo probanza sumada al criterio del juzgador, todos recibían la misma penalidad. Debido a la escasa catalogación punitiva, las conductas eran adecuadas a las normas de tipicidad penal conocidas y generalmente aceptadas, la seguridad jurídica del delincuente era violentada, pues en algunas provin-

Adúltero muere en la hoguera (Código Quinatzin).



cias quedaba al arbitrio del juez aplicar la pena correspondiente según el caso en cuestión.

Pero la costumbre no sólo guiaba el fallo de los jueces, sino que era fuente primordial del derecho penal azteca, característica que le dio un carácter riguroso y aplicación estricta, las penas impuestas fueron siempre calificadas por los cronistas europeos como crueles, no obstante, algunos actos narrados como sangrientos eran en realidad sacrificios humanos dedicados a las deidades, por lo que las primeras alusiones al régimen criminal mexica pueden ser imprecisas.

Aunque las prácticas judiciales estaban reguladas de esta manera, algunos comentaristas reconocen la presencia de cuerpos normativos como las Leyes de Nezahualcoyotl y las Ordenanzas de Moctezuma. Es innegable la destrucción de otros documentos de carácter jurídico durante los primeros años de la conquista española. Los códices Ixtlilxochitl, Xolotl, Tlotzin, Borbónico, Quina-

tzin y Tudela nos orientan sobre la vida de esta civilización.

La base principal para la resolución de conflictos radicaba en la restitución a la víctima de sus derechos violentados, como sucedió con las lesiones mutuas y la riña en lugar abierto que sólo daba lugar a indemnizaciones. Las sentencias condenatorias conducían generalmente a la muerte, esclavitud, malos tratamientos del cuerpo, suspensión temporal o definitiva de los oficios públicos, azotes, confiscación de bienes, prisión, destierro o prohibición de salir fuera del lugar de domicilio. Si el malhechor ponía en grave riesgo a la comunidad, era desterrado o muerto en sacrificio público. No fue común la prisión como pena única ya que representaba más que el menoscabo de libertad del delincuente una merma en la producción o cierta labor, por lo tanto fue preferible la esclavitud o el fallecimiento del individuo conflictivo. La reclusión en la cárcel sólo representó para los cautivos el preámbulo a ser juzgados o sacrificados. Al existir

una competencia especial para las personas que prestaban servicios públicos, los cuales gozaban de renombre y riqueza, la sociedad azteca careció de conductas antisociales cuyo móvil era obtener una posición elevada.

Castigos y penas

El gradual crecimiento de la población tendió a reducir el sentido cooperativo y de preocupación recíproca, por lo tanto los delitos contra la propiedad aumentaron inversamente el disminuir la responsabilidad solidaria. En un pueblo de gran animosidad personal y guerreros diestros en el manejo de las armas, fueron una constante las lesiones y homicidio, de allí el continuo trabajo de los tribunales, en que se depositaba una doble función: actuar como órganos jurisdiccionales y mantener la influencia comunal de aprobación pública, que fue muy importante para los aztecas. Eran poco comunes los delitos contra la religión, como la blasfemia y el robo de objetos sagrados, pues el pueblo otorgaba gran preponderancia al culto de las deidades, el ciudadano fervoroso obtenía protección y consideración; en cambio ofenderlos significaba una ola de desastres para la comunidad y, como se ha explicado, la conciencia individual tendía al bienestar común.

Los castigos impuestos a los menores se fundaban en el legítimo derecho de los ascendientes para corregir las indisciplinas de su prole, aunado a la obligación inexcusable de ofrecerles una formación estricta. Desde la infancia el individuo debía seguir una conducta social adecuada, los padres

Cumplimiento de una sentencia por embriaguez (Códice Florentino)

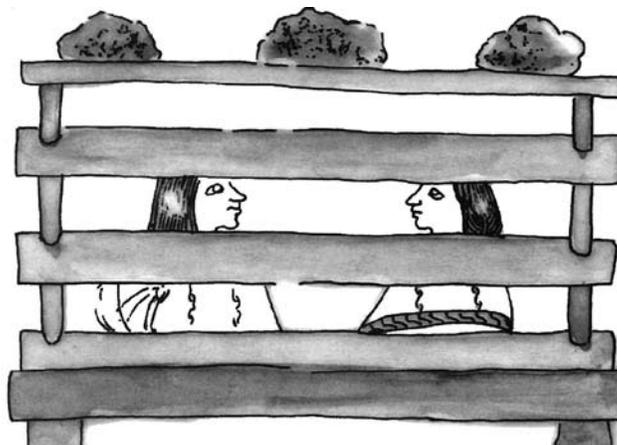


advertían y aplicaban correctivos a los hijos sólo cuando era necesario, bajo la consigna de que la violación a la ley y la costumbre traía graves consecuencias, tenían facultad amplia para pinchar su cuerpo con púas de maguey, atarlos durante todo el día, hacerlos aspirar el humo de chiles asados, amarrarlos semidesnudos a un árbol para sufrir en la montaña el frío nocturno o hacerlos esclavos durante algún tiempo. Lo anterior encontraba su fundamento en la búsqueda de congraciarse con los dioses, que finalmente dio lugar a una sociedad ordenada y temerosa de las penas.

Debido a que el control en los mercados fue exhaustivo, la alteración de pesas y medidas establecidas previamente era razón suficiente para ser condenado a muerte, el fraude contra la comunidad —vulnerable ante tales actos— se castigaba de inmediato. Considerado como abuso de confianza, la apropiación de terrenos y la venta de bienes dados en depósito ameritaban la pena capital además de la confiscación de muebles y aditivos infamantes.

Todos los pobladores tenían posesiones personales de alguna clase, la mayor parte de la tierra cultivable pertenecía a toda la comunidad —propiedad colectiva de los calpulli— y al individuo sólo sus productos. Por lo tanto, fue innecesaria una compleja legislación de registro inmobiliario, característica que prevalece en nuestro actual sistema de propiedad.

El robo era castigado de acuerdo a la cantidad, objeto sustraído,



Jaula con tablonces rojos y piedras tetl (Códice Quinatzin).

lugar donde se hubiere consumado el ilícito, autor del delito y valor del apoderamiento. Había preponderancia en la restauración de lo hurtado bajo la condición de que tuviera un costo bajo, de ser así el juez imponía como escarmiento pagar el doble, una parte para la víctima y la otra para el tesoro de la comunidad, si el inculpado no podía reparar o pagar quedaba temporalmente cautivo al servicio del ofendido. El hecho de que el ladrón fuera pariente del ofendido no ameritaba menor sanción, el Códice Ixtlilxochitl copiado por los indígenas Cemilhuiztin y Quauhquechol señala: “a os hijos de los señores que maltrataban las riquezas o bienes muebles que sus padres tenían, les daban garrote”.

El sorprendido en un tianguis hurtando los productos de la vendimia era muerto a pedradas por los mercaderes, los tlacuilos presentaron generalmente a los ladrones descalzos, semidesnudos, con el cabello alborotado y ojos siempre cerrados. Si alguno se apoderaba de armas o insignias militares o de ofrendas des-

tinadas al culto como oro, plata o jade reservados para los ornamentos religiosos esperaba la pena de muerte o la esclavitud. Sin embargo, el robo por hambre hecho en las orillas de los sembradíos de maíz estuvo permitido, tomar menos de veinte mazorcas se sancionaba con multa, el exceder esta cantidad merecía pena capital, sufría lapidación quien robaba en camino real por ser contrario al bienestar público.

La deuda a plazo no pagada se consideraba fraudulenta y se pagaba con la esclavitud, los compromisos de carácter civil incumplidos adquirían carácter penal si el perjuicio para el prestador era ostensible. Las conspiraciones contra el tlatoani eran sofocadas con la muerte de sus líderes, considerados traidores y rebeldes. Los secuestradores recibían la pena de ser vendidos como esclavos. Las mujeres consideradas terceras o alcahuetas recibían castigo en público chamuscándoles el cabello con una tea encendida. Es impreciso si la difamación e injuria alcanzaran la categoría de tipos penales.

El homicidio traía consigo pena de muerte, salvo que la viuda abogara por la esclavitud del reo en su favor, pero el amo no tenía facultad para quitar la vida al sirviente esclavizado. No se consideraba como atenuante el hecho de que el homicida encontrara a su cónyuge en adulterio flagrante, la pena capital se aplicaba a símili (argumento fundado en razones de igualdad entre lo propuesto y lo que se deduce) a la mujer que abortaba y al que le hubiere provocado el cese del embarazo. El practicante de magia negra, brujo o usurpador de funciones de importancia era sacrificado. Al calumniador se le cortaban los labios y en algunas ocasiones las orejas. Al pendenciero o alborotador del mercado se le castigaba con severidad, en los casos de asalto el ladrón debía pagar las curaciones del herido y cualquier otro perjuicio causado a la víctima o la comunidad.

Las bebidas obtenidas por la fermentación de algunos jugos, de entre los cuales destacó el pulque (*octli* en náhuatl) estaban

bastante controladas, al parecer porque los mexicanos conocían el peligro que representaba su consumo desmedido, respecto a ello Sahagún escribe lo siguiente:

...éste es el vino que se llama octli, exclamaba el emperador dirigiéndose al pueblo después de su elección, que es raíz y principio de todo mal y de toda perdición, porque este octli y esta borrachería es causa de toda discordia y disensión, y de todas las revueltas y desasosiegos de los pueblos y reinos; como un torbellino que todo lo revuelve y desbarata (...) de esta borrachería proceden todos los adulterios, estupro y corrupciones de vírgenes y violencia de parientes y afines, los hurtos y los robos, latrocinios y violencias; también proceden las maldiciones, murmuraciones, y detracciones y las vocerías, riñas y gritas; todas estas cosas causa el octli, y la borrachería.

La embriaguez en público fue severamente censurada, los códigos Mendocino, Florentino y Telle-

riano-Remensis aportan valiosos datos sobre el tratamiento que recibían los individuos que abusaban del alcohol. La costumbre mexicana dictaba que el consumo desmedido conducía a la comisión de otros ilícitos, además fue siempre vista como una circunstancia que agravaba la conducta del inculpaado. Los borrachos escandalosos eran trasquilados en las plazas principales, los bebedores habituales tenían como castigo el derrumbe de sus hogares y si tenían algún cargo público se les privaba de él quedando inhabilitados para futuras elecciones. Pena capital recibían el mancebo que acudía al Calmecac, mujer moza, sacerdote o funcionario afectos al alcohol que lo hicieren en lugares oficiales. No obstante, el consumo de líquidos espirituosos estuvo permitido en ciertas conmemoraciones o fiestas, entre ellas las dedicadas a las deidades lunares y terrestres de la abundancia y las cosechas. Los ancianos de ambos sexos tenían permitida gran libertad en la bebida bajo la consideración de que habían cumplido a esa edad sus obligaciones sociales. Los aztecas creían que el nacer bajo ciertas circunstancias determinarían el futuro vivir del individuo, por ejemplo, el niño parido en un año dos conejo sería irremediamente un ebrio consuetudinario.

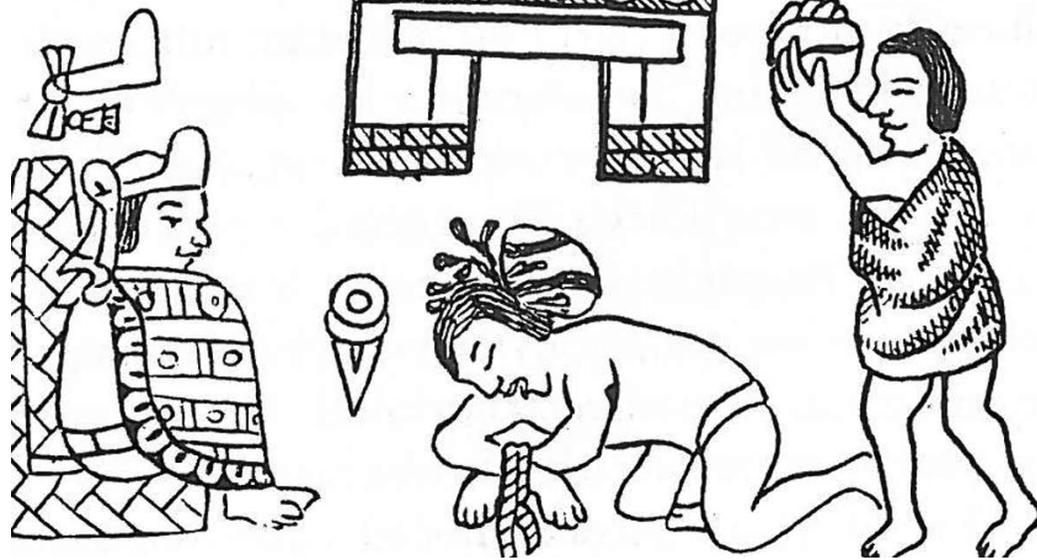
Bajo la sentencia de morir en la horca, se castigaba el adulterio cometido fuera de los límites del divorcio —permitido con ciertas causales—, el ser colgado por el cuello hasta perder la vida también se aplicaba a las personas que cometían incesto, violación

Prisión previa al enjuiciamiento por beber pulque (Códice Florentino)



o estupro; la sodomía era reprimida con inigualable brutalidad que culminaba con la muerte, por lo cual se puede observar un estricto rigor sexual. Para los jueces mismos el proceso penal era duro, si cometían cohecho o se embriagaban eran amonestados, si reincidían eran removidos de su cargo. En caso de que algún juzgador hubiera cometido una gran injusticia o falta grave, el *tlatoa-ni* ordenaba su muerte. Además de los asuntos penales comunes existían procedimientos especiales para los sacerdotes, las cuestiones surgidas en el tianguis (para los cuales existían tribunales especiales), asuntos propios de la familia, litigios de naturaleza tributaria, los relacionados con artes y ciencias y delitos de índole militar, lo que nos da una perspectiva de la amplitud del derecho azteca.

La aplicación de penas se efectuaba en los *cuahcalco*, lugar de prisión preventiva donde los delincuentes esperaban su ejecución cautivos con los esclavos destinados al sacrificio, que permanecían en una galera con una abertura denominada *petlacalli*. El *tecpoyotl* era el pregonero encargado de publicar las sentencias, estaba supeditado a los jueces y junto con los *centectlapixque* (policías) eran funcionarios con actividades específicas, uno de publicidad y otro de vigilancia y comunicación de los delitos a los encargados de impartir justicia. El cumplimiento de las resoluciones estaba a cargo de un *tlayacanqui* y un *tequitlatoa*, quienes tenían la función de supervisar la ejecución.



Funcionario adúltero ejecutado durante el gobierno de Moctezuma (Códice Florentino)

Aplicada como sanción ejemplar reinaba la pena de muerte, para su cumplimiento se empleaba la horca, lapidación, ahogamiento, hoguera, golpes con palos, desgarramiento la piel, degollar, empalar o desollar al sentenciado, además se lanzaban aditivos infamantes contra los familiares hasta el cuarto grado, de tal modo que el castigo impuesto trascendía a la institución familiar. Pero la muerte no fue en sí misma la pena más brutal, la pérdida de derechos civiles se estableció también como castigo a los actos cometidos abiertamente contra la sociedad, ya que el pertenecer a ella el individuo encontraba seguridad y subsistencia permanente, por lo tanto la expulsión de la comunidad significaba la muerte a manos de los enemigos o ser presa de los animales salvajes.

Este trabajo no pretende ser un catálogo de la totalidad de las penas y acciones antisociales conocidas por los tribunales aztecas, sino una mirada al derecho penal mexica que se caracterizó por ser cruel, duro y sumario pero ostensiblemente justo en su es-

tricta observancia y aplicación, sin importar la posición social o cargo público que desempeñara el delincuente. Cuando las culpas eran más graves, el juicio era sumario y con menos facultades para la defensa, algo que, desde luego provoca la crítica del moderno penalista. Puede aducirse que el régimen impuesto por los conquistadores hispanos fue flexible en el trato con los indígenas pues hasta entonces habían experimentado solamente un rígido sistema criminal. ☞

Lecturas recomendadas:

Clavijero, Francisco Javier. *Historia antigua de México*, México, Porrúa, 1945.
 Margadant S., Guillermo Floris. *Introducción a la Historia del Derecho Mexicano*, México, Esfinge, 1971.
 Motolinía, F. Toribio. *Memoriales o libro de las cosas de la Nueva España y de los naturales de ella*, México, UNAM, 1971.
 Riva Palacio, Vicente. *México a través de los siglos*, México, Cumbre, 1958.
 Sahagún, F. Bernardino. *Historia general de las cosas de Nueva España*, México, Porrúa, 1969.

A los maestros Adriana López Ledesma, José Ricardo García López e Inocencio Noyola, notables historiadores del derecho.

Estrés: enfermedad del siglo XXI

MARÍA DEL ROCÍO ROCHA RODRÍGUEZ
UNIDAD ACADÉMICA MULTIDISCIPLINARIA ZONA MEDIA
rocio@uaslp.mx

“La realidad es una ilusión muy persistente”
Einstein

¿Siente que está constantemente en el extremo opuesto de estar calmado, relajado y centrado? Si es así, estará familiarizado con la sensación de estrés. No se preocupe, todos nos sentimos así de vez en cuando.

La paz interior es sinónimo de estar feliz y disfrutar todo lo que encontramos en el camino. Desafortunadamente, no somos monjes que meditamos el día entero; por el contrario, tenemos vidas complicadas y la necesidad de calmarnos para recargar las baterías y retomar las riendas de nuestra existencia. Si no lo hacemos, corremos el riesgo de en-



fermarnos, sufrir un ataque de nervios, o simplemente volvernos tan gruñones que nadie querrá estar cerca de nosotros. La sociedad de hoy está orientada a la producción y el desempeño, y ha olvidado acciones tan sencillas y gratuitas como oler una flor.

Desde que en la década de 1960 Lazarus y Folkman se dieron cuenta del papel de la experiencia subjetiva en la génesis de síntomas de estrés, toda la teoría hace especial énfasis en las vivencias personales y en las valoraciones y atribuciones propias. Y es que subjetividades hay tantas como personas. Y como afirma el gran Einstein en el fondo no hay una única realidad, sino tantas como ilusiones y mentes que las crean, y algunas tremendamente persistentes. Por tanto, la percepción de un entorno amenazante depende en gran medida de mecanismos de carácter personal que de cuestiones meramente objetivas.

El término 'stress', que significa tensión o fatiga, fue utilizado por primera vez en 1930 por el endocrinólogo canadiense Hans Selye para denotar a las respuestas fisiológicas en los animales de laboratorio. Más adelante amplió y popularizó el concepto incluyendo en él las percepciones y respuestas de los seres humanos al tratar de adaptarse a los desafíos de la vida. Se extendió a partir de la década de 1950 y, retomado por la psicología en la década de 1960, llegó al

español donde se ha castellanizado en 'estrés'.

Es difícil comprender la angustia sin tocar el estrés que producen los fenómenos familiares, laborales y sociales y, el efecto directo sobre los riesgos, peligros y consecuencias de alta gravedad sobre el entorno de vida del individuo.

Pero ¿de qué forma podemos reconocerlo? Este es el objeto del artículo, tener una mayor comprensión y conocimiento de él, pues de esta manera es posible que seamos más tolerantes con otros y con nosotros mismos cuando: "quedemos en blanco", se nos olviden las cosas, nos angustiamos con cierta facilidad y perdamos el control de las acciones.

Síntomas

Existen varios estados que es importante conocerlos para trabajar sobre ellos:

- Sentimiento de profunda tristeza interior sin razón aparente.
- Llanto sin motivo.
- Cambios repentinos en el trabajo o en la profesión.
- Rechazo de las relaciones familiares.
- Patrones de sueño anormales.
- Sueños intensos.
- Desorientación física.
- Incremento de las "conversaciones con uno mismo".
- Sentimientos de soledad.

El término 'stress', que significa tensión o fatiga, fue utilizado por primera vez en 1930 por el endocrinólogo canadiense Hans Selye



¿Qué puede hacer ante el estrés?

- 1) Remueva, en la medida de lo posible, la fuente del estrés.
- 2) Deseche cualquier incertidumbre innecesaria.
- 3) Descanse un poco.
- 4) Promueva o apoye las iniciativas orientadas a prevenir o disminuir el estrés, como la organización de eventos deportivos, uso de gimnasios, programas para mejorar la nutrición, utilización de terapias y técnicas alternativas como yoga, masajes, meditación, relajación, control de la respiración, aromaterapia o similares.

Como ya lo hemos comentado, el estrés es consecuencia inevitable de la vida. Pero no todo el estrés es malo. Puede resultar un desafío para aumentar la productividad, hasta cierto punto, pues más allá se torna dañino. El nivel en el que deja de ser bueno y se convierte en malo es diferente para cada persona; el reto es identificar esta frontera y tomar la decisión correcta.

¿Han percibido estos fenómenos alguna vez? Estoy segura que si, y por ello es conveniente que las personas sean honestas con su información personal.

El estrés se manifiesta de manera diferente. Alcanza a todas las personas, en cualquier lugar y momento; está presente desde que existe el ser humano y ha tomado gran relevancia desde los años de 1980, cuando fue declarada por la revista *Time* como la plaga de la época. Múltiples estudios indican que ha empeorado.

Algunos lo comparan con un violín: si se aplica el arco con poca intensidad, el sonido que produce es opaco. Si se hace con demasiada intensidad, el resultado es un ruido molesto, y puede romperse la cuerda. Pero produce tonos magníficos si se aplica una tensión adecuada.

El estrés se manifiesta de manera diferente. Alcanza a todas las personas, en cualquier lugar y momento

Una muestra de lo positivo del estrés es el trabajo bajo presión. Aquellos que tienen la habilidad de sobresalir cuando laboran así, o contra el reloj, lo hacen por el efecto positivo de la ansiedad.

Todos o por lo menos la gran mayoría sabemos que el estrés es tensión y que puede romper los eslabones de la salud, pero seguimos estresados, entonces cabe preguntar

¿Por qué vivimos estresados?

Una buena parte del tiempo estamos estresados por motivos económicos, laborales, cuentas por pagar, etcétera. Vivimos en una sociedad en que el dinero es la principal razón de la actividad y las reglas a seguir funcionan de esa manera: por ejemplo, si te angustias demasiado porque tu trabajo es desgastante y no te alcanza el sueldo entonces tu salud se deteriora y enfermas, pero no puedes ir a un hospital particular ni comprar medicinas de marca porque no tienes dinero, así es que recurres a la seguridad social donde en el menor de los casos debes esperar un tiempo que parece eterno para que te atiendan.

Otro ejemplo es simplemente darte el lujo de escuchar música mientras haces tu ejercicio matutino en el parque, quizá quieres un aparato de moda al que

le puedas poner un número casi innecesario de canciones, pero no tienes para esos lujos y mejor trotas mientras escuchas los sonidos de la naturaleza.

Queramos o no, nos guste o no, el mundo se mueve según el dinero y la falta de éste es lo que nos obliga a trabajar más horas, más rápido, más estresados y menos felices.

No quiero decir con esto que el dinero es malo sino lo contrario, imagina que tienes el dinero suficiente para gastos y lujos simples, que ganas lo que necesitas y un poco más, eso reduciría drásticamente tus niveles de estrés.

Pero sucede que estamos inmersos en un trabajo que no nos permite cubrir, a veces, nuestras necesidades básicas y entonces quincena a quincena nos alteramos y en consecuencia la salud se deteriora y las enfermedades tienen un excelente punto de cultivo.

Si nos diéramos la oportunidad de descubrir que el dinero es tan fácil de lograr, tan fácil de obtener cuando comúnmente pensamos lo contrario, "el dinero no se da en árboles" decimos frecuentemente. Si nos damos la oportunidad de ver que el dinero no es una meta sino un instrumento solamente y que debemos cambiar internamente nuestro concepto de él, entonces podremos obtenerlo más fácilmente y con ello reducir el estrés que provoca no tenerlo. ☺

Lecuras recomendadas:

- Carlson, Richard. *No te ahogues en un vaso de agua*, Barcelona, Grijalbo, 2003.
- Rojas Marcos, L. y V. Fuster. *Corazones y mentes*, Madrid, Espasa Calpe, 2008.
- Viktor E. Frankl. *El hombre en busca de sentido*, Barcelona, Editorial Herder, 1990.

Sitios:

- http://www.contusalud.com/website/folder/sepa_tratamientos_stress.htm
- <http://www.geocities.com/portalnatural/soluciones/estres2.htm>



Vida después de la vida

CARLOS GARROCHO SANDOVAL
PROFESOR JUBILADO

Por supuesto que creo en la vida después de la vida. Estoy convencido de que una buena porción de los átomos que constituyen mi cuerpo formaron parte alguna vez de otro o incluso de otros seres vivos. Es decir, la mejor prueba de que hay otra existencia después de ésta, es mi presencia física hoy y aquí. Pero no conozco pruebas concretas de que persista la consciencia del "yo", de que haya alguien que sepa que está viviendo

*Si la muerte no fuera el preludio de otra vida,
la vida presente sería una burla cruel.*

Mahatma Gandhi



una segunda existencia como la misma persona que fue en la anterior, y menos que reconozca y conserve los afectos de quienes convivieron con él.

Antoine-Laurent de Lavoisier es considerado el padre de la química moderna. En 1794, ya al final de la Época del Terror de la revolución francesa, Lavoisier fue puesto en prisión y sentenciado a morir en la guillotina. Una noche antes de la ejecución, discutiendo con sus compañeros de celda sobre si la muerte por decapitación es instantánea o no, prometió que, cuando el verdugo mostrara su cabeza a la multitud, trataría de parpadear seis veces. Efectivamente, lo hizo. Hoy sabemos que el cerebro, al verse interrumpido bruscamente su aporte de sangre, todavía conserva suficiente oxígeno como para que sus células se mantengan en función durante unos minutos.

¿Qué esperamos que pase después de morir?

El Valhalla de la mitología escandinava, a donde las valquirias conducen a los héroes cuando mueren en combate, los fértiles Campos Elíseos para los griegos, las praderas de abundante caza siempre a su alcance para los indios norteamericanos, el Cielo como morada eterna de los justos para los judeocristianos, el Paraíso donde los musulmanes que mueren en el nombre de Alá

se la pasarán disfrutando todos los días de los favores de bellas huríes siempre vírgenes, el Nirvana, que es el estado perfecto para los budistas y confucionistas, la reencarnación para los hindúes, son creencias que forman parte de las ideas sobre cómo será la vida después de ésta para las principales religiones del mundo.

Estas creencias sirven de consuelo y apoyo ante la pérdida de un ser amado y la perspectiva de la propia desaparición física. Pero por más grande que sea la fe de quienes quedamos atrás, la gran mayoría quisiéramos conocer pruebas que la confirmen y de que no todo va a terminar con el último latido del corazón o con el destello eléctrico final de la última neurona del cerebro.

Vida después de la vida

En 1971, el doctor Raymond Moody, de la Universidad de Nevada, publicó un libro que rápidamente se convirtió en un auténtico best seller, *Vida después de la vida*. Para escribirlo se apoyó en la recolección de los relatos de 150 personas que habían estado clínicamente muertas o a punto de morir, tanto que muchas de ellas habían sido sometidas a procedimientos de resucitación. Moody propuso entonces la expresión "experiencias cercanas a la muerte (ECM)" (en inglés, Near Death Experiences), y las consideró pruebas absolutas de que la

El cerebro, al verse interrumpido bruscamente su aporte de sangre, todavía conserva suficiente oxígeno como para que sus células se mantengan en función durante unos minutos

vida se prolonga más allá del momento de morir.

Este es el relato de uno de sus casos:

Me encontré flotando hacia el techo. Desde arriba podía ver a todo el mundo alrededor de mi cama perfectamente bien, incluso veía mi propio cuerpo. Yo estaba bien y quería que ellos lo supieran, pero no había manera de decirse los. Era como si hubiera un velo o una pantalla entre yo y los demás en la habitación. Y luego percibí una abertura. Era oscura y alargada, y empecé a elevarme rápidamente a través de ella. Yo estaba desconcertada y excitada a la vez. Salí de este túnel hacia un reino de amor y luz, suave y brillante. El amor estaba en todas partes. En algún momento vi los



acontecimientos de mi vida. Las personas que yo conocí y que habían muerto estaban allí conmigo en la luz: un amigo del colegio, mi abuelo y una tía abuela, entre otros. Se veían felices y radiantes. Yo no quería volver, pero un hombre en la luz me dijo que yo no había terminado lo que tenía que hacer en la vida. Volví a mi cuerpo con una sacudida repentina.

El doctor Moody clasifica estas expresiones en la siguiente forma:

Características comunes de las ECM:

1. Sensación de paz y de ausencia de dolor.
2. Desplazamiento a lo largo de un túnel con una luz brillante al fondo.
3. Encuentro con familiares fallecidos.
4. Llegada a un espacio celestial.
5. Flotar y ver desde arriba al propio cuerpo.
6. Ver el paso de la vida como si fuera una película.
7. Encuentro con un ser místico (santos, Cristo, ángeles).
8. Reticencia ante la idea de regresar a la vida.

Los testimonios fueron recogidos por enfermeras, médicos y otros pacientes. De modo casi uniforme existe la percepción de que todo es tan maravilloso que no se desea regresar al cuerpo. Sin

En 1971, el doctor Raymond Moody publicó un libro que rápidamente se convirtió en un auténtico best seller, Vida después de la vida. Para escribirlo se apoyó en la recolección de los relatos de 150 personas que habían estado clínicamente muertas o a punto de morir

embargo, no todas estas experiencias se refieren con la misma frecuencia. Las más comunes son las 2, 4 y 6, pero prácticamente nunca ocurren juntas.

El médico holandés Pim van Lommel y su grupo publicaron en la revista británica *Lancet* un estudio llevado a cabo a lo largo de 13 años en 344 pacientes resucitados después de sufrir un paro cardio-respiratorio; 12 por ciento informó cuando menos una de estas experiencias. Dado que las circunstancias fueron las mismas para todos, se consideró que las ECM pudieron haber sido causadas por simples factores fisiológicos. Dejaron muy claro también que pueden lograrse resultados similares mediante la estimulación del lóbulo temporal izquierdo del cerebro en el curso de cirugías con anestesia general, en casos de niveles altos de bióxido de carbono en la sangre y en la disminución de oxígeno cerebral que ocurre durante las maniobras de entrenamiento de pilotos de combate.

La ketamina es un anestésico efectivo, barato y seguro, pero también es capaz de producir alucinaciones, que pueden evitarse si al mismo tiempo se administra un sedante. El psiquiatra neozelandés Karl Jansen, miembro del Colegio Real de Psiquiatría de la Gran Bretaña, ha reproducido experiencias muy similares a las ECM en voluntarios que aceptaron ser inyectados con ketamina.

Por otra parte, no podemos asumir que solamente los que han informado sus ECM las hayan tenido, y es posible que muchos no las refieran por temor a la burla o al descrédito. Pero tampoco, por supuesto, podemos estar seguros de que realmente todos los que las cuentan las hayan experimentado; algunos de estos pacientes las refirieron hasta

dos años después, lo que sugiere que pudieran haber construido entretanto una falsa memoria. En otros, es posible que el recuerdo haya sido inducido por el entrevistador mismo (“¿Vio usted el túnel con la luz al fondo?”). Otros más pudieron haberlas tenido y las olvidaron, como cuando somos incapaces de describir un sueño del que acabamos de despertar. Pero los que han tenido la experiencia quedan firmemente convencidos de que hay otra vida, tienden a creerse cuando platican entre sí, se muestran luego menos temerosos de la muerte y más dispuestos a apreciar las cosas positivas de la existencia.

El doctor Moody está convencido de que hay un estado de consciencia que funciona separado del cerebro, y de que las ECM prueban que hay vida después de la muerte. Pero otros investigadores piensan que las ECM pueden explicarse por simples cambios bioquímicos en un cerebro que se está muriendo o que funciona mal por otras circunstancias, como una oxigenación que disminuye, o la acción de medicamentos que esté tomando.

El cerebro que se muere

Las endorfinas son sustancias parecidas a la morfina que se producen en el cerebro como reacción a ciertos estímulos, y generan sensaciones de gran bienestar. Una personalidad reconocida internacionalmente en este campo, la doctora Susan Blackmore, de la Universidad del Oeste de Inglaterra, en Bristol, después de haber estudiado cuidadosamente todos estos testimonios, afirma literalmente:

No veo en ellos ninguna razón para aceptar la hipótesis de una vida después de ésta. Con todas sus limitaciones, creo que la hipótesis del cerebro moribundo explica mejor tales expe-



riencias... Una característica del trabajo de Moody es su patente omisión de aquellos casos que no se ajustan a sus hipótesis... .

La doctora Blackmore piensa que la sensación de paz que precede a la muerte puede deberse a la producción de endorfinas como respuesta al estrés de tal situación.

Aquí vale la pena mencionar un estudio hecho por el grupo encabezado por el doctor Julio Sotelo, cuando era director del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía de México. Ellos separaron en dos grupos a 32 perros. A todos se les

extrajo líquido céfalo-raquídeo; diez días después se les indujo una muerte rápida y de nuevo se les tomó líquido espinal. La mitad de ellos fueron anestesiados antes del procedimiento. Pues bien, los animales sacrificados sin anestesia y por lo tanto sometidos a mayor estrés, tenían en su cerebro un nivel significativamente más alto de endorfinas al morir.

En otro estudio, el doctor Olaf Blanke, del Laboratorio de Neurociencias Cognoscitivas de Laussana, publicó en la prestigiosa revista *Nature*, en el año 2002, sus resultados con una paciente epiléptica a la que se aplicó un estímulo eléctrico en un área particular del hemisferio derecho

El doctor Moody está convencido de que hay un estado de consciencia que funciona separado del cerebro, y de que las experiencias cercanas a la muerte prueban que hay vida después de ésta

del cerebro. Al suspender la estimulación se sintió muy sorprendida y refirió que había salido de su cuerpo, lo había visto al flotar por encima de él y sintió que tocaba el techo. Más tarde se le volvió a estimular y volvió a tener exactamente la misma sensación.

Por supuesto, nada de esto prueba que no haya vida después de la muerte. Pero, dado que en varias ocasiones se han provocado artificialmente, sí demuestra que las ECM no son pruebas de tal supervivencia.

Sin embargo, hay hechos desconcertantes. Por ejemplo, algunas personas recuerdan conversaciones a su alrededor cuando estaban "muertas" o bajo anestesia profunda. Hay también evidencias de que pacientes con muerte cerebral son capaces de tener pensamiento consciente: en el año 2006 un grupo de científicos de Bélgica y de la Gran Bretaña practicaron una prueba llamada "resonancia magnética funcional" en una mujer en estado de vegetal, y encontraron que partes de su cerebro mostraban actividad eléctrica cuando se le pedía que se acordara de cuando ella jugaba tenis, o cuando salía a arreglar su jardín. Lo interesante fue que la actividad de su corteza cerebral fue prácticamente la misma que la de los voluntarios que poco después se sometieron a la misma prueba.

Tampoco sabemos con exactitud si una ECM ocurre un poco antes del colapso, durante o después de él o si el recuerdo se genera en el momento en que se empieza a narrarlo a otra persona. Por supuesto, si fuera realmente posible la claridad de consciencia en presencia de una franca muerte cerebral, cambiaría radicalmente nuestros conceptos sobre la relación cerebro-mente, pero esto no ha podido demostrarse hasta la fe-

cha. Cabe también la posibilidad de que cada vez se estudien más casos de ECM, dados los progresos en los métodos de resucitación.

Conclusión

Generalmente tendemos a mostrarnos escépticos ante estos relatos, y los asociamos fácilmente con el esoterismo, lo no científico, las ciencias ocultas, el espiritismo y la parapsicología. Pero es muy posible que la consciencia, o algo de consciencia, persista después del momento de morir.

Claro que resulta muy atractiva y reconfortante la idea de que, al morir, iremos al Cielo. Pero la Biblia no nos dice específicamente cómo es el paraíso, y las ECM ocurren en apenas un porcentaje muy pequeño de los moribundos.

Sin embargo, debemos aceptar que la ciencia y la fe son muy distintas. Juegan en campos diferentes y cada una con sus propias reglas. La ciencia requiere de evidencias documentales, pruebas de significancia, testigos, experimentos controlados. La fe no los necesita. Y no importa de qué lado nos coloquemos, hasta ahora nada puede impedir que la fe diga la última palabra para las muchísimas personas que sienten que la única verdad es aquella que cada quien lleva dentro de su corazón. ☞

La muerte es vida vivida,
la vida es muerte que viene...

Jorge Luis Borges

Lecturas recomendadas:

- Blackmore, S. "Renunciando a los fantasmas: el final de una búsqueda persona", *Skeptical Inquirer*, marzo-abril de 2001.
- Blanck-Cerejeido F, Cerejeido M. *La muerte y sus ventajas*, México, Fondo de Cultura Económica, 1997.
- Shermer, Michael. "Por qué la gente inteligente cree cosas raras". *Scientific American*, septiembre de 2002.

Cine
Avenida



El Cine Avenida, el espectáculo comienza en la calle

DIANA BRISEIDA BLANCO ROBLEDO
dianablanco@hotmail.com



Desde que en diciembre de 1895 los hermanos Lumière exhibieron por primera vez un filme, el gusto y la afición por el cinematógrafo se convirtieron en un fenómeno mundial. El espectador optó por conjuntar en una sola persona al actor y a su personaje, imitar sus poses, sus atuendos y hasta sus actitudes. Este mundo onírico presentado en una sala hace posible que la fantasía del público se convierta en realidad.

Los lugares de principio del siglo XX donde exhibían películas evolucionaron rápidamente a verdaderas salas cinematográficas. De simples bodegas o jacalones se convirtieron en sitios parecidos a los teatros, con dos elementos especiales: la pantalla y la caseta de proyección. Pero el desa-

rollo vertiginoso internacional a partir de la segunda década de la centuria, y la consolidación del cine como entretenimiento, obligó a diseñar inmuebles específicos y empezó una verdadera tipología arquitectónica.

Alfaro y Ochoa hacen mención en su libro *La república de los cines* que la consolidación del género arquitectónico de éstos se desarrolló en mayor medida a partir de la tercera década, cuando se independizaron de la tradición teatral. Aurelio de los Reyes enfatiza que los nuevos proyectos empezaron a diseñarse bajo el concepto de que el cine es para divertir, distraer al público de su realidad y dejarlo soñar con quimeras inalcanzables, y el hecho de que asistir a una función era un pretexto que estimula la fuga de los espectadores a un estado imaginario.

En esta época y bajo la premisa de diseño de Charles Lee, arquitecto estadounidense y constructor de más de 200 salas cinematográficas, que afirmaba "el espectáculo comienza desde la calle", se vieron grandes marquesinas en las fachadas majestuosas, los vestíbulos imponentes, el auditorio dividido casi siempre en dos o tres niveles, y una edificación con gran carácter y presencia urbana. Algunos cines emulaban a los palacios europeos en que las fachadas se cubrían de mármoles, y los interiores se derrochaba la decoración con alfombras, estatuas, pinturas, grandes escaleras, inmensas arañas colgadas de sus plafones y espejos monumentales que recordaban el palacio de Versalles, o las grandes mansiones adornadas al estilo "luises de Francia".

Las aportaciones formales y espaciales de las salas cinematográficas fueron de gran relevancia y su género se convirtió en una de las tipologías de ma-



yor referencia a la modernidad arquitectónica en las décadas de 1930 y 1940.

La Avenida Carranza en 1950, al fondo se aprecia el Cine Avenida.

En este contexto, San Luis Potosí ubica la construcción de sus propios palacios cinematográficos. El 10 de octubre de 1947 fue inaugurada la gran sala de nuestra ciudad: el Cine Avenida, propiedad del catalán José Vilet Ribé, ubicado en la esquina de la Avenida Venustiano Carranza y Tomasa Esteves.

El señor Vilet fue un ingeniero textil que vino de la ciudad de Sabadel, España, a montar una fábrica en San Luis, y más tarde fue dueño de la empresa textil más grande de América Latina, la España Industrial.

La familia de don José aún recuerda su calidad humana y su admiración por el arte, y deseoso de corresponder a la ciudad que lo albergó, decidió dejar una gran obra arquitectónica. En el año de 1943 compró el predio por 10 mil pesos al señor Ernesto Cabrera Ipiña. Allí quedó la magna construcción.

Un año después encargó el proyecto al ingeniero Javier Vilchis Pliego, con quien tenía buena amistad (había trabajado para el señor Vilet al diseñar y construir su casa ubicada en Carranza 905). Don José sugirió al ingeniero que el edificio fuera la metáfora de un trasatlántico, quizá del barco que lo tra-



Balcón del cine Avenida, fotografía proporcionada por la señora Carmenchu Vilet de Torres.

jo de España. Una nieta del señor Vilet, recuerda que el deseo de su abuelo era salir a la terraza de su casa y observar el buque desde ahí.

Vilchis Pliego diseñó atinadamente una magnífica obra con capacidad para 3 mil 400 espectadores, que empezó el 8 de mayo de 1944. Es definitivo que el profesionista supo interpretar el sueño del señor Vilet Ribé, y transformarlo en un magnífico edificio de arquitectura igualmente onírica.



Placa original. Xavier Vilchis y Ras Martin S. A. fotografía Diana Blanco.

El Cine Avenida está sembrado en un terreno rectangular casi regular. El proyecto original tenía en un primer nivel con acceso de la calle, locales comerciales y una fuente de sodas. Una entrada de gran pregnancia por ambas arterias de la esquina enfatizaba el espacio y su uso, e invitaba a entrar al edificio por ambas calles. Adentro, dos muros semicirculares incitaban a subir por la sobria escalinata que se va estrechando con cada escalón y que hacía al usuario ascender hasta llegar a un par de puertas para llegar al espacio espectacular y acogedor que habían preparado para el espectador el ingeniero Vilchis y Ras Martin, S. A. (empresa de la Ciudad de México que se encargó de la decoración).

El interior del edificio resolvió cualquier titubeo respecto a la metáfora del trasatlántico. De ornatos marítimos, todo el inmueble motivaba la fantasía de estar en el mar y dejaba ver claramente la majestuosidad del proyecto.

Cruzada la puerta de acceso, el usuario llegaba al amplio vestíbulo; su función como elemento distribuidor era un área centrífuga, ya que las personas podían dirigirse a luneta, subir al mezzanine o al balcón. En ese vestíbulo, y adosado a uno de los muros laterales, se desarrollaba una magnífica escalera de amplias dimensiones y sensuales formas que conducían al citado mezzanine, donde

El 10 de octubre de 1947 fue inaugurada la gran sala de nuestra ciudad: el Cine Avenida, propiedad del catalán José Vilet Ribé, ubicado en la esquina de la Avenida Venustiano Carranza y Tomasa Esteves

estaban una segunda dulcería, el tocador de señoras, el fumador de hombres, al guardarropa, los sanitarios, la caseta de proyección y otra escalera para ir al segundo piso o balcón.

En el descanso de la escalera principal había un mural con temas marinos, ejecutado sobre fondo de oro, con un bajo relieve de yeso, custodiado por dos simétricos nichos con remates de media concha iluminados en su interior. En la sala se estrechaban sus muros igual que un barco, para dar forma a la proa. Esta estrechez ayudaba a que los muros abrazaran un espacio que concluía con la pantalla donde iniciaba una gran concha que se extendía espectacularmente arriba del lunetario, y fue uno de los detalles característicos del Avenida, como fue el plafón del vestíbulo en forma de olas.

El ingeniero Vilchis proyectó un edificio de gran simetría, cuyo cuerpo central y de mayores dimensiones albergaba la sala, y los volúmenes laterales a los servicios. En el derecho estaban los camerinos, que formaban un cuerpo a todo lo largo del cine, sanitarios, escaleras de emergencia y cuarto de máquinas. En el izquierdo, tres departamentos con frente a la calle Tomasa Esteves, para hospedar a los artistas que se presentaban en el inmueble porque además de cine operaba como teatro.

Con una línea expresionista, planos cerrados y una gran masividad, la fachada del Cine Avenida muestra un paramento claramente marcado por la inclinación plasticista del decó. Enrique de Anda Alanís en *Historia de la arquitectura mexicana*, impreso por Ediciones G. Gili en 1995, al hablar de los elementos que caracterizaban a esta tendencia, describe lo que podría ser la fachada del Avenida: "...en los exteriores, un sentido intenso de la geometría lineal desarro-

llada mediante sucesiones de planos que destacan en la serie de sombras angostas y continuas, entrecalles proyectadas al frente, acentuamiento de la volumetría y el recurso de tratar la ventanería como perforaciones sobre la masa...".

El elemento principal del Cine Avenida es un gran volumen geométrico que descansa sobre el primer nivel que contiene los espacios de apoyo al programa arquitectónico (fuente de sodas y locales comerciales).

La portada principal se desarrolla sobre la avenida Carranza y el cuerpo de mayor pregnancia se divide en tres elementos, uno al centro y dos más que se espejean y cuya altura es un poco menor al elemento medio. En la parte baja, diez ventanales realizados con vitrobloc dejan ver un espacio interior de doble altura, donde se localiza el vestíbulo y el detalle de figuras geométricas de piedra que adornan la ventanería se repite en el remate superior del cuerpo. Los elementos gemelos carecen de vanos, pero se saturan de una repetida línea horizontal creada con la misma cantera que los reviste.

Adosado a la derecha del cuerpo principal se alza otro delgado elemento, que sin duda alberga los servicios, y contiene las escaleras de emergencia que desalojan a los usuarios del piso de balcón. Esta pieza de la fachada se integra al resto de la portada mediante el uso de la cantera y la forma geométrica de sus vanos.

Justo en el vértice del edificio, donde la avenida Venustiano Carranza forma esquina con Tomasa Esteves, un sinuoso elemento de proporciones importantes sirve de soporte a una marquesina cuyo cuerpo en volado y orgánicas formas tienen el propósito armónico de

Nicho de las escaleras y escultura original. Fotografía de Diana Blanco.



adición/sustracción dentro de la fachada. La volumetría, la plasticidad y la pureza de sus formas otorgan al acceso del cine un gran sentido de vanguardia espacial.

Sobre la calle de Tomasa Esteves, la fachada posee elementos arquitectónicos completamente distintos, pero continúa con el mismo orden: un elemento de servicio adosado al cuerpo principal. También en esta arteria la estructura del edificio se hace presente, mientras que la cantera reviste únicamente la planta baja. Las columnas rematan en la parte superior de forma curva.

El elemento de servicio sobresale tanto en sus formas cuanto en su tipología. Se trata de los tres departamentos diseñados en forma de camarotes. Algunos de sus vanos hacen recuerdo a las escotillas del barco. Las escaleras de este conjunto, de forma semicircular, aluden a una de las calderas del buque y nos remite al decó, al igual que algunos otros detalles de los departamentos, como el rodapié de cantera y su puerta de fierro cuyas formas geométricas no dejan ninguna duda de su proceder. Pero el resto del este volumen empieza a dar claros atisbos de un funcionalismo: el manejo de la línea perfilada y cortada a noventa grados y sus ventanerías horizontales que sustituían los muros, se

señalan como características del estilo. Y ni hablar de su último nivel o más bien dicho, de su azotea, allí se hace presente el manejo de la quinta fachada de Le Corbusier. Resuelta como terraza, está techada no en su totalidad y da margen a que la losa de concreto sea soportada por una ligera columna.

Sin lugar a duda, la fachada del edificio fue resuelta por el ingeniero Vilchis con una serie de recursos compositivos y gran talento interpretativo de uno de los estilos que habían caracterizado a esos años. Y aunque refiere a la tendencia plasticista del decó, un bellissimo detalle tectónico fue colocado en las escalinatas de acceso sobre la avenida Carranza, me refiero a la alfarda que alude con sus orgánicas formas a una ola marina, este detalle propio de la tendencia decorativista del decó, nos deja ver la maravilla ornamental que encontramos en el interior del cine. Pero otro detalle tectónico nos vuelve a hablar de estilo que ya imperaba en la década de 1940: la estructura expuesta de los locales comerciales sobre avenida Carranza, donde el cantiliber que sostiene el volado de la fachada alude un incipiente funcionalismo.

El Cine Avenida fue equipado con los mejores aparatos y decorado con materiales de innovación. Un ejemplo fue el

Taquillas y vestíbulos del Cine Avenida; fotografías proporcionadas por la señora Carmenchu Vilet de Torres.



bevelite, utilizado en la marquesina y con el que lograron cubrir grandes claros sin estructura, y a pesar de su transparencia ocultaron los tubos de iluminación colocados detrás. Se utilizó una pintura de fieltro llamada felt flock, con que se revistieron las paredes y, además de decorar, resolvieron el problema acústico. También aplicaron un acabado de mármol ónix que revistió la taquilla, la columna de acceso y los pasamanos.

No podemos dejar de mencionar otro maravilloso elemento que caracterizó a los cines y a la época: el gas neón que iluminó la marquesina y el logotipo del cine que se encontraba sobre la fachada de avenida Carranza.

Las salas cinematográficas construidas en San Luis Potosí trajeron a la ciudad grandes aportaciones arquitectónicas, espaciales y estéticas. Sus propietarios se preocuparon de proveer al público de espacios adecuados, proyectados por importantes arquitectos e ingenieros que construyeron bellos y suntuosos recintos cinematográficos. No se reparó en dotar a los cines de los mejores materiales que ofrecía el mercado de la construcción y la decoración, y también fueron equipados con las mejores pantallas y aparatos de proyección y sonido.

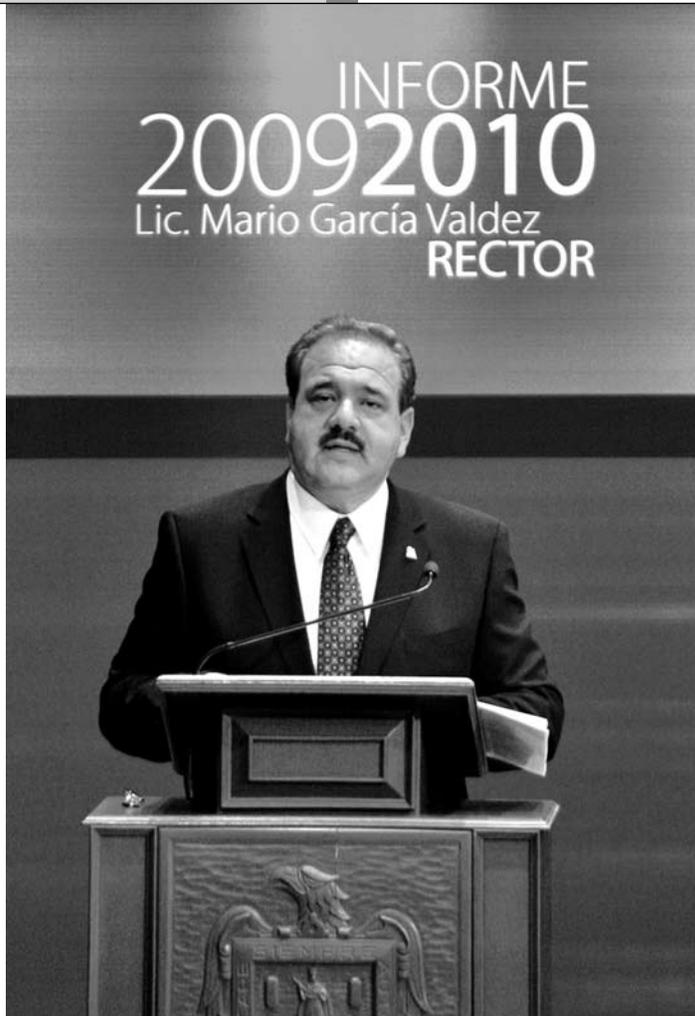
El cine trajo una nueva forma de convivencia. No hay abuelo que no recuerde la fastuosidad con que inauguraron los cines Azteca, Othón, Alameda, Potosí, Hidalgo y Avenida. Y los papás tienen entre sus mejores recuerdos los domingos de matinés, o las funciones de permanencia voluntaria que por un boleto de entrada les daba derecho a deleitarse con las películas toda la tarde, aunque las repitieran. Ir al cine se volvió para la sociedad un acto costumbre, pero no se equipara en nada a lo

que hacen las generaciones de hoy para quienes cualquier jeans y playera es un atuendo adecuado. Antes era todo un acontecimiento. El día del estreno tanto las mujeres como los hombres vestían de gala, y luego elegían sus mejores prendas de domingo para ir a ver algún filme. A muchos provoca suspiros acordarse de los noviazgos vividos en estas salas.

La construcción de esta nueva tipología arquitectónica trajo a nuestra ciudad enormes beneficios que se vieron reflejados en distintos aspectos sociales, laborales y económicos, además de permitir adentrarse, vivir y disfrutar de estos grandes palacios cinematográficos que tenían la capacidad de albergar a miles de personas y cuya arquitectura transportaba a sus usuarios a verdaderos mundos mágicos y oníricos, donde se podía deleitar con los estilos y tendencias mundiales. Los ciudadanos tuvieron derecho y acceso a regocijarse en su arquitectura, y disfrutar las innovaciones tecnológicas con que los cines estaban equipados. Es decir, la cinematografía hermanó a todos los estratos de la sociedad, en el acto donde más podía ser disfrutado: asistir al cine. ☞

Lecturas recomendadas:

- Alfaro Salazar, Francisco y Alejandro Ochoa Vega. *La república de los cines*, México, Editorial Clío, 1998.
- De los Reyes, Aurelio. *Cómo nacieron los cines*, México, Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas, UNAM, IIE, 1982.
- García Riera Emilio. *El cine y su público*, México, Fondo de Cultura Económica, 1974.
- Folleto *Cine Avenida: Suntuosa inauguración*, 10 de octubre de 1947.



Informe anual del rector Mario García Valdez

En cumplimiento al Estatuto Orgánico de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, el rector Mario García Valdez rindió el informe de las actividades desarrolladas por la institución en el periodo 2009-2010, durante la sesión extraordinaria del H. Consejo Directivo Universitario celebrada el pasado 30 de abril.

En ese informe consta lo siguiente:

Docencia. La universidad atendió a 22 mil 614 estudiantes inscritos en 12 facultades, dos escuelas y una coordinación, en la capital del estado; dos unidades académicas multidisciplinarias que funcionan en Rioverde y Ciudad Valles, y en una coordinación y una escuela preparatoria en Matehuala. De esa población, 20 mil 350 cursan licenciaturas, mil 679, posgrados y 585, bachillerato.

Esta casa de estudios ofrece 66 carreras profesionales y una técnica, 26 especialidades, 31 maestrías, 11 doctorados.

Investigación. Grupos de profesores-investigadores desarrollan importantes proyectos en siete institutos de investigación, 14 centros adscritos a entidades académicas, en la Agenda Ambiental y en el Departamento de Físico Matemáticas. Continuaron los doctorados interinstitucionales, uno en arquitectura, otro en administración y una maestría en alta dirección que ofrece conjuntamente con la Universidad de Québec, Canadá.

Difusión Cultural. Constantemente la institución presentó espectáculos con sus propios grupos artísticos y otros externos nacionales y de otros países: exposiciones, conciertos, audiciones, programas de danza, comedias musicales, presentaciones de libros, muestras hemerográficas, maratón de lectura y los Juegos Florales.

Tecnología de la Información. Proporcionó un sistema de protección antivirus para la seguridad de los equipos de cómputo de la red universitaria,

y el soporte en línea con el fin de extraer muestras de software malicioso para equipos infectados con virus desconocidos. Fue creado otro sistema, el de monitoreo, e impartió 22 cursos a 410 usuarios.

Sistema de Bibliotecas. Las bibliotecas y centros de información poseen un acervo bibliográfico y digital en diferentes formatos, con 453 mil 90 volúmenes. Es líder de importantes proyectos entre las organizaciones con que participa como el Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de Instituciones de Educación Superior, Red de Sistemas Bibliotecarios de las Universidades del Centro, Red de Bibliotecas de Instituciones de Educación Superior del Noreste, y el Consorcio de Universidades Mexicanas.

Vinculación. Continúa la Bolsa de Trabajo que tiene un registro de mil 91 organizaciones, mil 871 alumnos, mil 527 pasantes y mil 794 titulados. En calidad de prestadores de servicio social se asignaron 2 mil 278 estudiantes universitarios a los sectores privado, público y social. El Centro Universitario de Apoyo Tecnológico y Empresarial ofreció asesorías y consultorías; estableció convenios con diversas empresas y participó en áreas de incubación de empresas, proyectos de agua potable, desarrollo regional, programas agropecuarios, agroindustriales, de servicios, mercadotecnia estratégica digital y de informática.

Alianzas. Con universidades de Chile, España, Francia, Holanda, Nicaragua, Brasil, Consorcio de Universidades Mexicanas, Instituto Federal Electoral, Polo Académico de San Luis, Secretaría de Educación Pública y otras instituciones locales, estatales y del país.

Reconocimientos. Recibió numerosos premios y reconocimientos, algunos que valoran a la institución y otros que merecieron destacados alumnos e investigadores: por quinta ocasión la UASLP mereció el Reconocimiento Nacional de Calidad SEP a la Excelencia Académica. Premio Nacional de la Sociedad Mexicana de Ciencia y Tecnología de Superficies y materiales a un profesor del Instituto de Física. Premio Nacional a una maestra del mismo instituto. Premio Nacional de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales a una alumna de la Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades. Premio Nacional del Poder Judicial de la Federación a una alumna de esa coordinación. Premio nacional como la mejor tesis de doctorado de Ingeniería Eléctrica a un egresado de la Facultad de ingeniería. Premio Nacional de Excelencia a la calidad del desempeño del personal de salud a un profesor de la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media. Primer lugar nacional en el concurso anual para residentes de la academia Mexicana de Dermatología, a una alumna de la Facultad de Medicina.

Infraestructura. Construyó espacios, realizó remodelaciones y obras de mantenimiento. La inversión fue de 94 millones 655 mil 996 pesos provenientes de recursos federales, estatales y de la propia universidad.

El Rector recordó la celebración del 150 aniversario del Instituto Científico y Literario, hoy UASLP, en cuyo programa destacaron la cátedra a cargo del poeta español Antonio Gamoneda, la impresión de un billete conmemorativo de la Lotería Nacional, la emisión del timbre especial, el entierro de una cápsula del tiempo que se abrirá dentro de 50 años. 

➤ Resumen de actividades



13 de abril del 2010 Durante su visita de trabajo en la ciudad de Matehuala, el licenciado Mario García Valdez realizó un recorrido para supervisar los trabajos de construcción de lo que habrá de ser el Edificio de Laboratorios y Aulas de la Coordinación Académica Región Altiplano.

Visita del Rector a Matehuala.

15 de abril del 2010 La Facultad de Economía festejó su 50 Aniversario con múltiples conferencias que se han dictado en este año. El licenciado Mario García Valdez presidió la ceremonia conmemorativa a ese cincuentenario, estuvo también el doctor Rodolfo Tuirán Gutiérrez, el maestro Jesús Silva Herzog Flores y Manuel Aguilera Gómez.

Durante estos festejos, se develó la placa de la Sala del Consejo Técnico Consultivo de la Facultad, en honor al licenciado Manuel Aguilera Gómez, primer director y fundador de la Escuela de Economía de la máxima casa de estudios potosina.

Ceremonia de festejos 50 aniversario Facultad de Economía.



16 de abril del 2010 El licenciado Mario García Valdez asistió como invitado a la tercera sesión ordinaria del Consejo Consultivo para el Desarrollo Económico del municipio de San Luis Potosí, celebrada en las instalaciones universitarias.



Tercera reunión del Consejo Consultivo Municipal.

Durante el segundo día de actividades para conmemorar el 50 Aniversario de la fundación de la Facultad de Economía, se presentó el libro *Memoria de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí 1960-2010*, de la autoría del maestro Jorge Borjas Benavente y del ingeniero Ricardo Hernández Medina.



Memoria de la Facultad de Economía.

La profesora e investigadora de tiempo completo de la Escuela de Ciencias de la Comunicación, Concepción Lara Mireles, habló sobre "Las nuevas tecnologías de información y comunicación, y su incidencia en la vida social".



Concepción Lara Mireles.

20 de abril del 2010 La UASLP y el H. Ayuntamiento de San Luis Potosí signaron un convenio para que personal académico y estudiantes de la Escuela de Ciencias de la Información capaciten a quienes laboran en las bibliotecas públicas municipales.



Firma de Convenio UASLP-H. Ayuntamiento. Donación de libros por parte de la UASLP.



20 de abril del 2010 El licenciado Mario García Valdez, asistió como invitado al ciclo de pláticas denominado "Netas Políticas" que organizó la Facultad de Economía y el Instituto Potosino de la Juventud, para tener contacto con personalidades exitosas de San Luis Potosí.



Conferencia Lic. Mario García Valdez.

22 de abril del 2010 La conferencia magistral de la titular de la Secretaría de Energía, doctora Georgina Kessel, inició el Foro de energía, organizado por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y la dependencia del Gobierno Federal. Durante tres días se realizaron conferencias a cargo de expertos en el Centro Cultural Universitario Caja Real.



Dra. Georgina Kessel.



Foro de energía.



Día internacional de la enfermera.

22 de abril del 2010 Como parte del Año Internacional de la Enfermería, la Facultad de Enfermería celebró el Centenario Luctuoso de Florence Nightingale considerada como la madre de la enfermería moderna y creadora del primer modelo conceptual de enfermería, el Sistema Nightingale.

El doctor Diego Valadés Ríos, investigador titular "C" de tiempo completo en el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, presentó la conferencia El estado secular en México, un itinerario accidentado.



Doctor Diego Valadés.



23 de abril de 2010 En significativa ceremonia, se celebró en el Paraninfo Universitario Rafael Nieto el décimo aniversario de la creación del Departamento Universitario de Inglés. Asistió como invitada especial la doctora Patricia Evelyn Grounds Reynolds, quien presentó la conferencia magistral "10 Años del Desarrollo DUI, secretos de un proyecto exitoso...". La doctora es profesora del idioma inglés como lengua extranjera en instituciones públicas como privadas en el Reino Unido, Polonia, Líbano, México y Cuba.



X Aniversario del DIU.



El Rector reinauguró el Auditorio de la Facultad de Medicina, el Centro Universitario de Atención Nutricional, espacio de atención social y universitario que será atendido por maestros y estudiantes de la Licenciatura en Nutrición de esta facultad, y que además brindará servicio a toda la población.

Autoridades inauguran el Centro Universitario de Atención Nutricional.



Nuevo Centro Universitario de Atención Nutricional de Enfermería.



Acreditación licenciatura en Química.



Autoridades inauguran el Auditorio de Medicina.

El Banco Santander donó la tarjeta universitaria Inteligente, que es la credencial para los universitarios. En total se han entregado 21 mil tarjetas universitarias inteligentes, destinadas a los alumnos de licenciatura, y en breve se realizará la de estudiantes de posgrado.



Entrega de Tarjeta Universitaria Inteligente.

27 de abril del 2010 La Facultad de Ciencias Químicas recibió por segunda ocasión la Acreditación Nacional al programa de Licenciado en Química. El Consejo Nacional de la Enseñanza y del Ejercicio Profesional de las Ciencias Químicas A.C. (CONAECQ) otorgó esta acreditación por cinco años más.

Con motivo de la Segunda Acreditación Nacional del Programa de Licenciado en Química, la doctora María de los Ángeles Paz Sandoval, investigadora del CINVESTAV, unidad Zacatenco presentó la conferencia *La química: Un proyecto de vida*.

La Federación Universitaria Potosina organizó la Primera semana de la mujer universitaria, que tuvo como finalidad reconocer la incursión y el desarrollo de la mujer en los diferentes ámbitos de la sociedad. El programa comprendió actividades culturales, académicas, y deportivas.



Primera Semana Mujer Universitaria de la FUP.



Cátedra de Arquitectura Carlos Chanfón Olmos.

28 de abril del 2010 El Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMex) y la Facultad del Hábitat ofrecieron la V Cátedra nacional de arquitectura Carlos Chanfón Olmos. El espacio habitable y la cultura local. Tuvo como objetivos primordiales la construcción de espacios de trabajo común para el desarrollo de investigación, información y difusión del conocimiento, la creación y colaboración en redes de trabajo, propiciar en el estudiante el interés en esta actividad en interacción con investigadores y otros estudiantes.

En conferencia magistral, el arquitecto Fernando González Gortázar, catedrático investigador de la Universidad de Guadalajara, campus Tepatitlán, Jalisco, participó con el tema Arquitectura y cultura local: el compromiso, el riesgo y el conflicto.

La Facultad de Derecho realizó durante los días 23 y 24 de abril, la Competencia Regional Universitaria de Juicios Orales, con la finalidad de impulsar la modernización del sistema de justicia en México, y fomentar el acercamiento interuniversitario entre maestros y alumnos e impulsar el profesionalismo de los estudiantes.



Primer Competencia Regional Universitaria de Juicios Orales.

29 de abril de 2010 En virtud de los acontecimientos ocurridos en el estado de Nuevo León, en que perdieron la vida dos estudiantes del Instituto Tecnológico de Monterrey, el licenciado Mario García Valdez, en su calidad de presidente de la región noreste de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), convocó a una sesión extraordinaria de rectores y directores de esta región para discutir y analizar los problemas de seguridad en los centros educativos.



Rector preside reunión región noroeste de la ANUIES.

La doctora Rocío Jáuregui Renaud, presidenta de la División de Información Cuántica de la Sociedad Mexicana de Física, asistió al Instituto de Física para inaugurar las actividades del III Congreso de la División de Información Cuántica de la Sociedad Mexicana de Física.



Inauguración III Congreso de la División de Información Cuántica de la Sociedad Mexicana de Física.

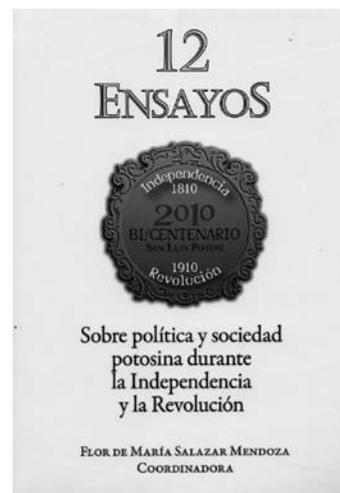
12 Ensayos

Sobre política y sociedad potosina durante la Independencia y la Revolución

FLOR DE MARÍA SALAZAR MENDOZA

La LVIII Legislatura del H. Congreso del Estado de San Luis Potosí, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y el Archivo Histórico del Estado proyectaron una edición especial para celebrar el bicentenario de la Independencia y el centenario de la Revolución; lo integran tres libros: Biografías de 14 intelectuales y actores de San Luis Potosí, 12 ensayos sobre política y sociedad potosina, ambos relacionados con esos movimientos sociales, y un cuaderno para iluminar.

El presente libro está organizado en dos partes; en la primera se ubican seis ensayos relativos al periodo previo y posterior a la Independencia; en la segunda, seis dedicados a los años inmediatos anteriores a la Revolución así como a las tres primeras décadas del siglo XX principalmente.



Salazar Mendoza, Flor de María. *12 Ensayos sobre política y sociedad potosina durante la Independencia y la Revolución*, México, Editorial Universidad Autónoma de San Luis Potosí, LVIII Legislatura del H. Congreso del Estado de San Luis Potosí y el Archivo Histórico del Estado, 2010.



Salazar Mendoza, Flor de María. *Biografías, de 14 intelectuales y actores sociales de San Luis Potosí, protagonistas de la Independencia y la Revolución Mexicana*, México, Editorial Universidad Autónoma de San Luis Potosí, LVIII Legislatura del H. Congreso del Estado de San Luis Potosí y el Archivo Histórico del Estado, 2010.

Biografías

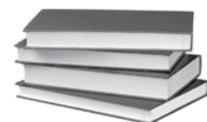
De 14 intelectuales y actores sociales de San Luis Potosí, protagonistas de la Independencia y la Revolución Mexicana

FLOR DE MARÍA SALAZAR MENDOZA

La escritura de este libro comenzó con la aspiración de seleccionar 14 actores sociales que hubieran nacido o se hubieran formado intelectualmente en San Luis Potosí durante los procesos de las guerras de independencia y revolución.

En las biografías predomina el género masculino, pues 13 de los personajes son hombres. Los biógrafos que aquí colaboran son jóvenes en su mayoría, y forman una nueva generación de historiadores profesionales. Indudablemente el ejercicio de haber escrito una biografía es un buen comienzo.

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 26 DE MARZO DE 2010

El H. Consejo Directivo Universitario aprobó:

■ Los títulos de grado de Doctor en: Ciencias (Física), a los doctores Miguel Ángel Trejo Ramos, Rigoberto Juárez Maldonado y Clifford Benjamín Compean Jasso; en Ciencias Ambientales, a los doctores Gabriela Domínguez Cortinas y Guillermo Espinosa Reyes; en Administración, a los doctores Isidro Barraza Soto y Jorge Horacio González Ortiz, y en Ciencias Químicas, a la doctora Denisse Atenea de Loera Carrera.

La expedición de 32 diplomas por especialidades impartidas por: la Facultad de Medicina, en Anatomía Patológica, a la médica cirujana Lidia Montes Rivera; en Anestesiología a los médicos cirujanos y parteros Sanjuanita del Carmen Arellano Torres, Gabriela Margarita Flores del Bosque y Hamshari Vidocq Salmón Ceseña, a los médicos cirujanos Francisco Javier Pedroza Robles y Alejandra Santoyo Iguerravide; en Cirugía General a los médicos cirujanos Miguel Angel Jaramillo Gante y José Román Tenorio Hernández; en Dermatología a la médica cirujana y partera Landy Karel Sahagún Sánchez; en Medicina Interna al médico cirujano Víctor Hugo Murillo Rodríguez; en Neonatología a las médicas cirujanas Liz Wendy Baca Rodríguez e Ingrid Yolanda Kuhn Córdova; en Ortopedia y Traumatología a los médicos cirujanos Juan Pablo González Caballero y Fernando Hernández Pérez, y al médico general José Eduardo Guerrero Soto; en Pediatría a la médica cirujana y partera Guadalupe del Rosario Lemus García y a los médicos cirujanos Lizette Montejano

Elías, Mario Aquilino Moreno Terrones y Joaquín Darío Treviño Báez; en Psiquiatría a las médicas cirujanas Natalia Campos Díaz y Claudia Romero Martínez; en Radiología e Imagen a los médicos cirujanos Rubén Bravo Guerrero y Silvia Gabriela Macías Arriaga; en Ginecología y Obstetricia a la médica cirujana y partera Josefina Bautista Vázquez, y a los médicos cirujanos Anabella Guadalupe Gálvez Bravom, Jaime Arturo Nava Peña y Cristina Rodríguez Villarreal; en Oftalmología a los médicos cirujanos Manuel Bosque Vega y Jorge Armando Fernández Wong y al médico general Rodrigo Valdés Gallardo; en Reumatología al médico cirujano y partero Adolfo Tello Esparza; en Nefrología a la médica cirujana y partera Guadalupe Ricalde Ríos.

La expedición de 16 títulos de grado de maestría impartidas: por la Facultad de Agronomía, en Ciencias Agropecuarias al licenciado en administración agropecuaria Jorge Leopoldo Olvera Martínez; por la Facultad de Enfermería, en Administración de la Atención de Enfermería, a las licenciadas en enfermería Juana Evelín Cortés Pineda y Julia Elena Ruiz Ríos; por la Facultad Ingeniería, en Ingeniería Eléctrica al ingeniero en electrónica y telecomunicaciones Luis Alberto Paredes Salinas, a los ingenieros mecánicos electricistas Carlos Daniel Gerardo Hernández y Emanuel Rosas Hernández, al ingeniero electrónico Ericka Reyes Sánchez, en Metalurgia e Ingeniería de Materiales a la ingeniera en materiales Claudia Cristina Quintero González, en Ingeniería de Minerales a la química farmacobióloga Kardia Jeanette Ramírez Muñiz, en Hidrosistemas con Opción en Ambiental, al ingeniero civil Miguel Angel Rodríguez Flores; por la Facultad de Ciencias Químicas, Ingeniería y Medicina, en Ciencias Ambientales a la licenciada en ingeniería ambiental Catalina Santillana Morato y al arquitecto Juan Carlos Torres Reyna; por la Facultad del Hábitat, en Ciencias del Hábitat con Orientación Terminal en Arquitectura al arquitecto Sergio Dionisio De León Gómez; por la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media, en Administración a la ingeniera civil Irma Patricia Eddy de la Garza, a la contadora pública Ana Lidia Hernández Cárdenas y al licenciado en psicología Jorge Robles Galván.

➤ Lo que viene

en el próximo número

■ Los fructanos del maguey mezcalero potosino

■ Además de la armonía de su estructura, el maguey mezcalero que abunda en nuestro territorio es más productivo y benéfico de lo que imaginamos. En su investigación al respecto, Lorena Moreno Vilet y colaboradores recuerdan que esa planta se aprovecha como fuente de aguamiel, pulque, dulces, fibras, forraje, material para construcción y desde luego para la elaboración de mezcal, tequila, pulque y sotol. Informan que los fructanos del maguey funcionan como fuente de energía y protector en los periodos de sequía; agregan que ejidatarios de Villa de Guadalupe establecieron una empresa para desarrollar nuevas alternativas de los carbohidratos del maguey. •

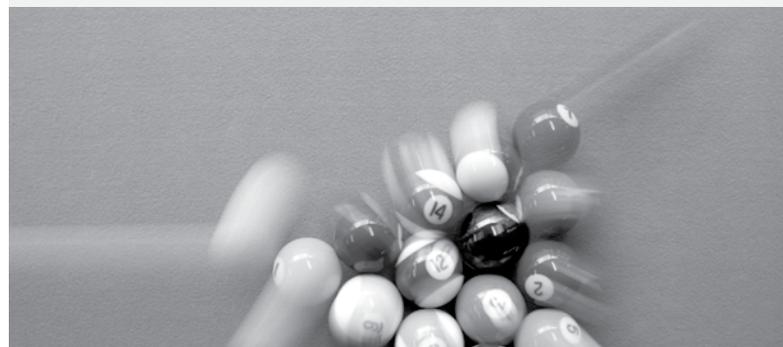


□ El agua se pierde sin remedio

■ Con pena constatamos que el agua de las lluvias, a veces tan escasas, se pierde irremediamente. En lugares como nuestra ciudad, que sufre por la carencia del vital líquido, es lamentable que las corrientes sigan su curso sin aprovechar el caudal. Daniel Francisco Campos Aranda escribe sobre lo que es la hidrología superficial, encargada de estimar las características de las tormentas, sistemas de drenaje de aguas pluviales, flujo en cunetas, ubicación de sumideros y conductos que llevan los escurrimientos a colectores. •

■ El arte y las matemáticas

■ Una novedosa e interesante visión sobre la unidad entre el arte, las matemáticas y la física es la que describe Isaac Campos Cantón de la Facultad de Ciencias. Dice que percibimos los tornados, la trayectoria que sigue una bola de billar, los cambios climáticos y otros muchos casos sin reflexionar por qué se generan, cuáles son sus causas y efectos. Y responde: "tal vez una de las razones es que implicaría un profundo conocimiento de dos disciplinas, la física y las matemáticas". Agrega que se ha desarrollado un 'arte', por llamarlo de alguna manera, en que la solución de un circuito electrónico genera obras artísticas al ser representados sus voltajes en una gráfica. •



ESCRIBE DIFUNDE PUBLICA

COLABORA CON NOSOTROS

Es propósito de la revista **Universitarios Potosinos** informar sobre las múltiples actividades de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí en cuanto a su desempeño docente y cultural; divulgar los proyectos, logros y aplicaciones de sus investigadores en diversos campos de las ciencias.

Dirige tus colaboraciones a nuestra dirección electrónica revuni@uaslp.mx, a nuestras oficinas, o a través de la Red de Comunicación Universitaria y Divulgación Científica; hay un representante en tu escuela o facultad.

Universitarios Potosinos propicia la libre expresión de las ideas y contribuye a difundir la cultura en la comunidad universitaria y en la sociedad.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ**

GRAN LINE AERODIADA
PRESENTA ALXEBRAVO

