



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ

NUEVA ÉPOCA

AÑO SEIS

NÚMERO SIETE

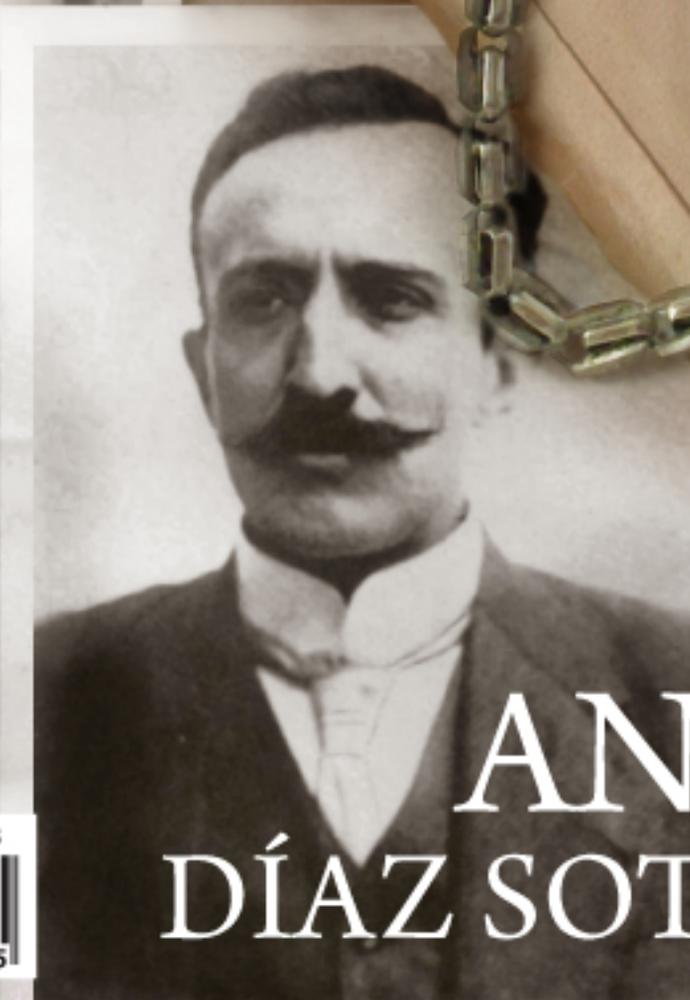
NOVIEMBRE DEL 2010

Universitarios potosinos

ÓRGANO INFORMATIVO Y DE DIVULGACIÓN

*La Revolución del Sur
y EMILIANO ZAPATA
el caudillo*

*por
Díaz Soto y Gama*



ANTONIO DÍAZ SOTO Y GAMA

ISSN-1870-1698



9 77 1870 169005

UN APUNTE DE LA
REVOLUCIÓN MEXICANA

EL LIBERALISMO MEXICANO Y LA OBRA DE
IGNACIO RAMÍREZ

HISTORIA
DEL PAPEL MONEDA

La UASLP entregará por segunda ocasión el **Premio Nacional a la Investigación Socio-Humanística, Científica y Tecnológica 2010**, que esta vez mereció el doctor Cecilio Álvarez Toledano, investigador del Instituto de Física de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Y el **Premio Universitario a la Investigación Socio-Humanística, Científica y Tecnológica 2010**, a cuatro académicos de esta casa de estudios: Investigador Consolidado, Modalidad Científica, al doctor Jaime Ruiz García, del Instituto de Física; Investigador Consolidado, Modalidad Tecnológica, al doctor Fernando Díaz Barriga Martínez, de la Facultad de Medicina; Investigador Consolidado, Modalidad Socio-Humanística, al doctor Miguel Aguilar Robledo, de la Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades; Investigador Joven, Modalidad Científica, al doctor Amaury de Jesús Pozos Guillén, de la Facultad de Estomatología.

Otros reconocimientos

Los estudiantes de la Facultad de Medicina Andrea Castro de los Santos, Oralia Cristina Rico Rodríguez, Juan Carrizales Rodríguez e Ignacio Alberto Portales Castillo obtuvieron el primer lugar en el **I Concurso Nacional de Fisiología**.

La alumna Lucía Banda Cavazos y el profesor Alejandro López Aldrete de la Facultad de Estomatología ganaron el primer lugar en el **Premio Nacional a la Investigación en Biomateriales Dentales en la Expo Aric Dental 2010**.

Por quinta ocasión dos maestros, el Dr. Miguel Ruiz Cabrera, Dr. Raúl González García y el alumno Ing. José Salvador Lucio Juárez de la Facultad de Ciencias Químicas, recibieron el **Premio Nacional en Ciencia y Tecnología de Alimentos CONACYT-Coca Cola 2010**.

El director del Instituto de Investigación de Comunicación Óptica de la UASLP Dr. Luis Alfonso Lastras Ramírez mereció el **Premio Nacional al Desarrollo de la Física** que entrega anualmente la Sociedad Mexicana de Física a sus mejores científicos.

Tres investigadores de la Coordinación para la Innovación y la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología, Dr. Miguel Ángel Vidal Borbolla, Mariela Bravo Sánchez y Trevor John Simmons ganaron el **Premio a la Mejor Fotografía Científica Artística del Congreso de Boston 2009 de la Materials Research Society of America** (Sociedad Americana de Investigación en Materiales).

Egresado de la Facultad de Derecho Jesús Monsivis Cerda ocupó el cuarto lugar en el **Concurso Nacional de Oratoria** que organizan la UNAM, la ANUIES y el periódico *El Universal*.

Egresada de la Facultad del Hábitat, Nadia Lucía Blanco Ugalde ganó el **primer lugar nacional al diseñar el cartel conmemorativo al centenario de la Revolución y el bicentenario años de la Independencia**, organizado por el CONACULTA, el FONCA y el INBA.

Alumnos de la Escuela de Ciencias de la Comunicación quedaron en los primeros lugares del **XI Concurso Nacional y III Iberoamericano "Leamos la Ciencia para Todos" 2008-2010, Región Noroeste II**; en donde Rosalinda Piña Gómez obtuvo el segundo lugar en la Categoría "C"; y Esmeralda Monserrat Chávez de Hoyos, el tercer lugar en la misma categoría. De igual manera, dos menciones honoríficas; la primera a Josué Mauricio Vargas Galván, en la Categoría "C", así como a Beatriz Elena Lobo Elizon.

Estudiantes de la Facultad de Estomatología recibieron primero, segundo y tercer lugar en el **III Concurso Mexicano e Iberoamericano de Investigación Clínica en Odontología, dentro del VIII Congreso Internacional**.

El **Premio Sotero Prieto a la mejor tesis del país en Licenciatura en Matemáticas** fue logrado por la alumna de la Facultad de Ciencias Cynthia Dennise García Beltrán.

El Segundo lugar nacional en video con el tema: **Isótopos en la precipitación en San Luis Potosí** dentro del XII Festival y Muestra de la Red Nacional de Televisión y Video de las instituciones de educación superior, lo obtuvo la Coordinación de Producción Audiovisual de la TV/UASLP.

El Rector de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí recibió la **Presea Trayectoria de Éxito**, por carrera profesional y universitaria y por logros de calidad nacional e internacional obtenidos por la institución durante su gestión.

Universitarios potosinos

ÓRGANO INFORMATIVO Y DE DIVULGACIÓN

NUEVA ÉPOCA

AÑO SEIS • NÚMERO SEIS • NOVIEMBRE DEL 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

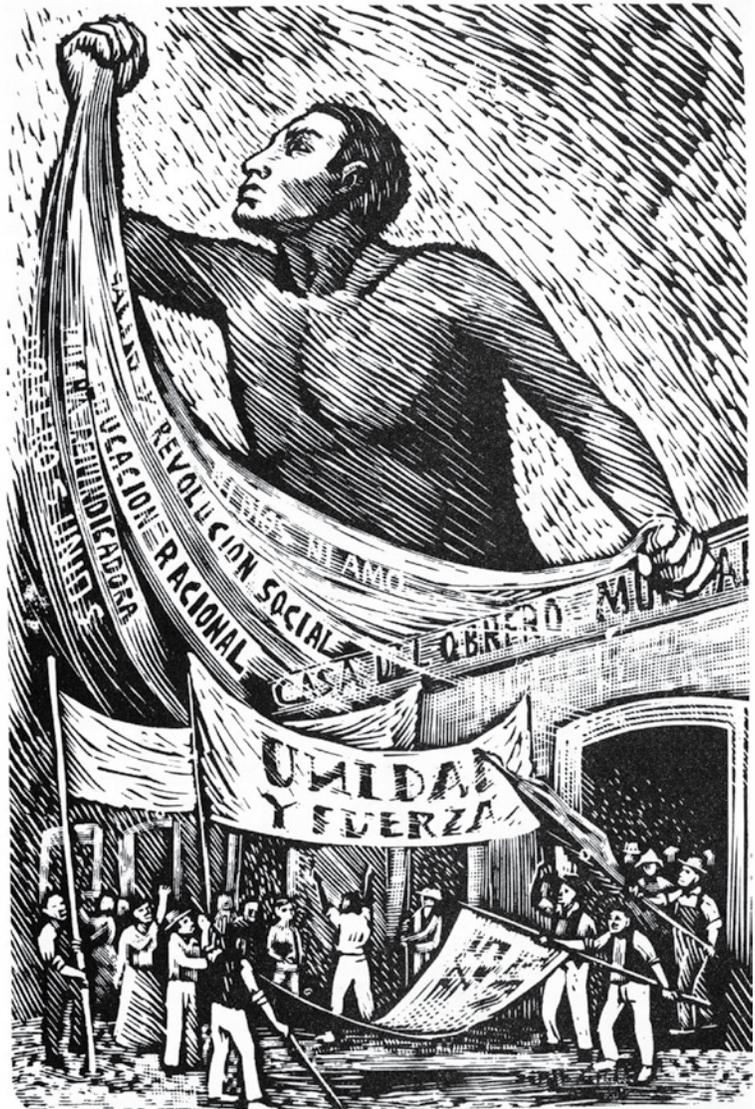
UNIVERSITARIOS POTOSINOS, órgano informativo y de divulgación de la UASLP, a cargo del Departamento de Comunicación Social. Publicación mensual de 3000 ejemplares. Los artículos firmados son responsabilidad de su autor. Se autoriza la reproducción total o parcial con la cita correspondiente.

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. Alvaro Obregón número 64, San Luis Potosí, S.L.P. C.P. 78000. Tel. **826 13 26**. Correo electrónico revuni@uaslp.mx

Departamento de
COMUNICACIÓN SOCIAL

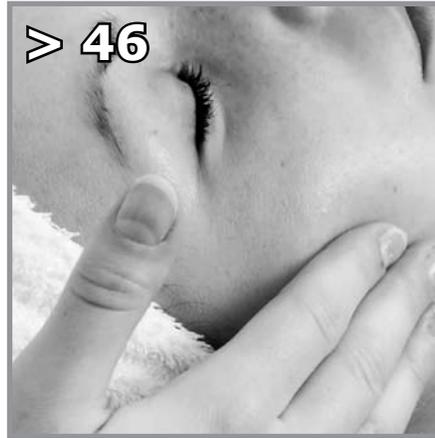
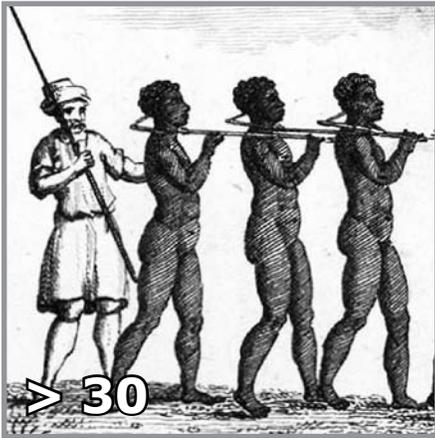


■ Las portadas de algunos libros, fotografías y otros testimonios de Antonio Díaz Soto y Gama, originario de San Luis, recuerdan la importante actividad intelectual de este potosino que fue intransigente en cuanto a las ideas liberales que profesaba. Alguna vez expresó: "vale más la palabra de honor que una firma".



Contáctenos a través del correo electrónico: revuni@uaslp.mx





SECCIONES

■ EDITORIAL pág. 3

■ SUCESOS pág. 58

➤ El Rector visitó instituciones educativas extranjeras

➤ Resumen de actividades

■ LEX UNIVERSITATIS pág. 66

➤ Acuerdos del H. Consejo Directivo Universitario

■ LO QUE VIENE... pág. 68

➤ El surrealismo y Frida Kahlo

➤ El polígrafo vs la mentira

➤ Los escamoles, hormigas comestibles

■ CENTENARIO DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

pág. 4

Soto y Gama, ideólogo de la Revolución

ALDO GARCÍA

Un apunte de la Revolución Mexicana

JOSÉ ALFREDO VILLEGAS GALVÁN

■ SINAPSIS pág. 14

Aleado mecánico: producción de materiales funcionales y avanzados

JOSÉ DE JESÚS CRUZ RIVERA Y COLS.

■ ÁGORA pág. 18

El liberalismo mexicano y la obra de Ignacio Ramírez

CARLOS CONTRERAS SERVÍN Y COL.

Artículos

Metodología para la excelencia operacional

JOSÉ LUIS ARGÜELLES OJEDA

Proteína unicelular como alternativa para enriquecer la nutrición

MAYRA AGUILAR ZÁRATE Y COL.

El código negro francés y la esclavitud en América

DANIEL JACOBO MARÍN

Clasificación de la basura doméstica para reciclar su materia útil

MARCOS ALADÍN ZAPATA VELÁZQUEZ

Las olvidadas norias del campo potosino-zacatecano

RAFAEL GONZÁLEZ ALEJO Y COL.

Healing Touch: un recurso para la salud

ROSA MARÍA PECINA LEYVA

■ EN LAS AULAS pág. 50

Seminario de Investigación Diseño y Proyecto 2009

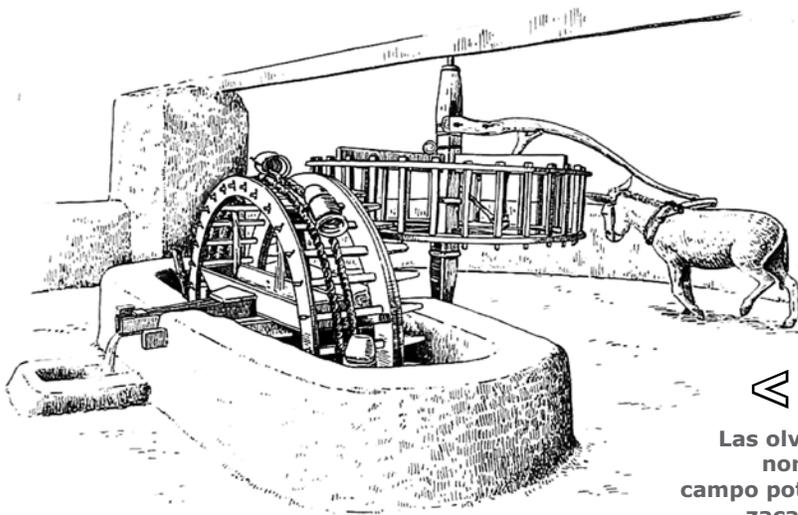
CARLA DE LA LUZ SANTANA LUNA

Historia del papel moneda en México

JORGE EDUARDO VILLALÓN HERNÁNDEZ

Televisión y educación

JAVIER GONZÁLO PATIÑO AVILÉS



Las olvidadas norias del campo potosino-zacatecano

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



Cuando concluyó la invasión norteamericana en nuestro país (1846-1848) al estado potosino se le distinguió con el nombre de San Luis de la Patria, por su importante contribución con personas y elementos de guerra para defender el honor de nuestro país. Tal denominación no ha permanecido ni oficial ni extraoficialmente; sólo a veces se le recuerda.

El calificativo puede aplicarse a la entidad no sólo por la razón expuesta, sino por la actuación de potosinos en hechos importantes de la vida nacional a través del tiempo.

En la Independencia participaron de manera heroica Mariano Jiménez, Nicolás Zapata, fray Juan de Villerías, Juan Herrera, y otros. En 1863, Benito Juárez decidió que San Luis fuera la capital del país. Francisco González Bocanegra escribió la letra del himno nacional. Miguel Barragán y Mariano Arista fueron presidentes de la república. Como precursores de la Revolución actuaron Juan Sarabia, Filomeno Mata y el ingeniero Camilo Arriaga.

Este mes la revista incluye la biografía de Antonio Díaz Soto y Gama otro personaje nacido aquí que difundió sus ideas liberales aun a costa de la libertad, y estuvo presente en actividades anteriores y posteriores a la Revolución Mexicana con discursos, publicaciones, presencia activa en congresos, y fue diputado federal y distinguido catedrático.

Él es otro ciudadano que con su actuación contribuye a hacer válido el título que San Luis mereció después del enfrentamiento con la nación vecina. ☞



Soto y Gama, ideólogo de la revolución

Los estudios de la Revolución Mexicana tienen, sin lugar a duda, como referente al estado de San Luis Potosí, y a ciertos personajes nacidos en la entidad que, en distintos frentes, participaron en ese movimiento armado.

Antonio Díaz Soto y Gama fue un potosino que, gracias a su profesión y a las corrientes ideológicas que profesó, se involucró en diversas trincheras de la Revolución.

Nació en San Luis Potosí el 17 de diciembre de 1878, en el seno de una familia de clase media avecindada en el barrio de San Juan de Guadalupe, conoció muy joven las ideas liberales que abrazó con gran entusiasmo y puso de manifiesto en sus discursos y reuniones pro-liberales. Tal era el énfasis que daba a su palabra que el general Carlos Díez Gutiérrez, entonces gobernador, mandó callarlo en una ocasión y lo conminó a dejar de lado su tendencia antiporfirista y antireeleccionista. En una de las reuniones celebrada en su casa, ingresó el ejército y el padre de Antonio, Conrado Díaz, corrió a las milicias y dijo: "en el estado manda el general, pero en mi casa lo hago yo". Así lo informa Miguel Ángel Aguilar en su artículo "Historia y poder" publicado en el periódico *El Sol de San Luis* del 3 de junio de 1990.

ALDO GARCÍA

aldogarciasalgado@hotmail.com

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN HISTÓRICA

LIC. RAFAEL MONTEJANO Y AGUIÑAGA

Díaz Soto y Gama participó en el Primer congreso liberal, convocado por el ingeniero Camilo Arriaga, celebrado en el Teatro de la Paz de San Luis Potosí, el 5 de febrero de 1901 —irónicamente monumental vestigio del Porfiriato—. Como una de las conclusiones de esa asamblea se formó el Centro Director del Partido Liberal Constitucionalista, y Antonio Díaz Soto y Gama fue designado vicepresidente.

En ese congreso inició su amistad con Juan Sarabia, Librado Rivera y los hermanos Ricardo y Enrique Flores Magón, con quienes compartía los mismos ideales.

Fue encarcelado después de pronunciar un discurso en Pinos, Zacatecas; lo llevaron a la cárcel de Belén en la Ciudad de México, donde encontró a Ricardo Flores Magón. Tras dejar el presidio huyó a Estados Unidos para evitar un nuevo encarcelamiento, luego de las constantes críticas que a través del Partido Liberal hizo a la postulación del General Bernardo Reyes para reelegirse como gobernador de Nuevo León.

En el exilio fue al encuentro de sus compañeros liberales que vivían en San Luis Missouri, y allá editó el periódico *Regeneración*.

Soto y Gama compartía con sus colegas lo que anhelaba como fruto de la Revolución Mexicana: La terminación del régimen porfirista y la participación popular para mejorar la vida de los mexicanos. Tal como lo demuestra el *Manifiesto del Partido Liberal Mexicano* que fue redactado por ellos y otros colaboradores.

Los hermanos Flores Magón y Librado Rivera, fieles al anarquismo, no apoyaban la candidatura ni la ideología de Francisco I. Madero; es más, no contemplaban el gobierno presidencial que Madero buscaba establecer. En cambio, Juan Sarabia y Antonio Díaz Soto y Gama veían en el maderismo una forma más ordenada de la rebelión y decidieron apoyar esta causa.

El potosino regresó a México, y se adhirió al Plan de San Luis, de tal forma que conoció a Francisco I. Madero. Soto y Gama acompañó al revolucionario coahuilense a una entrevista con el general suriano Emiliano Zapata. Este hecho es trascendental dentro la trayectoria de Soto y Gama en la Revolución Mexicana, pues tomó la decisión de seguir a Zapata y dejar a Madero justo después de la entrevista entre ellos, luego de que Madero le ofreció a Zapata una hacienda en Veracruz y 50 mil pe-

Antonio Díaz Soto y Gama fue un potosino que, gracias a su profesión y a las corrientes ideológicas que profesó, se involucró en diversas trincheras de la Revolución





Pregunta el Pueblo a la Patria
 ¿por qué no puede haber Paz?
 y la Patria le contesta:
 te voy un cuento a contar.
 "Era un viejo gobernante
 que había logrado implantar
 una odiosa dictadura
 del régimen militar
 y a todos sus gobernados
 les daba trabajo y pan,
 pero en cambio no podían
 disfrutar de libertad.
 Vino luego un chaparrito
 y al viejo logró quitar;
 luego un soldado borracho
 que llegó a ser general

a ese pobre chaparrito
 lo tuvo que asesinar
 para tener mucha plata
 y tomar harto cognac.
 Después un viejo de barba
 que ya había formado un
 Plan, al soldado derrocó
 y llegó a la Capital
 dedicándose su gente
 a armar camorra y robar,
 hasta que vino un ranchero
 unido a otro general
 y el de las barbas huyó,
 según dicen, hacia el mar
 con muebles y con dinero
 y, quién sabe cuánto más,

y ahora se aseguran que hay otros
 que se piensan levantar
 para quitarle el mando
 a los que actualmente están,
 y si triunfan, vendrán otros,
 y otros después, y otros más
 que ambicionan los honores
 y que quieren disfrutar
 del dinero de los pobres,
 sin tener que trabajar
 y por eso éstos procuran
 al enemigo acabar
 para que podamos todos
 gozar de absoluta paz;
 por eso dicen que esto es
 cuento de nunca acabar.

los más memorables momentos de su trayectoria política.

Antes de ingresar al Teatro Morelos, sede de la convención, notó la ostentación de algunos delegados, que vestían los mejores uniformes, finas joyas y sombreros, y llegaban en autos cuando podían hacerlo a pie, según lo escrito por Gildardo Magaña en su libro *Emiliano Zapata y el agrarismo en México*. El general Otilio Montañón hizo notar la diferencia entre los convencionistas y los representantes del zapatismo y la comparó con la contrastante situación del país.

También don Antonio notó que cuando ingresó la bandera nacional, para dar inicio a los trabajos, ésta se encontraba llena de manchas de tinta, y luego se dio cuenta que eran las firmas de algunos de los asistentes a la convención que lo habían hecho como un juramento para defender los intereses del pueblo y su soberanía. Gildardo Magaña describe así el descontento de los grupos villista y carrancista:

En el torbellino de emociones e ideas que aquella escena despertó en el licenciado Díaz Soto y Gama se destacaba la lucha del sur, tendiente a la liberación del indio empobrecido, ignorante y siervo; la liberación del indio, frustrada hacía un siglo por la intervención del criollismo capitaneado por Iturbide; la tendencia a formar ahora la nueva clase acomodada; las maniobras políticas que para salvar intereses de grupo estaban apuntando la caduca estructura social, con total olvido de los hondos problemas nacionales; los honores espectaculares al símbolo doblemente maculado con las firmas y con el pensamiento de doblegar a los más recios espíritus, y atar las voluntades como con una fuerte cuerda

La respuesta del general morelense fue un rotundo rechazo al decirle que no andaba en busca de haciendas, sino de tierras para su pueblo y el campesinado del país (según la nota periodística mencionada).

Conoció a Emiliano Zapata en Morelos y éste lo nombró su secretario particular. Al conocer la causa "suriana" —como se refería al zapatismo— se acercó más con el campesinado mexicano que no tenía tierras, pero trabajaba arduamente para otros. También se adentró en las cuestiones agrarias y notó las profundas diferencias entre las condiciones del sur del país y las agrícolas e industriales tan incipientes como aceleradas en el norte de México.

Así pues con la bandera del agrarismo, asistió a la Convención de Aguascalientes en 1914; participaron tres grupos claramente definidos: el zapatista, el villista y el carrancista. En esa ocasión Antonio Díaz Soto y Gama tuvo uno de

El siguiente fragmento del discurso de Antonio Díaz Soto y Gama originó que

algunos de los convencionalistas, entre gritos e insultos, cortaran cartucho y apuntaran hacia el orador.

En nuestro país, casi todos los triunfadores abjuraron de sus principios y de sus doctrinas. Por eso es necesario que se prescindiera de fórmulas parlamentarias, de pactos que segregan; es necesario elevarnos a la altura de nuestro deber; es necesario que las sesiones sean públicas; es necesario que la convención se llame como debe llamarse; es necesario que se invoquen símbolos que sean respetables; pero temo mucho que no se lleve en el alma el patriotismo, cuando parece necesario recurrir todos los días a las farsas que mucho se semejan a las ceremonias de la iglesia. (Aplausos). Aquí venimos honradamente, creo que vale más la palabra de honor que la firma estampada en este estandarte que al final de cuentas no es más (toca la bandera) que el triunfo de la reacción clerical encabezada por Iturbide... (voces ¡no!, ¡no!). Yo, señores, jamás firmaré sobre esta bandera. Estamos haciendo una gran revolución que va expresamente contra la mentira histórica, y hay que exponer la mentira histórica que está en esta bandera. Lo que se llama nuestra Independencia no fue la independencia del indígena; fue la independencia de la raza criolla y de los herederos de la conquista, para seguir infamemente burlando al oprimido

y al indígena (voces de protesta porque vuelve a tocar la bandera). Para seguir infamemente burlando al oprimido y al indígena.

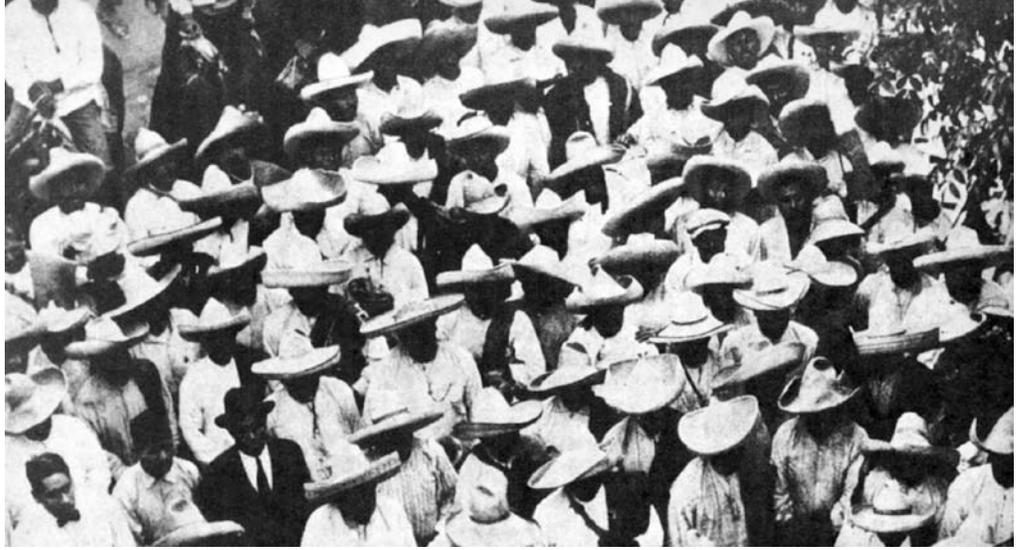
Soto y Gama llamó a la calma y solicitó terminar su discurso para un posterior análisis de sus declaraciones, pues en ese momento el desorden aún imperaba y algunas armas de los convencionalistas le apuntaban todavía.

Vengo a hacer presente la diferencia que hay entre los símbolos y la realidad; que aquí todos somos mexicanos y patriotas. Nadie más que los del sur, que precisamente se creen burlados por la llamada independencia de 1821, que naufragó en el triunfo de la reacción clerical, en el triunfo de Iturbide, que estuvo muy lejos de representar el sentimiento popular; y ustedes señores, no me han dejado acabar de exponer mi pensamiento, no me han permitido hacer un análisis de la historia nacional.

Tras la Convención de Aguascalientes, el conocimiento de las trincheras ideológicas de la Revolución Mexicana por parte de Antonio Díaz Soto y Gama, con seguridad le brindaron la oportunidad de ampliar el horizonte



*Con la bandera del agrarismo, asistió a la
Convención de Aguascalientes en 1914;
participaron tres grupos claramente definidos:
el zapatista, el villista y el carrancista*



en el plano de las ideas, de la acción y los contrastes del México revolucionario, desde los distintos escenarios más importantes del movimiento armado. Sus acciones lo llevaron de abogado liberal a

exiliado anarquista, de exiliado a maderista, de maderista a agrarista.

Pero aún faltaba una faceta más: la obrera que empezó cuando ingresó a la Casa del Obrero Mundial, refugio de ideas radicales y proletarias dentro del medio urbano, que no eran contrastantes con las agrarias que defendía el zapatismo, pero tenían algunas diferencias, porque mientras los agrarios buscaban tierras para trabajar, los obreros perseguían mejores condiciones de trabajo.



La relación entre la Casa del Obrero Mundial y el ala zapatista se rompió. En un intento por apoyar a Carranza, los obreros tomaron las armas en contra del ejército zapatista. Los anarcosindicalistas —como se les conoció a los integrantes de la Casa del Obrero Mundial— quienes se unieron con Carranza, se asentaron a lo largo del camino que recorre el ferrocarril de México a Veracruz, tomaron las armas y se lanzaron contra los agraristas.

*El conocimiento de los preceptos de la Revolución
le brindó la oportunidad de ampliar el
horizonte en el plano de las ideas, de la acción
y los contrastes del México revolucionario*

Los obreros de gran parte del país, tenían un gran descontento hacia los zapatistas debido a las constantes irrupciones que realizaban en las fabricas, minando el trabajo de los obreros y en ocasiones, situación que forzó el cierre de fábricas y con esto la pérdida de empleos.

Esto en su momento fue considerado como la venta del obrero hacia las fuerzas carrancistas en busca de ventajas rápidas en medio de las contiendas de los grupos revolucionarios.

El mismo Soto y Gama, en su texto *La revolución agraria del sur y Emiliano Zapata su caudillo*, llegó a la siguiente conclusión:

...el maderismo cometió el mayor de sus errores al chocar con el sur, en vez de apoyarse en él para dar al traste con la reacción latifundista. Esta última si se dio cuenta del peligro que para ella representaba el zapatismo, y por ello lo combatió implacable y ferozmente. Pero a su vez la reacción latifundista, al asesinar a Madero, no sólo cometió un crimen abominable, sino que con él atrajo sobre sí su definitiva derrota, toda vez que quedar la revolución libre del freno de la política conciliadora que el maderismo le imponía, era inevitable que se convirtiese en un movimiento arrollador, de fuerza incontenible y con tendencias hacia una reforma de profundo carácter social, incompatible con todo genero de titubeos o contempORIZACIONES.

Ya en los periodos posteriores al momento más álgido de la revolución, cuando se establecieron las nuevas instituciones y se aplicaron las reformas al Estado emanadas de la Constitución de 1917, Antonio Díaz Soto y Gama tuvo la oportunidad de fungir como diputado federal en cuatro ocasiones, y catedrático de derecho en la Universidad Nacio-

nal Autónoma de México, donde fue un personaje reconocido su sentir agrario. Murió el 14 de mayo de 1967, en su casa de la colonia Guerrero en el Distrito Federal. ☞

Lecturas recomendadas:

Aguilar, Miguel Ángel. "Historia y poder", *El Sol de San Luis*, 3 de junio de 1990.

Díaz Soto y Gama, Antonio. *La revolución agraria del sur y Emiliano Zapata su caudillo*, México, Instituto Nacional de Estudios de las Revoluciones Mexicanas, 1961.

González Ramírez, Manuel. *La revolución social de México, las instituciones sociales y el problema económico*, tomo II, México, Fondo de Cultura Económica, 1965.

Magaña, Gildardo. *Emiliano Zapata y el agrarismo en México*, tomo III, México, INERHM, 1985.

Rivero Martínez, Salvador. "El anarquista Díaz Soto y Gama", *Momento*, San Luis Potosí, 25 de septiembre de 1980.



Un apunte de la Revolución Mexicana

JOSÉ ALFREDO VILLEGAS GALVÁN
FACULTAD DE DERECHO

A mediados del mes de abril de este 2010, llegó a mi cubículo en la Facultad de Derecho el licenciado Ignacio Muriel García, que pertenece a una de las familias herederas de la ex hacienda de Peotillos, enclavada en los actuales municipios potosinos Villa Hidalgo, Villa de Arista, Guadalcázar y Cerritos, con la intención de comentar aspectos históricos, particularmente de la época de la Revolución Mexicana.

Ofreció facilitarme copias de la correspondencia que envió el entonces administrador de la hacienda Peotillos a sus propietarias, María del Pilar Toranzo Peña viuda de Hernández Soberón y María de Jesús C. viuda de Muriel, fechadas de julio a diciembre de 1913 y enero de 1914.



Don Ignacio cumplió su ofrecimiento y días después tuve en mis manos el legajo de misivas interesantísimas, que hoy quiero compartir con el lector, aunque sea en mínima parte.

En su correspondencia, el administrador Gabriel Echenique narraba con detalle el acontecer diario de la hacienda, incluía en cada una de las cartas un párrafo que denominaba 'situación política', y comentaba lo que sucedía en la zona respecto a la Revolución en ese 1913, datos que son importantes para conocer la historia regional.

La primera carta está fechada el 18 de julio de 1913, cuando el país se encontraba en plena lucha contra el régimen huertista. Ya se había proclamado el Plan de Guadalupe de don Venustiano Carranza, y dado a conocer la Ley Ejecutiva Agraria para el Reparto de Tierras, de Alberto Carrera Torres.

Peotillos tenía problemas con la visita extraordinaria del visitador del Tim-

bre, Luis S. Malpica, que llegó con la orden de la oficina principal, ubicada en la ciudad de Rioverde, S.L.P., de practicar en la hacienda una verificación extraordinaria, originada por la que realizó el inspector San Martín el 15 de octubre del año anterior. Y dice el señor Echenique en su carta enviada a la ciudad de San Luis Potosí:

Dicho inspector señor Malpica pidió el diario y el mayor para revisar la cuenta de mercancías desde junio de 1907 hasta completar tres años fiscales. Según costumbre establecida desde que se compró esta hacienda, solamente se hacía la manifestación por la tienda de este casco, pero en la visita extraordinaria que practicó el referido señor San Martín, revisó la cuenta de mercancías que se consumen en las tiendas de este casco, Pozas, Tapona y ranchos anexos, resultando de dicha constancia lo que quedó sin manifestar en los referidos tres años.

El siguiente día, el administrador daba noticia exacta de los hechos que





con motivo de los acontecimientos revolucionarios empezaban en esta zona:

A las 3.00 de la mañana llegó a Pozas una fuerza federal de caballería compuesta de cincuenta hombres y en Vallejo hay otro destacamento bastante fuerte. No se sabe si permanecerán en dichos lugares, pero se supone que vienen persiguiendo a los rebeldes y de custodiar un cargamento de harina que desde esta estación de Peotillos va hacia Matehuala. Los rebeldes se quedaron anoche en Santo Domingo.

Por las cartas se conoce que en Charco Blanco llegó el 21 de julio una partida de revolucionarios de aproximadamente 30 personas, que al parecer pertenecían a los Carabineros de Coahuila; se apoderaron de la mercancía que había en la

tienda y de la ropa del mayordomo del rancho; destruyeron además el aparato telefónico.

Este grupo de rebeldes llegó al día siguiente a El Coyote, y robó también provisiones y prendas de vestir. Por Salitrillos, pasó otro contingente que llegó hasta Arista y después a Bocas.

Las acciones de los malhechores pronto inquietaron a la gente que buscó las grandes poblaciones para poner a salvo a sus familias. En considerables ocasiones el hombre de la casa regresaba al campo, a sus labores, pero en lugar de dormir en su casa o jacal, lo hacía en la sierra, en los lugares que conocía bien, y se sentía protegido ante la inseguridad que provocaba la Revolución.

Por esos días se restableció el tráfico ferroviario de San Luis a Tampico, después de haber estado interrumpido con motivo de los desperfectos que causaban los revolucionarios en el rumbo cedillista.

El 25 de julio al municipio de Iturbide (hoy Villa Hidalgo) llegaron cinco revolucionarios comandados por el sargento primero José de la Fuente, el grupo pertenecía a una partida que estaba en El Epazote y cuyo cabecilla era Antonio Torres. Se llevaron 12 caballos y tres mulas. Cuando iban a destruir el teléfono Florencio Pati-

Gabriel Echenique narró con detalle el acontecer diario de la hacienda de Peotillos; incluía en cada carta un párrafo que denominaba 'situación política', y comentaba lo que sucedía en la zona respecto a la Revolución

ño, que cuidaba el rancho, les pidió que no lo rompieran y únicamente se robaron el aparato. También en Coronado y Charquillo hubo revolucionarios.

El tren duró pocos días en servicio normal, pues nuevamente fue destruida parte de la vía y se suspendieron los viajes al puerto de Tampico.

Una de las gentes de Alberto Carrera Torres, Manuel Vargas, anduvo por el rumbo de La Tapona y aunque sus seguidores se comportaron, los lugareños estaban muy inquietos y pidieron al encargado del rancho comida para los animales; éste accedió; los milicianos llegaron de El Peyote y estaban por tomar Guadalcázar.

Escribió don Gabriel a la señora de Hernández Soberón sobre la llegada de Carrera Torres a la hacienda de Peotillos y le informó de los requerimientos de este jefe revolucionario para su gente:

Don Alberto Carrera llegó anoche a las 10.00 y salió hoy a las 5.00. Incendiaron cuatro carros que había cargados en la estación, uno era de leña de la hacienda que tenía 16 cuerdas y el otro contenía las pacas de ixtle de palma y de lechuguilla de segunda; la caseta de la bomba, la estación con toda la carga que había dentro y los puentes desde Silos hasta el del Columpio, que es el segundo rumbo a San Luis Potosí. Al salir dijeron que iban a seguir quemando puentes hasta San Luis Potosí; pero van rumbo a Tapona y Pozas y son como 400 hombres. De esta hacienda sólo pidieron que se mataran nueve vacas, pidieron también dos caballos que se llevaron y los gastos de la cena que fue para veintitantos oficiales, no pidieron otra cosa.

Lo que gastó la hacienda para la gente de Carrera Torres fueron 43 kilos de

maíz, seis reses, nueve paquetes de cigarros, dos paquetes de cerillos, seis botes de petróleo, seis cajas de galletas, café, piloncillo y otros comestibles. Además cuatro caballos que se llevaron. Dejaron dos de fierro ajeno.

En los primeros días de agosto los diversos grupos de revolucionarios, en su mayoría perteneciente a la gente de Alberto Carrera Torres, seguían merodeando la zona de Iturbide (hoy Villa Hidalgo), Guadalcázar y Cerritos, en el estado potosino, además de la zona tamaulipeca que bien conocía él y su gente.

Los rebeldes se apoderaron varias veces de caballos, mulas, cabras y reses que encontraron en los diversos ranchos de esta zona. En el Peyote se llevaron 18 caballos, siete mulas, y sacrificaron 25 cabras que para comérselas; rompieron el candado de la troje y sacaron maíz para la caballada. En la Tapona y en Las Norias, hicieron lo mismo; en este último lugar, pasó una partida de aproximadamente 500 revolucionarios.

El día 4 de agosto las huestes de Alberto Carrera Torres tomaron Guadalcázar; y aproximadamente 40 federales que se encontraban en la población fueron derrotados; los rebeldes quemaron casas y salieron rumbo a Cerritos; incendiaron las oficinas de la presidencia municipal, y el fuego consumió algunos expedientes de causas criminales. Afortunadamente se salvó el archivo de la propiedad.

Ya habrá oportunidad de seguir comentando los datos contenidos en estas cartas. ☞



Aleado mecánico: producción de materiales funcionales y avanzados

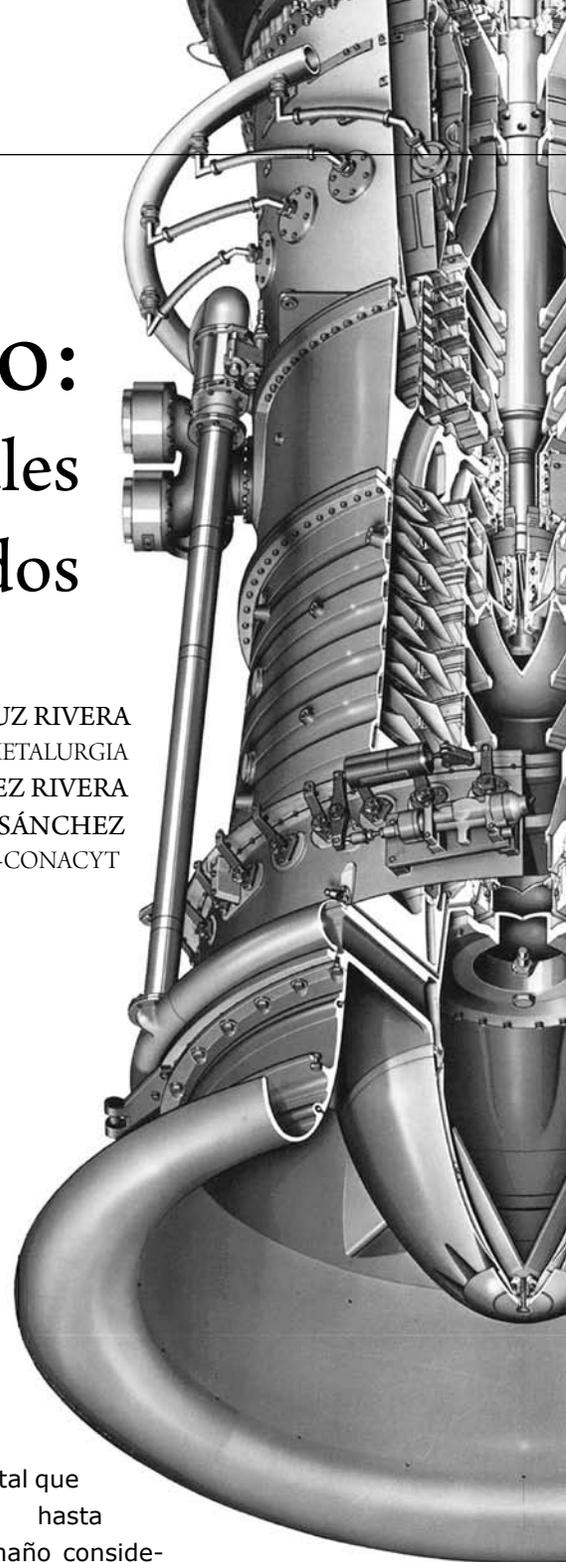
JOSÉ DE JESÚS CRUZ RIVERA
INSTITUTO DE METALURGIA
JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ RIVERA
ROBERTO MARTÍNEZ SÁNCHEZ
LABORATORIO NACIONAL DE NANOTECNOLOGÍA, CIMAV-CONACYT

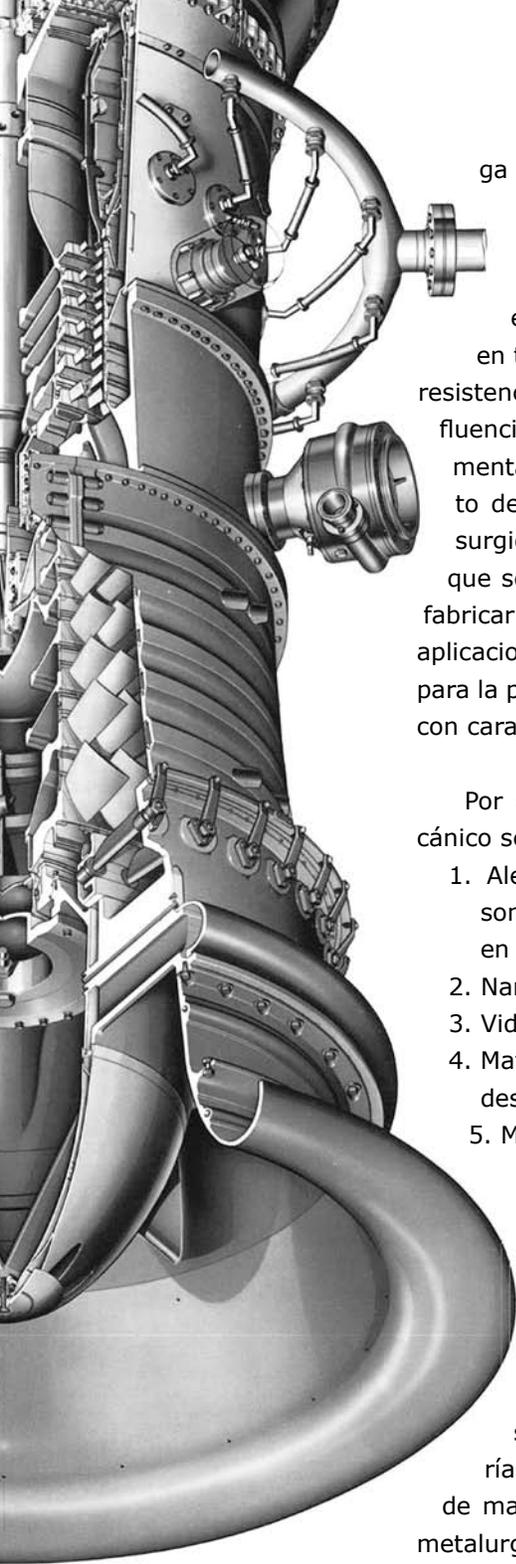
El creciente requerimiento de materiales más resistentes, rígidos y ligeros que los tradicionales ha conducido al diseño y desarrollo de lo que hoy se conoce como materiales avanzados, que tienen una mezcla de propiedades de gran utilidad y se fabrican por métodos y procesos complejos de manufactura.

El procedimiento de aleado mecánico es relativamente nuevo y se realiza en estado sólido, a partir de polvos metálicos que pueden ser de la misma o de diferente naturaleza. Cuando los metales o las aleaciones son fabricados mediante esta técnica se superan ampliamente algunas desventajas de los tratamientos de estado líquido como la fundición, en que es muy común que surjan ciertos problemas como gases atrapados que originan porosidad interna, composición química no uniforme a lo largo y ancho de la pieza, y finalmente granos microscópicos

del metal que crecen hasta un tamaño considerable, disminuyen las propiedades mecánicas, como la resistencia a la tensión, y el material se vuelve más frágil.

El aleado mecánico fue desarrollado por John Benjamin y colaboradores en el Laboratorio de Investigación de la International Nickel Company (INCO) en 1966. Resultó después de una lar-





ga investigación con el propósito de producir una aleación de níquel, cromo y aluminio con partículas de óxido distribuidas en el interior para su aplicación en turbinas de gas; tenía excelente resistencia a la corrosión y a la termofluencia, condiciones que se experimentaban durante el funcionamiento del mencionado componente. Así surgió el proceso de aleado mecánico que se utiliza hasta hoy no sólo para fabricar componentes destinados a las aplicaciones de alta temperatura, sino para la producción de nuevos materiales con características sobresalientes.

Por ejemplo, mediante aleado mecánico se pueden producir

1. Aleaciones de materiales que no son solubles ni en estado líquido ni en estado sólido.
2. Nanomateriales
3. Vidrios metálicos
4. Materiales con estructura cristalina desordenada
5. Materiales compuestos.

Además se aprovechan algunas ventajas adicionales cuando se utilizan procesos subsecuentes como la compactación, sintonización y extrusión, que comúnmente son agrupados en una categoría muy importante de procesos de manufactura que se conoce como metalurgia de polvos.

Desarrollo del proceso y lo que ocurre

Inicialmente los polvos metálicos de los materiales que se desea procesar se colocan en un recipiente dentro de una máquina a la que se le llama molino y se agrega lo que se conoce como medio de molienda, que no son más que esferas rígidas de aceros de alta dureza o de

tipo inoxidable (figura 1). La dimensión de los polvos oscila desde tamaños de nanómetros hasta 200 micrones aproximadamente. Después de esto es importante sellar herméticamente el recipiente con las esferas y con los polvos.

En algunas variantes, los responsables hacen un vacío en el interior e inyectan un gas inerte como puede ser argón. Es importante mencionar que comúnmente agregan a los polvos una sustancia llamada agente de control de proceso, que ayuda a que el aleado mecánico sea más lento o más rápido. A continuación colocan el recipiente en el molino, lo sujetan y encienden la máquina, de esta manera mediante la combinación de diversos movimientos (en algunos casos muy complejos) se provoca que las esferas impacten a alta velocidad a los polvos en el interior del recipiente y así den lugar a diferentes sucesos.

La figura 2 presenta un detalle ampliado de lo que sucede cuando un par de esferas impacta con los polvos. Durante la colisión pueden suceder dos efectos, uno de ellos es la deformación y consecuente adhesión o soldadura de las partículas y otro es la fractura o rompimiento.

¿De qué depende que ocurra uno u otro de estos fenómenos? De muchos factores, pero uno de los más importantes es la dureza inicial de los polvos, y el tiempo. Normalmente en lapsos cortos de procesamiento predomina la soldadura; en tiempos intermedios se produce la fractura y a mayores se alcanza un equilibrio entre ambos (figura 3). De esta manera, debido a los dos fenómenos los átomos de los polvos iniciales entran en contacto íntimo y van estableciendo numerosos enlaces químicos a medida que el tiempo avanza y finalmente forman una aleación.



Figura 1. Recipiente y medio de molienda utilizados en el proceso de aleado mecánico.

Los tiempos mencionados son relativos y sus valores exactos dependen mucho de cada combinación de materiales, aunque también tienen un papel importante los parámetros que se analizan en la siguiente sección.

Aplicaciones e investigación actual

Actualmente pueden encontrarse ejemplos de aplicaciones de componentes fabricados por este proceso, sobre todo en la industria aeroespacial; también en otras de procesamiento térmico (tubos, resistencias eléctricas, transportadores internos, boquillas), de producción de vidrio (agitadores), generación de energía (estabilizadores de flama, recubrimientos en reactores de neutrones, componentes de extracción de calor en

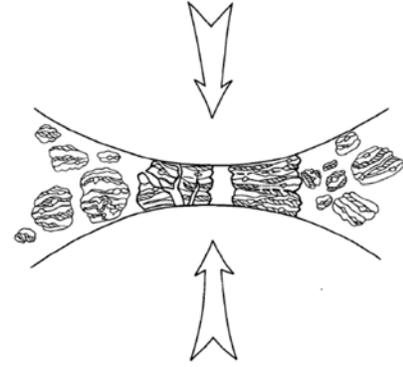


Figura 2. Esquema que muestra cómo son impactados los polvos por las esferas rígidas durante el aleado mecánico.

reactores de gases, almacenadores de hidrogeno), petroquímica (catalizadores, manejo de residuos). A continuación se describen algunas aplicaciones comerciales importantes.

Las materiales comerciales INCONEL MA 754, MA 758, MA 6000 y MA 760, aleaciones de níquel que tienen óxidos distribuidos en el interior, son utilizados en turbinas aeroespaciales y elementos calefactores que necesitan una aceptable resistencia mecánica a altas temperaturas (superiores a 900 °C) además de una excelente resistencia a la oxidación (figura 4). La causa de que la resistencia mecánica a alta temperatura sea adecuada radica en el hecho de que las pequeñísimas partículas de óxido distri-



Figura 3. Esquema que representa los diferentes eventos que ocurren con los polvos durante el aleado mecánico.



Figura 4. Diversas aplicaciones de aleaciones a base de níquel en componentes para turbinas aeroespaciales.

buidas en el interior del material evitan que ocurran deformaciones cuando se aplica alguna fuerza, además otro beneficio importante es que evitan que el tamaño de grano crezca hasta niveles de los materiales convencionales, esto causaría una apreciable pérdida de resistencia cuando están sometidas a alta temperatura.

Existen también aceros que son fabricados mediante este proceso, las aleaciones comerciales MA956, INCONEL MA957, ODM 331 y ODM 361 son algunos casos representativos de este grupo y a las que también se les incorporan óxidos distribuidos en el interior. La aleación MA956 es usada a temperaturas de operación de 1300 °C en condiciones muy corrosivas, como en las boquillas de los combustores que se encuentran en aviones comerciales y militares, intercambiadores de calor de equipo de generación de energía, partes para equipo de tratamiento térmico y las que están en contacto con vidrio líquido. Por otra parte, la aleación INCONEL MA957 es usada actualmente como recubrimiento en reactores nucleares en que es complicado el uso de aceros inoxidable convencionales debido a que se generan hinchamiento y posteriores problemas en propiedades mecánicas y de oxidación cuando entran en contacto con flujos de neutrones. Las aleaciones ODM se han desarrollado para aplicaciones similares a la MA956, pero ofrecen mayor resistencia tanto mecánica cuanto al desgaste debido principalmente a que además de óxidos, también se les distribuye internamente otros materiales conocidos como carburos.

Finalmente, es importante mencionar que existe colaboración entre las instituciones a las que pertenecen los autores de esta publicación, con el fin de investigar la factibilidad de aplicación del aleado

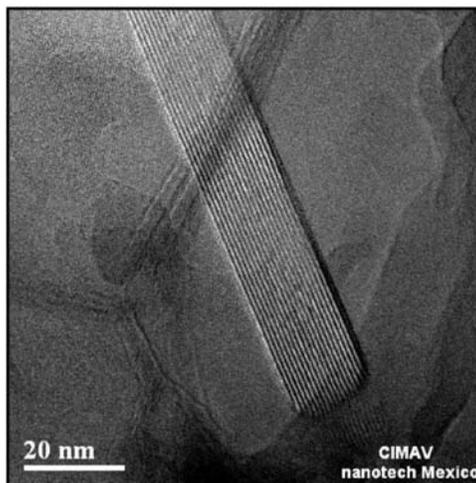


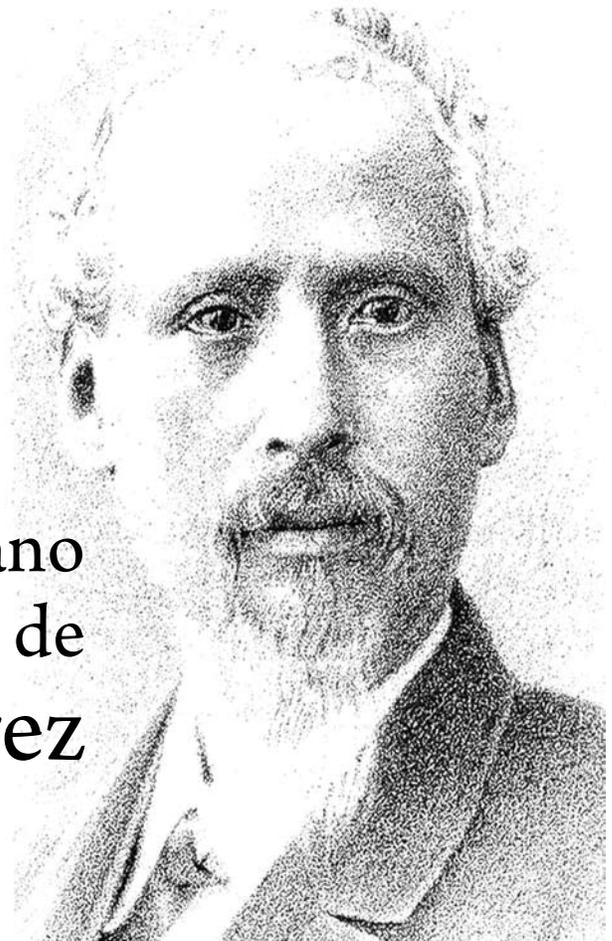
Fig. 5. Micrografía electrónica de un carburo de aluminio.

mecánico en aleaciones con base de aluminio tratables térmicamente para lograr formar compuestos en los que diferentes tipos de materiales de refuerzo como grafito y óxido de aluminio son distribuidos uniformemente (figura 5). Uno de los principales propósitos es tratar de combinar los efectos en la resistencia mecánica que resulta de la dispersión de óxidos a escala nanométrica, el tratamiento térmico y los tamaños de grano fino. Los resultados parciales han sido alentadores y ya se han dado a conocer, pero aún falta mucho trabajo teórico y experimental para poder entender el comportamiento de estos materiales. ☞

Lecturas recomendadas:

- El-Eskandarany, M. Sherif: *Mechanical Alloying for Fabrication of Advanced Engineering Materials*, Noyes Publication, Cairo Egypt, 2001.
- Gilman, P.S., Benjamin J.S. "Mechanical Alloying", *Ann. Rev. Mater. Sci.*, vol 13, 1983.
- Suryanarayana, C. *Mechanical Alloying and Milling*, *Progress in Materials Science*, 2001.
- Soni, P.R. *Mechanical Alloying Fundamentals and applications*, Cambridge International Publishing, 2001.
- Hernández Rivera, José L. Tesis de Doctorado en desarrollo, CIMAV-UASLP, "Caracterización microestructural y mecánica de materiales nanocompuestos con matriz de aluminio 2024 reforzados con nanopartículas de grafito u óxido de aluminio", 2010.
- Hernández R., J.L. et al. "Synthesis of Graphite Reinforced Aluminum Nanocomposite by Mechanical Alloying", *Materials Transactions JIM*, vol. 51, 2010.

El liberalismo mexicano y la obra de Ignacio Ramírez



CARLOS CONTRERAS SERVÍN
MARÍA GUADALUPE GALINDO MENDOZA
COORDINACIÓN PARA LA INNOVACIÓN Y LA
APLICACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Consumada la Independencia, el primer proyecto de nación para México nace de la contienda entre liberales y conservadores, los primeros que logran imponer su programa de desarrollo; se da durante la segunda mitad del siglo XIX. La reforma liderada por Benito Juárez y Lerdo de Tejada tiene como fundamento no sólo el proyecto económico liberal de la nación, sino la visión y aspiración para hacer de nuestro país una república regida por la democracia. De

1821 a 1857 la contienda entre los dos frentes políticos explicará la inestabilidad que se vive en esa época. El ambiente es consecuencia de una sociedad en conflicto entre dos clases sociales: los liberales que representaban abogados, pequeños propietarios, comerciantes de provincia, clase media urbana, y los conservadores liderados por el clero, los terratenientes y grandes comerciantes.

Los liberales veían como principal problema el acaparamiento de tierras agrícolas por parte de la Iglesia, que para mediados del siglo XIX controlaba más de la mitad del campo arable del país. Sin embargo, ambas corrientes ideológicas coincidían en el papel que se debe conferir al estado como no interventor, regido bajo la norma del *laissez faire*,

laissez passer (dejad hacer, dejad pasar), refiriéndose a una completa libertad en la economía: libre mercado, libre manufactura, bajos o nulos impuestos, libre mercado laboral, y mínima intervención de los gobiernos. O sea que los conservadores como los liberales tenían igual concepción de Estado como objeto económico; no obstante, las diferencias radicaban entre mantener la sociedad de privilegios para clérigos, ricos comerciantes y hacendados, y una comunidad democrática donde se extinguiera todo tipo de privilegio.

En 1856 la ley Lerdo de Tejada o de desamortización de los bienes de la Iglesia afectó los intereses de los clérigos seculares. La Iglesia pasó de terrateniente a acreedor hipotecario. El Estado se apropió de sus bienes, especialmente los terrenos rústicos, tierras agrícolas e inmuebles de casas conventuales. Creó el latifundio laico a costa del clerical, especialmente durante la reforma juarista, lo que fortaleció a los hacendados agrícolas y ganaderos del país. Mientras prosperó el latifundio en el campo, en las ciudades las viejas clases de comerciantes criollos y españoles fueron desplazados por ingleses, franceses y norteamericanos. A su vez, ambos partidos procuraron sostener un gobierno regido por criollos, aunque después de 1857 los masones liberales incorporaron en la vida política los intereses de indígenas y mestizos sobre los de los criollos, puesto que evidentemente el grupo mayoritario era de los primeros, mientras que los criollos formaban una minoría de la sociedad. No obstante, el alto nivel de analfabetismo y la falta de compromiso político de la población no permitían una sociedad democrática. Por ello, las elecciones y comicios no eran una realidad viable para una nación. La consecuencia es inevitable: el surgimiento del régimen dictatorial de Porfirio Díaz.

Ignacio Ramírez y el liberalismo mexicano

En este contexto surgió la figura emblemática de Ignacio Ramírez Calzada, escritor, poeta, periodista de combate, abogado, político e ideólogo liberal, mejor conocido como El Nigromante. Nació en San Miguel el Grande, hoy San Miguel de Allende, Guanajuato, el 22 de junio de 1818 y falleció el 15 de junio de 1879. Fue hijo de don Lino Ramírez y de doña Ana María Sinforosa Calzada. Estudió en Querétaro, ciudad natal de su padre, y en 1835 fue llevado al Colegio de San Gregorio, en México, donde atendió un curso de artes. En 1836, ingresó a la Academia Literaria de San Juan de Letrán, integrada por los hombres más ilustrados de la época.

Es célebre en los anales de México la presentación de Ramírez en dicha Academia, pues leyó un discurso sobre un tema muy controversial que hizo el efecto de una explosión de dinamita. Ahí expresó ideas en un texto incendiario titulado *No hay Dios*, los seres de la naturaleza se sostienen por sí mismos. Fue aceptado no obstante las protestas que causó su tesis tan revolucionaria y el discurso que petrificó de estupor a la asamblea. Los periódicos lo acusaron de hereje y apóstata. Sin embargo, fue calificado como el primer orador y más tarde como el mejor escritor de su tiempo.

En 1841 comenzó estudios en jurisprudencia y en 1845 obtuvo el grado en la Universidad Pontificia Nacional. El Nigromante fue precursor de la educación laica y gratuita, desde 1847; como ejemplo de las bondades de esta reforma se puede citar el caso de Ignacio Manuel Altamirano al beneficiarse de una beca para estudiar en el Instituto Científico y Literario de Toluca. El clero opinaba que el sistema de becas de Ignacio





Ramírez era una herejía inmensa porque al permitirle estudiar a la gente humilde se les quitaría la inocencia y los despojaría del paraíso; a lo que El Nigromante respondió: “¿cómo se atreven a llamar inocencia y paraíso a la explotación de los campesinos?”

Se inició en el periodismo al fundar con Guillermo Prieto y Vicente Segura la publicación periódica *Don Simplicio* que apareció en 1845; firmaba sus textos con el seudónimo El Nigromante (esta palabra hace alusión “al que habla con los muertos”). Sus colaboraciones eran flameantes artículos y agudos versos satíricos en que hacía una terrible censura a los actos del gobierno conservador, lo que provocó que el periódico fuera suprimido y Ramírez encarcelado.

En 1846, fundó el Club Popular y allí divulgó sus ideas liberales en materia de reforma política, económica y religiosa, por lo que estuvo otra vez en prisión. Al obtener la libertad, el gobernador del Estado de México, admirador de los talentos de Ramírez, lo invitó a organizar su gobierno y el escritor correspondió trabajando día y noche en la reconstrucción administrativa y también en la defensa del territorio nacional invadido por los norteamericanos. Transcurrida la guerra, Ignacio Ramírez, manifestó:

El despojo de la Alta California, Texas y otros territorios mexicanos fue consecuencia de un problema de demografía pura. El gobierno mexicano consideró ingenuamente que al permitir el ingreso de inmigrantes yaquis, de hordas del país vecino, resolvería la falta de atención y desarrollo de esos territorios. En un par de siglos, México recuperará esos territorios y también lo logrará por un problema demográfico, esta vez a la inversa. Serán tanto los mexicanos en la Alta California, Texas y territorios anexa-

dos, que sin violencia ni guerra, pero sí mediante un movimiento público, lograrán su reincorporación tácita.

El más puro de los liberales.

Entre fines de 1848 y principios de 1849, Ignacio Ramírez fue jefe político de Tlaxcala. A fines de 1851 arribó a Sinaloa donde se encontraba su hermano Miguel. En 1852 el gobernador de Sinaloa Plácido Vega promovió su candidatura a diputado federal por esa entidad, y en el Congreso de la Unión defendió sus ideas y trató de plasmarlas en la constitución. En 1853, se fue a radicar por un tiempo a la Ciudad de México. Por sus críticas a Antonio López de Santa Anna permaneció 11 meses en prisión, encadenado la mayor parte del tiempo. Al triunfo de la Revolución de Ayutla fue liberado y fungió como secretario personal de don Ignacio Comonfort; al advertir que éste falseaba sus principios liberales, renunció a su puesto para afiliarse a Benito Juárez, Melchor Ocampo y Guillermo Prieto en el partido liberal y combatir con su pluma al renegado.

Regresó a Sinaloa donde desempeñó el cargo de juez civil, pero volvió a la capital de la república como diputado por ese estado al Congreso Constituyente de 1856-1857. Allí fue el más notable orador y una de las más grandes figuras del ala izquierda jacobina. El Nigromante participó en la elaboración de las Leyes de Reforma. Al ser derrotados los conservadores, el presidente Benito Juárez lo nombró Secretario de Justicia e Instrucción Pública, función que cumplió del 21 de enero al 9 de mayo de 1861. Durante su gestión creó la Biblioteca Nacional y unificó la educación primaria en el Distrito Federal y los estados. Del 19 de marzo al 3 de abril de 1861 ocupó la Secretaría de Fomento; asumió la responsabilidad de excluir a las monjas; reformó la ley de hipotecas; hizo efec-

tiva la independencia del Estado de la Iglesia; reformó el plan general de estudios; dotó con equipo los gabinetes del Colegio de Minería. Durante la Guerra de Intervención, como soldado combatió a los franceses en Mazatlán. En el periodo de 1863 a 1865 mantuvo correspondencia con Guillermo Prieto, que posteriormente se publicaría como Cartas a Fidel. En noviembre de 1864, al residir en Sinaloa, defendió a presos políticos y escribió para La Opinión y La Estrella de Occidente, hasta que fue desterrado a Estados Unidos.

A pesar de su amistad con Benito Juárez, al que apoyó incondicionalmente durante la guerra del segundo imperio, a Ignacio Ramírez le decepcionó ver que el gran hombre y su trayectoria se perdían por el eterno vicio de poder. Tras las elecciones de 1871, cuando Juárez fue reelecto como presidente de la república, escribió:

Bueno, malo o maravilloso, no es justificación para perpetuarse en el poder. Venció al enemigo extranjero, pero quién logrará hacer que Benito Juárez pierda la adición reciente al poder.

A pesar de su oposición a Juárez, el Congreso de la Unión lo nombró Magistrado de la Suprema Corte de Justicia, y como tal laboró durante 12 años. De ese puesto no se separó hasta que fue llamado por el presidente Porfirio Díaz, después de la batalla de Tecuac, para hacerlo Ministro de Justicia e Instrucción Pública, puesto que desempeñó pocos meses y en dos ocasiones: la primera del 28 de noviembre al 6 de diciembre de 1876, y la segunda del 17 de febrero al 23 de mayo de 1877. Después retomó sus tareas en la Suprema Corte de Justicia, hasta su muerte registrada en la Ciudad de México el 15 de junio de 1879. El presidente Porfirio Díaz en compañía

de Ignacio L. Vallarta, asistió a su funeral. Se retiró después de 40 minutos, no sin antes preguntar: "¿Cómo es posible que Ignacio Ramírez, con tantos puestos públicos y tanta popularidad, viviera tan modestamente?". El señor Vallarta le contestó en tono molesto: "Era el liberal más honrado y decente de México. Qué poco lo conocía usted para creer que Ignacio se hubiera beneficiado con algún cargo público".

La honradez de Ramírez fue acrisolada, pues cuando fue ministro pasaron por sus manos millones de pesos y nadie osó decir que se hubiera apropiado lo más mínimo de lo que manejó. No tomó jamás un solo libro de los millares de volúmenes sacados de las bibliotecas de los conventos ni una pieza de los centenares de cuadros extraídos de los claustros. Ni insinuó ni aceptó la menor recompensa por sus persecuciones y miserias que pasó por largos años ni se adjudicó la más pequeña propiedad para pasar holgadamente el resto de sus días. Su ideario se puede sintetizar, en sus palabras pronunciadas en 1857:

La constitución progresista debe considerar garantías individuales, educación laica y gratuita, igualdad de géneros, un México libre por la separación de la Iglesia y el Estado. ☞

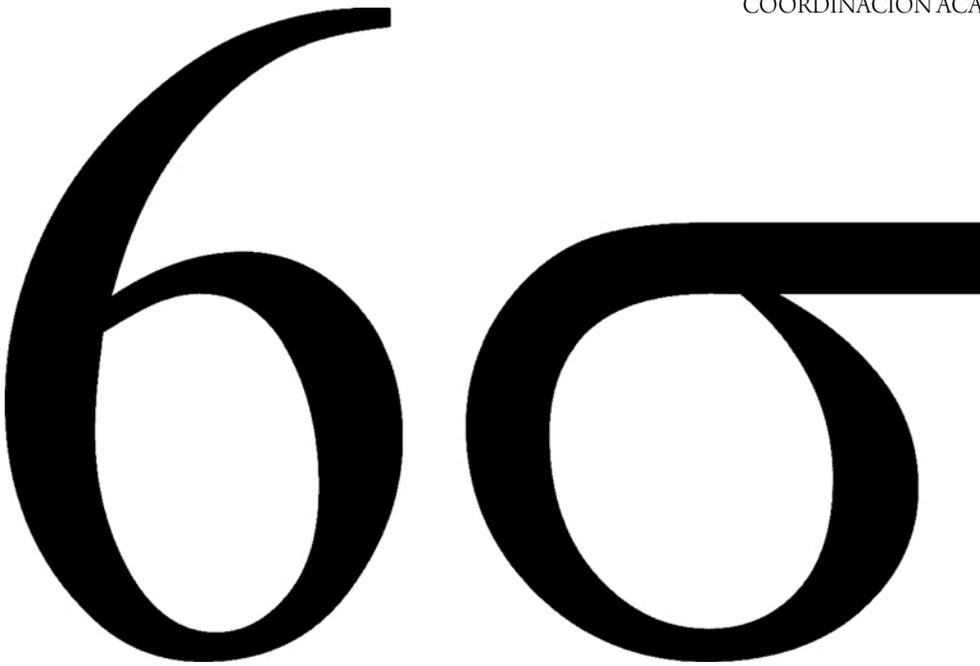
Lecturas recomendadas:

- Marroquín, Andrés. *Invisible hand: The wealth of Adam Smith*, Nueva York, The Minerva Group, Inc., 2002.
- Arellano, Emilio. *Ignacio Ramírez "el Nigromante". Memorias prohibidas*, México, Editorial Planeta, 2009.
- Bazant, Jant. *Los bienes de la Iglesia en México*, México, El Colegio de México, 1971.
- Díaz, Lilia. *El liberalismo militante*, México, El Colegio de México, 1976.



Metodología para la excelencia operacional

JOSÉ LUIS ARGUELLES OJEDA
COORDINACIÓN ACADÉMICA REGIÓN ALTIPLANO



A través del tiempo nos hemos visto interesados en la calidad de los productos, los procesos y lo que hacemos. Actualmente la palabra 'calidad' es muy usada, demasiado común, siempre la utilizamos para referirnos a lo que queremos dar un valor extra, recomendamos a los amigos y consumidores, y empleamos frases como "este producto sí tiene calidad" o "aquél es un servicio de calidad".

Si los productos o servicios tienen esa cualidad, los adquirimos porque consideramos que el pago es el justo. Sin

embargo, si nos sentimos defraudados, nos encargamos que las personas sepan que el artículo no es digno de adquirirse. La calidad es un motivo de orgullo o de vergüenza para el fabricante/ofertante.

Tradicionalmente trabajar con 'calidad' era diseñar y fabricar productos que cumplieran con las especificaciones, sin importar la forma en que este desempeño era alcanzado, generando altos niveles de trabajo.

Definiciones actuales

Revisemos algunas:

- La norma ISO 9000 establece que es: "El total de las características de un producto o servicio que de-

muestra su habilidad de satisfacer necesidades explícitas e implícitas del cliente.”

- El American National Standards Institute y la American Society for Quality, según Evans, determinan: “la totalidad de las características y herramientas de un producto o servicio que tienen importancia en relación con su capacidad de satisfacer ciertas necesidades dadas”.
- Evans la define: “Lo bien que un producto se comporta al efectuar su función pretendida”.

La acepción que quiero compartir es: Cumplir o exceder las expectativas de los clientes. En mi punto de vista resulta que esta definición es la mejor.

Calidad Seis Sigma

- Si se usa como unidad de medida, técnicamente Seis Sigma significa tener no más de 3.4 defectos por millón de oportunidades en cualquier proceso, servicio y producto.
- Valor objetivo de desempeño que aplica a una variable individual de los aspectos que son críticos para la calidad.
- Metodología probada para efectuar proyectos de mejora continua en el diseño de productos y procesos.
- Edgardo Escalante aborda la calidad Seis Sigma como filosofía de trabajo y comenta que significa mejoramiento continuo de procesos y productos.

Seis Sigma

Es un sistema de calidad para solucionar problemas y toma en cuenta al cliente en su enfoque final; se basa en la identificación y entendimiento de las variaciones de cualquier proceso, servicio o producto. Se apoya en el uso de herramientas estadísticas ya probadas y una aplicación práctica.

Historia

Las herramientas de Seis Sigma datan de 1890. Karl Pearson, un estadístico inglés, desarrolló el concepto de la desviación estándar representado por la letra griega sigma (σ); mide cuánto varían algunas cosas respecto a un modelo. Posteriormente nos remontamos a la revolución japonesa de la calidad en que surgen los siguientes conceptos:

- La calidad empieza con la alta dirección.
- En todos los niveles deben entrenarse en administración de la calidad.
- La mejora de la calidad debe ser continua.

De acuerdo con F. Castro, Seis Sigma ya como metodología se inició en Motorola cuando un ingeniero (Mikel Harry) comenzó a influenciar a la organización para que se estudiara la variación de los procesos, como una manera de mejorarlos. Los cambios hacen alusión a la mencionada desviación estándar. Esta iniciativa se convirtió en el punto focal del esfuerzo para mejorar la calidad en Motorola, y capturó la atención del entonces director ejecutivo de Motorola, Bob Galvin. Con su apoyo se enfatizó no sólo en el análisis de la variación sino también en el mejoramiento continuo, y establecieron como meta obtener los 3.4 defectos por millón antes mencionados.

En 1988 se formó el consorcio original de Seis Sigma con las empresas Motorola, Raytheon, ABB, CDI, Kodak. En 1991, Lawrence Bossidy comenzó la transformación de General Electric mediante la implementación de esta metodología. En 1997 su implantación comenzó a masificarse una vez que las compañías Siebe, Bombardier, Whirlpool, Navistar, Gencorp, Lockheed Martin, Polaroid, Sony, Nokia, John Deere

observaron el éxito de General Electric. A partir de 1998 se ha dado una incorporación general al sistema por empresas como: Siemens, BBA, Seagate, Compaq, PACCAR, Toshiba, McKensson, AmEx, Johnson & Johnson, Air Products, Maytag, Dow Chemical, Dupont, Honeywell, Praxair, Ford, BMW, Johnston Controls, Samsung, Mabe (modelo GE). Esto nos confirma que Seis Sigma no es una moda más de los sistemas de calidad, sino que ha llegado para ayudarnos permanentemente a disminuir la variación.

¿Por qué y para qué Seis Sigma?

Tal vez pensemos que la exigencia de tener 3.4 defectos por millón es muy elevada a los estándares o que está demasiado fuera de la realidad. Para observarlo desde la perspectiva diaria, analicémoslo en datos comunes. Si la eficiencia de lo que hacemos tuviera un 99 por ciento, es decir, un 2.8 sigma, estadísticamente significaría:

- Beber agua contaminada por 15 minutos cada día.
- 5 mil operaciones quirúrgicas incorrectas por semana.
- 200 mil recetas médicas incorrectas cada día.
- 20 mil artículos perdidos en el correo por hora.
- No tener electricidad por 7 horas cada mes.

¡Imagínate!, si estos procesos/servicios tuvieran la eficiencia de 99 por ciento, cuántos errores/modos de falla se presentarían. Ahora si pensáramos en procesos/servicios que tuvieran 99.999 por ciento de eficiencia, es decir, Seis Sigma, estadísticamente significaría:

- Beber agua contaminada por un minuto cada 7 meses.
- 1.7 operaciones incorrectas por semana

- 68 recetas médicas equivocadas por año.
- 7 artículos perdidos por hora.
- Una hora sin electricidad cada 34 años.

Mucho mejor, ¿no crees?

La metodología Seis Sigma permite diseñar, construir y mejorar continuamente procesos/servicios/productos de la manera más eficiente posible, esto generará costos menores de diseño, manufactura y por devoluciones del cliente. Imaginemos cuánto podemos ahorrar si consideramos las siguientes cuestiones: ¿cuántos defectos se producen a lo largo de los procesos/servicios/productos?, ¿cuál es el costo de desechar los defectuosos?, ¿cuánto se tiene que retrabajar/reprocesar?, eliminar esto representa millones de dólares en ahorros por año. El siguiente esquema muestra el proceso Seis Sigma visto como una pirámide, en que debemos iniciar minimizando defectos, y después mejorar de manera continua los procesos/productos y así llegar a la satisfacción del cliente y a la remuneración económica.

Seis Sigma es:
Una visión.

- Lograr un plus para el cliente, por medio de la entrega de productos y servicios con calidad de clase mundial mediante el logro de los niveles Seis Sigma en todo lo que se hace.

Una filosofía.

- Aplicar una metodología estructurada, sistemática y disciplinada para lograr la excelencia operacional a lo largo de todas las áreas de un negocio, a sabiendas que los procesos de cero defectos resultan del mejoramiento continuo.

Seis Sigma significa ser más rápido al aplicar el pensamiento crítico, agregar

valor por medio de la mejora continua, considerar que 99 por ciento de eficiencia no es suficiente, analizar los requerimientos del consumidor y evitar las posibles fallas que puedan presentarse en el uso diario de los productos/servicios.

Aplicación

Está auxiliada por un sinfín de herramientas estadísticas y conceptuales; si se cumple paso a paso, llevará a la implementación y control final del producto/proceso. Pueden utilizarse mapas de ideas, mapas de proceso, análisis del modo y efecto de la falla, mapas de producto, análisis de tolerancias, diseños de experimentos, control estadístico del proceso y hasta la misma experiencia para guiarnos dentro de la toma de decisiones. Lo importante es que la experiencia debe estar fundamentada por alguno de estos métodos, no es sólo decir "yo lo sé", sino documentarlo.

Los proyectos Seis Sigma se clasifican en: transaccionales, operacionales, y de diseño. La ruta que se recomienda seguir en la aplicación de Seis Sigma es:

- Definir
- Medir
- Analizar
- Incrementar o mejorar
- Controlar

Por ello, esa aplicación se conoce DMAIC: Definir, Medir, Analizar, Incrementar, Controlar.

La asignación de los proyectos de acuerdo con su impacto se realiza según la posición del estudiante en Seis Sigma, existen varios niveles de aprendizaje de la metodología; los más importantes son: cinturón verde (green belt), cinturón negro (black belt), maestro en cinturón negro (master black belt) y campeón (Champion).

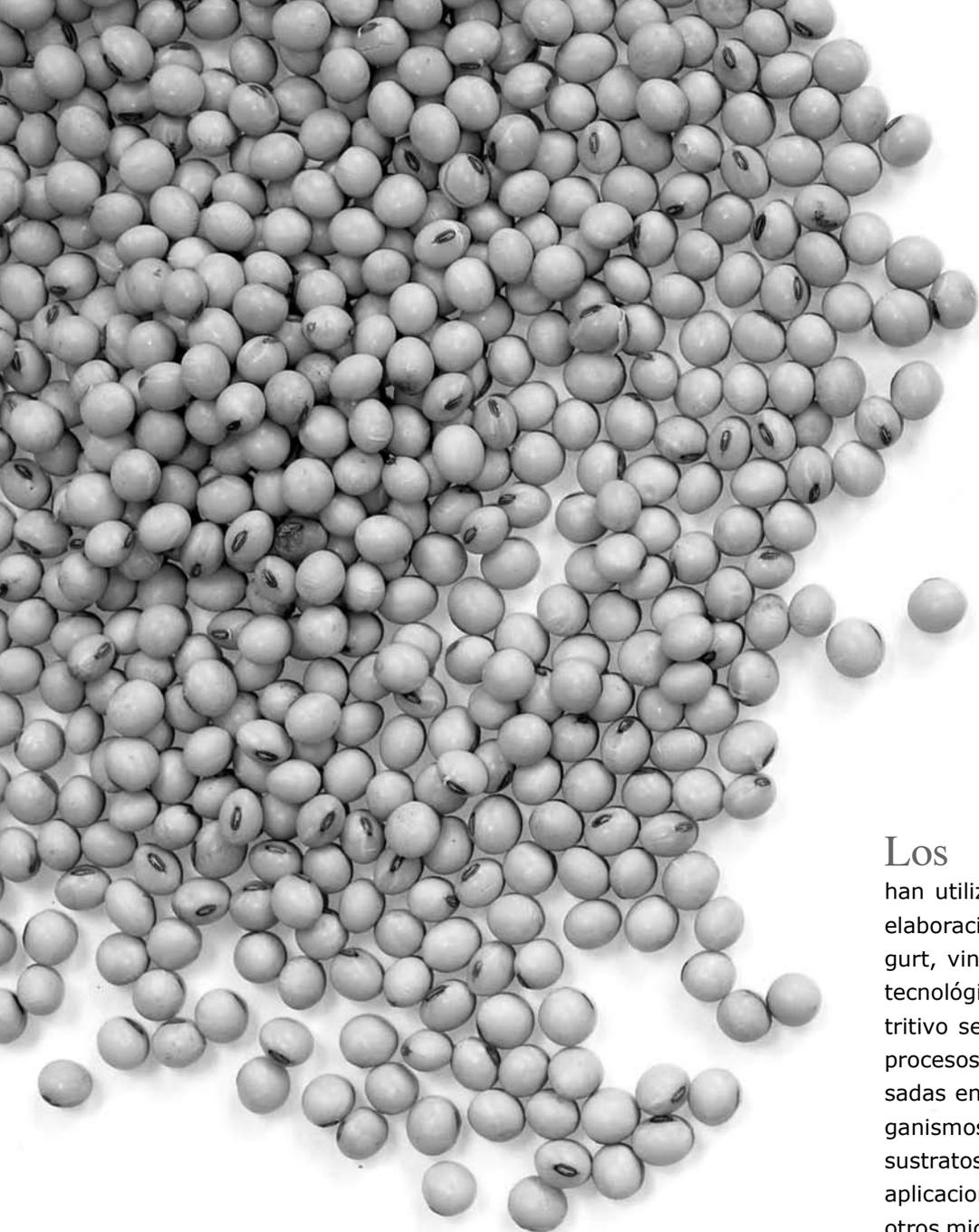
A continuación, un mapa para explicar la aplicación de un proyecto Seis Sigma de forma más detallada.



Las necesidades del cliente marcan la pauta para el nacimiento del proyecto, y al final debemos entregar un producto/proceso acorde con esos requerimientos. Es decir, en Seis Sigma el cliente es el pilar, el motor y el fin del desarrollo del proyecto. También involucra un cambio de cultura, hacer las cosas de otra manera, pensar críticamente y obtener resultados diferentes a lo común. ☞

Sitio recomendado:

<http://www.uamerica.edu.co/investigacion/publicaciones/articulo%20cinde%20SEIS%20SIGMA.pdf>



Los microorganismos se han utilizado desde la antigüedad en la elaboración de alimentos como pan, yogurt, vino, sidra. Para la obtención biotecnológica de productos con valor nutritivo se cuenta con la optimización de procesos, desarrollo de aplicaciones basadas en la utilización de otros microorganismos convencionales sobre nuevos sustratos y procesos y el desarrollo de aplicaciones basadas en la utilización de otros microorganismos en tecnologías no convencionales.

Proteína unicelular como alternativa para enriquecer la nutrición

MAYRA AGUILAR ZÁRATE
MARÍA LUISA CARRILLO INUNGARAY
UNIDAD ACADÉMICA MULTIDISCIPLINARIA
ZONA HUASTECA

El producto final obtenido en los procesos que utilizan microorganismos pueden ser sustancias producidas por éstos al crecer, como por ejemplo el metanol, metano, etanol, vitaminas del complejo B, ácido láctico, ácido glutámico, xilitol, carotenoides, etcétera, o bien los propios microorganismos en sí.

Las células microbianas tienen un elevado contenido proteico, y pueden utilizarse directamente para la alimentación. La obtenida de microorganismos se

Tabla 1. Contenido de proteína bruta en diferentes alimentos (g/100 g).

Producto	Proteína bruta (g)
Leche	3.5
Caseína	88.0
Huevo deshidratado	48.8
Carne de res	18.8
Arroz sancochado	8.0
Harina de algodón	50.0
Harina de cacahuete	58.5
Harina de soya	52.0
Harina de pescado	76.0
Proteína de soya comercial	88.5
SCP de bacterias <i>Methylomonas</i>	80.0

denomina 'proteína unicelular' (por contracción 'proteína de organismos unicelulares', que sería más correcta). Frecuentemente en la bibliografía científica se alude como "SCP", siglas de la denominación en inglés single cell protein.

En comparación con los alimentos tradicionales de alto contenido como el pescado, huevos y carne (tabla 1), la producción industrial de biomasa microbiana con destino a la alimentación animal o humana muestra características nutricionales importantes.

La primera experiencia de la SCP se dio en Berlín, Alemania, durante la primera Guerra Mundial, dada la escasez de alimento provocada por el conflicto bélico. La producción se enfocó en *Saccharomyces cerevisiae*, que llegó

a reemplazar hasta 60 por ciento de la proteína importada antes de la guerra. Terminada la conflagración, decreció el interés por la proteína unicelular.

Iniciada la segunda Guerra Mundial, y por las mismas razones, se reactivó el interés por la biomasa microbiana como fuente de alimentación. Sólo en Estados Unidos se produjeron 15 mil toneladas anuales, que fueron incorporadas a las dietas de civiles y militares en forma de sopas y salchichas. Para esta época se ensayó con las levaduras *Candida arboorea* y *Candida utilis*.

Después de los años de guerra, algunas empresas petroleras mostraron interés en la producción de SCP para abatir el creciente panora-

Los microorganismos se han utilizado desde la antigüedad en la elaboración de alimentos como pan, yogurt, vino, sidra



ma de desnutrición que había en algunos países, generado por la explosión demográfica. Destacaron Japón, Reino Unido, Estados Unidos y la antigua Unión Soviética que llegó a instalar 86 plantas productoras de biomasa.

Desde la década de 1980, dada la competencia de otras fuentes de proteína como la de soya, la producción de SCP no se ubica entre las más rentables. Actualmente sólo Rusia es una productora importante de proteína unicelular debido a la marcada escasez de carne y otras fuentes de proteína,



Importancia de la SCP

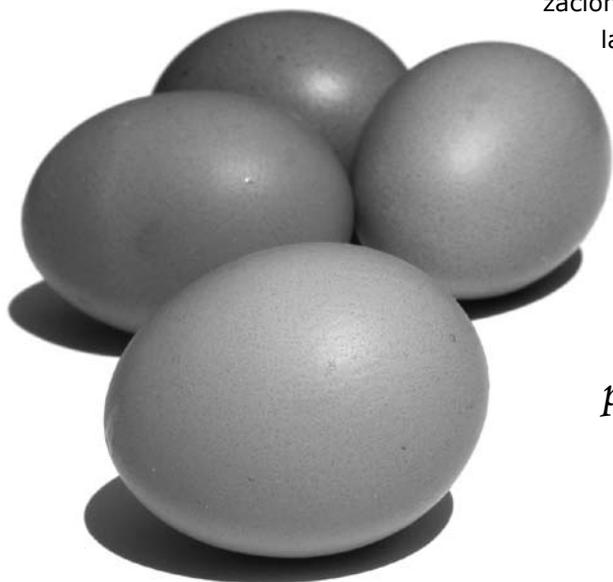
El crecimiento de la población, especialmente en vías de desarrollo, es cada vez mayor, por lo que la agricultura y la ganadería convencional muy probablemente no serán capaces de cumplir la demanda proteica de las futuras generaciones.

La producción de proteína de alto valor siempre será un proyecto de interés para cualquier país como fuente de alimentos para humanos y para animales de granja, y por ello de trascendental importancia desde el punto de vista ecológico, ya que puede contribuir a la utilización de subproductos de las agroindustrias para la producción de alimentos.

Debido al alto contenido de proteína que contienen los microorganismos unicelulares como levaduras, bacterias, hongos y algas, se ha insistido en la posibilidad de incorporarlos a la dieta animal y la humana. Dichos microorganismos contienen de 30 a 50 por ciento de proteína en su composición, y la capacidad que tienen de reproducirse en medios muy variados, hace viable la alternativa de utilizar residuos agroindustriales, que muchas veces pueden ser contaminantes.

La biomasa puede reemplazar algunas de las fuentes tradicionales de proteína (soya, harina de pescado, suero descremado de leche) en piensos para el consumo animal e incluso para humanos después de ser tratada adecuadamente.

La producción de proteína de alto valor siempre será un proyecto de interés para cualquier país como fuente de alimentos para humanos y para animales de granja



te. Por ello el desarrollo e implementación de técnicas de producción de SCP ayudarían a solventar el problema de la cada vez más limitada disponibilidad e ingesta de proteína.

Usos de la proteína unicelular

A partir de la SCP pueden desarrollarse muchos productos derivados de su riqueza composicional: carbohidratos, lípidos, proteínas, ácidos nucleicos, vitaminas, etcétera.

El uso de la proteína unicelular en piensos es el más inmediato y menos tecnificado de todos, generalmente implica un secado de la biomasa previamente a la ingesta. Sin embargo, para el consumo humano el proceso es más elaborado, pues implica la remoción de riesgos, como son los ácidos nucleicos, y también garantizar la calidad y seguridad de los productos.

La proteína unicelular tiene otras aplicaciones aún experimentales en el campo de la salud, como nutriente de control inmunitario en pacientes quirúrgicos con hipoproteïnemia, hiperglucemia, anemia, hipercolesterolemia, entre otros.

Producción de SCP en la UASLP

En el Laboratorio de Investigación en Alimentos de la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca (UAMZH) se está estandarizando una técnica para la producción de biomasa microbiana, en la que se utilizan como sustratos residuos de las industrias azucarera y cafetalera de la región.

Se ha propuesto también el estudio del contenido nutricional de la proteína unicelular que se obtiene, con la finalidad de elaborar un alimento que pueda cumplir con los requerimientos nutricionales de los peces en las diferentes etapas de

su crecimiento. Lo anterior atiende a las solicitudes de los productores del sector acuícola de la huasteca potosina.

Uno de los proyectos de investigación que se realizan en la UAMZH es la utilización de la proteína unicelular para la alimentación humana. Lo anterior se debe a que las tareas investigativas sobre SCP de los últimos 20 años, no han arrojado resultados concretos, en cuanto a si es segura para el consumo humano.

La generación de conocimiento acerca de la producción de alimentos no convencionales impactará directamente en los sectores de la población más vulnerables, ya que representaría una fuente económica de alimentos con alto valor proteico. ☞



Lectura recomendada:

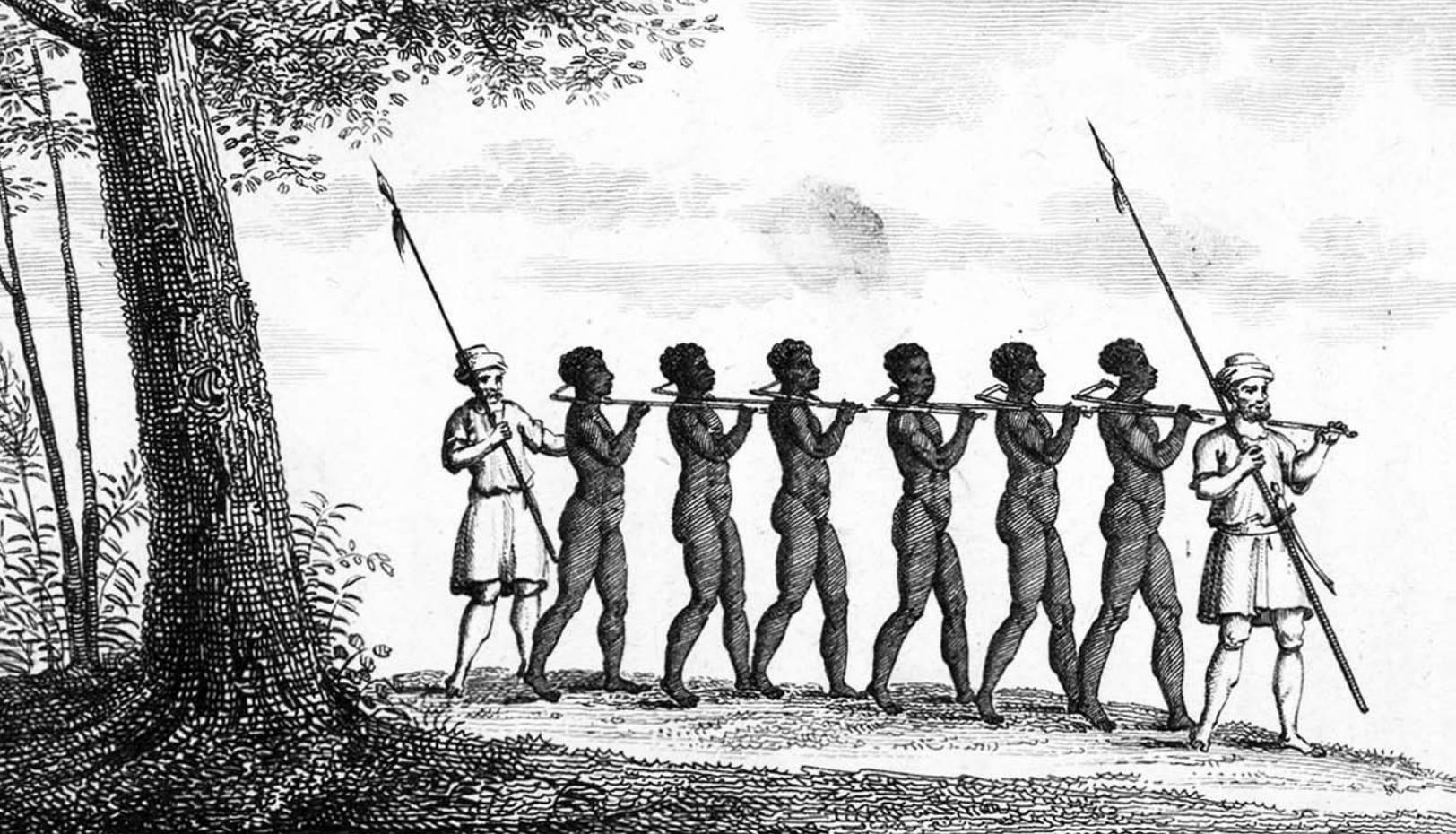
Díaz, M., A. Semprún y M. Gualtieri, M. "Producción de proteína unicelular a partir de desechos de vinaza", *Revista de la Facultad de Farmacia*, Venezuela, Universidad de los Andes, 2003.

Pelizer, L.H. "Influence of inoculum age and concentration in spirulina platensis cultivation", *Journal of Food Engineering*, USA, 2003.

Sitios:

EDV. *Nutriente de control inmunitario*, en <http://www.edv.com.ar/nut-inmu.htm>

Israelidis, C. *Single cell protein nutrition, twenty years later*, en <http://business.hol.gr/~bio/HTML/PUBS/VOL1/israeli.htm>



El código negro francés y la esclavitud en América

¡Maldito sea Canaan! ¡Siervo de siervos sea para sus hermanos! ¡Bendito sea Yahveh, el Dios de Sem y sea Canaan esclavo suyo!
Génesis 9, 25 y 27

DANIEL JACOBO MARÍN
FACULTAD DE DERECHO
jacobo_marind@hotmail.com

Recordar los hechos del pasado resulta útil frente a prejuicios y segregaciones raciales que aún en el presente siglo infligen los derechos humanos. En este sentido es factible hacer una reminiscencia de las vejaciones sufridas en América por los africanos esclavizados y sus descendientes durante siglos. La trata de esclavos en las colonias francesas fue regulada jurídicamente desde la cúspide monárquica "ilustrada", y las normas para el tratamiento de los cautivos estuvieron fundadas en ideas erráticas y denigrantes sobre los negros, cuyo sometimiento motivó una discusión polarizada.

La esclavitud es un flagelo de la humanidad, se define como la sujeción excesiva de una persona a otra con el fin de prestar trabajos y servicios subordinados a favor del amo. En el pensamiento europeo se puntualizó legalmente como la relación de un individuo sujeto a otro con derecho de propiedad sobre su persona. Esta sumisión atroz surgió de la tendencia separatista racial del viejo mundo y tiene su origen en el libro

sagrado de occidente —*La Biblia*—, empero no fue siempre bien recibida. San Agustín sostuvo que el hombre no puede dominar a los seres racionales, sino a los irracionales: “no el hombre al hombre, sino el hombre a las bestias”.

América: nuevo mercado para la trata

Al llegar Cristóbal Colón al continente americano en 1492, la esclavitud se remozó como una empresa exitosa en el nuevo mundo, sobre todo por la mano de obra traída desde África para la explotación de las riquezas naturales. Puede decirse que el tratamiento que recibieron los naturales fue ostensiblemente mejor al que experimentaron los negros en las tierras recientemente descubiertas. En 1511 fray Antonio Montesinos proclamó en la isla La Española la igualdad de derechos de los indios, años más tarde Bartolomé de las Casas, El Apóstol de las Indias, confirmó aquella postura ideológica en su incansable defensa de los indígenas, sin embargo, se atrevió a sugerir al rey de España la introducción de esclavos negros por medio de licencias para cada adelantado hispano con el fin de trabajar la tierra, y de este modo, dejar libres a los indios.

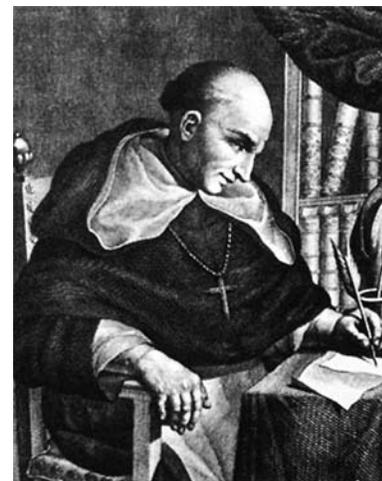
De las Casas proclamó en 1520 el igualitarismo absoluto tomando como base la libertad inherente a todos los

hombres y se confesó culpable de inadvertencia en su *Historia de las Indias* pues consideró que tan injusto era el cautiverio de los negros cuanto el de los indios. En su obra *De Regia Potestate* —publicada después de su muerte— el Obispo de Chiapas aseveró: “La libertad es un derecho inherente al hombre necesariamente y desde el principio de la naturaleza racional y es por eso de derecho natural (...)”, no obstante sus opiniones no pudieron evitar la organización del sistema esclavista en la América portuguesa y española.

Fue hasta 1537 cuando la insistencia de Francisco de Vitoria, fray Julián Garcés y Bartolomé de las Casas rindió frutos: el Papa Paulo III reconoció la naturaleza humana de los indios, pero no se pronunció respecto a la esclavitud de los negros. Desde entonces, los esclavos eran transportados de África por los portugueses y vendidos en España; los cautivos fueron utilizados para las plantaciones y extracción de minerales cuando quedaron establecidas formalmente las autoridades virreinales. La procedencia de los esclavos negros destinados a las colonias de América es muy variado, pero fueron traídos principalmente desde la costa occidental africana.

Según la obra de Silvia Mendoza, *Crónica de la esclavitud en América*:

Al llegar Cristóbal Colón al continente americano en 1492, la esclavitud se remozó como una empresa exitosa en el nuevo mundo, sobre todo por la mano de obra traída desde África para la explotación de las riquezas naturales



Fray Bartolomé de las Casas, el Apóstol de las Indias.



...dada la influencia musulmana en el norte africano, en el siglo XVI la corona española prohibió el traslado desde zonas al norte del río Senegal. Los portugueses trajeron sus esclavos principalmente de las regiones del Congo, Angola y Mozambique; los ingleses se concentraron en la zona de la alta Guinea. En realidad muchos de los esclavos capturados en otras regiones se vendieron en las desembocaduras de los ríos Níger y Congo.

La primera fase de la trata consistía en la captura de negros en sus propias aldeas, el incremento de la demanda de esclavos propició una persecución más extensa a lo largo del continente africano. La despoblación, el abandono de la agricultura y la corrupción de las estructuras sociales fueron consecuencias lógicas de aquellos aprisionamientos.

Con el fin de ser esclavizado, al hombre negro se le negó la calidad de ser



humano; desde su captura se le trataba como a un animal so pretexto del color de la piel y su calidad de "salvaje". Una vez detenidos eran conducidos a fortalezas y calabozos en espera de las embarcaciones en las que, de acuerdo con algunas crónicas, ni siquiera podían ponerse en pie. El traslado hacia las Indias Occidentales no era menos miserable: encadenados de dos en dos, pierna derecha con pierna izquierda y mano derecha con mano izquierda, cada esclavo disponía de menos espacio que un cadáver en un ataúd. Silvia Mendoza apunta:

...la muerte durante la travesía transatlántica se debía a las condiciones en que eran transportados y por causas aún más funestas, que incluían el miedo a las enfermedades o la falta de alimentos. En ambos casos los esclavos eran arrojados al mar, para evitar el posible contagio o para aligerar la carga, ya que los seguros no se hacían responsables de los esclavos que morían por enfermedad, pero sí de los que perecían ahogados durante la travesía.

Una vez en su destino eran inspeccionados minuciosamente y a veces las familias separadas definitivamente, pues pertenecían a distinto dueño.

Desde 1500 a 1850 fueron trasladados de África a las Indias Francesas millón y medio de esclavos negros, de los

De las Casas proclamó en 1520 el igualitarismo absoluto tomando como base la libertad inherente a todos los hombres y se confesó culpable de inadvertencia en su Historia de las Indias

cuales 200 mil perecieron arteramente en un trayecto miserable. Se estima que a partir de la invasión europea a nuestro continente se introdujeron ocho millones de africanos de color a América para que efectuaran los trabajos más pesados. Ellos soslayaban en la humillación más artera y las vejaciones más crueles, inhumanas y degradantes.

De acuerdo con Fernando Torre López, hasta el siglo XVI predominó en Europa la esclavitud doméstica, en cambio en América se destinaron a plantaciones y minas, que con el transcurso del tiempo serían también un factor determinante para la fundación de villas y ciudades. En las colonias francesas establecidas en América se prohibió a los esclavos libertos usar nombres que empleaban los blancos, deberían tener un apellido tomado de un idioma africano o de su "oficio" o "color", pero jamás podría ser el de una familia blanca de la colonia. Se les reglamentaba en el vestido bajo pena de perder la libertad otorgada y por supuesto no podían contraer nupcias con hombre o mujer blancos. Siempre hubo una distinción entre indios y negros, Moreau de Saint Mery, comentarista francés, opina:

La razón de esta diferencia proviene de que los indios nacieron libres y han conservado la ventaja de la libertad en las colonias, mientras que los negros han sido introducidos para permanecer en el estado de esclavitud, mancha primigenia que se extiende sobre todos sus descendientes, y que el don de la libertad no es capaz de borrar.

Su postura puede concatenarse con la tendencia racial inglesa de finales del siglo XVIII que considera al ser humano de raza negra una negación de la luz, autor de todo mal y falsedad, símbolo del demonio y culpabilidad en contrapo-

sición a la inocencia de los blancos. Un documento galo, interpretado por Jean Meyer, rezaba:

El blanco es un color fastuoso, indica la felicidad. El negro color nefasto, indica la desgracia. El combate del bien contra el mal se indica simbólicamente con la oposición del negro colocado junto al blanco.

Hacia 1789 Benjamín Frossard, antiesclavista, describe una situación:

No ocurre jamás que se castigue a un buey con tanto vigor como a un esclavo. Si se atreve un negro a ofrecer resistencia a la violencia de un hombre libre, la ley lo condena a muerte. Una mujer discutía en un mercado de Cap-Francais con una negra; ésta se atrevió a abofetear a su adversaria, fue detenida y la horca fue la pena para su crimen, los blancos pueden golpear y mutilar a su gusto a las gentes de color...

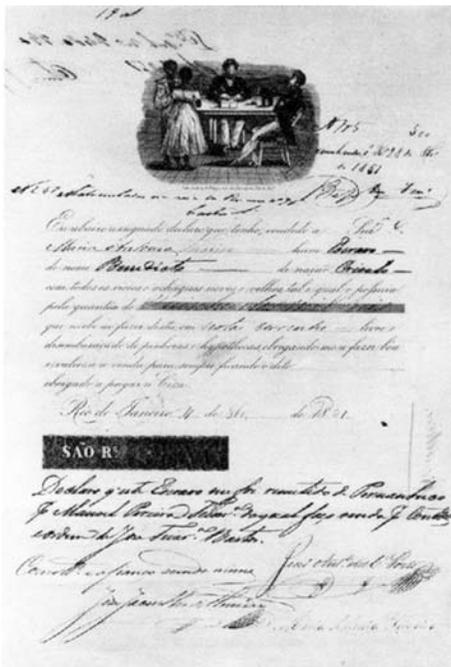
El Código Negro francés

A finales del siglo XVII y principios del XVIII Francia era el país más desarrollado y dinámico de Europa, su cultura e influencia se extendían por todo el continente, el idioma francés comenzaba a desplazar al latín de su posición predominante en las relaciones internacionales, todo bajo el reinado del Rey Sol, Luis XIV (1638-1715). Jacobo Benigno Bossuet, obispo de Meaux, defendía el derecho divino de los reyes con dedicatoria especial a Luis XIV, llegó a afirmar que:

Dios instauro a los reyes como ministros suyos y reina mediante ellos sobre los pueblos. El trono real no es el trono de un hombre, sino el trono del mismo Dios. Es la imagen de Dios, que, sentado en su trono, en lo más alto de los cielos, da impulso a toda la naturaleza.



Luis XIV (1638-1715).



Recibo de compra-venta de esclavos.

La persona de los reyes es sagrada: atentar contra ellos es un sacrilegio.

Sin embargo, en este marco de apogeo francés se produce el Código Negro en 1685, documento que recopilaba sistemáticamente las directrices para la trata de esclavos negros. Este texto representa el fruto aciago del pensamiento racial del hombre blanco europeo y la culminación de un proyecto inhumano de grandes dimensiones de la poderosa nación francesa.

Dado en Versalles en el mes de marzo de 1685, durante el reinado cuadragésimo segundo de la corona gala y firmado por su majestad. Primero promulgado para las Antillas que dependían de Martinica, luego publicado y registrado por el Consejo Soberano de Santo Domingo. Mediante un edicto de 29 de septiembre de 1688 se ordena que el código sea publicado en todas las parroquias de la colonia, para que “nadie pueda violarlo por malicia o ignorancia”. Desde entonces este documento se convirtió en la norma para el tratamiento de los esclavos en las colonias francesas en América: Luisiana, Martinica, Guadalupe, Santo Domingo en su parte occidental —hoy Haití—, Guayana Francesa y las Islas Malvinas.

El Código Negro constaba de 60 artículos y establecía las normas para el tratamiento de los esclavos, entre sus principios se establecía que: eran bienes muebles —siguiendo las directrices del derecho romano clásico— y como “cosas” entraban a la comunidad; los amos tenían la facultad de azotar, pero no mutilar a sus esclavos; si el esclavo se fugaba se le cortaba una oreja y era marcado con una flor de lis en el hombro; pena de muerte si el esclavo osaba golpear a su amo, ama o a sus hijos en la cara o con efusión de sangre; el esclavo era incapaz jurídicamente y por lo tanto no podía acceder a la propiedad, sin embargo, tenía el derecho de queja si no era alimentado, vestido o cuidado, podían acudir gratuitamente ante el procurador general.

Entre las prohibiciones a los esclavos destacan las siguientes: profesar religión distinta al catolicismo so pena de recibir castigo ejemplar; contraer nupcias con sus amos a menos que sean solteros y casarse con otro esclavo sin el consentimiento previo de su amo; portar armas bajo pena de latigazos si no son enviados por sus amos a cacería con herramientas marcadas; reunirse en los grandes caminos o lugares alejados bajo pena de ser marcados con una flor de lis y castigo corporal; vender en los mercados o “de casa en casa” cualquier tipo de mercancía, manufactura o producto para la alimentación si no tiene permiso de

Hasta el siglo XVI predominó en Europa la esclavitud doméstica, en cambio en América los esclavos se destinaron a plantaciones y minas



su amo, en específico la venta de caña de azúcar, por lo tanto se permitía a los súbditos de la corona francesa apoderarse de los bienes que llevaban los esclavos que no portaban las tarjetas con las marcas reconocibles de sus amos; consumir aguardiente.

Incluía algunos derechos —escasos— para los cautivos: a los amos se les conminaba a alimentar a sus esclavos; a suministrarles anualmente dos vestidos de tela a gusto de los dueños; los esclavos enfermos por vejez o enfermedad debían ser alimentados y sostenidos por sus amos, y en caso de que los hubieran abandonado eran adjudicados al hospital y los dueños condenados a pagar seis sueldos por día para la alimentación y cuidado.

En este documento el esclavo es una cosa, jurídicamente no alcanza los derechos de una persona física y legalmente permanece en la muerte civil. Sin embargo, en los cánones de la Iglesia Católica es viable para la imposición de los sacramentos y susceptible de salvarse de acuerdo con la fórmula impulsada desde la cúpula clerical de la época.

Conclusiones

La flagrante complicidad de las autoridades políticas, nobleza, jerarquías católica y protestante, y la sociedad de aquel tiempo, prevalecería hasta la abolición de la esclavitud definitiva en Francia en 1848. Conviene destacar que esta fecha no representa el final de la esclavitud en América, pues prevaleció varias décadas en Estados Unidos, Puerto Rico —colonia española— y Cuba. Escritores de gran talla como Bodino, Bossuet, Blas Pascal, Rousseau y Descartes discutían sobre la libertad del hombre y la autolimitación del Estado frente al individuo, pero ninguno se pronunció cabalmente respecto a la esclavitud del hombre ne-

gro y el genocidio que su rey propiciaba en las colonias francesas. Las constantes rebeliones y los intentos de huir del cautiverio fueron la respuesta natural de los esclavos negros, orientados por el ansia de libertad, preferían vivir una efímera independencia como “cimarrones” en el campo que enfrentar los crudos tratamientos de servilismo impuestos por el amo blanco.

Uno de los rasgos más lamentables del pensamiento occidental es la idea y el desprecio total forjado en torno al hombre negro. Desde la perspectiva europea del siglo XVIII el negro colinda con la animalidad, como un signo del castigo divino o por razones funestas e infundadas, se creía que el hombre con tez oscura era el eslabón intermedio entre los monos y los humanos; bajo esa idea subyace innegablemente la falacia de que el hombre blanco es superior al negro. Pese a los intentos por destruir tal afirmación, el racismo perdura hasta nuestros días cobijado por prejuicios atroces. ☞



Lecturas recomendadas:

- De las Casas, Bartolomé. *Doctrina*, prólogo y selección de Agustín Yáñez, México, UNAM, Biblioteca del Estudiante Universitario, 1982.
- Lucena Salmoral, Manuel. *Los códigos negros de la América española*, Alcalá, UNESCO y Universidad de Alcalá, 1996.
- Meyer, Jean. *Esclavos y negreros*, Madrid, Aguilar Universal, 1989.
- Sandoval, Alonso de. *Un tratado sobre la esclavitud*, Madrid, Alianza Universitaria, traducción de Enriqueta Villa Villar, 1987.
- Torre López, Fernando. *El Código Negro de Luis XIV. Infamia en el Siglo de las Luces*, México, Universidad Iberoamericana de Puebla, BUAP y Colegio Intercanadiense de Puebla A. C., 2006.

Clasificación de la basura doméstica para reciclar su materia útil



MARCOS ALADÍN ZAPATA VELÁZQUEZ
PROFESOR-INVESTIGADOR JUBILADO

Debido a las necesidades, y a la cultura consumista de la sociedad, se genera enorme cúmulo de basura en perjuicio del medio ambiente y la disminución de elementos no renovables. En muchos países practican el reciclaje de materiales que pueden reutilizarse; los que aplican mejores técnicas logran mayor recuperación porque se valen de maquinaria y tecnología avanzada; otros rescatan mucho menos porque no siguen un sistema de aprovechamiento, sino por la pepena que realizan personas de escasos recursos sin ningún apoyo de equipo mecánico y con los riesgos que esto trae para la salud.

En la basura doméstica se encuentran diversos materiales susceptibles de reciclarse, los más comunes son: aluminio, hierro, cobre, vidrio, plástico, papel y cartón, aunque los componentes útiles de los desechos son muchos más, por ejemplo, madera, telas, textiles, huesos, cenizas, orgánicos (alimentos y de jardín). Pero también hay contaminantes como

aceites, grasas, pinturas, solventes, pilas, baterías, aparatos eléctricos, hule, hielo seco, por lo que es posible obtener mucho más beneficio económico y ecológico si se logra evitar que se junten y mezclen.

El principal problema que dificulta la clasificación selectiva de estos materiales es la revoltura que ocurre desde los hogares, en los camiones recolectores y en los tiraderos. Debido a que es una variedad muy amplia de elementos de diferente composición, forma, tamaño y propiedades físicas y químicas, la mezcla es sumamente difícil de separar y solamente con tecnología avanzada —sin descartar la separación manual— es posible tener aceptables recuperaciones y aún así se pierde principalmente el papel, cartón, plástico y fibras cuando entran en contacto con los desechos orgánicos y lixiviados de la basura.

Paradójicamente hay personas que por necesidad se dedican a recoger materiales útiles de la basura en los tiraderos después de que se mezcló, y obtienen muy bajas recuperaciones con las enormes dificultades que esto significa además de los peligros físicos de trabajar en los tiraderos. El poco material rescatado lo comercializan con quien lo reutiliza, y logran ingresos que les permite sobrevivir.

En México no se ha desarrollado adecuadamente una cultura para aprovechar los recursos que se encuentran en la basura doméstica, que es llevada en el mejor de los casos a rellenos sanitarios, aunque también se maneja el tiradero a cielo abierto con las implicaciones que esto tiene para la salud pública y el ecosistema.

Se han propuesto acciones para concienciar a las personas sobre los beneficios de clasificar la basura en el hogar, y en otros sitios instalar recipientes de distinto color según su tipo: industrial, escolar, hospitalaria, edificios, lo que resolvería en gran parte el problema si se realizara adecuadamente. Sin



El principal problema que dificulta la clasificación selectiva de estos materiales es la revoltura que ocurre desde los hogares, en los camiones recolectores y en los tiraderos

embargo, no se tienen estadísticas de la eficiencia de esta acción y de acuerdo con lo observado, no rinde buenos frutos porque los desechos se vuelven a mezclar en los camiones recolectores, en los rellenos sanitarios y tiraderos de la ciudad. Ésta es la causa principal que desanima a la población a separar la basura en sus casas.

También existen personas que la recolectan a cambio de una propina ya sea en camionetas particulares o en carretones jalados por animales, que después llevan a los tiraderos; muchos clasifican la basura conforme la recogen, porque les resulta mucho más fácil separarla en cantidades pequeñas y después venderla. También recuperan objetos y aparatos que tienen o pueden tener utilidad. Esta forma de separación es de muy baja eficiencia, pero es la que da los mejores resultados.

El propósito de este trabajo es proponer una alternativa que permita recuperar la mayor cantidad de materiales reciclables, de acuerdo con nuestros alcances técnicos y económicos. Con esto se puede reducir y controlar los que deben ser confinados, disminuir el perjuicio ecológico, aportar beneficios económicos directos e indirectos y reducir los riesgos a la salud del personal que desempeña la pepeña.

El desarrollo de la tecnología y la conveniencia de los proveedores facilitan las actividades y aumentan el consumo, lo que viene a ser una causa importante de generación de basura, por ejemplo: bolsas de hule para el manejo de los víveres y enseres, cajas y envolturas de la comida preparada o rápida, envases no retornables, cubiertos y platos desechables, papel, hule y aerosoles, artículos para el aseo personal y la limpieza del hogar, empaques de utensilios fabricados de varios materiales, juguetes, prendas de vestir, alimentos, discos. No es malo que se nos simplifiquen las cosas, sin embargo, ésta se ha quedado rezagada en la reutilización de los productos como envolturas, empaques y bolsas más fáciles de reciclar, ya que en muchas ocasiones están fabricados con materiales difíciles de separar como cartón con plástico o papel con aluminio.

Otra posición es esperar que la ciencia resuelva el problema. En nuestra condición no debemos dejar todo en manos de los científicos para que desarrollen una máquina que clasifique y separe los materiales de la basura. Es importante que pongamos un poco de esfuerzo para detener el deterioro ambiental y disminuir el empleo de los materiales no renovables por medio del reciclado al controlar el consumo excesivo de materiales y evitar mezclar los que desecha-

En México no se ha desarrollado adecuadamente una cultura para aprovechar los recursos que se encuentran en la basura doméstica

mos. Pero esto obviamente va a requerir de esfuerzo extra, lo que va en contra del actual sistema de vida que busca la comodidad. No obstante, es factible con equipos formados por familias conscientes de que hacerlo vale la pena.

Una forma de aumentar la recuperación de estos materiales es, primero: unir los esfuerzos para clasificar la basura en los hogares y colocarla en recipientes separados y, segundo: las autoridades municipales deben planear la forma de recolectarla sin que se mezcle. Esto no es algo nuevo ya se ha comentado mucho al respecto, pero los esfuerzos no han logrado despertar el interés de los ciudadanos, aún así es evidente que hay personas conscientes de esta necesidad y con interés en esforzarse para beneficio de todos, por lo tanto, debe aprovecharse a estos voluntarios para iniciar un programa de separación-recolección de la basura en los hogares. Tal vez otros, al ver los resultados, se animen a hacerlo y aumente el número de quienes actúen de esta forma.

Como es muy difícil lograr la colaboración de todos, la propuesta incluye seleccionar por medio de una encuesta



a quienes estén dispuestos a cuidar el medio ambiente y proteger al planeta de la sobreexplotación. También puede establecerse una zona de prueba: colonia, barrio o distrito. Una vez clasificada la basura debe evitarse su mezcla y para esto se necesita programar el paso de un camión recolector especial, cuya caja esté dividida en varias secciones independientes con facilidad para la descarga y colocar en cada una los diferentes desechos. Al camión se puede instalar un sonido que indique su presencia; el personal recogerá la basura en la puerta de las casas.

Se programarán los recorridos de los camiones especiales en horarios lo más precisos posible. A cambio del esfuerzo de las familias, las autoridades proporcionarán los botes para los diferentes materiales y bolsas de plástico fácilmente degradables que se colocarán dentro para facilitar el manejo de los desperdicios. En caso que no pueda establecerse un sistema de recolección apropiado, la basura clasificada se entregará a quienes la recogen en carretones o camionetas. Lo no reciclable se destinará al camión colector normal.

Para mostrar los alcances de esta propuesta se realizó en un hogar la clasificación de la basura durante seis meses, con una estadística mensual en peso de la cantidad de cada tipo de basura separada. Los productos de la separación se entregaron a un recolector particular ya que ellos no la revuelven y al mismo tiempo les sirve para mejorar sus ingresos.

Es importante determinar las condiciones de familia donde se hizo la evaluación, ya que los resultados tienen relación con sus características: número de miembros, edades, costumbres, estado de salud y necesidades, inclusi-



ve la época del año. El caso de estudio se realizó en el hogar de una pareja de esposos jubilados quienes conviven con sus mascotas, ya que a los hijos se les forjaron e hicieron fuertes las alas y ahora vuelan libres en comunión con Dios y la naturaleza. Además cuentan con una relación afortunada de visitas familiares y de amigos.

En primer lugar se definieron los materiales y se asignó un recipiente para cada caso, uno para papel y cartón, inclusive el que está combinado con hule, plástico, metal o celofán. En otro todo lo de hierro y aluminio, como botes, alambres, clavos, tapas, papel metálico. Uno más recibió los plásticos como envases para leche, agua, refrescos, artículos de

limpieza. También se aisló el vidrio, los desperdicios orgánicos y lo que no se puede reciclar como papel y fibras sucias, productos de diferentes materiales que no es fácil separar y bolsas de hule. En total fueron siete recipientes.

De los productos orgánicos se tomaron muestras cinco días seguidos, de varias semana, de los desechos se tomó muestra 10 días seguidos por mes. En ambos casos se calculó la estimación mensual de 30 días. De los demás productos se tomó muestra todo el mes.

En las tablas se muestran los resultados del semestre en que se realizó la prueba y en la gráfica la distribución del porcentaje de los resultados.



Una forma de aumentar la recuperación de estos materiales es, primero: unir los esfuerzos para clasificar la basura en los hogares y colocarla en recipientes separados

Tabla 1. Productos en kg/mes obtenidos en la prueba de separación de la basura

Tipo de basura	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Promedio
Papel	1.720	3.000	3.250	2.200	1.600	2.400	2.3616
Plástico	1.620	1.800	2.050	1.700	0.950	2.150	1.7116
Hierro	0.200	0.240	0.500	0.350	0.325	0.450	0.3441
Aluminio	0.120	0.100	0.130	0.090	0.080	0.110	0.105
Vidrio	1.750	1.400	2.040	3.100	1.800	2.890	2.1633
Orgánica	30.600	33.000	40.200	37.200	27.857	45.000	35.642
Desechos	13.600	13.830	15.252	12.600	19.230	20.400	15.818
Total	49.610	53.370	63.422	57.240	51.842	73.400	58.145

Tabla 2. Porcentaje calculado a partir del promedio

Tipo de basura	Promedio	%
Papel	2.3616	4.061
Plástico	1.7116	2.943
Hierro	0.3441	0.592
Aluminio	0.105	0.180
Vidrio	2.1633	3.721
Orgánica	35.642	61.298
Desechos	15.818	27.205
Total	58.145	100.00

Estos resultados son ilustrativos, pues está claro que variarán en cada familia. La intención es proporcionar una idea de la cantidad de material que podría ser reutilizado y sobre todo mostrar que con esfuerzo se pueden separar y recolectar los diferentes productos de la basura de los hogares. De hacerlo únicamente se depositarían 27.205 por ciento de la basura en los tiraderos o rellenos sanitarios, lo que aumenta su tiempo de utilización y disminuye el impacto ecológico. 61.298 por ciento de basura orgánica puede utilizarse para fabricar composta o rellenar pilas apropiadas donde se pueda utilizar como generador de energía.

Durante el periodo de prueba no se tomaron en cuenta pinturas, aceites, grasas industriales u otras sustancias contaminantes, pero es claro que deben separarse y el camión recolectarlas en un recipiente especial para su posterior y apropiado confinamiento. Lo mismo se puede hacer con las bolsas de plástico.

Realizar este proyecto requiere de voluntad, decisión, esfuerzo, planeación

y recursos económicos, probablemente sólo al inicio, pues el plan puede ser autofinanciable e incluso generar ganancias. Las personas adultas que trabajan en la pepeña pueden emplearse para recoger la basura casa por casa.

De no ser posible, lo que podemos hacer es clasificar la basura en nuestros hogares y en lugar de tirarla en el camión recolector, entregarla a las personas que la recolectan y clasifican en vehículos particulares para comercializarla y así hacer posible el reciclado y aprovechamiento de este recurso. ☞

Lecturas recomendadas:

- Trejo Vázquez, Rodolfo. *Procesamiento de basura urbana*, México, Editorial Trillas 1994.
- Deffis Caso, Armando. *La basura es la solución*, México, Editorial Árbol, 1994.
- Haro Nava, Martha A. y col. "Estudio para la separación de los materiales que constituyen la basura urbana, aplicando técnicas de beneficio de minerales", *Memoria del IV Congreso nacional de metalurgia y materiales*, Monclova Coah, 2006.

Sitio:

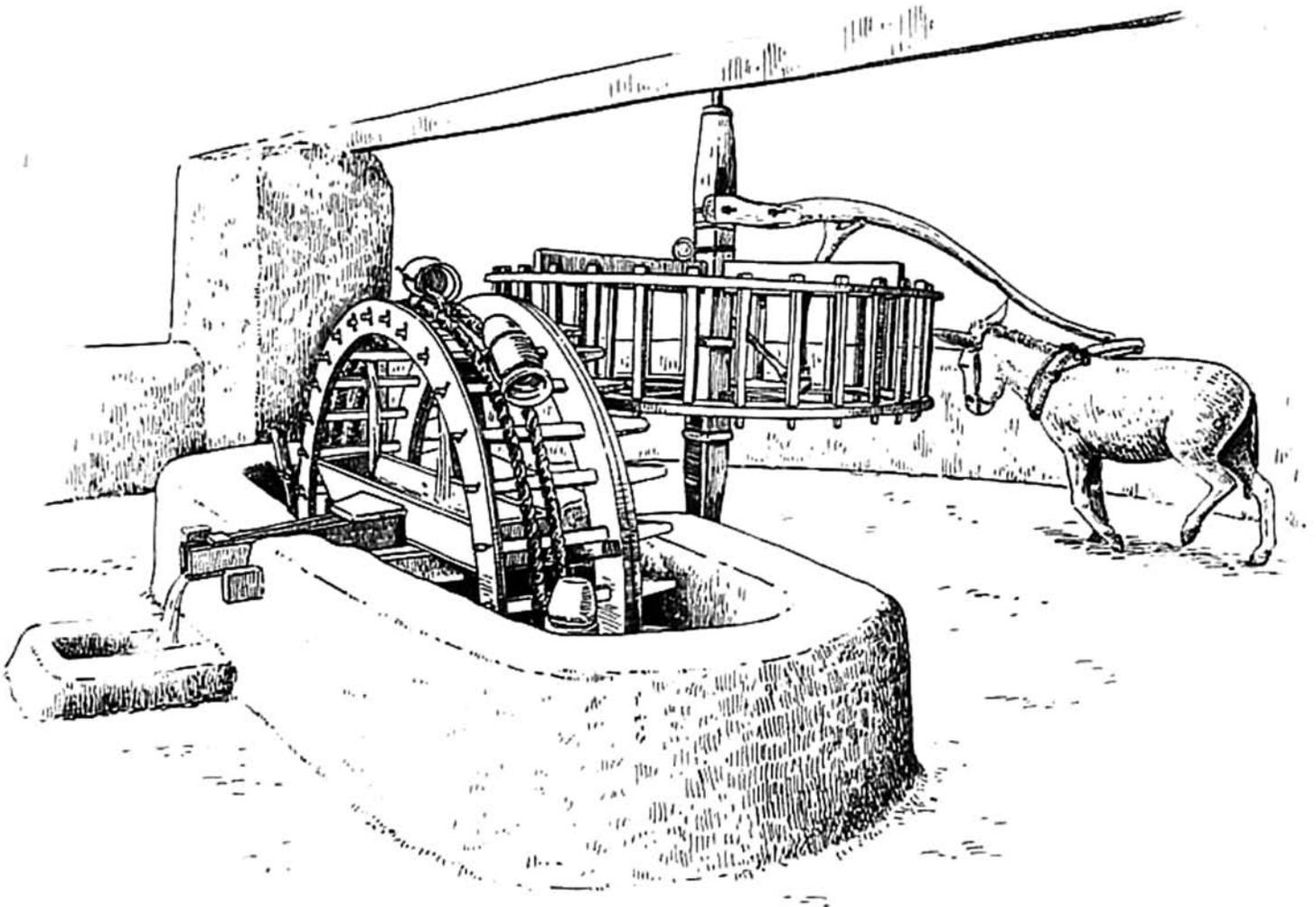
www.sedesol.gob.mx/subsecretaria/desarrollourbano/sancho/diocumentos/alcances/residuos_solidos_urbanos.

Las olvidadas norias del campo potosino-zacatecano

En el campo mexicano podemos encontrar algunas estructuras de extracción, almacenamiento y conducción de agua. Una de las construcciones que han perdurado, aunque de manera escasa, son las norias a cubierto elaboradas con tecnología jesuita.

RAFAEL GONZÁLEZ ALEJO
rgalejo@fh.uaslp.mx
FACULTAD DEL HÁBITAT
JOSÉ MARÍA REYES

Algunas situadas en huertas o poblados, otras más en potreros, pero siempre dando agua de vida, como aquella en que Jesucristo convirtió en vino, en las bodas de Canaán (Jn. 2: 7-11).



Los hacendados del altiplano potosino-zacatecano realizaban estas construcciones para suministrar el vital líquido al ganado mayor y menor que se encontraba a distancia, internado en la gran extensión de la hacienda ganadera.

La vegetación pertenece al matorral xerófilo, descrito por el doctor Jerzy Rzedowski, ilustre investigador del Instituto de Investigación en Zonas Desérticas, también comparable con la de desierto, mencionado por el biólogo norteamericano doctor Leopold Starker.

La diversidad de la flora en el altiplano potosino-zacatecano está dominada por matorral xerófilo con mezcla de micrófilo (foto 1). Las especies sobresalientes son mezquite (*Prosopis laevigata*), gobernadora (*Larrea tridentata*), engordacabra (*Dalea bicolor*), hojasesen (*Flourenzia cernua*), nopales (*Opuntia* spp) y sangre de grado (*Jatropha dioica*). Existe también un matorral rosetófilo constituido por lechuguilla (*Agave lechuguilla*), palma samandoca y china (*Yucca carnerosana*, *Y. filifera*), sotol (*Dasyllirion*, spp), guapilla (*Hechita glomerata*), candelilla (*Euphorbia antispyhilitica*), maguey (*Agave* spp) y biznaga burra (*Ferocactus histrix*), pastizal (*Scleropogon* spp., *Muhlenbergia* spp.) y vegetación halofita (foto 2).

Son dignas de destacar las norias de campo que se localizan en el corazón del altiplano. En Guanamé se encuentra un observatorio de la flora y fauna silvestre, trabajo común de los alumnos de la Facultad del Hábitat de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y la comunidad de ese ejido, como resultado de los trabajos multidisciplinarios apegados al programa participativo rural.

En el camino entre Aqualulco y Moctezuma está la desviación a la ex-hacienda Las Cruces. La ciudadela está conformada por distintos recintos arquitectónicos, destaca la construcción de la casa grande (actualmente las oficinas son salón ejidal) con su templo adosado. Frente a la portada de la casa está el patio de campo ahora convertido en plaza pública— remate opuesto del portón de la casa del hacendado— al cruzarla visualizamos la antigua cárcel que se distinguió al ofrecer al reo una estancia no tan difícil, lo mencionamos así, porque el cautivo tenía en su espacio de rehabilitación una ventana enrejada que daba directamente a la plaza y podía observar la vida cotidiana del poblado.

La ex-hacienda Las Cruces forma parte de la ruta que siguió el insurgente Miguel Hidalgo camino al norte de la



Foto 1. Matorral xerófilo con asociación dominante de palmas-gobernadora y pastizal

Foto 2. Zacatal halofito, característico del Altiplano. Representa 1.67 por ciento de la superficie de S.L.P.



Foto 3. Noria con arco cañón.
Rampa de acceso y escalera adosada.



Foto 4. vista del campo potosino a través del óculo.



Foto 5. Mecanismo de engranes hechos con madera de mezquite.

república mexicana; allí ofició misa en su capilla; permaneció por algunos días, se refrescó en el ojo de agua, donde actualmente también puede sumergirse el visitante.

Las norias de campo, difíciles de encontrar, son estructuras arquitectónicas que se fincan encima de la excavación del pozo con gruesos muros de piedra e intersticios rajueleados, su composición arquitectónica es de buena calidad, seguramente fueron construidas por maestros de obra calificados con conocimientos de composición en arquitectura; algunas son de bóveda de cañón corrido, otras de bóveda esférica (foto 3).

La que se encuentra a un lado del camino entre el entronque y la comunidad de Las Cruces, cuenta con muros dispuestos en forma de octágono en su planta, con óculos que sirven para observar al exterior el movimiento del ganado, abajo de cada óculo se encuentra

un contrafuerte (foto 4). Al interior, y cubierto por bóveda de ladrillos dispuestos a semejanza de media naranja, se encuentran maderos de mezquite (*Prosopis laevigata*) y dan forma a los grandes engranes de discos horizontales y verticales conocidos como rueda de noria con aquellos volantines (tinas de madera) que giran interminablemente, sobresale el largo brazo de madera donde el buey, caballo o burro gira alrededor del pozo para que el mecanismo eleve el agua del subsuelo; que puede ser parte de la ingeniería jesuita (foto 5).

Para el ingreso del ganado hay una rampa empedrada con piedra azul de arroyo, que inicia frente a la casa del noriero y remata en la planta circular del interior de la Noria, donde se colocan los arreos, balancines o el yugo, según sea el animal que va a realizar la faena.

El fluido se conduce a un depósito circular en su interior, también cons-



Foto 6. Depósito con bebedero.



Foto 7. Casa del noriero y rampa, vista desde lo alto de la noria.

truido con piedra y contrafuertes, para contrarrestar el empuje del vital líquido, estos últimos rompen lo circular y dan forma a un octágono en su aspecto exterior (foto 6).

En una compuerta controlada con travesaños de madera de mezquite sale el líquido en bifurcación de canales, para que el ganado se acomode a lo largo de dos bebederos separados por un muro bajo, y todas las reses alcancen a beber el agua, una frente a la otra sin trastornos; para su comodidad se encuentra un empedrado donde los animales están parados y con ello se evita que la tierra llegue al bebedero.

La casa del noriero (foto 7) está cerca de la estructura de la noria a cubierto y cuenta con dos espacios adosados cada uno con su puerta de mezquite (ahora perdidas) uno es el dormitorio y otro, comedor y alacena, una pequeña estancia para que el responsable de colocar el burro para la noria pueda vigilar su buen funcionamiento. El noriero vivió solo a campo abierto, ocasionalmente con su familia y eventualmente era visitado por los vaqueros que acercaban al ganado a los bebederos. Para poder dar servicio a la gran cantidad de animales se construían varias norias ubicadas estratégicamente a lo largo y ancho de las tierras propiedad de la hacienda. No se tiene un inventario de las norias del altiplano potosino-zacatecano, pero se estima en decenas. Sólo en este tramo (Ahualulco-Las Cruces-Sierra Guanamé) se localizan las de Providencia, La Cordorniz, Los Tajos, Cruces, El Toro, El Tapado y El Grullo (foto 8).

En algunas norias de campo hay familias que habitan construcciones de un piso fabricadas con adobes, elaborados con tierra y excremento de caballo, que ofrecen en su interior confort térmico, de-



Foto 8. Noria con cúpula de media esfera y planta octagonal.

bido al clima del semidesierto, que por la mañana es cálido y por las noches frío.

Las norias de campo cubiertas forman parte de los recintos arquitectónicos construidos alejados de la casa grande, pero dignos de ser visitados. Hoy algunas están en abandono y otras más siguen en servicio, con tecnología actual como paneles fotovoltaicos y papalotes, que vinieron a sustituir los animales de trabajo. Sin embargo, como sucede muchas veces, este patrimonio tradicional se deteriora, al grado que varias de estas norias requieren de mantenimiento urgente, dado el vandalismo y el descuido, cuando la verdad, con un poco de apoyo por instancias gubernamentales, deberían ser custodiadas como parte de la riqueza cultural; incluso son un atractivo histórico y turístico. Baste citar que muchas fueron paso obligado de arrieros, expedicionarios, caravanas reales, independentistas y revolucionarios, ya que forman parte de los caminos reales de la época del virreinato y posteriormente del México independiente. ☞

Lecturas recomendadas:

- Bazant, Jan. *Cinco Haciendas Mexicanas, Tres siglos de vida rural en San Luis Potosí (1600-1910)*, México, Colegio de México, 1995.
- Corpus Medina, Felipe de Jesús y otros. *Haciendas potosinas*, México, Archivo Histórico del Estado de San Luis Potosí, 2003.
- Del Pozo Rosillo, Paulino. *Las haciendas potosinas*, México, Artes de México, núm. 189, año 2, 1979.
- Loaza, E. y otros (coordinadores). *Áreas prioritarias para el manejo y conservación en el estado de San Luis Potosí*, México, SEDARH, Gobierno del Estado (2003 - 2009), 2009.
- Rzedowski, J. *Vegetación de México*, México, Limusa, 1978.

Healing Touch: un recurso para la salud

ROSA MARÍA PECINA LEYVA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
rosypecina@yahoo.com.mx

Los métodos alternativos tienen sus bases conceptuales en la filosofía del holismo, que entiende al ser humano como una unidad bio-psico-social.

Actualmente la enfermería incursiona en la medicina holística y en otros tratamientos para proporcionar opciones dentro del cuidado a los pacientes desde la perspectiva de Healing Touch (HT), método que tiene como base el flujo de energía que rodea a la persona, para influir en cambios que impacten a la salud física, emocional, mental, y espiritual. HT se enseña en todo Estados Unidos, Canadá, Australia, Nueva Zelanda, Inglaterra, India, Alemania, Sudáfrica, e Hispanoamérica.



La terapeuta Bárbara Brennan manifiesta que el HT trabaja a través del campo energético humano, que usualmente se le denomina 'aura' y ha sido descrito como un ente luminoso que rodea el cuerpo físico y penetra en él.

Para Brennan, el aura se compone de siete capas o chakras distintas, cada una con su propia función; son aberturas por donde fluye energía a y desde el aura. La enfermedad provoca un desequilibrio de esa energía, bloqueo de las chakras o del sistema energético humano y afectan al paciente, por ejemplo:

Cuando una persona está preocupada se bloquea la tercera chakra llamada plexo solar, ubicado en el abdomen. El tratamiento consiste en colocar las manos a nivel de las chakras que participan en esta alteración con el propósito de armonizar la energía del paciente para eliminar el síntoma o molestia.

Si el paciente refiere dolor agudo en una región, después de realizar una valoración energética se aplica la técnica específica de HT, que puede resolverse al poner las palmas sobre el área afectada durante un lapso.

Healing Touch no sólo combina el tacto, la musicoterapia y aromaterapia, sino también utiliza la compasiva intencionalidad para influir en el sistema energético, este método es económico y eficaz debido a su alcance permite que las personas se conecten con sus emociones.

Este método alternativo ha logrado beneficios por los tratamientos relacionados con la imposición de manos, como los estudios de la doctora Dolores Krieger cuya conclusión es que proporciona un estado de relajación fisiológica mediante el tacto terapéutico, entre otros efectos.

Healing Touch:

- Reduce el dolor
- Disminuye la ansiedad
- Mejora la recuperación de la cirugía
- Mejora la movilidad después de la cirugía
- Alivia la tensión, el estrés y la depresión
- Proporciona soporte durante la quimioterapia y la radioterapia
- Fortalece el sistema inmunológico
- Reduce los efectos del trauma y el dolor crónico
- Apoya el proceso de la muerte
- Profundiza la conexión espiritual
- Reduce la duración de las estancias entre otros.

Existe personal de salud capacitado en este método alternativo que complementa los tratamientos médicos. Entre ellos enfermeras. Dolores Krieger expresa que el toque terapéutico se puede poner en práctica no solo en centros sanitarios sino también en los hogares.

Conclusión

Para practicar HT no es necesario ser profesional de la salud, pero la enfermería se ocupa de esta área porque es una actividad complementaria en el cuidado del paciente y es una opción para mejorar la salud entre otras técnicas alternativas de curación cuerpo-mente. ☞

Lecturas recomendadas:

- Silva, C. *Cuaderno de ejercicios de Healing Touch*, USA, Universidad de Texas, 2002.
- Brennan, A. B. *Manos que curan*, Barcelona/México, Ediciones Martínez Roca, 2006.
- Hover C. *El masaje energético curativo*, España, Editorial Robin Book ,1999.
- Krieger, D. *El toque terapéutico*, Barcelona, Ediciones Martínez Roca,1979.

Sitio:

About *Healing Touch*, en www.healingtouchprogram.com/.../faq - Estados Unidos

Seminario de Investigación Diseño y Proyecto 2009

CARLA DE LA LUZ SANTANA LUNA
FACULTAD DEL HÁBITAT

Ésta será nuestra quinta participación en la revista *Universitarios Potosinos*, con un bloque de trabajos que se desarrollaron en el Seminario Diseño y Proyecto 2009, en el Instituto de Investigación y Posgrado del Hábitat, de agosto a diciembre del año pasado, como parte de las actividades del correspondiente Cuerpo Académico.

Con ello queremos dejar patente que se sigue fortaleciendo la investigación en la facultad, porque se apoya a las diferentes áreas de la Maestría en Ciencias del Hábitat, y a las licenciaturas del plantel, pues concurren alumnos y maestros de ambas opciones académicas.

En el seminario que se ha desarrollado en cinco ocasiones del 2006 a la fecha, los investigadores y estudiantes interesados elaboran trabajos que tienen relación con los programas de posgrado en las áreas de arquitectura, historia del arte mexicano, diseño gráfico y diseño industrial. En este semestre tuvimos una

alumna de intercambio académico con la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez; ella cursó un semestre en la Maestría de Ciencias del Hábitat con orientación en diseño gráfico.

Los artículos que incluirá la revista a partir del presente número hablan de las campañas políticas, reflexionan sobre el concepto 'publicidad' o 'propaganda política', analizan el discurso muralístico del pintor potosino Juan Blanco en su obra que realizó en 1959 para el Motel Santa Fe, hoy Fiesta Inn. Y no se podrían dejar de mencionar temas actuales como la nueva era de la información, a partir de la que surgen nuevas generaciones de usuarios con una visión más crítica respecto a los datos que transmiten los medios y participan activamente en sus contenidos.

Agradecemos a *Universitarios Potosinos* porque nos brinda la oportunidad de compartir con los lectores las aportaciones de maestros y alumnos sobre investigaciones del diseño en general. ☞



Historia del papel moneda en México

JORGE EDUARDO VILLALÓN HERNÁNDEZ
 FACULTAD DEL HÁBITAT
 villalon@fh.uaslp.mx

Es difícil reflexionar acerca de lo que significa una moneda, ya que por ser de uso cotidiano casi nunca le damos la importancia que merece.

El ser humano impulsó el intercambio de especies y la compra-venta de bienes y servicios y, en consecuencia, el empleo de objetos metálicos o de papel que tuvieran un valor aceptado para facilitar las transacciones. Es imposible imaginar la actividad diaria sin dinero, sobre todo en la sociedad consumista

Las definiciones de la moneda entre griegos, romanos, venecianos y mexica-

nos están contenidas en diversas fórmulas, pero su esencia es siempre la misma y puede reducirse a la de Stanley Jevons: "Lingotes cuyo peso y ley están garantizados por el estado y comprobados por la integridad de los dibujos, marcas y señales que cubren su superficie".

Moneda es cualquier cosa empleada y aceptada como medio de intercambio o medida de valor. Ha de ser comúnmente usada lo que constituye su garantía, y la aceptación general le da su cotización. Imagen 1.



Imagen 1. Las aves y el cacao fueron objetos de intercambio durante la época prehispánica.

Toda moneda legal debe tener un valor metálico rigurosamente igual a su tasación nominal. Una moneda es fuerte cuando su costo como metal es superior a su importe como moneda. Es débil o feble si ocurre lo contrario. Según lo expresa Stanley Jevons citado por Víctor Alba en el libro *La historia del dinero*, el billete de banco se prefiere para los pagos y la moneda metálica para los cobros.



Imagen 2. Cartoncillos de medio real impresos en 1813 en San Miguel el Grande, Guanajuato. Fueron los antecedentes del billete mexicano.

El papel moneda puede ser de tres clases:

- Representativa de una suma depositada en numerario (certificados de banco).
- Fiduciaria, como título de crédito o promesa de pagar (billete de banco corriente).
- Convencional, sin garantía alguna, basada únicamente en la confianza o en la necesidad urgente (papel moneda).

La historia del dinero, en el fondo, es la historia de esfuerzos, tentativas y ensayos realizados por el hombre y gobiernos para conseguir la estabilidad hasta ahora inalcanzable.

Así, el precio de la mercancía se expresa a través del artículo-dinero, que viene a ser la personificación del valor y con él se puede pagar cualquier artículo y satisfacer todas las necesidades materiales. En períodos históricos diferentes y debido a la producción de cada país, la función del dinero la cumplieron los objetos más usuales, más comunes y de más fácil cambio.

El billete, a fin de cuentas, es un simple título al portador respaldado por quien lo emite, tiene una larga historia, aunque puede considerarse un invento

del siglo XX en su forma actual. Las cuñas de emisiones y circulación de billetes en Europa no se generalizaron sino hasta finales del siglo XVII y principios del siglo XVIII, tras el establecimiento del Banco de Inglaterra. A partir de su fundación en 1694, la institución firmó pagarés escritos a mano, cuyo monto era determinado por la cantidad que los depositantes querían retirar.

En el transcurso del siglo XIX, el billete se extendió por el mundo y ya no fue posible detener a "la moneda voladora". Se le fue aceptando gradualmente hasta que inundó naciones, mercados y bolsillos, al grado de minimizar a su sonante y rodante compañera metálica, la moneda. En 1813, como evidencia primera del billete en México existen unas raras emisiones en papel de San Miguel el Grande Guanajuato. Imagen 2.

Los primeros billetes nacionales, ordenados por Iturbide con su escudo, sólo tenían vigencia por el año de 1823. Imagen 3.

Se propuso al imperio en 1822 la creación de un banco y la impresión de cuatro millones de pesos en cédulas, pagarés o haré -buenos, según se les nombraba.

El emperador de México decretó el 31 de diciembre de 1822 la emisión de billetes impresos a una tinta, en papel rectangular común y corriente de 10 x 15 cm, numerados y firmados con su denominación a la izquierda, la insignia del águila imperial y el inevitable letrero "El Imperio Mexicano" en el centro.

En 1823 el papel moneda fue recibido con disgusto, ya que a la gente le agradaba saber que vivía en el país del oro y la plata.



Imagen 3. Billete ordenado por Iturbide en 1823.

En la penosa marcha de la emisión billetería, en abril de 1823, el Soberano Congreso Constituyente Mexicano se apresuró a prohibir la fabricación de papeles moneda y recogió los sellos para evitar falsificaciones, dada la abdicación de Iturbide para autorizar enormes impresos de medio pliego en el dorso de papel caducado de bulas o indulgencias.

Los primeros billetes bancarios del país se emitieron en 1865 y su tercera serie, impresa por American Bank Note Co, circularon entre 1883 y 1887.

La ausencia de papel moneda oficial frenaba la economía del joven país independiente. Tendría que venir el otro imperio, el de Maximiliano, seguido por la fundación del Banco de Londres, México y Sudamérica en 1864, para que se emitieran los primeros y escasos billetes el 13 de febrero de 1865:

- 1865, de 10, 20, y 50 pesos.
- 1886, de 100 y 500 pesos.
- 1887, de mil pesos.

Todos impresos en un solo lado.

Cuando se examinan los acontecimientos que marcaron el desarrollo del papel moneda en nuestro país, resulta peculiar que junto a una extensa bibliografía sólo haya un libro sobre los billetes mexicanos: Historia del papel moneda en México, de José Antonio Bátiz Vázquez, editado por Fomento Cultural Banamex.

En 1864 México contó con un verdadero banco comercial, con la llegada de una sucursal del Banco de Londres, México y Sudamérica.

Benito Juárez alentó en 1867 la continuidad del banco citado y su emisión de billetes. Se reafirma la presencia del papel moneda bancaria.



Imagen 4. Billetes emitidos en 1881 y 1883 cuando se inauguró el Banco Nacional Mexicano.

El Porfiriato inició en 1877 su prolongada y controvertida etapa. Los comerciantes y empresarios pretendían libertad mercantil y la emisión de billetes por los bancos particulares, como derecho establecido en la constitución. El Nacional Monte de Piedad jugó entonces un papel sobresaliente en el diseño de billetes y en 1879 y principios de 1881 emitió certificados de depósito confidencial —billetes en la práctica—, reembolsables en efectivo, a la vista y al portador con la garantía de sus propios fondos.

En 1882 fue inaugurado el Banco Nacional Mexicano. Imagen 4.

El citado Nacional Monte de Piedad enfrentó una crisis interna en 1884, por una baja en sus reservas metálicas, lo obligó a abandonar su calidad de emisor de billetes y proseguir únicamente con sus operaciones de préstamo. Imagen 5.

El Banco Mercantil Mexicano se convirtió en Banco Nacional de México, manejó la deuda nacional y proporcionó al gobierno ciertos servicios de tesorería.



Imagen 5. Billeto de 100 pesos emitido por el Nacional Monte de Piedad.

Imagen 6. Billete de 20 pesos, del año 1887.



Por tal motivo, en 1887 el ministro de Hacienda José Ives Limantour reglamentó la impresión de billetes y legalizó la fundación de bancos de emisión en las entidades mediante la Ley General de Instituciones de Crédito. Imagen 6.

En 1897 La legislación bancaria autorizó la factura de billetes en todas las entidades. A principio de siglo, la bella época (periodo de la historia europea comprendido entre la última década del siglo XIX y el estallido de la Guerra Mundial de 1914), se manifestó estéticamente en el papel moneda. Imagen 7.

Imagen 7. Billeto emitido en 1898 durante la llamada bella época.



Durante el mandato de Porfirio Díaz circuló infinidad de billetes de instituciones bancarias de la iniciativa privada. Se consolidó el dinero “volante” apoyado por dos bancos centrales, con sucursales en todo el país, e innumerables bancos estatales con emisiones propias. Así quedó integrado un verdadero sistema monetario y bancario al concluir los 30 años del Porfiriato y entonces empezaron a cerrarse algunas de esas sucursales, mientras se contraía la producción de billetes. Imagen 8.

Imagen 8. Billeto emitido por el estado de Oaxaca.



Billetes del periodo del Porfiriato. Imagen 9.

Al estallar la Revolución Mexicana había 24 bancos emisores, de los que sólo nueve estaban dentro de la ley. Imagen 9.

En 1913 culminó la convulsión financiera con la decena trágica; los asesinatos de Francisco I. Madero y José María Pino Suárez y el gobierno espurio de Victoriano Huerta —se le denominó época de la moneda de papel—, imposibilitaba los cobros, no había metálicos en los fondos públicos ni préstamos extranjeros y Huerta exigía financiamiento a los banqueros.

El 24 de septiembre Venustiano Carranza pronunció en un discurso: “aboliremos el derecho de emisión de billetes o papel moneda por bancos particulares, pues debe ser privilegio exclusivo de la Nación”.

Las reservas metálicas se encontraban menguadas en 1914. Ante el desastre militar y la impresión de billetes por todas partes, surgieron los bilimbiques, nombre impuesto por el desprecio populachero y la incapacidad de pronunciar el nombre del abusivo William Weeks pagador norteamericano en la mina Green de Cananea Company; este sujeto extendía vales a los mineros para retenerlos hasta el día de pago y su nombre “guilliam” o “biliam



Imagen 10. Billete de la serie de 1927 a 1970.

güics” sonaba a “güiliamgüics”, de ahí que sus vales fueran bilimbiques.

El Banco de México en el año 1925 era el único autorizado para imprimir billetes, posteriormente lanzó los de 10, 20, 100, 500 y 1000 pesos, realizados por American Bank North Co. de Nueva York, con reservas de oro como garantía. Los billetes de la serie A eran redimibles al valor nominal en oro al portador, esta garantía conocida como talón de oro, fue un factor importante para ganarse la confianza del público y que sus billetes fueran aceptados junto con las monedas. Imagen 10.

Con la inauguración de la moderna fábrica nacional de billetes, México empezó a producir los suyos en 1969 y a incorporarlos paulatinamente a la circulación. Los diseños de origen nacional se basan en nuestra historia y tradiciones, con las más modernas tendencias de diseño de los billetes europeos. Imagen 11.

Quien tuvo a su cargo el diseño de los primeros billetes elaborados en México fue Reyes Santana Morales. Inició con las denominaciones de 5, 10, y 20 pesos hasta completar la serie (12 billetes).

En 1986 se emitieron los de 20 mil y 50 mil pesos. Como todos los de curso



Imagen 11. Billete de la serie de 1968 a 1986.

legal fueron diseñados, grabados e impresos en la fábrica de billetes del Banco de México. Se incorporan colores característicos, marcas de agua, hilos de seguridad y confetis luminiscentes y opacos bajo luz ultravioleta.

Comenzaron a circular billetes de nuevo diseño en 1994, cuatro con denominaciones que ya existían \$N10, \$N20, \$N50 y \$N100 y dos nuevas \$N200 y \$N500 con el adjetivo “nuevos” y el sustantivo “pesos”. Imagen 12.



Imagen 12. Billete de 50 nuevos pesos.

Dos años después salieron otros que son los que hoy circulan y tienen algunas variantes, sobre todo en el sustrato y dimensiones.

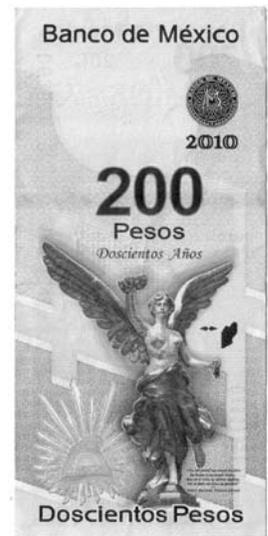
En 2009 empezaron a circular los billetes conmemorativos al bicentenario y centenario de la Independencia y Revolución Mexicana. Imagen 13. ↵

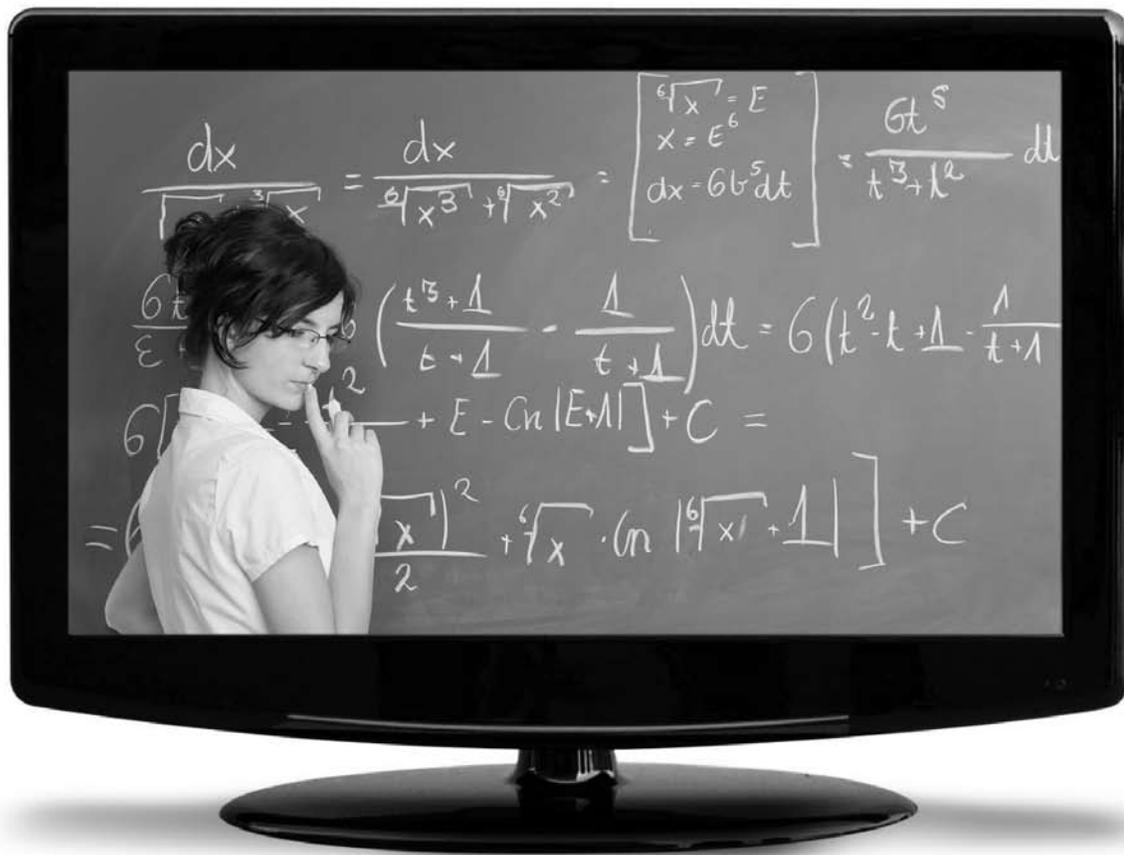


Imagen 13. Billetes conmemorativos al bicentenario y centenario de la Independencia y Revolución Mexicana.

Lecturas recomendadas:

- Banco de Londres y México, S.A. *100 años de Banca en México, Primer Centenario del Banco de Londres y México*, México, Impresora y Litográfica Juventud, 1964.
- Bátiz Vázquez, José Antonio. *Historia del papel moneda en México*, primera edición, Fomento Cultural Banamex, 1984.
- Cervantes, Manuel. *La Moneda en México*, México, edición del autor, 1954.
- López Rosado, G. Diego. *Historia del peso mexicano*, México, Fondo de Cultura Económica, 1975.
- Prévot, Víctor. *La moneda*, Madrid, Editorial Everest. Colección Sabré Más, 1991.





Televisión y educación

JAVIER GONZALO PATIÑO AVILÉS
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
 cedivi@uaslp.mx

¿Qué importancia tiene la televisión en nuestra sociedad? Existen dos corrientes de opinión. Una considera que este medio es fundamental porque además de divertir e informar, puede ser el instrumento educativo ideal, especialmente en países subdesarrollados; otra asegura que no sólo no educa sino que es pernicioso. Un análisis sereno y razonado obliga a admitir que varias corrientes tienen dosis de verdad.

Sin embargo, no deja de llamar la atención que las dos aceptan que de una u otra forma los medios de comunicación, concretamente la televisión, son indispensables en el mundo contemporáneo.

Según estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en los países industrializados hay un promedio de tres aparatos receptores por familia. En tanto que en los subdesarrollados cuentan cuando menos con uno en cada hogar, aunque la familia carezca de los satisfactores mínimos para su subsistencia.

Se calcula que un individuo, niño o adulto, dedica un promedio de tres horas diarias a ver televisión. Es decir, una cantidad sustancial mayor de la que se destina en forma individual a cualquier otra actividad.

En el caso de México, la televisión ocupa actualmente el primer lugar de penetración. Lo vimos ahora con la guerra de la televisoras (televisa y tv-azteca) en el mundial de futbol en Sudáfrica.

Ejemplos de esta afirmación existen en todo el territorio. ¿Quién de nosotros no se ha admirado al ver antenas en las rancherías más apartadas, o en los lugares más pobres del país?

Si en alguna época se llegó a afirmar que la televisión daba estatus, ahora forma parte, casi obligada, del mobiliario hogareño (se disponen habitaciones y muebles especiales para verla).

Por supuesto, existen sectores de la sociedad que, basándose en contenidos de la programación, pretenden restarle importancia a este medio. Los argumentos son variados: que si es nociva, que si difunde ejemplos negativos para la niñez y la juventud, que si es una apología a la violencia, que si es un medio para manipular.

Los críticos parecen olvidar que la televisión no es la única, ni siquiera la principal influencia sobre las actitudes y valores del ser humano.

Una deficiente educación en el hogar y en la calle son indudablemente influjos más potentes que la televisión.

Cuando la programación presenta valores y modelos de comportamiento que no son consecuentes con los que los padres inculcan a sus niños, no hay razón para creer que el ascendiente de ese medio sea fundamental. Esto significa que la televisión es únicamente parte del ambiente que ofrecemos a los niños.

No quiere decir que se ponga en tela de juicio que la televisión es una importante influencia en el ser humano, especialmente si éste es niño. Sino que como medio de diversión, de información o educativo es sólo un elemento, importante, pero únicamente uno.

En el mundo moderno todos dependemos de los medios de masas y las nuevas tecnologías. Sin embargo, no podemos culparlas del manejo que damos a la información que proporcionan, esto es algo que no pueden controlar las empresas dedicadas a esta actividad.

Se calcula que un individuo, niño o adulto, dedica un promedio de tres horas diarias a ver televisión



La comunicación mantiene las relaciones entre individuos, grupos y naciones, dirige el cambio y mantiene la tiranía a un nivel tolerable.

¿Qué hubiera pasado si los medios, especialmente la televisión, hubiesen fallado en la demanda popular de restablecer el cambio de horario de verano?

Esto confirma la tesis de algunos investigadores de las ciencias sociales, que aseguran que un intercambio eficaz es la base esencial para una buena educación.

¿En México hemos tenido buena comunicación? En el caso de la televisión podemos asegurar que es muy pronto para ver resultados, a pesar de que ya varias generaciones han estado expuestas a su influencia la mayor parte de su vida.

Es cierto que los niños aprenden mientras siguen el espectáculo, que son educados aun cuando raras veces observamos programas educativos; sin embargo, también es cierto que el medio que es más fuerte (crisis económica, violencia, narcotráfico, problemas ambientales y desempleo).

¿De qué sirve que la televisión predique, por ejemplo, amor a los árboles si en la calle sólo vemos su destrucción?

Somos un país que va contra el reloj, un pueblo que tiene que optar, casi siempre, por alternativas dolorosas. Que no se puede dar el lujo, como otros, de disponer de alimento, habitación, educación, cultura y trabajo. Que su futuro depende del uso eficaz que dé a los escasos recursos con que cuenta.

En el mundo moderno todos dependemos de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías. Sin embargo, no podemos culparlas del manejo que demos a la información que proporcionan



Todos los mexicanos que amamos a nuestro país, quisiéramos que la televisión respondiera al ritmo que crecen las necesidades.

Esto podría ser si el problema fuera cuantitativo, desafortunadamente para nuestro país es también cualitativo. De la noche a la mañana no podemos inventar sistemas educativos que brinden igualdad de oportunidades a los más de 110 millones de habitantes que somos, y no podemos, de un día para otro, alfabetizar a los casi seis millones de analfabetas que hay en la república.

Propuestas

1. Realizar una serie de investigaciones de campo sobre perfil de audiencias para obtener un conocimiento pleno de los grupos receptores, con el fin de formular y diseñar los mensajes educativos y culturales en función de sus características y necesidades.
2. Evaluar la efectividad de la programación educativa, analizar los efectos de la comunicación y medir el aprendizaje en los receptores.
3. Experimentar las posibilidades formativas y didácticas de los diversos esquemas del lenguaje televisivo, con miras a desarrollar una plataforma sólida para la programación.
4. Planear, diseñar y realizar series

culturales, programas, promocionales, documentales, videos art, material didáctico y entrevistas sobre la educación, la ciencia, el arte (crear una red de televisión educativa).

Los resultados deben conducir a consolidar de modelo de televisión que fomenta esquemas que se conviertan en un estímulo a la reflexión para transformar la realidad. La televisión educativa debe serlo en el sentido amplio del término, por lo que no debe limitarse a la transmisión de información sino propiciar la formación integral del receptor.

Estas reflexiones sobre comunicación plena, estudios de la televisión, investigaciones y posgrados tienden a lograr que trabajemos juntos, en red comunicativa, mejoremos los sistemas de comunicación, desarrollemos una visión holista, sustentable, rescatemos el humanismo y las bellas artes, por el bien del país, en síntesis, que establezcamos una comunicación y televisión eficaz, inteligente, para lograr una educación integral. ☺



El Rector visitó instituciones educativas extranjeras



El rector de la UASLP Mario García Valdez con el Rey de España Juan Carlos, durante el curso académico en la Universidad de Cádiz.

En la apertura del curso académico de la Universidad de Cádiz, España, que presidieron los reyes don Juan Carlos y doña Sofía, estuvo presente el licenciado Mario García Valdez, invitado por el doctor Diego Sales Márquez, rector de aquella casa de estudios. También los doctores José Narro Robles, rector de la UNAM, y Enrique Agüera Ibáñez, de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

El licenciado García Valdez visitó posteriormente el Laboratorio de Energía

Solar y allí reiteró la factibilidad de colaboración entre los investigadores pertenecientes a los institutos afines al estudio e investigación de la energía solar de la UASLP y los de Cádiz.

Otro de los resultados de su visita, a mediados del mes de octubre, fue el convenio que suscribió con el doctor José Luis Martínez Vidal, rector de Almería, España. Este documento precisa que ambas instituciones desarrollarán investigaciones en el ámbito de la agronomía, e incrementarán la movilidad docente y



Reunión de la Asociación Americana de Universidades.

estudiantil que puede beneficiar a más de nueve mil profesores y 45 mil alumnos de las dos casas de estudio.

Una vez suscrito el convenio con la Universidad de Almería, conoció los invernaderos de la institución y la tecnología que emplean y externó la posibilidad de implementarla en San Luis. Posteriormente estuvo en la junta de accionistas de Universia, red que funciona por la internet con la participación a más de mil 200 universidades de 23 países.

En Estados Unidos

A su regreso de Europa, el licenciado García Valdez estuvo en Houston, Texas,

y participó en la reunión de la Asociación Americana de Universidades, para responder a la invitación a rectores de seis instituciones educativas de nuestro país que formuló el doctor David Leebron, rector de la Rice University. El objetivo fue planear la colaboración de instituciones americanas y mexicanas en proyectos académicos, de investigación y de movilidad.

En París

Del 25 al 27 de octubre el rector potosino y la maestra Luz María Nieto Caraveo, Secretaria Académica, estuvieron en la reunión del proyecto Assessment of Higher Education Learning Outcomes (AHELO) establecido por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico con el propósito de evaluar lo que los estudiantes saben y prueban hacer después de su graduación. Estos resultados pretenden ser globales y válidos en diversas culturas, idiomas e instituciones.

AHELO lo coordinan en nuestro país las universidades autónomas de Guadalajara, Yucatán y San Luis Potosí. ☞

El Rector visitó los invernaderos de la Universidad de Almería.



➤ Resumen de actividades



Álvaro Delgado Gómez, revista *Proceso*.

1 de octubre de 2010 Para iniciar los festejos del XXV aniversario de la Escuela de Ciencias de la Comunicación, el periodista Álvaro Delgado Gómez, del semanario *Proceso*, dictó una conferencia en el auditorio del plantel.

■ Las facultades de Agronomía, Enfermería, Economía, Contaduría y Administración y Derecho participan en el Proyecto Interdisciplinario Interfacultades para solución de problemáticas de índole social, cuyo propósito es que los alumnos desarrollen 12 programas para abatir problemas de la comunidad. La primera etapa se efectuó en el plantel de Agronomía.



Proyecto multidisciplinario interfacultades.

2 de octubre de 2010 El estudiante Jesús Monsiváis Cerda, de la Facultad de Derecho, ocupó el cuarto lugar en el Concurso de Oratoria y Debate Público, edición Bicentenario, que tuvo lugar en la Ciudad de México, organizado por la Secretaría de Educación Pública, la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional, el gobierno del Distrito Federal, el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, el periódico *Universal*, y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.



Jesús Monsiváis.

4 de octubre de 2010 El rector Mario García Valdez recibió la visita del doctor Ignacio Berdugo de la Torre, ex rector de la Universidad de Salamanca, y del licenciado Javier Montes Sámano, director regional de Empresas e Instituciones Santander, quienes entregaron premios a seis estudiantes que participaron en una rifa y 443 mil de pesos para la tarjeta universitaria inteligente destinada al Sistema de Bibliotecas, que permitirá el control de acceso a ese lugar y el servicio de fotocopiado.



Entrega de cheque Santander a UASLP.

5 de octubre de 2010 El doctor Francisco Javier Medellín Rodríguez, director de la Facultad de Ciencias Químicas, y la maestra Juana Tovar Oviedo, delegada estatal de la Olimpiada de Biología, presentaron a los cuatro alumnos que obtuvieron los primeros lugares en la etapa estatal, y participarán el próximo año en la nacional, cuya sede será San Luis Potosí el próximo enero.



Alumnos ganadores Olimpiada Estatal de Biología.

■ La Facultad de Derecho entregó a sus docentes los reconocimientos por 10, 20 y 25 años de labor, y a quienes fueron acreedores a las medallas Ponciano Arriaga Leija, por 30 años o más de experiencia, y Antonio Rosillo Pacheco porque fueron docentes y ahora están jubilados.



Premiación de docentes en la Facultad de Derecho.



Catedráticos galardonados de Derecho.

6 de octubre de 2010 Cuatro estudiantes de la Facultad de Medicina obtuvieron el primer lugar en el I Concurso nacional de fisiología organizado por la Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas y la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. La ciudad de Villahermosa fue el lugar de este concurso.



Alumnos de medicina ganan primer lugar en concurso de Fisiología.

■ La Facultad del Hábitat y el Instituto de Artes Plásticas de la Universidad Veracruzana, presentaron la Exposición de Carteles 30-30 y los Carteles Universitarios del Bicentenario, en la barda exterior de la Facultad.



Inauguración de la exposición de carteles.



Exposición de carteles 30-30.

6 de octubre de 2010 En el Auditorio de la Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades, la Licenciatura en Lenguas y Literaturas Hispanoamericanas presentó "Doscientos años de negatva mexicana del Siglo XIX y del Siglo XX", sobre el panorama crítico que vivió el país en esas épocas.



XXI Encuentro de Diseño Gráfico.



Presentación de libro *200 años de Narrativa Literaria*.

■ En el Museo de Antropología de la Ciudad de México fue la XXXIV edición del Premio Nacional en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Destacó la participación de los investigadores de posgrado José Salvador Lucio Juárez, doctor Miguel Ángel Ruiz Cabrera y doctor Raúl González García, de la Facultad de Ciencias Químicas de la UASLP, con su proyecto Método asistido por ultrasonido para disminuir el tiempo de secado del chile habanero (capsicum chinese) experimentos y simulación. Ellos recibieron el Premio Nacional en Ciencia y Tecnología de Alimentos 2010 (categoría estudiantil).

7 de octubre de 2010 En el Centro Cultural Universitario Bicentenario fue inaugurado el XXI Encuentro nacional de escuelas de diseño gráfico, organizado por esa carrera de la Facultad del Hábitat. Participaron 800 personas entre estudiantes, catedráticos y conferencistas de 30 universidades del país y del extranjero, el encuentro se realizó del 6 al 8 de octubre.

8 de octubre de 2010 Con la participación de 22 rectores, directores y representantes de las universidades públicas y privadas de seis estados se realizó en la Universidad de Zacatecas la reunión de la región noreste de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Ahí el licenciado Mario García Valdez, presidente de la citada región, señaló que el objeto era analizar el proyecto AHELO, que permitirá construir la universidad del futuro; también el sistema de créditos académicos para reconocerlos en otras universidades y la tutoría.

11 de octubre de 2010 La Facultad de Economía, en vinculación con Nacional Financiera, organizó tres talleres de emprendedores que abordaron los temas: 13 Pasos para elaborar un plan de negocios, Cómo exportar eficientemente y Cómo promover tu producto o servicio. Estuvieron 240 alumnos.



Taller Nafin en la Facultad de Economía.



Taller Movimiento Corporal Humano 2010.

■ Se efectuó el ciclo de talleres y conferencias Movimiento Corporal Humano 2010, organizado por la División de Servicios Estudiantiles a través de su Departamento de Proyectos, destinado a estudiantes, trabajadores universitarios y público en general, con la finalidad de fomentar la salud. Este programa fue realizado durante dos días en diferentes entidades académicas.

13 de octubre de 2010 El doctor Raúl Rosales Ibáñez, catedrático e investigador de la Facultad de Estomatología, fue electo presidente de la Asociación del Consejo de Ortodoncia en San Luis Potosí, nombramiento otorgado de manera unánime por los integrantes del Colegio y del Consejo de Ortodoncia.

14 de octubre de 2010 La Facultad de Economía y la Asociación Mexicana de Estudios Internacionales A.C., inauguraron el XXIV Congreso de la Asociación Mexicana de Estudios Internacionales, con el lema México, de la Independencia a la Globalización. Estuvieron 400 ponentes y más de mil 800 estudiantes de la república, destacó la asistencia del doctor Manuel Martínez Justo, presidente de la asociación citada. Las actividades concluyeron el 16 de octubre en el Centro Cultural Universitario Bicentenario.



18 de octubre de 2010 La Agenda Ambiental, la Secretaría de Investigación y Posgrado y el Centro de Recursos Naturales y Desarrollo organizaron la I Reunión del Centro de Recursos Naturales y Desarrollo, a la que acudieron representantes de 11 universidades internacionales. Uno de sus propósitos fue establecer el Centro de Recursos Naturales y Desarrollo.



Reunión del Centro de Recursos Naturales de Desarrollo.

■ La Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades y su Licenciatura en Geografía recibieron más de 200 alumnos de siete instituciones que imparten esa licenciatura, en el Encuentro de estudiantes de geografía.

19 de octubre de 2010 Con motivo de su XXV aniversario, la Escuela de Ciencias de la Comunicación recibió un reconocimiento del Consejo Nacional para la Enseñanza y la Investigación de las Ciencias de la Comunicación. Dentro de su programa conmemorativo, el plantel convocó a 25 expertos de la UASLP, del Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología, de El Colegio de San Luis, y funcionarios de distintos niveles de gobierno encargados de la administración de los recursos hídricos.

Reconocimiento del CONEICC a la Escuela de Ciencias de la Comunicación.



20 de octubre de 2010 En sesión ordinaria del H. Consejo Directivo Universitario correspondiente al mes de octubre, fue aprobada la propuesta de adecuaciones curriculares para maestría y doctorado tradicional y doctorado directo del posgrado en Ciencias Químicas.

21 de octubre de 2010 El licenciado Mario García Valdez inauguró la nueva infraestructura del Edificio C, de la Facultad de Contaduría y Administración, para ofrecer a la comunidad universitaria nuevos espacios. Entregó 38 reconocimientos a profesores y personal de apoyo que obtuvieron la certificación de Microsoft Office.



Entrega de certificados Microsoft.



Inauguración salas multimedia.



CREDUP.

■ El presidente de la Federación Universitaria Potosina, Héctor Gregory López Tovar, presentó la credencial para estudiantes potosinos; por ella los alumnos reciben descuentos en establecimientos comerciales y en el transporte colectivo.

■ La Secretaría Académica, en colaboración con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ofreció el curso-taller Trabajo en equipo para el fortalecimiento institucional, dirigido a profesores y coordinadores de la institución para impulsar el adecuado desempeño individual y colectivo. Fue impartido por el licenciado Héctor Gerardo Naranjo Sandoval, instructor de capacitación en calidad, y coordinador de reclutamiento y capacitación Manpower.



Curso taller Trabajo en equipo para el fortalecimiento Institucional.

22 de octubre de 2010 La Facultad de Enfermería, a través del Cuerpo Académico de Cáncer Cervicouterino, en coordinación con el Instituto Nacional de Salud Pública de Québec, inauguró la reunión internacional Experiencias en la implementación del Programa de Detección del Cáncer Cervicouterino. El propósito fue reunir a especialistas, expertos y comisionados de las diversas áreas de la salud y del ámbito educativo, para conocer el estado actual del programa, sus retos, áreas de oportunidad y mejora.



Reunión Internacional Experiencias en la implementación del Programa de Detección del Cáncer Cervicouterino.

■ La Universidad Autónoma de San Luis Potosí entregó los premios del XI Concurso Nacional y III Iberoamericano Leamos la Ciencia para Todos, Región Noroeste II, que tuvo como meta fomentar el hábito de la lectura, la facilidad en la escritura, la investigación, disciplina y creatividad. Fue organizado por la Secretaría de Educación Pública, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el Fondo de Cultura Económica, la UNAM, la ANUIES y co-editores de la colección Ciencia para Todos.

■ La Facultad del Hábitat entregó el Premio a la Composición Arquitectónica Alberto J. Pani 2010. Este reconocimiento es uno de los más importantes para los estudiantes de arquitectura. En el concurso corto, realizado en la Ciudad de México, se dio un tema al mejor alumno de cada universidad y los que ganaron en esta primera fase pasaron al concurso largo y allí resultaron los ganadores.

investigación clínica en odontología; y el II Aztec Award for Clinical Research in Dentistry, actividades de carácter nacional e internacional.

25 de octubre de 2010 La Secretaría Académica, en colaboración con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, impartió el curso-taller Preparación de ponencias, artículos y otras contribuciones académicas, impartido por los maestros Rolando Emilio Maggi Yáñez, coordinador del Consejo Editorial de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, y Martha López Ruiz, co-coordinadora de la Red Mexicana de la Investigación Educativa y del Consejo Mexicano de la Investigación Educativa.



Curso-taller preparación de ponencias.

26 de octubre de 2010 Como parte del convenio entre la Universidad de La Laguna, España, y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a través de la Facultad de Psicología y el Instituto de Ciencias Educativas, hubo una reunión para preparar próximas iniciativas que incluyen líneas de investigación, programa de movilidad, proyectos específicos, y una red de que busca influir en otras entidades en el campo de la internacionalización.

Anuncio de actividades de Convenio UASLP-Universidad de la Laguna.



Premio de la composición arquitectónica.

■ Como parte del programa de festejos por el X Aniversario de la Maestría en Ciencias Odontológicas de la Facultad de Estomatología, se inauguró el VIII Congreso internacional de odontología multidisciplinaria, enfocado a difundir las investigaciones recientes de la odontología. Esta actividad comprendió el III Concurso mexicano e iberoamericano de



Acuerdos del H. Consejo Directivo Universitario

SESIÓN ORDINARIA DEL 30 DE AGOSTO DE 2010

El H. Consejo Directivo Universitario aprobó:

■ La expedición de un diploma por la especialidad que imparte la Facultad de Medicina, en Medicina Familiar, al médico cirujano Felipe de Jesús Méndez Cruz; de siete títulos de maestría: por la Facultad de Ciencias, en Ciencias Aplicadas, al ingeniero electrónico Jesús Elios Almendárez Méndez; por la Facultad de Contaduría y Administración, en Administración de Impuestos, a la abogada Violeta Méndez-carlo Silva; por la Facultad de Derecho, en Política Criminal, a la abogada Silvia del Carmen Martínez Méndez; por la Facultad de Estomatología, en Endodoncia, al cirujano dentista Daniel Chavarría Bolaños; por la Facultad del Ingeniería, en Metalurgia e Ingeniería de Materiales, al ingeniero químico Pável César Hernández Del Castillo; al ingeniero metalurgista y de materiales José Olegario Nava González; por la Facultad de Hábitat, en Ciencias del Hábitat con Orientación Terminal en Historia del Arte Mexicano, a la diseñadora gráfica Karla Enriqueta López Martínez y de un título de grado de doctor, por la Facultad de Contaduría y Administración, en Administración, al maestro en comunicación y televisión educativa Miguel Ángel Meléndez Guerrero.

SESIÓN ORDINARIA DEL 27 DE SEPTIEMBRE DE 2010

El H. Consejo Directivo Universitario aprobó la expedición:

■ De 12 diplomas por diversas especialidades: impartida por la Facultad de Ciencias Químicas, en Ciencias Químico Biológicas, a la química farmacobióloga Liz Selene Salazar Pérez; por la Facultad de Estomatología, en Estomatología Pediátrica, a la médica estomatóloga Valeria Lacavex Aguilar, a los cirujanos dentistas: Martha Gabriela Chuc Gamboa, Alejandra Berenice Guzmán Iturbe, Sofía Guadalupe Martínez Aguirre, Nydia Yadira Ochoa Correa, Tania Azucena Ochoa Romero y Elizabeth Peñuelas Solano; por la Facultad de Medicina, en Anestesiología, a la médica cirujana y partera Ma. Flor Sánchez Zárate, en Medicina Familiar, a los mé-

dicos cirujanos Luis Alberto Jaimes Catalán y Mónica Lisset Martínez Aguilar, en Pediatría, a la médica cirujana María Alejandra Romo López.

■ De 42 títulos de grado de maestría: impartida por la Facultad de Ciencias, en Ciencias Aplicadas, a los ingenieros físicos Rafael Herrera Jasso y Miguel Ángel Lastras Montaño, al licenciado en matemáticas Rigoberto Chavira Quintero y a la ingeniera en comunicaciones y electrónica Cecilia Vargas Olmos; por la Facultad de Ciencias Químicas, en Ciencias en Ingeniería Química, a los ingenieros químicos María del Rosario Galindo González, Raúl Alejandro Luna Sánchez y Maribel Pérez Trejo, en Ciencias Químicas, a la licenciada en química Tatiana García Ramos Ramírez; por la Facultad de Derecho, en Derecho, a los abogados Oscar Candelas Reyes y José Abraham Oliva Muñoz; por la Facultad de Enfermería, en Salud Pública, a las licenciadas en enfermería Ma. de Jesús Alemán Cázares y Blanca Guadalupe Zambrano Quistián, a los médicos cirujanos Humberto Ignacio Barba de la Torre y Martha Lucía Muñoz de la Peña; impartida por la Facultad de Estomatología, en Endodoncia, a los cirujanos dentistas Adriana de la Cerda Orozco y Felix Palomares Saldívar, en Ciencias Odontológicas en el Área de Odontología Integral Avanzada, al médico cirujano dentista Rafael René Aguilera Flores, a los licenciados en estomatología Sergio Ismael Gallegos Díaz e Iliana Alejandra Ramírez Vargas, a los médicos estomatólogos Dania Hernández Sánchez y Javier Omar Olvera Rubio; por la Facultad de Ingeniería, en Ingeniería Mecánica con Orientación Terminal en Mecatrónica y Sistemas Mecánicos, al ingeniero mecánico electricista Juan Carlos Arellano González y al ingeniero mecánico Ulises Márquez Pérez; por la Facultad de Medicina, en Ciencias Biomédicas Básicas, a la bióloga Nancy Cortez Espinosa y a los químicos farmacobiólogos Hilda Minerva González Sánchez, Sandra Elizabeth Guerra Palomares y Susanna Edith Medellín Garibay; por las Facultades de Ciencias Químicas, Ingeniería y Medicina, en Ciencias Ambientales, a la Wmweltsicherung Carolin Dorothee Antoni, a la licenciada en negocios internacionales Flor de Anahí Ay Robertos, a la licenciada en arquitectura Ana Julia Cabrera Pacheco, a la ingeniera en calidad ambiental Irene Gilma Chow Pineda, a la licenciada en ciencias ambientales Laura Concostrina Zubiri, al químico farmacobiólogo Rogelio Flores Ramírez, a la biologie Mara Carina Hoffmeister, al bachelor of engineering, Nyzar Jorio, al ingenieurwesen Christian Alexander Kuhn, a la licenciada en ecología aplicada. Turismo sustentable Toa Loaiza Lange, a la licenciada en ingeniería ambiental Ana María Medrano Echalar, al bachelor of science Jonathan Javier Núñez Villarreal, a la ingeniera química Libier Marisela Peña Delgado; impartida por la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media, en Administración, al licenciado en administración, Jorge Pascual Beltrán Rivera y al médico veterinario zootecnista Lázaro Reynoso Sánchez.

■ De cinco títulos de grado de doctor: por la Facultad de Ciencias, en Ciencias (física), al ingeniero electromecánico Tomás Ocampo Delgado; por la Facultad de Medicina, en Ciencias Biomédicas Básicas, a los maestros en ciencias Miguel Ángel Brieño Enríquez y Angélica Montoya Contreras; por la Facultad de Psicología, en Ciencias Ambientales, al ingeniero bioquímico Jorge Arturo Chiprés de la Fuente y a la maestra en ciencias ambientales Nadia Azenet Pelallo Martínez.

➤ Lo que viene en el próximo número



■ El surrealismo y Frida Kahlo

■ Aunque la famosa artista mexicana no intentó ser pintora surrealista, algunos expertos como André Bretón la ubicaron dentro de esta corriente. Rebeca González Garzón escribe un artículo relacionado con Frida, su producción artística, la expresión de sus sentimientos y frustraciones a través de figuras y colores de su vigoroso pincel. Y estudia particularmente la obra *Allá cuelga mi vestido*, óleo sobre metal, en que se aprecian elementos como edificios, un barco, un mausoleo, un retrete, la ciudad de Nueva York y otros. •

■ El polígrafo vs la mentira

■ Siempre han existido quienes no dicen la verdad. Y a la par, los que fraguan la manera de descubrir a estos propagadores de falsedades. José Ángel Medina Narvárez escribe que hacia el año 220 a.C funcionaba la "prueba del arroz", atribuida a los chinos, que consistía en hacer masticar harina de arroz a la persona que supuestamente estaba mintiendo; después de algunos minutos se le hacía escupir y si el producto era seco significaba que el individuo mentía, porque el temor de ser descubierto causaba resequedad en sus glándulas salivales. El autor describe estos métodos y uno es el polígrafo. •



□ Los escamoles, hormigas comestibles



■ Hay evidencias de que en México, en la época prehispánica, la dieta incluía a los insectos, una de las fuentes más importantes de proteínas, y que en muchos sitios de la república sus habitantes los consumen con suma frecuencia. Gabriela Lizet Ramírez y colaboradores informan que la palabra 'escamol' proviene de azcatl, hormiga, y mol, guiso. Aseguran que el consumo de insectos se ha incrementado en zonas rurales y urbanas del centro y sur del país. A la fecha existen en México 540 especies de insectos comestibles entre los que destacan chapulines, gusanos blanco y rojo del maguey, abejas mieleras y escamoles. •



La Universidad Autónoma de San Luis Potosí, desde el año 2000, instituyó el **Premio Universitario a la Investigación Socio-Humanística, Científica y Tecnológica UASLP**, y en el 2008 el **Premio Nacional a la Investigación Socio-Humanística, Científica y Tecnológica UASLP**, ambos galardones tienen el propósito de reconocer y estimular el desarrollo de la ciencia y sus aplicaciones realizadas por los investigadores de la UASLP y del país.

Por lo anterior, y con base en los resultados de los jurados,

INFORMA

a la comunidad universitaria y a la sociedad en general, que otorgó el

"PREMIO NACIONAL A LA INVESTIGACIÓN SOCIO HUMANÍSTICA, CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA UASLP 2010"

al **Dr. CECILIO ÁLVAREZ TOLEDANO**
Instituto de Química, Universidad Nacional Autónoma de México

y a los universitarios potosinos, el

"PREMIO UNIVERSITARIO A LA INVESTIGACIÓN SOCIO HUMANÍSTICA, CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA UASLP 2010":

Investigador Consolidado, Modalidad Científica

DR. JAIME RUIZ GARCÍA

Instituto de Física

Investigador Consolidado, Modalidad Tecnológica

DR. FERNANDO DÍAZ BARRIGA MARTÍNEZ

Facultad de Medicina

Investigador Consolidado, Modalidad Socio-Humanística

DR. MIGUEL AGUILAR ROBLEDO

Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades

Investigador Joven, Modalidad Científica

Dr. AMAURY DE JESÚS POZOS GUILLÉN

Facultad de Estomatología

En las categorías de Investigador Joven Modalidad Tecnológica y Modalidad Socio-Humanística no hubo ganadores.

MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR CON
ADSCRIPCIÓN EXTERNA A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ

DR. ROLLIN LINSLEY KENT SERNA

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN
SEMINARIA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

DR. JORGE OJEDA CASTAÑEDA

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

DR. ELÍAS RAZO FLORES

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES
INSTITUTO POTOSINO DE INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DR. JORGE SANTOS WELTI CHANES

DIVISIÓN DE BIOTECNOLOGÍA Y ALIMENTOS
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY

MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR ADSCRITO A LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

DR. JESÚS FLAVIO MARTÍNEZ MORALES

FACULTAD DE MEDICINA

DRA. GUADALUPE SALAZAR GONZÁLEZ

FACULTAD DEL HÁBITAT

DR. JESÚS URÍAS HERMOSILLO

INSTITUTO DE FÍSICA



ATENTAMENTE

"SIEMPRE AUTÓNOMA. POR MI PATRIA EDUCARÉ"

Lic. Mario García Valdez
Rector

ANTONIO DÍAZ SOTO Y GAMA
**Historia del agrarismo
en México**



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ

ATE, PRÓLOGO Y ESTUDIO BIOGRÁFICO
POR PEDRO CASTRO

...ojas
...los procuran
...acabar
...mos todos
...la paz;
...esto es
...bar.

GALLADO Y RE
LIBERTA EDUCAC
ALEX E. BRAVO

