



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ

NUEVA ÉPOCA
AÑO CUATRO
NÚMERO TRES
JULIO DE 2008

Universitarios potosinos

ÓRGANO INFORMATIVO Y DE DIVULGACIÓN



ACCIONES INDIVIDUALES CONTRA EL CALENTAMIENTO GLOBAL

ISSN-1870-1698



9 77 1870 169005

EJEMPLAR GRATUITO



JUAN RULFO
PREGONERO DE LA SOLEDAD

PUBLICIDAD
¿CREATIVIDAD O ACCIDENTE?

DESCONOCIMIENTO SOBRE LA
DEPOSITARIA LEGAL



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ

XLVII

Juegos Florales Universitarios
“José Rosas Cancino”

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí
a través de la División de Difusión Cultural

Con el propósito de conservar la tradición humanista
que ha sido su esencia desde su fundación

CONVOCA

A todos los bardos residentes en la República Mexicana, a participar en los “XLVII Juegos Florales Universitarios”, a celebrarse en la ciudad de San Luis Potosí el día 26 de noviembre de 2008 como homenaje al poeta potosino “José Rosas Cancino” y que se sujetará a las siguientes:

BASES

I.- Los concursantes enviarán poemario inédito, en español, tema libre, por cuadruplicado, con extensión mínima de 15 cuartillas y máxima de 30, en papel tamaño carta, en computadora con fuente Arial de 12 puntos, por una sola cara, a doble espacio, anexando GD en formato word. No se admitirán disquetes.

II.- Los trabajos se enviarán o entregarán en sobre cerrado en cuyo frente sólo anotará el seudónimo del participante y el título de su trabajo. En el interior, también en sobre cerrado, incluirán la plica correspondiente, especificando los siguientes datos: Seudónimo, nombre completo del autor, domicilio, número telefónico, dirección electrónica y lugar de residencia.

III.- El certamen queda abierto a partir de la publicación de esta Convocatoria; los trabajos se recibirán hasta las 18:00 horas del día 10 de octubre de 2008.

IV.- No podrán participar quienes hayan resultado premiados en el certamen inmediato anterior.

V.- Cada concursante deslinda a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí de toda responsabilidad, respecto a la autoría y lo inédito de su obra presentada a concurso.

VI.- El jurado calificador estará integrado por destacadas personalidades del ámbito literario nacional y su fallo será inapelable.

VIII.- Los premios serán entregados a los galardonados en solemne ceremonia que se celebrará en el Teatro de la Paz el miércoles 26 de noviembre de 2008 a las 20:30 horas de manos de S.G.M. la reina de los Juegos Florales Universitarios.

IX.- Los resultados se darán a conocer a los triunfadores de manera personal y serán publicados en el portal de la Universidad y en los periódicos de circulación local el día 17 de noviembre de 2008.

X.- Los triunfadores autorizan a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y le ceden los derechos de autor durante un año para que sus obras sean editadas por el o los medios que considere pertinentes.

XI.- Los galardonados leerán parte de su obra, a su elección, en la ceremonia de premiación.

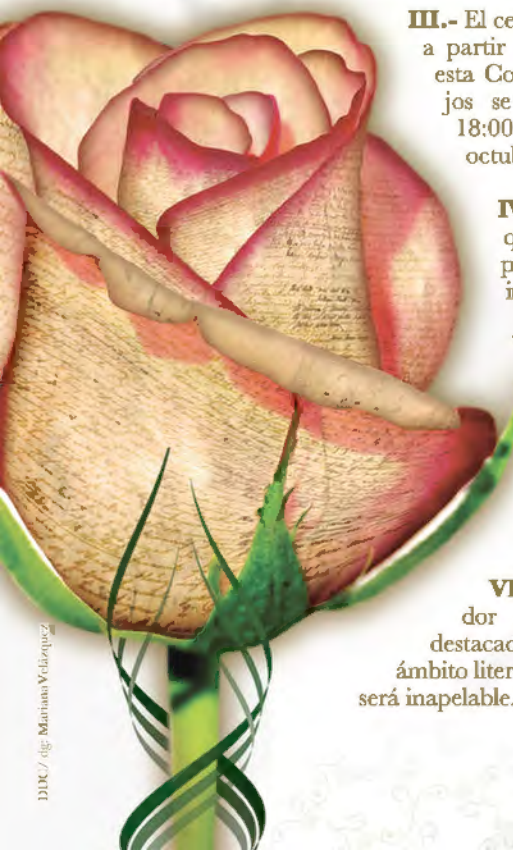
XII.- Todos los trabajos deberán ser remitidos o entregados a:
“XLVII Juegos Florales Universitarios”
División de Difusión Cultural de la UASLP.
Mariano Arista # 245 zona Centro, entre Damián Carmona e Ignacio Allende.
Código Postal 78000
San Luis Potosí, S.L.P.

XIII.- Las plicas de identificación serán resguardadas por Notario Público y sólo se abrirán las que correspondan a los triunfadores, el resto será incinerado.

XIV.- Para quienes resulten triunfadores, sus gastos de transportación vía terrestre y estancia, serán cubiertos por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

XV.- Los casos no previstos en la presente Convocatoria serán resueltos por el Comité Organizador y los de calificación sólo por el Jurado Calificador.

LIC. MARIO GARCÍA VALDEZ
RECTOR



NUEVA ÉPOCA

AÑO CUATRO • NÚMERO TRES • JULIO DE 2008

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

Lic. Mario Macías Guerra

RESPONSABLE DE LA RED DE COMUNICACIÓN

UNIVERSITARIA Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

LCC J. Manuel Juárez Ramírez

COLABORADORES

Investigadores, maestros, alumnos y personal administrativo de la UASLP

IMPRESIÓN

Talleres Gráficos de la UASLP

CONSEJO EDITORIAL

Dr. Miguel Aguilar Robledo

Dr. Carlos Garrocho Sandoval

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. Ramón Andrade Velázquez

UNIVERSITARIOS POTOSINOS, órgano informativo y de divulgación de la UASLP, a cargo del Departamento de Comunicación Social. Publicación mensual. 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. 04-2006-121811200000-102. Certificado de licitud de título No. 8702 y licitud de contenido No. 6141, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación de fecha 14 de julio de 1995. Registro Postal. Impresos: RC-SLP-001-99. Autorizado por SEPOMEX.

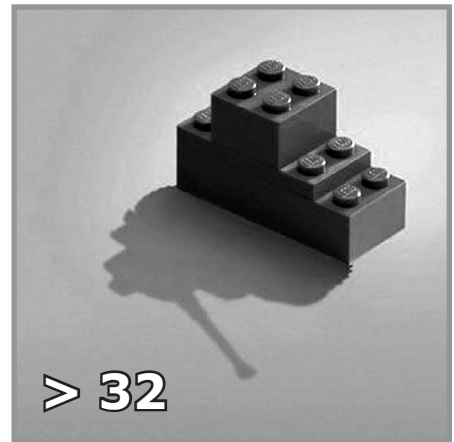
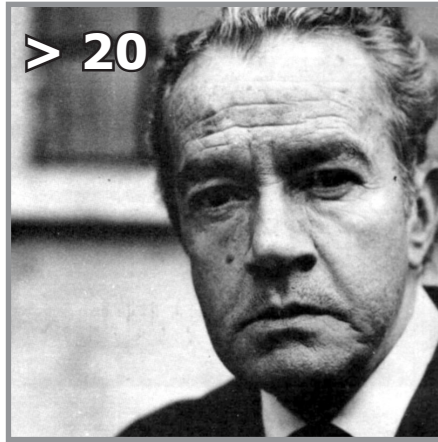
ISSN 1870-1698

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



■ El de la portada de esta revista no es solamente un paisaje imaginario y poético, sino todavía realidad en algunas partes de nuestro planeta al que manipulamos sin decoro alguno por medio de acciones que elevan la temperatura de la Tierra y provocan efectos negativos. La práctica de acciones sencillas, que evitan el aumento de la emisión de gases dañinos, contribuirá a conservar el diálogo amigable entre naturaleza y hombre en una perfecta interacción benéfica para ésta y las generaciones futuras.





SECCIONES

■ EDITORIAL pág. 3

■ SUCESOS pág. 56

- ⇒ Nuevos directores en facultades y escuelas
- ⇒ Estudiantes de la UASLP obtuvieron primeros lugares nacionales
- ⇒ Resumen de actividades

■ LEX UNIVERSITATIS pág. 62

- ⇒ Acuerdos del H. Consejo Directivo Universitario

■ LO QUE VIENE... pág. 64

- ⇒ Julieta Fierro y la divulgación de la ciencia
- ⇒ Las endorfinas y el bienestar
- ⇒ Grietas y hundimientos causados por uso de suelos expansivos



< 40

Color en el praíso de Tláloc

■ SINAPSIS pág. 4

Acciones individuales contra el calentamiento global

SELINA PONCE CASTAÑEDA Y COL.

Matemática y cotidianeidad

ELVIO ACCINELLI

Comentarios al libro *De la corrupción del derecho civil* de Juan Vives

ALEJANDRO ROSILLO MARTÍNEZ

Becerras de reemplazo en ganado lechero, etapa recién nacido

RAFAEL GERARDO GONZÁLEZ MONJARÁS

■ ÁGORA pág. 24

El depósito legal: una nueva forma de adquisición para la Colección de Bibliografía Potosina

MARTÍN ÁNGEL CERVANTES ACOSTA

Juan Rulfo: pregonero de la soledad y la desventura

EDUARDO RODRÍGUEZ TORRES

Artículos

El universitario honesto

CARLOS GARROCHO SANDOVAL

Color en el paraíso de Tláloc

MAYGUALIDA ALBA AGUILAR

Tlacotalpan, Veracruz, una lección acerca del color en la arquitectura mexicana

VÍCTOR M. GUTIÉRREZ SÁNCHEZ

■ EN LAS AULAS pág. 48

Publicidad, ¿creatividad o accidente?

ILEANA KARINA GONZÁLEZ PALOMO Y COL.

■ INGENIO pág. 54

Meditación existencial

CARLOS PALAU TRUJILLO



> 4

Acciones individuales contra el calentamiento global



Aceptamos que el tema es reiterativo, pero dada su trascendencia vale la pena abordarlo una y otra vez.

El calentamiento de la Tierra no debe pasarse por alto. Los hombres de ciencia aseguran que los glaciares se derriten cada vez más y causarán —ya han causado— inundaciones severas en las costas de los litorales como sucedió en Estados Unidos y después en Quintana Roo, Tabasco, Oaxaca, Chiapas y Veracruz.

Por el aumento de la temperatura universal habrá repercusiones en arrecifes de coral y en las praderas alpinas, y podrían desaparecer muchas especies vegetales y animales. Es probable que el cambio abrupto del clima ocasionará que algunas partes se calienten o se enfríen excesivamente en unos cuantos años; ya lo hemos comprobado pues los tres últimos años más calurosos han ocurrido a partir de 1998.

Generalmente no prestamos oídos a estos y otros informes por catastróficos e incómodos, o no deseamos aceptar que todos somos responsables del deterioro ambiental cuyas consecuencias —aunque no todas— hemos señalado y son consecuencia al aumento de la temperatura promedio en el planeta que, según los científicos, deriva del llamado efecto invernadero debido a la acumulación de bióxido de carbono en la atmósfera.

A veces por comodidad o para tranquilidad de conciencia aceptamos que la remediación a los daños naturales compete al gobierno local, a las autoridades del país y a los organismos internacionales y no caemos en cuenta que las pequeñas acciones particulares cuando son constantes y por ello pasan a la categoría de hábitos y costumbres son eficaces y pueden lograr lo inimaginable.

Selina Ponce Castañeda y Salvador Antonio Palomares Sánchez abordan el problema del calentamiento global, su origen y consecuencias pero también nos indican cómo podemos ser artífices de su solución a través de varios consejos de aplicación práctica que, multiplicados en la familia y en nuestros grupos de participación e influencia, resultarán positivos en bien de la naturaleza y de nosotros mismos. ◀

Acciones individuales contra el calentamiento global

SELINA PONCE CASTAÑEDA
SALVADOR ANTONIO PALOMARES SÁNCHEZ
FACULTAD DE CIENCIAS



*Los hombres van y vienen,
pero la Tierra permanece.*

Eclesiastés 1, 4.

Recientemente, a través de los medios de comunicación nos hemos enterado que existen evidencias claras de que la temperatura promedio de nuestro planeta está cambiando; está aumentando debido al efecto invernadero ocasionado principalmente por la acumulación de bióxido de carbono en la atmósfera. Algunos científicos aducían que el calentamiento del planeta tenía un origen natural; sin embargo, la evidencia científica apunta cada vez más a que este cambio se debe a la acción del hombre. Y cuando decimos hombre, nos referimos a cada uno de los seres humanos que habita el planeta. Hay que considerar que la acción de 6 mil 82 millones 966 mil 429 habitantes del planeta (cifra del año 2000) sobre el medio ambiente no se puede despreciar.

Estados Unidos es el país que más contribuye a la emisión de bióxido de carbono —uno de los gases que producen el



efecto invernadero—, produce 19.6 toneladas al año por persona; el promedio mundial es de 3.9. Esto refleja la situación que se vive en los países como el nuestro: la gente con más recursos económicos es la que más contamina. Al final, dañar el planeta cuesta, y aún más emprender acciones para limpiarlo. A los efectos negativos que sobre la actividad humana puede tener el cambio climático, no hay desarrollo económico que los justifique. Es una falacia considerar que las acciones individuales de cada uno de nosotros no influyen sobre el medio ambiente, pero el total de personas que piensan así es un número muy elevado. Hasta el momento, en nuestro país no ha habido un desastre que haga reflexionar a la gente sobre estos temas, como ya ocurrió en Australia con la carencia de agua debido al uso indiscriminado y a los efectos del cambio climático.

Se habla mucho del cambio climático, de sus orígenes, sus consecuencias y los acuerdos entre países, pero poco sobre las acciones que individualmente pueden llevarse a cabo para mitigar significativamente el efecto negativo de la actividad humana sobre las condiciones ambientales del planeta. La preocupación es que si las condiciones climatológicas cambian drásticamente, la humanidad estaría amenazada, si no como especie, cuando menos porque la civilización que ha formado dejará de existir.

La siguiente no es una lista exhaustiva de recomendaciones, pero incluye las que podemos implementar de manera inmediata en nuestra casa y en las actividades cotidianas.



Use lámparas ahorradoras de energía. Los focos incandescentes utilizan aproximadamente 90 por ciento de la energía en producir calor y el resto genera luz. Si se reemplazan los tres focos incandescentes más utilizados por lámparas ahorradoras de energía, se ahorraría 700 pesos al año y se dejaría de enviar a la atmósfera 180 kg de bióxido

de carbono. Algunos países han empezado a regular o evitar la venta de focos incandescentes, entre ellos Irlanda, Canadá, Brasil, Venezuela y Australia. Para ahorrar energía eléctrica en edificios públicos o privados puede utilizarse sistemas detectores de movimiento en pasillos y escaleras que encienden la luz sólo cuando circulan las personas.



Compre productos fabricados localmente. Si se consumen los de la región, se evita el uso de combustible para su transporte, especialmente ahora que el ferrocarril es poco utilizado. Muchos alimentos que ofrecen los supermercados, traídos desde otras regiones del país, pueden adquirirse localmente en algunos tianguis y mercados y más frescos. También la leche puede conseguirse de pasteurizadoras locales o cercanas, y lo mismo ocurre con el agua de garrafón y la embotellada, los jugos, las verduras y las frutas congeladas. Económicamente, con esta acción también se apoya a los empresarios locales y pueden evitarse los monopolios.



Viaje en transporte público o comparta el automóvil.

Un buen sistema de transporte público, con horarios y corridas bien planeadas, haría innecesario el uso de automóviles dentro de la zona urbana, pero ahora viajar en automóvil, gracias a los medios de comunicación, es un indicador de estatus social, así que es difícil cambiar esta tendencia. Como comparación, una Hummer H2, tiene una potencia de 242,450 watt, mientras que un Ford Fiesta tiene sólo 70,870 watt; aunque ambos sirven para lo mismo, no es igual manejar uno u otro, socialmente hablando. El automóvil se puede compartir para ir al trabajo o llevar los niños a la escuela.



Adquiera productos que tengan poco empaque.

Entre más empaque envuelva un producto, como galletas, leche, frituras, comida rápida, etcétera, mayores son los recursos energéticos utilizados para fabricarlo. El exceso de empaque siempre se cobra al consumidor y sólo contribuye al deterioro del medio ambiente. Por ejemplo, la leche en bolsa de plástico cuesta hasta tres pesos menos que la que viene en envase Tetra-Pak®. Es más saludable tomar jugo elaborado en el momento que va a ser consumido, que el adquirido en el mismo tipo de envase. El empaque puede también ser separado para reciclarse.



Cambie sus aparatos electrodomésticos.

Los aparatos electrodomésticos viejos, principalmente lavadoras, refrigeradores y planchas, utilizan mayor cantidad de energía que los modelos fabricados con nuevos materiales, especialmente los motores, empaques, compresores, sellos, dispositivos electrónicos, etcétera. Lea siempre las etiquetas de eficiencia energética para hacer la selección. A largo plazo, conviene comprar un electrodoméstico más caro, que consume poca energía, que uno barato que consume mayor cantidad. En el mercado existen estos aparatos certificados por Energy Star.



Plante unos árboles. Existen muchos lugares donde pudieran plantarse árboles, como las orillas de los caminos o terrenos baldíos. Los árboles absorben bióxido de carbono y liberan oxígeno durante el día. A pesar de que no existen datos exactos, la cantidad de bióxido de carbono absorbido por un árbol es medido en toneladas. Los árboles, al igual que los océanos, sirven como depósitos de bióxido de carbono. También protegen la tierra de la erosión causada por el viento o la lluvia y mantienen los mantos freáticos. Deben plantarse especies bien adaptadas y resistentes, como el pirul o mezquite, poco antes de la temporada de lluvias, para que se establezcan de manera independiente. En Italia, cada vez que nace un niño, se planta un árbol y se le educa desde pequeño para cuidarlo.

Evite las bebidas embotelladas. No sólo para el medio ambiente, también para la salud personal y económica, es más saludable tomar agua fresca o pura. Aproximadamente, el litro de agua de la llave cuesta 0.005 pesos; mientras que, el litro de agua embotellada cuesta hasta 10 pesos (2 mil veces más), con el agravante de que las botellas que la

contiene, hechas de PET, tardan mil años en degradarse. A esto, hay que sumar la energía eléctrica que se consume en enfriarla. Lo mismo pasa con refrescos y jugos elaborados principalmente de agua. El agua es uno de los compuestos que requiere mayor cantidad de energía para calentarse o enfriarse.

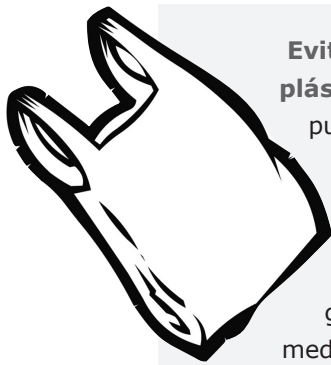


Use su equipo de cómputo de manera eficiente. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), en 2007 el número de hogares que tenían una computadora era de 5.9 millones, la mayoría con conexión a internet. Generalmente, las computadoras permanecen encendidas durante largos periodos sin que se utilicen. En promedio, consumen 350 W y el monitor 75 W. Lo más conveniente es utilizar las opciones de ahorro de energía, apagar el monitor y, posteriormente, el sistema completo. Lo mejor es apagar completamente el sistema durante las horas que no se va a utilizar, aunque es molesto esperar a que se restablezca el sistema, el ahorro de energía es muy significativo. Lo mismo ocurre con las impresoras; se puede tener los archivos listos para imprimir al final de cada sesión para encender la impresora y comenzar a imprimir. Una impresora láser consume 100 W. Por razones obvias, es también importante imprimir las hojas por ambos lados.





Tienda su ropa para secarla. Las secadoras de ropa consumen energía, ya sea proveniente del gas o de la electricidad. Desafortunadamente, tener secadora de ropa es también una tendencia que está creciendo. Puede ahorrarse mucha energía si la ropa se seca directamente a sol, o al viento, pues, además, la acción bactericida de la luz ultravioleta desinfecta las prendas. México es uno de los países con insolación más alta del mundo, pero si vive en una región donde la insolación es muy baja, como Alemania o Austria, entonces es recomendable comprar una secadora de gas en lugar de una eléctrica.



Evite el uso de bolsas de plástico. Al ir al mercado se puede utilizar una bolsa de algodón o ixtle en lugar de varias bolsas de plástico, que tardan cientos de años en degradarse y contaminan el medio ambiente. En lo que va del año se han consumido aproximadamente 150 mil millones de bolsas de plástico en el mundo y, debido a su ligereza, es posible encontrarlas en todas partes: la calle, el campo, sistemas de alcantarillado, ríos y mares. Hay que considerar además de que, entre más delgada sea una bolsa, menos posibilidad existe que se reutilice. Aproximadamente, 90 por ciento termina como basura y sólo 10 por ciento se recicla. Además, para su producción se utilizan combustibles fósiles, que emiten gases favorecedores del calentamiento global. La producción de bolsas de papel es aún más contaminante que las de plástico, aunque se degradan más rápidamente.



Coma poca carne. La producción de carne genera gases de efecto invernadero, principalmente óxido nítrico, derivado de los fertilizantes utilizados en la producción de forrajes, y metano, que se produce en el sistema digestivo de los animales. Esta cantidad de gases corresponde a 12 por ciento de los generados por los humanos. Producir un kilogramo de carne de vaca representa 13 kg de bióxido de carbono; uno de pollo 4 kg y uno de cerdo 6 kg. Actualmente, la carne está disponible en mayor cantidad que hace varios años, esto se debe a la cría intensiva, que está arrasando con gran cantidad de recursos forestales (praderas, humedales, selvas, bosques) para la producción de alimentos para el ganado, principalmente soya.

Utilice las aguas grises. Tener un jardín en la casa es una costumbre relativamente reciente; antiguamente, la gente tenía huertos con árboles frutales, hortalizas y verduras. Se puede diseñar un sistema que utilice el agua de la lavadora, la regadera, la tina y los lavabos para regar el jardín, y las macetas, y tenerlo siempre verde sin utilizar la valiosa agua potable. No utilice esta agua si tiene un huerto. Con esto también se evitaría el transporte de agua por medio de cisternas en lugares donde escasea.





Reduzca la temperatura de su calentador de agua. Si es posible, coloque un calentador solar para precalentar el agua. Generalmente, el agua para bañarse se calienta a una temperatura elevada, y posteriormente se combina con agua fría para lograr templarla, y se desperdicia energía que ya no puede aprovecharse (energía degradada). Utilice un precalentador solar de agua, que puede ser muy sofisticado o consistir en una simple manguera negra enrollada, colocada al sol y conectada al calentador de agua. Con esta manguera es posible obtener temperaturas de hasta 60 °C. Estas medidas generan un ahorro de 40 a 80 por ciento de gas. Como se mencionó, el agua requiere mucha energía para calentarse; esto es, 4,184 J/K·kg.



Desconecte sus aparatos eléctricos. Todos los aparatos eléctricos que usan un transformador para reducir el voltaje consumen energía, aun cuando no estén en funcionamiento. Los aparatos modernos, como el televisor, radio, computadora, cargadores de baterías, modem inalámbrico, etc., pueden desconectarse si no van a utilizarse durante las vacaciones o los fines de semana.



Mejore el rendimiento de su automóvil.

Revise cada mes que las llantas de su automóvil estén infladas adecuadamente, pues esto le permitirá ahorrar combustible. También procure no transportar objetos innecesarios. De igual manera, se produce energía degradada cuando el automóvil se acelera y frena a continuación, lo que ocurre siempre al manejar en la ciudad. Sin necesidad de tener que pagar por las verificaciones, debe estar consciente de que un automóvil en buen estado representa una descarga para el medio ambiente y un ahorro al propietario del vehículo, tanto en combustible como en refacciones.

Desarrolle acciones para convencer a los servidores públicos de la necesidad de aplicar leyes y regulaciones tendientes a evitar el impacto negativo de la actividad humana sobre el medio ambiente. Esto es la acción más difícil de llevar a cabo pues, generalmente, los servidores públicos tratan de minimizar las opiniones de la comunidad científica, ya sea por ignorancia o por defender intereses ajenos al bienestar general. ☞

Sitio recomendado:

Intergovernmental Panel on Climate Change en <http://www.ipcc.ch/>



Matemática y cotidianeidad

ELVIO ACCINELLI
FACULTAD DE ECONOMÍA
elvio.accinelli@eco.uaslp.mx

La cotidianeidad de cada persona es diversa, como extremos podemos referirnos a la de un poeta y a la de un médico, por ejemplo, y sin duda serán diferentes. Si bien creemos que de alguna forma el pensamiento matemático está presente en cada cotidianeidad, debe estarlo en forma diferente en cada caso.

Entendemos que el pensamiento matemático ha creado gran parte de nuestra visión actual del mundo. La realidad y el pensamiento se presentan en principio como dos entidades diferentes, aparentemente paralelas y en la cual la primera

determina a la otra. No obstante, vistas las cosas más en profundidad no está claro quién determina a quién. Aparentemente, nuestra conciencia recibe estímulos de la realidad a los que de alguna manera ordena y hace comprensible; el instrumento sistematizador es el pensamiento lógico que nos permite definir posibles causas y consecuencias. Pero en ese proceso la realidad se transforma y quizá podemos decir que la adaptamos a nuestra forma de pensar.

La realidad posterior ya no es la anteriormente percibida, descubrimos nuevas relaciones y objetos antes no apre-

ciados y la realidad se infecta de pensamiento; la nueva realidad es la realidad percibida y explicada por el pensamiento lógico. Es una realidad lógicamente posible. Pero ¿será ésta la única realidad lógicamente posible? La respuesta no es tan obvia como nuestra intuición parece creerlo. Para decirlo con palabras de E. Kant: "La razón humana es tan constructiva que, con frecuencia, después de acabar la torre, la ha derribado de nuevo para ver si el cimiento está bien fabricado".

La lógica y la matemática como la conocemos actualmente nació en la Grecia clásica, y al decir de J.L. Massera "como resultado de un parto que alumbró gemelos". A partir de allí la lógica hizo a los sabios dudar de la veracidad de toda explicación, Zenón de Elea llegó a dudar de la existencia del movimiento, pues lógicamente era inexplicable que se pudiera alcanzar una meta si antes debía alcanzarse infinitas mitades. Contrariamente, J. Kepler y G. Galilei no tenían a favor del sistema heliocéntrico frente al geocéntrico más argumentos que la simplicidad de la matemática del primero. Lo cierto es que ambos sistemas describían bien los fenómenos perceptibles, y de guiarnos por la intuición el geocéntrico era el verdadero, o acaso ¿no vemos todos los días al Sol girar en torno a la Tierra? Pero la simplicidad matemática del primero fue decisiva en el momento de optar por uno u otro. Pero esta decisión no afecta sólo a los científicos, sino a la gente común y debemos acostumbrarnos a la idea de vivir en un planeta que se

mueve a gran velocidad alrededor del Sol, a pesar de no percibir este movimiento, ningún viento nos azota. Queda pendiente la pregunta, ¿de haber dispuesto de otra lógica, en la cual el sistema ptolomeico resultara más simple, sería el llamado mundo real geocéntrico? Más aún, la cuestión es indecible en la moderna teoría de la relatividad.

Para seguir con esta línea de pensamiento, convivimos y utilizamos diariamente fenómenos de cuya naturaleza física no tenemos la menor idea, como las ondas electromagnéticas que se transforman en radio, televisión, etcétera. Las conocemos solamente por sus propiedades matemáticas, su existencia y su naturaleza se desprenden de las ecuaciones de C. Maxwell quien acertadamente las predijo. Según esta línea de pensamiento, los físicos hablan del campo gravitatorio y del campo electromagnético, como si fueran ondas materiales que se extienden en el espacio y chocan contra los objetos como las olas con los barcos, sin tener más datos que aquellos que se deducen de una formulación matemática de sus teorías.

La moderna teoría física de la luz y en general de los fenómenos electromagnéticos son fantasmas de los observables. Paradójicamente, estos campos de ficción, sin aparente contrapartida real, nos permiten deducir resultados en principio cotejables con el mundo real, y su verificación en el experimento induce la creencia de que el mundo es a imagen y semejanza de estos fantasmas.

A partir de la teoría de Newton, que supone la existencia de un inobservable campo gravitatorio, U. Leverrier descubre Neptuno. Más adelante, la curvatura del espacio de cuatro dimensiones, ajeno a toda percepción posible, en torno a la materia, supuesta por A. Einstein, confirma la posición de una estrella oculta por el Sol. Podríamos haber seguido buscando la cuadratura del círculo eternamente si esperáramos por una confirmación empírica. La imposibilidad es consecuencia de la trascendencia del número π y tal propiedad se deduce de una larga serie de pensamientos matemáticos ajenos a toda realidad.

Pero si bien nos alivia la posibilidad de comparar resultados deducibles de la formulación matemática con los datos sensoriales, nos acucia la interrogante de cómo y por qué la matemática comprueba una existencia dual-real de muchas de sus creaciones, cuya existencia es en definitiva el resultado de la necesidad del principio del tercero excluido.

La existencia del número real no es un hecho experimentable, es el resultado de una construcción lógicamente no contradictoria, lo mismo el continuo y los conjuntos infinitos, y son ellos en definitiva los que permiten a Newton y los físicos, crear el mundo real a imagen y semejanza de su pensamiento lógico; el cálculo diferencial e integral no deriva de percepciones de la realidad. La existencia de tales objetos está probada en el marco de un sistema de postulados preexistente, que les permite a los matemáticos

cos llegar al límite de sus interrogantes de cada momento, no necesariamente vinculadas a la realidad tangible. Sin embargo, aparentemente, corroboramos su existencia real. Pero la matemática no es una teoría establecida de una vez y para siempre.

De esta forma, lo que hoy no es contradictorio mañana puede serlo, lo que existe hoy puede perder vigencia mañana en un marco de postulados más amplio.

No obstante, hasta ahora y a la luz de los ejemplos mencionados, la pregunta ¿la matemática funciona? debe ser contestada afirmativamente. Pero la pregunta ¿por qué funciona? no es tan fácil de responder. Es de alguna forma la creación del pensamiento de la humanidad y en principio no requiere de una contrapartida real. Los conceptos de punto y recta o del continuo no tienen una existencia física real, no obstante, pueden disfrazarse de diferentes formas, ser a veces una partícula o una trayectoria, o como modernamente lo es para los economistas, una cesta de bienes y un sistema de precios. A. Araujo nos explicó en las 8 Jornadas latinoamericanas de Teoría Económica (JOLATE) cómo un funcional, cuya existencia es una consecuencia del lema de Zorn, puede explicar el comportamiento de los agentes económicos en un futuro de incertidumbre. Pero el lema de Zorn no puede justificarse matemáticamente ni con base en la experiencia, es un supuesto indemostrable, creado por la mente, pero en el que se basa toda la matemática posterior y

que los matemáticos aceptan como verdadero.

Cierto es que subyace la pregunta acerca de cuán independiente de la teoría es la observación. No obstante, los criterios de existencia y de verdad en matemática no apelan al mundo real, sino a la propia matemática y sus criaturas. Al decir de Kant, "los matemáticos no apelan al objeto para demostrar la verdad de su teoría, sino a lo que ellos supusieron que es el objeto, o las propiedades que asumieron lo caracteriza". La búsqueda del rigor en matemática no se basa en la necesidad de tal o cual ciencia empírica, sino que nace de la propia matemática y se refiere exclusivamente a la estructuración lógicamente correcta de la propia disciplina. Sus aplicaciones posteriores comprometen a los matemáticos sólo a medias, es decir tanto cuanto éstos se comprometan con la disciplina en la que realizan las aplicaciones.

La siguiente pregunta tiene entonces sentido: ¿por qué debemos esperar que la construcción de un cuerpo independiente, abstracto y a priori de ideas se corresponda con el mundo físico? Podríamos decir que el mundo entra en los conceptos y axiomas, que éstos son sugeridos por la experiencia, al menos por lo que recuerdo ésta era la posición de Massera. No obstante, si bien parcialmente cierta, esta afirmación es simplista. Es verdad que dos ovejas más dos ovejas dan cuatro ovejas, podría argumentarse que la realidad ha prefigurado los conceptos de punto y recta, pero

el hombre ha creado conceptos y técnicas matemáticas que no parten de la experiencia y, sin embargo, nos guían en el día a día, en la cotidianidad.

Pero si bien es cierto que la matemática modela nuestra representación del mundo, la realidad entra en la matemática. No tenemos idea de la naturaleza física de la luz, pero decimos que su comportamiento es dual, es onda y es partícula, ¿por qué usamos esta aparentemente contradictoria descripción? En primer lugar, quizá podamos decir que porque estos conceptos tienen una intuición inmediata. Pero también porque son los conceptos matemáticos de que disponemos para representar lo que percibimos, no sabemos nada de la naturaleza física de la luz que no sea la que revela la matemática. Es tan eficiente esta forma de representación, que la humanidad pudo crear, por ejemplo, el rayo láser. La mecánica cuántica se desarrolla sobre la necesidad de describir este comportamiento dual (de objetos que se comportan a la vez como onda y como partícula), pero lo hace sobre la base de objetos con alguna intuición en la realidad, cuya existencia es en definitiva la solución de un sistema de ecuaciones diferenciales, (la ecuación de E. Schroedinger) que por otra parte apela a los números complejos cuya intuición, si existe alguna, es al menos discutible. Si tuviéramos una matemática más rica en conceptos que la existente, quizá no tendríamos que recurrir a esta descripción aparentemente paradójica de la realidad.

Los dos mundos, con los que iniciamos este tema, no parecen ahora tan independientes. A través de las metamorfosis sucesivas de sus conceptos, la matemática entra en nuestra cotidianeidad creándola en gran parte.

Cuán distinto podría haber sido el mundo si en 1941, W. Heisenberg hubiese sabido lo que N. Bohr sobre la fisión del uranio. Los cuánticos, como antes A. Einstein, pusieron la subjetividad del observador como fuente creadora del mundo objetivo conocido. Sin la matemática no podríamos decir mucho acerca de cómo es el mundo que nos rodea ni disfrutar de muchas comodidades que la ingeniería y la medicina crean para nuestro confort y salud.

Nos hallamos entonces ante un doble misterio: ¿por qué funcionan las matemáticas donde disponemos de evidencias externas al pensamiento y por qué allí donde la evidencia sólo es a posteriori? El problema fue planteado por Einstein en 1921 "¿Cómo es posible que la matemática, un producto del pensamiento humano que es independiente de la experiencia, se acomode tan extraordinariamente a los objetos de la realidad física?". Más inquietante aún resulta la siguiente frase del mismo autor: "En la medida que se refieren a la realidad las proposiciones matemáticas no son ciertas, y en la medida en que son ciertas no se refieren a la realidad". Inquietud que se continua en el aforismo de B. Russel: "La matemática es una ciencia en la que nunca sabemos de qué estamos hablando ni si lo que decimos es verdad".

Actualmente, la matemática contamina también a la teoría económica, los fantasmas parecen crear el mundo real y aparentemente su accionar lo explica, como antes los cuantos en la física, los equilibrios walrasianos parecen determinar el mundo donde vivimos, a la vez que la teoría económica parece endeble para explicar la realidad sin la ayuda de estos fantasmas.

El desarrollo de una teoría económica cada vez más formalizada y de una matemática cada vez más dúctil y alejada de la realidad perceptible, ha permitido acercar estas dos ciencias. La existencia del equilibrio walrasiano es un corolario del lema de Zorn más que resultado de la práctica comercial, no obstante, el concepto se refiere a la acción de los hombres en el mercado, y describe aproximadamente bien su comportamiento social. De la misma forma que el substracto físico de las ondas electromagnéticas no requiere del concepto para su existencia, el equilibrio walrasiano no precisa del lema de Zorn para su existencia, pero sin este lema poco podríamos decir del comportamiento de una economía. Aunque podamos ver lo que los agentes demandan, nunca vemos sus funciones de utilidad, pero asumimos su existencia y que actúan en función de su maximización. Esta realidad formal describe bien (hasta cierto punto) el comportamiento de individuos reales en el mercado. Los agentes de la teoría económica son fantasmas de los reales, pero son los fantasmas

los que nos permiten entender cómo funcionan los mercados.

Para intentar aclarar lo dicho hasta ahora, ofrecemos la siguiente reflexión: En la medida en que la matemática pierde realidad y considera, por ejemplo, espacios con propiedades más generales que las clásicas del espacio físico tridimensional e incluye nuevos y cada vez más abstractos (en el sentido de menor carga intuitiva) criterios de orden o proximidad en ellos, y en la medida en que, a la vez, la teoría económica avanza hacia la formalización de la realidad sobre la que trabaja, ambas disciplinas avanzan a su encuentro mutuo. Por ejemplo, se hace posible considerar a los agentes que eligen en el llamado mundo real entre conjuntos de bienes, ordenándolos sobre la base de sus preferencias, como agentes y eligen entre puntos de un espacio vectorial ordenado, cuyo orden es definido por las preferencias de los agentes, orden que tiene las propiedades necesarias para ser reconocido como propio por la matemática. De forma tal que para la matemática dicho orden es posible y para la economía representa el accionar real, podemos entonces utilizar el instrumental matemático que describe estos espacios ordenados, para describir y quizá predecir comportamientos en el mundo económico. Esto es sin duda paradójico, se afirma que cuanto más se aleja la matemática del mundo intuitivo, con más exactitud es capaz de describirlo.

Si entendemos que la realidad en la que operan los agen-

tes económicos es muy compleja, para ser efectiva, la matemática debe ser capaz de representar esta complejidad, por lo tanto debe estar alejada de toda realidad simple para ser una herramienta exitosa para, por ejemplo, representar la abstrusa realidad económica. En el hecho de no depender de ninguna realidad, radica el éxito de la matemática para apropiarse de la realidad. Entonces, hasta la más trivial de las cotidianidades puede ser representada por la matemática, aún como en el caso referido: el de individuos al elegir productos en el supermercado, quienes inconscientemente escogen en un espacio vectorial ordenado, tan inconscientemente como existen en un espacio tetradimensional. Y es precisamente esta abstracción la que permite conocer y representar el mundo donde vivimos.

¿Dónde radica entonces, la posibilidad de la apropiación de nuestra cotidianidad por la matemática? Una posible respuesta está en que los axiomas matemáticos no requieren de términos definidos en función de alguna realidad física y que por lo tanto son plausibles de interpretaciones diversas; su existencia es independiente del disfraz, pero pueden disfrazarse y representar distintos papeles en el drama del conocimiento. El concepto de punto y recta vale tanto para la geometría euclídeana como en la no euclídeana, aunque las paralelas tienen diferentes propiedades según la geometría, son siempre paralelas en sentido matemático, aunque cada sistema de postulados que justifica una u otra supo-

ne un mundo diferente, mientras Newton se decidió por el mundo euclídeano, (quizá porque en su época no había otras opciones). Einstein optó por un mundo no euclídeano, uno de los tantos posibles, y los cosmógrafos no han decidido cuál es el que más se acerca al mundo verdadero y quizás no lo puedan decidir nunca.

Podemos definir a la geometría como el arte de pensar bien sobre la base de malos dibujos, representaciones pueriles de la realidad, pero que son ya, representaciones posibles de esta realidad, que ayudan a dar intuición a conceptos cada vez más lejanos del llamado mundo real, para prescindir totalmente del dibujo y tomar la independencia suficiente para representar otras posibles realidades futuras aún no intuitas. Los conceptos de la matemática metamorfoseándose entran en el dominio de otras ciencias, tan tentadoramente como la manzana que el metamorfoseado Satanás ofreció a Eva, y las expulsa del paraíso del empirismo puro.

H. Poincaré decía que la matemática es el arte de dar el mismo nombre a cosas diferentes. Así, aunque los puntos en el espacio real de las dimensiones sean cestas de bienes, el espacio dual será el mismo espacio aunque los economistas le llamen precios y los físicos funcionales lineales. Ciertamente esto puede ser insuficiente para un economista, pues no le alcanza con garantizar la existencia de un sistema de precios que corresponde por ejemplo a una medida sigma

finita, en principio podría no tener ningún significado económico tal sistema de precios, deberá buscar aquellos supuestos propios de la realidad económica que aseguren, además que en caso de verificarse, tal sistema de precios tiene no sólo un valor matemático, sino también una intuición económica. No obstante la intuición que llevó a T. Bewley a introducir nuevos supuestos en su teorema de existencia, (precisamente para evitar la aparición de resultados como el que Araujo confirma) para llegar a resultados intuitivamente valederos, dejan de ser necesarios en la teoría económica posterior, que admite estos funcionales, dependientes exclusivamente del lema de Zorn, como una explicación válida en el marco de una teoría económica en que la incertidumbre futura no permite distinguir estados.

Debemos señalar que este tipo de precios aparecieron en diferentes momentos de la historia, asociados a activos que exceden cualquier predicción acerca del valor presente de sus dividendos, cuando esto sucede, se dice que existen "burbujas especulativas". Por ejemplo en el año 1637 en Holanda (llamada "manía del tulipán"), y en 1929 durante la crisis de los mercados financieros se observó este tipo de fenómenos. En alguna medida, en todos los mercados financieros existen en forma intermitente burbujas especulativas. Éste es el tipo de explicación sugerido por Poincaré, para explicar el éxito de la matemática. Si bien no rechazaba frontalmente la idea kantiana

del apriorismo, por cuanto veía en la mente humana la responsable de la concordancia entre matemática y realidad, mencionaba que tratamos de utilizar los mecanismos más simples para que la matemática se acomode a los hechos físicos. Quizás éste también era en el fondo el pensamiento de Massera, para quien "la naturaleza se cuele por los axiomas". Pero a la luz de lo dicho surge una nueva pregunta:

¿Será que todo lo que es matemáticamente inevitable tiene vigencia en el mundo real? Una respuesta dio R. Descartes con su famoso aforismo: cogito ergo sum. El progreso de la matemática no se realiza sobre la necesidad de describir en términos científicos alguna verdad preexistente y aún ignota, lejos de ello tiene sus propios motivos donde este tipo de verdad importa poco. No obstante aunque disciplinas como la economía ofrecen actualmente a los matemáticos importantes desafíos, debemos decir que para resolver muchos de éstos, la matemática existente parece ser aún insuficiente. Es así que los problemas planteados por las ciencias empíricas y en particular por la economía, pueden transformarse en un motor adicional para el desarrollo de la propia matemática, como en el siglo XIX lo fue la física.

La realidad aparece como un acicate para la construcción teórica. Más aún, la matemática más pura y más abstracta puede adquirir una validez adicional, en su relación con la realidad. Por ejemplo, la integral de Ito y los

procesos estocásticos se transforman en la base de la moderna teoría de finanzas, indudablemente Ito no estaba interesado en la bolsa de valores ni en los mercados a futuro cuando desarrolló su integral. Nos sorprende constatar el hecho de que a pesar de ser la matemática una disciplina cada vez más carente de contenido físico e intuitivo, encuentra precisamente en algunos de sus momentos más abstractos una cotidianeidad casi inmediata, con valor heurístico indiscutible dentro de la disciplina en la que se aplica, transformándose así en una herramienta imprescindible en la cotidianeidad del científico. Parece entonces justo decir que en la medida en que la humanidad crea a la matemática, la matemática crea una gran parte, del mundo en el que la humanidad cree existir.

¿Será la actual, la matemática del futuro? No tenemos una respuesta para esta interrogante, pero sin duda la matemática actual habrá forjado nuestro mundo conocido hasta el momento del cambio, y habrá teñido toda disciplina científica. Aun si llegamos a la necesidad de cambiar verdades solidamente admitidas será ésta una necesidad forjada dentro de la propia matemática existente. La realidad se modificará entonces sobre la base de la matemática existente. De la misma forma que el mundo geocéntrico se transformó en heliocéntrico luego de Kepler y Galileo, quizás el mundo deje de ser el que es sobre la base de una nueva matemática. Pero como sea, la matemática seguirá siendo la reina y

la sirvienta de todas las ciencias. Massera decía que más sirvienta que reina, hoy, como puede desprenderse de lo anterior, no estoy tan seguro de esta afirmación. ☞

Lecturas recomendadas:

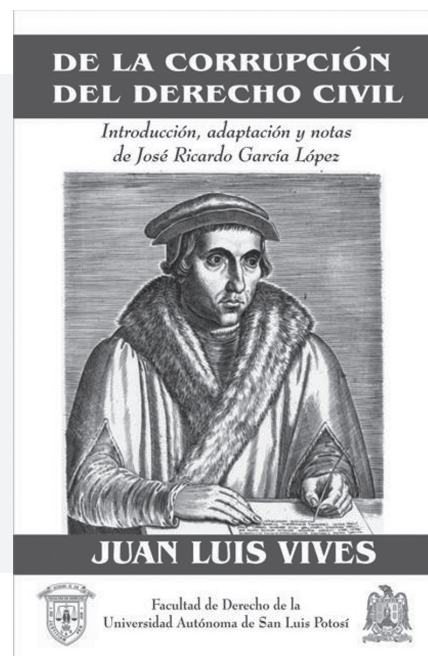
- Bewley, T. "Existente of equilibria in economies with infinitely many commodities", *Journal of Economic Theory*, núm. 43, 1973.
- Hacking, I. *Revoluciones científicas*, México, Breviarios del FCE, 1985.
- Kant, E. *Crítica de la razón pura*, México, Porrúa, colección "Sepan Cuantos..." núm. 203. p. 5.
- Kuhn, T.S. *The structure of scientific revolutions*, Chicago University Press, 1970. (Hay edición del FCE).
- Massera, J. L. *Problemas de filosofía de la matemática, de sus fundamentos y metodología*. Publicaciones Matemáticas del Uruguay, vol. 1, 1998.

NOTAS

Quisiera recordar a José Luis Massera, matemático uruguayo quien tantas veces abordó el temario propuesto con la pasión del científico y quien despertó en mí el interés por la temática. Los errores presentados son míos y las frases bien inspiradas probablemente sean de Massera.

El autor preparó este material para la conferencia, "La matemática en el pensamiento cotidiano" que presentó en octubre de 2007 en la Universidad EAFIT, en Medellín-Colombia, dentro del programa de las 8 JOLATE.

Comentarios al libro De la corrupción del derecho civil de Juan Luis Vives*



ALEJANDRO ROSILLO MARTÍNEZ
FACULTAD DE DERECHO

La situación del mundo actual ha sido catalogada por muchos pensadores como “posmoderna”. Es una época marcada por el desencanto hacia la modernidad, sea por sus fallas y sus errores, por sus promesas incumplidas, por la explotación colonialista, por las nefastas consecuencias de la aplicación instrumental de la tecnología y las ciencias, entre otras tantas cosas.

Ante esta situación se han presentado diversas reacciones, que van desde la negación total de todo proyecto humanizador —que asume el “fin de la historia” del actual sistema global neoliberal—, hasta la búsqueda de nuevas alternativas que acepten lo mejor de las promesas modernas, pero sin intentar responder a sus problemas dentro de la misma razón moderna. Por eso, posmodernidad no es un concepto unívoco y su significado está en función del campo donde se use.

Pero hay cierto tipo de posmodernidad que, en la práctica, reafirma las peores consecuencias de la modernidad. Es ésta que reniega de toda utopía, de todo proyecto emancipador y liberador, y que su falta de esperanza termina afirmando el statu quo. En palabras del sociólogo portugués Boaventura de Sousa Santos, se trata del “posmodernismo celebratorio”, según el cual “lo que existe debe ser aceptado y elogiado”. Es una posmodernidad que alimenta y apoya al imperialismo capitalista, que lleva a los países del tercer mundo a sufrir de la dependencia, de la pobreza y todas sus consecuencias; y acarrea a los países ricos a una alienación que es expresada por medio de la soledad, del tedio, del aburrimiento o incluso del suicidio, y cuya única salida que ofrece a sus habitantes es una vida basada en el consumismo.

Esta “posmodernidad celebratoria” conduce a su extremo más peligroso, uno de los elementos básicos de la modernidad: el individualismo. Un individualismo basado en dicho imperialismo, que no sólo es económico sino también ideológico y cultural (y por lo tanto, jurídico). Como señala el teólogo sudafricano Albert Nolan, el individualismo no es un fenómeno nuevo, sino que el actual es “psicológica, social, política, económica, espiritual y ecológicamente destructivo”.

Ahora bien, el lector debe preguntarse la razón de estas reflexiones que se tratan en el prólogo a la adaptación de una obra de Juan Luis Vives, autor que vivió durante la primera mitad del siglo XVI. Pues bien, la razón es la siguiente: ante los retos que nos impone la posmodernidad, una estrategia es alimentarnos de diversas fuentes para enfrentarlos. Entre éstas están las que nos muestran lo que fue “la primera modernidad” —previa a la modernidad centroeuropea— que sostiene una perspectiva comunitaria del ser humano.

Enrique Dussel señala que esta primera modernidad, que es hispánica, renacentista y humanista, “produjo una reflexión teórica o filosófica de la mayor importancia, que ha pasado desapercibida a la llamada ‘filosofía moderna’ (que sólo es la filosofía de la ‘segunda modernidad’)”. Es una modernidad expresada a través de los recursos teóricos con los que se contaba en el siglo XVI, es decir, la filosofía escolástica musulmana-cristiana y renacentista humanista. Sobre la base de esta obra *De la corrupción del derecho civil* podemos considerar a Juan Luis Vives como parte de esta primera modernidad renacentista y humanista. Veamos algunas ideas destacables.

Vives afirma la dimensión comunitaria del ser humano, basada no en la competencia sino en la “benevolencia”

...posmodernidad no es un concepto unívoco y su significado está en función del campo donde se use

con nuestros semejantes. El egoísmo no puede ser la base de la sociedad; al contrario, cuando éste es el que guía la conducta de los seres humanos, viene como consecuencia la desintegración social: "...este fiero amor de uno mismo ocasiona en la vida social las mayores alteraciones... se da entonces el caso de que cada quien pretende aprovechar para sí todo lo que produce su ingenio y sus fuerzas".

Para Vives, la justicia detiene esta dinámica egoísta que "influye eficazmente en el corazón humano". Pero la justicia puede quedar abrumada por diversas razones, lo que debe ser superado pues "sin la justicia y su auxiliar que es la equidad, no sólo no es posible la conservación de la sociedad humana, sino que ni siquiera su existencia". A partir de esta observación, el autor realiza una argumentación semejante a la de un "contrato social", en el que para fortalecer la justicia los individuos que forman la sociedad eligieron a hombres sabios para el cuidado de las cosas de todos, para buscar la equidad y el bien común; algunos de estos hombres se dieron a la tarea de crear leyes, con el fin de fortalecer la justicia. Como se puede observar, la versión del "contrato social" de Vives es diferente a la contractualista moderna. Para modernos como Hobbes o Locke, el esta-

do de naturaleza del hombre es el salvajismo, el egoísmo, la guerra de todos contra todos; para Vives, la concepción del hombre es positiva. En aquéllos, el Estado nace para asegurar los derechos naturales del individuo (egoísta), el que puede exigirlos al poder público, fundando así la estrategia lingüística de los derechos subjetivos modernos que tiene como consecuencia la atomización de la sociedad, es decir, que los individuos se relacionan con el Estado y no entre ellos, según expone Oscar Correas en su obra *Apuntes para un ensayo*, publicada por Ediciones Coyoacán en 2003. En cambio, según Vives, el gobernante emite leyes —que deben ser consensuadas por la población— para facilitar la convivencia entre los individuos, para ayudar a que el ser humano dé lo mejor de sí al lograr que la benevolencia no se vea opacada por el egoísmo.

Vives no hace de las leyes un fetiche, como es característico de ciertas corrientes modernas del Derecho. Así lo afirma Jesús Antonio de la Torre Rangel en *El derecho como arma de la liberación en América latina*, publicada en 2006. Al contrario, critica la manera como los romanos utilizaron las leyes para divinizar a sus emperadores, y señala que se llegó al absurdo de afirmar que "al príncipe le es lícito hacer todo lo que le da la real

Como señala el teólogo sudafricano Albert Nolan, el individualismo no es un fenómeno nuevo, sino que el actual es "psicológica, social, política, económica, espiritual y ecológicamente destructivo"

gana". En este sentido, es consciente de que las leyes pueden ser injustas, y enumera diversas formas como pueden pervertirse: por una interpretación guiada por razones deshonestas; por legisladores que se dejan influir por sus intereses personales; porque son emitidas sobre la base del odio a determinado tipo de hombres o a una clase determinada; por ser redactadas por legisladores serviles a poderes despóticos, entre otras razones. Así, cuando esto pasa, la ley se vuelve algo semejante a "poner una espada en manos de un loco".

Es interesante la metáfora que utiliza Vives al afirmar que las leyes injustas no deben considerarse leyes, pues así "como la avena loca no puede llamarse cebada, ni caballo al mulo, ni al vinagre vino, ni la moneda falsa se llama dinero y todo aquello que degenera su naturaleza no sigue conservando su nombre original".

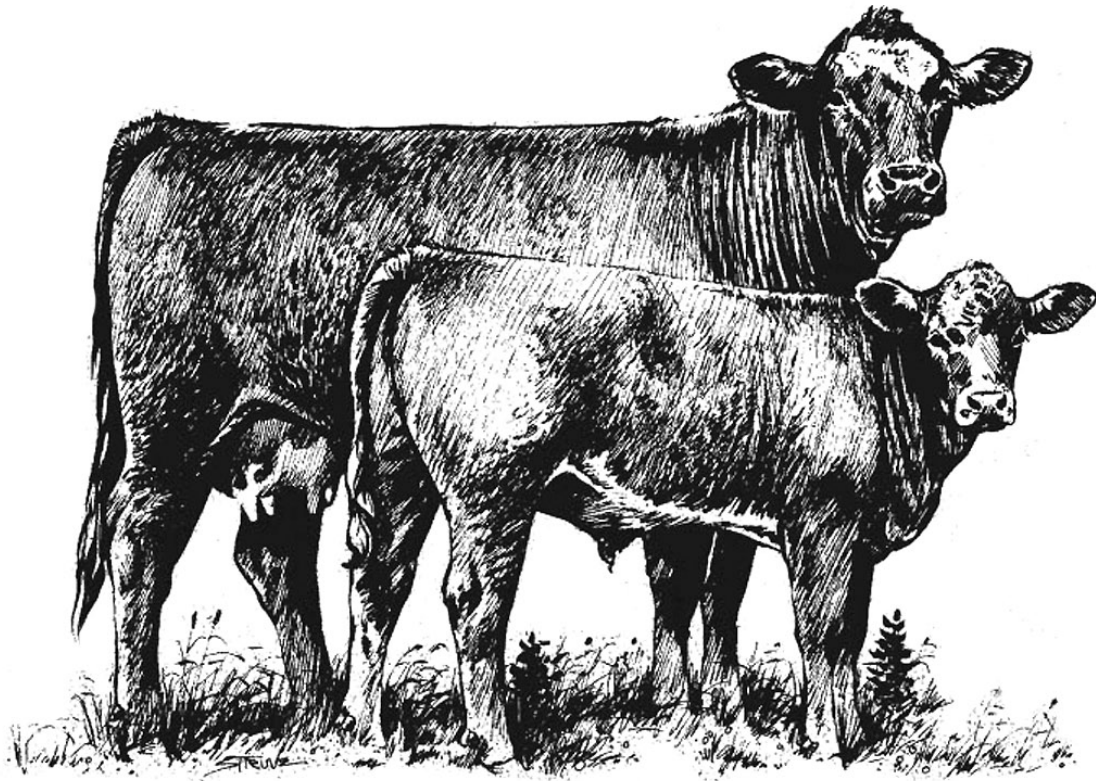
Esto recuerda al profeta Amós que utiliza un lenguaje figurado semejante para hablar de la perversión de las leyes por parte de los poderosos: "¡Ay de ustedes, que transforman las leyes en algo tan amargo como el ajenjo!" (Am 5, 7). "¿Corren los caballos por las rocas? ¿Se ara con bueyes el mar? Pues ustedes convierten en veneno el Derecho, el fruto de la justicia en ajenjo" (Am 6, 12).

Por otro lado, Vives se caracterizaba por hacer una crítica al abuso de Aristóteles, sobre todo cuando este uso era sobre la base de una incorrecta concepción del estagirita. Vives insistía en la observación y la experimentación apoyadas por la razón. Pero también sostenía la necesidad de hacer una crítica del saber, es decir, una crítica de los límites de toda disciplina, sea respecto a su legitimidad como en el campo de su aplicación.

Esto lo vemos con claridad en su obra en cuanto a la jurisprudencia; leemos constantes referencias a la necesaria observación de la situación propia, de las costumbres y las necesidades de cada pueblo, para que las leyes realmente logren fomentar la vida en común. En términos contemporáneos podemos afirmar que Vives es consciente de la pluralidad del ser humano, tanto cultural cuanto jurídicamente: "Son tan diversas las actitudes, el proceder y las relaciones de los hombres entre sí en todas las comunidades del mundo, que no es posible prevenir las conductas que puedan lesionar a la justicia con ocasión de esas relaciones y darles de antemano una solución jurídica". Por eso, para dar solución a todos los casos es necesaria la equidad.

Si el profesor Ricardo García López decidió realizar la adaptación y los comentarios a esta obra, es porque la considera valiosa para los juristas y en especial para las nuevas generaciones. En efecto, las anteriores son sólo algunas ideas que pueden destacarse de su lectura; hay muchas más que cada persona irá descubriendo por sí mismo, pues en este libro se hace patente el interés docente, pedagógico y humano que ha caracterizado desde hace años el quehacer académico del profesor García López. ☞

*La Universidad Autónoma de San Luis Potosí publicó *De la corrupción del derecho civil* de Juan Luis Vives en 2008, con introducción, adaptación y notas de José Ricardo García López.



Becerras de reemplazo en ganado lechero, etapa recién nacido

RAFAEL GERARDO
GONZÁLEZ MONJARÁS
MARTÍN CASTILLO ANDRADE

La ganadería mexicana actual ha tomado con mayor interés la práctica de criar y desarrollar en sus propios establos a las becerras de reemplazo; la importancia de esta práctica estriba en que es y será más rentable desde el punto de vista económico, genético y zoonosanitario.

Cuando el ganadero decide dedicarse a esta actividad, debe fijar sus propios objetivos para las etapas de destete, pubertad, primera inseminación y primer parto. Para ello es necesario tener conocimientos básicos de nutrición, sanidad, manejo, reproducción, genética y control de registros.

El propósito de la crianza y desarrollo de becerras de reemplazo es lograr que estos animales alcancen un óptimo potencial de producción de leche y que tengan su primera cría a los dos años de edad.

Las becerras nacidas en el establo son futuras productoras de leche, y así el hato está en renovación constante. Se requieren dos años para que las becerras rindan que es cuando tienen su primer parto e inician su primera producción de leche.

El cuidado y manejo de las becerras es tan necesario como el de las vacas adultas, ya que las becerras de hoy son las productoras del mañana. Una becerro bien desarrollada es la mejor inversión para la futura recolección de leche, porque el crecimiento y desarrollo del animal está directamente relacionado con su vida productiva. En algunos hatos, principalmente aquellos que tienen problemas con el suministro de forraje o alimentación del ganado, consideran a las becerras como un gasto y no como una inversión, en tanto que prefieren darle prioridad en la alimentación a las vacas que están en el hato lechero.

Una vaquilla que llega al parto en edad, peso y estatura adecuados, no tendrá problemas como una vaquilla gorda o de baja talla. La gorda está predispuesta a sufrir una distocia al reducirse su canal por la acumulación de grasa, la glándula mamaria tendrá un exceso de tejido graso y menos tejido secretor lo que disminuye su capacidad lechera. Una vaquilla de menor talla tendrá un canal estrecho y una menor producción lechera.

En este artículo abordaremos la etapa referente al cuidado del recién nacido y a los aspectos básicos de su alimentación (calostro), dentro del proceso de producción de vaquillas de reemplazo para el hato.

Los factores que intervienen en la supervivencia de las crías son fundamentalmente la higiene al momento del nacimiento y el consumo de calostro en cantidad y calidad durante las primeras horas de vida. Es recomendable colocar a la vaca parturienta en un área destinada a los alumbramientos, de preferencia varios días antes

de la fecha probable del parto, para que se acostumbre y reconozca el corral de pariciones; éste debe ser limpio y provisto de una cama de preferencia de paja.

Es también importante que el personal encargado de las vacas que están en este proceso conozca perfectamente las tres diferentes etapas del parto. En algunas ocasiones, cuando se tiene experiencia limitada, es muy común que como primera reacción en el parto se atenen los miembros de la cría y procedan a jalarle, frecuentemente con tracción manual, empleando la fuerza de varias personas e incluso hasta con el uso de alguna maquinaria. Las personas a cargo de las vacas deben saber cuándo se debe ayudar a un animal, y tener la paciencia necesaria para dar tiempo a que el cuello uterino, pelvis, vagina y vulva se dilaten para que la expulsión de la cría sea posible. Cuando no se atiende bien a una vaca al momento del parto, se le puede ocasionar daños irreversibles a ésta y a su becerro.

Cuando la cría nace, hay que asegurarse que respire sin dificultad; quitarle la mucosidad pegada en el hocico, fosas nasales y, en caso necesario, aplicarle respiración artificial, presionando las costillas atrás de la paleta. Se recomienda que la madre asee al recién nacido, si no lo hace es benéfico secarlo y frotarlo con una franela limpia y seca, para favorecer la circulación sanguínea, especialmente en climas fríos. Se necesita también desinfectar perfectamente el ombligo con tintura de yodo o cualquier otra sustancia para prevenir la entrada de microbios. Si existe una hemorragia en el ombligo, ligarlo con un cordón de algodón antiséptico para prevenir que la cría se desangre y muera.

Inmediatamente después de nacidas, las becerras requieren tomar calostro de alta calidad para nutrirse y adquirir defensas contra las enfermedades que prevalecen en la zona; si no pueden hacerlo se les debe

asistir o alimentar con mamila. Estos animales nacen sin cantidades mensurables de inmunoglobulinas (Ig), conocidas también como anticuerpos, que les evitan enfermedades. La protección de las becerras durante los dos o tres meses de vida se consigue gracias a la inmunidad pasiva que resulta de la ingestión de las inmunoglobulinas que contiene el calostro de buena calidad. Algunos estudios demuestran que las crías nacidas de vacas de primero y segundo parto no reciben las cantidades adecuadas de proteínas protectoras si únicamente ingieren el calostro materno; de lo anterior se puede concluir que las becerras en estas condiciones deben recibir durante sus primeras 12 horas de vida una cantidad extra de calostro y será mejor si proviene de vacas adultas (de tercer parto o mayores).



El calostro es una mezcla de secreciones lácticas y de constituyentes del suero sanguíneo, de inmunoglobulinas y otras proteínas que se acumulan en la ubre durante el periodo seco antes del parto y que están disponibles en el momento del alumbramiento. Las características físicas y la composición del calostro varían con la raza, el número de partos, el individuo, la alimentación, la terapia de la vaca seca, la mastitis (inflamación de la mama), las enfermedades graves antes del parto y el intervalo después de éste; por tal motivo, en ocasiones no es posible obtener calostro de buena calidad, o en suficiente cantidad y por esto es conveniente almacenarlo congelado, o bien recurrir al deshidratado de una marca comercial; sin embargo, es necesario darle prioridad al producido en la propia finca.

La cría depende totalmente de las inmunoglobulinas del calostro para protegerla de las enfermedades, como se explicó anteriormente, puesto que no existe ninguna transferencia mediante la placenta de su madre. Las becerras empiezan a producir su propia inmunoglobulina a los 10 días, aproximadamente, y alcanzan sus niveles

normales en la octava semana de edad; esta dependencia explica la necesidad de que el animal recién nacido consuma calostro tan pronto como sea posible. Es recomendable que la becerro ingiera por lo menos 1.5 litros de calostro después de nacida y una cantidad igual a 5 por ciento de su peso corporal 12 horas después, es decir, proporcionar el 10 por ciento de su peso distribuido en dos tomas antes de esas 12 horas.

Con relación al manejo del calostro, debe usarse el de las madres de la primera y segunda ordeña, los primeros tienen el mayor nivel de inmunoglobulinas y decrece rápidamente en las sucesivas ordeñas durante los primeros tres días. Los de la primera y segunda ordeña son los únicos con valor real para transferir inmunidad pasiva al becerro; si el calostro de la madre no está disponible, puede usarse el combinado de vacas seleccionadas. La fuente sería un banco de calostro congelado.

Cuando menos la mitad de los calostros destinados a las becerras nacidas de vaquillas de primer parto deben provenir de otras más viejas, porque las primeras no han estado expuestas suficientemente a las enfermedades infecciosas comunes en el establo y, por lo tanto, no desarrollan los mismos altos niveles de inmunoglobulinas en su calostro. Suplir los calostros de vaquillas mezclando los congelados de una calidad conocida o de vacas seleccionadas es una práctica importante; asimismo, es conveniente utilizar un calostrómetro para medir la calidad, a una temperatura cercana a los 22°C. Este aparato mide la gravedad específica del calostro y refleja adecuadamente su calidad, en la determinación de los niveles de inmunoglobulinas.

El calostro es un gran medio para el crecimiento bacteriano y alimento para un animal muy vulnerable, que debe ser manejado de una manera higiénica; todos los

utensilios deben lavarse perfectamente después de usarlos y desinfectarlos antes de emplearlos otra vez. Una práctica común es almacenar los excedentes por medio de congelación o por la fermentación.

Cuando se congela el calostro, debe guardarse en recipientes para una sola toma. Probablemente sólo se congelará calostro de la primera ordeña y se usará como banco para proveer calostro de alta calidad y transferir inmunidad pasiva; el de las siguientes ordeñas puede emplearse fermentándolo para alimentar becerras. Almacenar calostro congelado en bolsas o botellas en cantidad necesaria para una sola toma es una práctica común; esta porción congelada puede calentarse a temperatura ambiente y consumirse en su totalidad, lo que reduce la posibilidad de contaminación. Para calentar el calostro a temperatura ambiente debe hacerse con agua tibia y lentamente; calentarlo a altas temperaturas puede desnaturar las proteínas y volverlo de poco o ningún valor en cuanto a la transferencia de inmunidad pasiva para la cría.

El calostro puede ser mezclado para fermentación cuando se mantenga en lugar fresco, usando preferentemente recipientes de 10 a 15 litros, no mayores, porque alteraría este proceso. Es posible utilizar recipientes de plástico; en cuanto a los metálicos, deben ser de acero inoxidable; además hay que asegurarse que los contenedores tengan una cubierta bien cerrada para protegerlos de las moscas, perros, gatos, roedores, tierra y otros elementos nocivos.

Las siguientes son algunas normas benéficas: empezar a alimentar con calostro fermentado después del tercer día, diluir tres partes fermentadas de calostro con una parte de agua tibia antes de darlo como alimento; la dilución de la mezcla de calostro agrio, ayuda a reducir gradualmente los sólidos a niveles aceptables. El calostro tiene aproximadamente 24 por ciento de sólidos

y la leche entera alrededor de 12.9 por ciento de sólidos, el promedio de sólidos del calostro fermentado es de 17 por ciento. Todos los líquidos que inicialmente se ofrezcan a las becerras deben tener temperatura ambiente o corporal, para asegurar la formación del canal esofágico.

El almacenaje de los recipientes del calostro fermentado será a la temperatura normal del cuarto de leche (21°C), ya que la putrefacción ocurre a temperaturas mayores. Para disminuir el desarrollo de la putrefacción, debe mezclarse ácido propiónico a razón del 1 por ciento del volumen, agregándolo lentamente para evitar la coagulación de las proteínas; en climas calientes es conveniente agregar ácido propiónico o acético a 1 por ciento del volumen del calostro. Es necesario evitar que los recipientes con calostro fermentado estén expuestos a la luz directa del sol, también es frecuente que el calostro guardado por más de 30 días sufra una disminución de las proteínas.

Con estos cuidados se fortalecen las defensas de la cría con el propósito de que crezca sana y fuerte en esta etapa de su vida. Posteriormente sigue la época hasta el destete, luego la del desarrollo, que al igual que la primera son de extrema importancia, hasta llegar a considerar a las vaquillas para el reemplazo en el hato. Si logramos éxito en esta fase de crianza (que se considera la más crítica) se estará en posibilidades de que la becerria pase por los diferentes estadios fisiológicos hasta culminar con la función reproductora como vaquilla de reemplazo. ↩

Lecturas recomendadas:

- Ben Asher Aharon. *Manual de cría de becerras*, España, Acribia, 1999.
- Fuller Richard. 2000. *Producción de terneros mamonos*, España, Acribia, 2000.
- Hill, J., Andrews A. H. *Cuidados de la vaca lechera gestante*, España, Acribia, 2001.
- Lesur, Luis. *Manual del ganado bovino para leche*, México, Trillas, 2005.
- Medina Cruz Mario. *Medicina productiva en la crianza de becerras lecheras*, México, Limusa, 1994.





El depósito legal: una nueva forma de adquisición para la Colección de Bibliografía Potosina

MARTÍN ÁNGEL CERVANTES ACOSTA
BIBLIOTECA PÚBLICA UNIVERSITARIA

El presupuesto que se destina a las bibliotecas es importante para que éstas enriquezcan su acervo con la compra de libros, colecciones y otros materiales. Sin embargo, en ocasiones el presupuesto no alcanza y debe recurrirse a otras modalidades como la donación y el canje para hacerse de recursos bibliográficos, hemerográficos, documentales, filmicos, etcétera.

La Colección de Bibliografía Potosina, durante sus casi 59 años de existencia —que se cumplen el próximo mes de septiembre—, ha impulsado con la donación, el canje y la compra —en este orden de importancia— para acrecentar sus acervos.

Desde 1949, cuando los licenciados Salvador Penilla López y Rafael Montejano y Aguiñaga, fundadores de la Colección de

Bibliografía Potosina, llevaron a práctica su idea de conservar todo lo publicado sobre y en el estado de San Luis Potosí, se empezó a formar esta colección a través de la donación voluntaria por parte de amigos y personas que creyeron y fortalecieron el proyecto y se desprendieron de sus colecciones para depositarlas desinteresadamente en este recinto universitario. Es el caso de: Cirilo Estrada, Ana Gómez del Campo, Gabriel Echenique, Nereo Rodríguez Barragán, Diódoro Ruiz, doctor Fernando Quijano Pitman, Alejandro Espinosa Pitman, doctor Alberto Alcocer Andalón, licenciado Francisco Pedraza Montes, Augusto Eichelmann, presbítero José de Jesús Benítez, monseñor Joaquín Antonio Peñalosa, Manuel Rivera del Campo, licenciada Lucía Delgado Oviedo, licenciado Abel Esquivel Ávalos, licenciado Inocencio Loyola, doctor Ayax Iván Ochoa, Jesús Hermosillo, licenciado Luis López Palau, Eliseo Tristán Cervantes, Carlos Morán de la Rosa, licenciado Ricardo García López, Rodolfo Rico Ríos, Jeremías Ariceaga Dávila, licenciado Arnoldo Kaiser S., entre muchos más, que han contribuido a la formación del patrimonio documental tan importante para las investigaciones históricas, sociales, culturales, económicas, del estado de San Luis Potosí.

Algunos de los documentos donados se repitieron en algunas casos y más cuando la Editorial Universitaria comenzó a enviar sus publicaciones a la Colección de Bibliografía Potosina. Esto dio pauta para que se buscara una forma de conservar los documentos, y los repetidos no ocuparan un espacio en los estantes de esa colección y que su lugar fuera cubierto por otros títulos de los que se carecía. Para ello se establecieron acuerdos institucionales en forma verbal para convenir un canje —no se han encontrado escritos que los avalen, tal vez porque quien los realizó estuvo



trabajando simultáneamente dentro de estas instituciones—; el resultado fue un intercambio de documentos con el Archivo Histórico del Estado, la Casa Ramón López Velarde, El Colegio de San Luis y la Casa de la Cultura, entre otras.

Esta modalidad de adquisición no se aplicó sólo en el ámbito local, la ambición de consolidar también una colección regional que fortaleciera la potosina, motivó a que uno de los fundadores, a través de las relaciones que obtuvo gracias a sus cargos y sus reconocidas obras escritas, estableciera convenios con el Colegio de Michoacán, el Colegio de México, la Universidad Nacional Autónoma de México instituciones que fueron partícipes del desarrollo de las colecciones potosina y regional.

La compra, aunque mínima, también ha sido importante; valiosas joyas documentales y hemerográficas se han incorporado a los acervos de Bibliografía Potosina por esta modalidad. Cabe señalar, que desde el año de fundación de la colección, no se destinó un pre-



supuesto propio que permitiera adquirir las obras para cumplir con su objeto; por consiguiente al principio se confió ésta a generosas personas, asociaciones y la propia universidad que entregaron donativos económicos, con los que se logró conservar en territorio potosino todos los manuscritos del poeta Manuel José Othón y la edición completa del periódico *El Estandarte*.

Como puede observarse, la disposición y voluntad de aquellos que participaron y participan en el desarrollo de la Colección Bibliografía Potosina son personas e instituciones preocupados por heredar a las futuras generaciones los registros necesarios en los que sustenten su pasado, pero al mismo tiempo sientan un compromiso con el amigo, el bibliotecario, el sacerdote, el licenciado, el historiador Rafael Montejano y Aguiñaga, a quien no abandonarán en su loable labor de conservar el patrimonio documental potosino.

Los conocimientos bibliotecarios del licenciado Rafael Montejano y su experiencia que le habían dejado 51 años en la formación de la colección, le permitieron tener la visión para heredarnos antes de su muerte una nueva modalidad

de adquisición, tal vez presentía que su partida estaba próxima y que al faltar, aquella misión echada a costas junto con el licenciado Salvador Penilla podría quedar desamparada. Para tal efecto, se vio favorecido por sus estrechas relaciones que tenía con el entonces diputado de la LV Legislatura del H. Congreso del Estado de San Luis Potosí, el señor Manuel Rivera del Campo; con él preparó una iniciativa de decreto para establecer como depositaria legal a la Colección de Bibliografía Potosina. La iniciativa titulada *Decreto que establece el Depósito Legal para la preservación del Patrimonio Cultural del Estado de San Luis Potosí* la presentó el diputado Rivera del Campo al H. Congreso del Estado el día 7 de agosto de 2000 para que lo estudiaran en el periodo ordinario de sesiones a celebrarse a fines del mismo mes y año.

El 10 de agosto, el diputado envió al ingeniero Jaime Valle Méndez, entonces rector de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, una copia de la iniciativa de decreto y al mismo tiempo solicitaba su apoyo para que el H. Congreso del Estado de San Luis Potosí lo aprobara. El 24 de agosto el rector escribió a la Comisión Permanente del citado congreso y manifestó su interés por este nombramiento. También expresó la preocupación por los costos que representaría para la universidad contar con lo necesario para cumplir con este cometido.

La iniciativa se turnó para su estudio y dictamen a la Comisión de Gobernación y Puntos Constitucionales y a la Comisión de Cultura, Recreación y Deporte que presidían los diputados Pablo Valladares García y Jorge Luis Ramírez Martínez, respectivamente. En su estudio y análisis rendido ante los diputados secretarios del Congreso del Estado el día 25 de agosto de 2000 expusieron que la iniciativa cumplía los requisitos que mar-

ca el Reglamento Interior del Congreso del Estado, que era necesario establecer la figura del depósito legal y conveniente que fuera la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Expusieron también que la iniciativa no encuadraba en la modalidad de decreto por lo que la consideraron como iniciativa de ley. Determinaron que el nombre sería *Ley que establece el Depósito Legal para la Preservación del Patrimonio Bibliográfico y Documental del Estado de San Luis Potosí*. El congreso la aprobó el 31 de agosto y la promulgó el 20 de septiembre.

La ley fue publicada en la segunda sección de la edición ordinaria 119 del Periódico Oficial del Estado el 4 de octubre de 2000 y el día 6 el licenciado Jaime Rasillo Puente, director del periódico entregó varios ejemplares del Decreto 575, relativo a la Ley del Depósito Legal al ingeniero Jaime Valle Méndez.

La tarea emprendida por el diputado Manuel Rivera del Campo y el licenciado

Rafael Montejano y Aguiñaga estaba terminada, pero al mismo tiempo éste debía empezar a aplicar la ley, otra tarea muy laboriosa. Desafortunadamente 46 días antes de su muerte no le fueron suficientes para ver cristalizada la adquisición bibliográfica y documental a través de este cumplimiento del depósito legal.

Actualmente es preocupación de las autoridades universitarias llevar a cabo esta difícil pero benéfica tarea, desde septiembre de 2005 empezaron los trabajos para remodelar las instalaciones de la Biblioteca Pública Universitaria con el objeto de que la Colección de Bibliografía Potosina cuente con la infraestructura necesaria para aplicar en forma el depósito legal. Como parte de esta acción se ha comenzado con la actividad de difundir en distintos medios la Ley del Depósito Legal, a efecto de que todos los considerados como depositantes la conozcan y contribuyan a garantizar la preservación del patrimonio bibliográfico y documental del estado de San Luis Potosí. ↵

LEY QUE ESTABLECE EL DEPOSITO LEGAL PARA LA PRESERVACION DEL PATRIMONIO BILIOGRAFICO Y DOCUMENTAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSI

ARTICULO 1º. La presente Ley tiene por objeto la integración y conservación del patrimonio cultural del Estado de San Luis Potosí, mediante el depósito legal de ejemplares de las obras literarias, informáticas, artísticas, científicas, técnicas y sociológicas editadas y producidas en su territorio, en materiales bibliográficos, periodísticos, documentales, sean estos impresos, fílmicos, magnéticos, digitales o de cualquier otra forma que hubiere para difusión pública. Su integración, custodia, preservación y disposición para su consulta, es de orden público en los términos del mismo.

ARTICULO 2º. Para los efectos del artículo anterior, los autores, editores y pro-

ductores de los materiales señalados en la presente ley, en el Estado de San Luis Potosí, estarán obligados a integrar el patrimonio bibliográfico y documental estatal, con el depósito legal de ejemplares de sus obras.

ARTICULO 3º. Se dará cumplimiento con el depósito legal, con la entrega de cuando menos dos ejemplares de cada edición o producción de materiales de interés general, divulgación pública y contenido social, cultural, artístico, científico y tecnológico a la Colección de Bibliografía Potosina de la Biblioteca Pública Universitaria de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, que para tales fines y efectos, se establece como depositaria legal.

ARTICULO 4º. Los materiales objeto del depósito legal serán los siguientes:

- I.** Bibliográficos, periodísticos y documentales impresos, consistentes en libros, folletos, revistas, periódicos, mapas, planos, partituras, obras de representación escénica, información turística e histórica, carteles, litografías, fotografías, grabados, dibujos y demás publicaciones del caso, y.
- II.** Fílmicos, magnéticos y digitales, referentes a películas, videocasetes, micropelículas, diapositivas; audio cassetes, disquetes, discos compactos, discos ópticos, cintas magnetofónicas, acetatos fonográficos y demás materiales aplicables por el avance tecnológico.

ARTICULO 5º. Los materiales referidos en el artículo anterior, serán entregados a la institución depositaria dentro de los quince días hábiles siguientes a la fecha de su edición o producción, a excepción de las publicaciones periodísticas de cualquier tipo, que deberán entregarse a más tardar a los dos días de su puesta en circulación.

ARTICULO 6º. Los autores, editores y productores de los materiales objeto del depósito legal para el cumplimiento de tal fin, deberán:

- I.** Entregar el material en los términos establecidos para ello, y.
- II.** Presentar una relación de sus obras publicadas o editadas.

ARTICULO 7º. La Biblioteca Pública Universitaria de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí en la recepción de los materiales objeto del depósito legal, deberá:

- I.** Expedir constancia que acredite la entrega y conservar asiento del depósito, con copias a la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado.
- II.** Compilar, custodiar, preservar y mantener en buen estado los mate-

riales constituyentes del acervo depositado.

III. Enviar una relación anual de lo depositado a la Secretaría de Educación estatal, en cumplimiento de la atribución que le establece la fracción XXVII del artículo 40 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado, la que hará periódicas inspecciones de lo depositado para confirmar su existencia, cuidado y preservación, pudiendo establecer normas complementarias a tal fin.

IV. Establecer los procedimientos necesarios adecuados para el debido acopio de los materiales depositados y para la prestación de los servicios bibliotecarios y de consulta pública.

V. Publicar anualmente la información estadística de los materiales recibidos.

ARTICULO 8º. La constancia de depósito legal deberá contener, en su caso:

- I.** Naturaleza del material.
- II.** Nombre del Autor.
- III.** Nombre del editor y productor.
- IV.** Título de la obra.
- V.** Lugar y fecha de edición.
- VI.** Número de volúmenes, hojas o de materiales específicos en su caso.
- VII.** Fecha de entrega.
- VIII.** Nombre, dirección y firma de quien entrega el material, y
- IX.** Nombre de la persona receptora y sello de la institución receptora.

ARTICULO 9º. En los casos de omisión al cumplimiento del depósito legal, la institución depositaria requerirá por escrito al infractor, a efecto de que cumpla con su obligación dentro de los cinco días

siguientes a la fecha del comunicado referente.

Si en este término no se cumple con la obligación de entrega, la misma institución mediante informe justificado comunicará la persistencia de la omisión a la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado, para que esta a su vez, lo haga del conocimiento de la Secretaría de Finanzas, a efecto de que imponga las sanciones a que hubiere lugar, conforme a la disposición aplicable.

ARTICULO 10º. Los autores, editores y productores que incumplan con la obligación del depósito legal, desatendiendo los requerimientos para ello, serán acreedores a una multa de dos veces el precio de venta al público del material omitido. En el caso de obras de distribución gratuita, la sanción no será menor de tres, ni mayor de cinco días de salario mínimo general vigente, de acuerdo a la importancia del material.

ARTICULO 11º. El pago de la multa por el incumplimiento de la entrega, no releva al infractor de su obligación de contribuir al depósito legal con el material requerido.

ARTICULO 12º. El monto de las multas impuestas por omisión al depósito legal, será transferido a un fondo establecido a favor de la Biblioteca Pública Universitaria de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, el que será destinado precisamente para la adquisición de materiales que incrementen el acervo cultural objeto del depósito legal.

ARTICULO 13º. La observancia de la presente ley no exime a los autores, productores y editores en el Estado de San Luis Potosí, de la obligación de contribuir al Depósito Legal federal, como se establece en el Decreto del H. Congreso de la Unión, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 23 de julio de 1991 y en el Decreto 116 de la XXXIV Legislatura Local, publicado en el Periódico Oficial del Estado, en sus ediciones correspondientes a los días 19 y 22 de noviembre de 1936.

TRANSITORIOS

UNICO.- La presente Ley entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Estado.

Lo tendrá entendido el Ejecutivo del Estado y lo hará publicar, circular y obedecer.

DADO en el Salón de Sesiones del H. Congreso del Estado, el día treinta y uno de agosto de dos mil.

Diputado Presidente: Felipe Aurelio Torres Torres, Diputado Secretario: Antonio Rivera Barrón, Diputado Secretario: José Luis Cruz Miranda (Rúbricas).

Por tanto, mando se cumpla y ejecute el presente decreto y que todas las autoridades lo hagan cumplir y guardar y al efecto se imprima, publique y circule a quienes corresponda.

DADO en el Palacio de Gobierno, Sede del Poder Ejecutivo del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, a los veinte días del mes de septiembre de dos mil.

El Gobernador Constitucional del Estado.
Lic. Fernando Silva Nieto
(Rúbrica)

El Secretario General de Gobierno
Lic. Juan Carlos Barrón Cerda
(Rúbrica)

Sitio:
<http://www.slp.gob.mx>

Juan Rulfo: pregonero de la soledad y la desventura

EDUARDO RODRÍGUEZ TORRES
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
iouila@hotmail.com

Álvaro Mutis subió a grandes zancadas los siete pisos de mi casa con un paquete de libros, separó del montón el más pequeño y corto, y me dijo muerto de risa: ¡Lea esa vaina, carajo, para que aprenda! Era Pedro Páramo. Aquella noche no pude dormir mientras no terminé la segunda lectura. Nunca, desde la noche tremenda en que leí La Metamorfosis de Kafka en una lúgubre pensión de estudiantes de Bogotá —casi diez años atrás— había sufrido una conmoción semejante.

Gabriel García Márquez

—¡Diles que no me maten, Justino! Anda, vete a decirles eso. Que por caridad. Así diles...

Fragmento de “¡Diles que no me maten!” de *El llano en llamas*

Dedicado para mi perfecto maestro y para la doctora Socorro Leyva, por sus loas inmerecidas y sus ánimos constantes.

Desde que vi, observé y sentí el estilo de la fotografía de Rulfo en el libro *Juan Rulfo, letras e imágenes*, que llegó a mis manos de manera muy curiosa, algo me impulsó a investigar más sobre su obra. Para entonces no había leído más que dos cuentos de él, y si quería elaborar algún ensayo o artículo acerca de Rulfo, obviamente tenía que conocer un poco su novela, antología cuentística, fotografía, etcétera; así que no lo pensé dos veces y corrí a la librería.

La primera vez que leí un texto de Juan Rulfo tenía apenas 16 años y estaba en la preparatoria. Como tarea de literatura, nos habían encargado leer e intentar dramatizar “No oyes ladrar los perros”; el intento fue vano, pero la impresión que me dejó el cuento fue única. No hace falta analizar mucho sus textos, para descubrir en la mayoría de ellos un halo que los rocía de soledad, aunque en otros casos es el



sufrimiento de los personajes, o a veces las dos cosas. Muchos estudiosos de las letras han investigado acerca de *Pedro Páramo* y *El llano en llamas*, y de su inmenso aporte a la literatura latinoamericana, pero yo ahondaré en los principales matices de ambas obras de acuerdo con mi percepción.

Su verdadero nombre era Juan Nepomuceno Carlos Pérez Rulfo Vizcaíno, nació en el año de 1918 en Sayula, Jalisco —región que ocho años después sería el punto neurálgico de la Guerra Cristera— y, por supuesto, en una época donde aún se respiraba un ambiente posrevolucionario; ambos factores determinarían decisivamente el estilo y temática de su escritura. Acerca de esto habla Carlos Fuentes: "Rulfo, cierra para siempre (y con llave de oro) la temática documental de la Revolución...". En este aspecto tiene razón el autor de *Aura*,

pues según especialistas en la novela histórica de dicho periodo, son algunos los principales escritores que la narraron con su retoque propio y establecieron una etapa en la literatura mexicana: Mariano Azuela, Martín Luis Guzmán (ambos pertenecientes a la fracción villista), José Revueltas y Juan Rulfo, que aunque no la vivió como los anteriores, sí experimentó la atmósfera de los años venideros a su consumación. Al respecto comentó en una entrevista con el periodista Joseph Sommers: "...Yo procedo de una región en donde se produjo más que una revolución: la Revolución Mexicana, la conocida, y la revolución cristera".

Es admirable y excelso el talento artístico de Juan Rulfo, quien sobresalió en la escritura, fotografía, historia, arquitectura y hasta antropología; es evidente su sensibilidad para narrar el abuso de poder, costumbrismo, regiona-





lismo, injusticia y si se le puede llamar así, folclor, pero sobre todo (perdonen mi terquedad) soledad. Como ejemplos de esta gran habilidad tenemos la película *El gallo de oro*, producto de una idea original suya, cuyo guión fue escrito por Carlos Fuentes y Gabriel García Márquez, y protagonizada por Ignacio López Tarso y Lucha Villa; la película *Pedro Páramo*, llevada a la pantalla en 1967, basada en la novela, y *El rincón de las vírgenes*, largometraje inspirado en el cuento "Anacleto Morones", de *El llano en llamas*. No hay que olvidar su importante labor fotográfica, que abordaré más adelante, además de interesantes apuntes históricos, arquitectónicos, antropológicos y geográficos sobre varios edificios del país. A tal punto son relevantes sus dos obras, que en 1970 se le otorgó el Premio Nacional de Literatura y en 1983 el Premio Príncipe de Asturias, la presea más importante después del Nobel; además, es conside-

rado ya como uno de los clásicos de la literatura hispanoamericana.

Pedro Páramo, una sopa de imágenes poéticas

Un amigo que estudió ciencias de la comunicación y que ahora radica en el Distrito Federal, una ocasión mencionó que *Pedro Páramo* era rico en metáforas; sin darme cuenta y sin haber leído el libro, no supe qué decir, pero cuando lo leí comprobé que era cierto: son las imágenes poéticas que el autor extrajo de los años cuando vivió en el campo, adaptadas a Comala, a La Media Luna, a los sentimientos y psicología de los personajes, Juan Preciado, Pedro Páramo, Susana Sanjuán, etcétera.

Según palabras de Carlos Fuentes, quien hizo un ensayo sobre *Pedro Páramo*, esta novela fue un cambio para la literatura mexicana clásica. Los lectores, acostumbrados a un lenguaje

No hace falta analizar mucho sus textos, para descubrir en la mayoría de ellos un halo que los rocía de soledad

directo, un tiempo lineal, entre otras cosas, se sintieron confundidos ante la nueva técnica de Rulfo. Factores como la alternancia de narradores, manejo de analepsis (retroceso en el tiempo), imágenes poéticas en el texto narrativo, por mencionar algunos, fueron puntos de ataque y serias polémicas de parte de los críticos literarios, en los primeros años posteriores a la publicación de dicha obra. Hasta que llegaron varios defensores como García Márquez —quien se ha proclamado admirador de Rulfo—, Fuentes, Borges, Günter Grass, incluso Julio Cortázar, recibió el reconocimiento propio de su talla.

El origen y concepción de *Pedro Páramo* son una conjunción de cuentos populares, tradición, inspiración y vivencias del autor. En cuanto a algunas de sus experiencias en la infancia, pocos saben que su padre fue asesinado cuando él tenía seis años; este acontecimiento lo reflejó en la novela, en el instante cuando avisan al joven Pedro que acaban de matar a su padre, dicho suceso es uno de los que lo convierten en abusivo, malvado, un cacique cuya finalidad es expandir sus tierras. La orfandad de Rulfo, al fallecer su madre seis años más tarde, también es citada en la historia de Juan Preciado. Otro factor fundamental de esta obra es (perdonen otra vez), la soledad, el mismo autor afirmaba: "Yo sé que todos los hombres están solos, pero yo más". Seguramente habrá otros misterios de su vida en *Pedro Páramo*, que quizá Rulfo se llevó a la tumba.

El erotismo que maneja a lo largo de la historia es, desde mi punto de vista, digno de admirarse; empieza con la aparición de Susana Sanjuán. En ella se justifica gran parte de la personalidad de Pedro; es un idilio flagelante y vehemente; para él Susana es su salvadora, la que puede brindarle el cariño



arrebatado durante su niñez. Ese amor enfermizo, no correspondido, hace que posteriormente vea a las mujeres como objeto de placer, de tal manera que al estar con una, en aquellas noches soporíferas, trata de imaginar el cuerpo, los besos, el calor o la imagen de Susana; entonces se genera una catarsis de sentimientos que lo conduce a la maldad, que a su vez conlleva al propio suplicio de los habitantes de Comala. Susana nunca lo quiso, aún en la demencia lo rechazó, lo único presente en sus sueños e ideas es el sufrimiento y añoranza por la pérdida de otro hombre, su esposo. Aquí entra el erotismo y pasión, nada sutiles, en la voz de Susana: "—En el mar sólo me sé bañar desnuda— le dije (a su esposo). Y él me siguió el primer día, desnudo también, fosforescente al salir del mar...". O la estética comparación con el mar y la sensualidad:

...el mar moja mis tobillos y se va; moja mis rodillas, mis muslos; rodea mi cintura con su brazo suave, da vuelta sobre mis senos; se abraza de mi cuello; aprieta mis hombros. Entonces me hundo en él, entera (...) Y al otro día estaba otra vez en el mar, purificándome. Entregándome a sus olas.

Cuando muere Susana Sanjuán sucumbe el ambiente erótico, también se



desmorona la poca esperanza e ilusión de Pedro Páramo.

La muerte desempeña un papel fundamental e indispensable porque afecta el destino de los personajes y da mayor fuerza y valor a la obra. Es necesaria para que los sucesos se cumplan, pues dirige los caminos sinuosos de la narrativa rulfiana. Algo que me atrajo con singularidad, fue la forma como cuenta la historia, con similitud a las experiencias “de aparecidos” que se relatan en las verbenas. La cuentería o el arte de transmitir a otros es un recurso del creador literario, cada vez con mayor incidencia en los escritores contemporáneos; como prueba excelsa tenemos *Cien años de soledad*. Los murmullos en Comala, aquel hombre que acompaña a Juan Preciado cuando éste se dirige a cumplir la misión encomendada por su madre, resultó ser una ánima en pena, igual que doña Eduvigés que le da asilo. Independientemente de los diversos sentidos que tiene la muerte y de nuestra cultura ancestral de venerarla, es una labor algo difícil describirla en una novela corta, sobretodo al usar dos tiempos y dos espacios, pero Rulfo supo dominarla con destreza.

Aquella muerte tan anodina, el fin de un personaje que produjo odio, injusticia, pecado, pero que tampoco fue comprendido ni amado, que sintió la soledad y desgracia raspándole la piel, un amor no correspondido, y muchos otros aspectos tienen su ocaso en medio del yermo,

donde el aire y el sol lánguido del atardecer bañan los rostros de Pedro, Damiana Cisneros y Abundio, ahí, en Comala, donde todos no tienen a nadie.

El llano en llamas: realidad y folclor

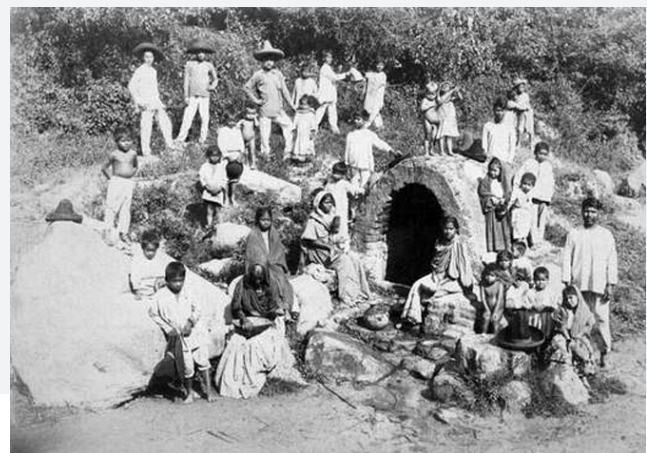
Es una antología de cuentos publicada, como ya mencioné, en 1953. Entonces el autor tenía 35 años y ya era famoso, si bien su prestigio aún no trascendía fronteras, por lo menos sí se conocía en Guadalajara y México, ya que en 1942 habían visto la luz dos cuentos, que más tarde formarían parte de *El llano en llamas*, en la revista cultural *Pan*, de Jalisco. En 1945 otras narraciones se editaron en un suplemento capitalino llamado *América*; aunque muchos investigadores rulfistas aseguran que algunos cuentos los empezó a escribir en la década de 1940 o antes. Rulfo recordó en algunas entrevistas:

En 1942 apareció una revista llamada Pan, que por su peculiar sistema me dio la oportunidad de publicar algunas cosas. Lo peculiar consistía en que el autor pagaba sus colaboraciones. Allí aparecieron mis primeros trabajos. Y si no fueron muchos se debió únicamente a que carecía de los medios económicos para pagar mis colaboraciones. Más tarde pasé a colaborar en América, revista antológica, donde al menos no cobraban por publicar...

El llano en llamas sigue el estilo innovador de la narrativa de Rulfo; sin



El origen y concepción de Pedro Páramo son una conjunción de cuentos populares, tradición, inspiración y vivencias del autor



embargo, a diferencia de *Pedro Páramo*, el lenguaje es más directo y con pocas imágenes poéticas. A esta serie de cuentos se le ha clasificado como un precursor o, hasta cierto punto, una especie de ejercicio literario, para darle paso a *Pedro Páramo*.

Un breve artículo acerca del escritor tapatío, elaborado por Mario Benedetti en 1972, enuncia lo siguiente: "...cada uno de los cuentos, aun los más breves, demuestra la economía y la eficacia de un narrador". Otra cita resalta la importancia de sus escritos: "'No oyes ladrar los perros' es, sencillamente, una obra maestra de sobriedad, de efecto, de intelección de lo humano. Uno de esos cuentos que no es preciso anotar en la ficha para recordarlos de por vida". Empero, no se trata únicamente de dicho cuento, sino de toda la compilación, sólo que unos atraen, emocionan, impactan o hasta hacen reír más que otros; además, resulta imposible desdeñarlos o compararlos para tener predilección por uno, ya que ningún cuento es inferior ni mucho menos superfluo, todos están escritos bajo distintas condiciones, con temática variable, pero con un mensaje y contexto similar: el sufrimiento del indígena, y tienen como atmósfera el ambiente rural. Por ejemplo, es diferente el humor negro de "Nos han dado la tierra" y la crudeza o amargura

de "No oyes ladrar los perros" o "Paso del norte", la ingenuidad de "Macario" equiparada con la maldad y lascivia de "Anacleto Morones".

El llano en llamas describe la realidad social, etnológica e ideológica del mundo rural y hace énfasis en el indígena. Por eso los personajes sufren, porque son muy pobres, porque no les dieron la tierra que querían o porque padecen el caciquismo. Esta obra representa al verdadero México y su campo, cuentos como: "Nos han dado la tierra", "La Cuesta de las Comadres", "Es que somos muy pobres", "¡Diles que no me maten!", son una voz de protesta y denuncia de la situación agraria; por otra parte, "Talpa", "Macario", "Paso del norte", "El día del derrumbe", "No oyes ladrar los perros", dejan ver la sociedad y el modus vivendi del indígena, reflejan su mentalidad y el contexto donde se desarrolla. El momento histórico generalmente apunta hacia la Guerra Cristera o bien, décadas posteriores a la Revolución Mexicana (1930, 1940 y 1950). Si bien, los cuentos se publicaron a mediados del siglo pasado, no debería sorprendernos que situaciones similares o peores aún se presenten en nuestros tiempos, pues aunque nuestras autoridades aseguran que este tipo de problemas son casi nulos, la verdad es otra.

Pedro Páramo y *El llano en llamas* se convirtieron desde 1955 y 1953 —años de su publicación, respectivamente— en clásicos del siglo XX y de toda la literatura de habla española, de acuerdo con muchos escritores famosos. Por eso deben leerse estas dos obras, sentir la soledad quemante o saborear el páramo en Comala, conocer los personajes, las historias, vidas u obras en *El llano en llamas*, es una experiencia que nunca olvidará en su vida como lector. ☞





El universitario honesto

CARLOS GARROCHO SANDOVAL
PROFESOR JUBILADO

Nuestro entorno y el mundo en general se modifican todos los días. Tales cambios a veces son benéficos y otras no. En este proceso ocasionalmente se ven afectados algunos de los valores tradicionales, que con frecuencia empiezan a contemplarse como poco importantes, inútiles e incluso hasta estorbosos. México, que durante décadas ha caminado basando su estabilidad en la corrupción, nos ofrece, en el pasado y en el presente, ejemplos de individuos que llegaron a destacar apoyados en ella, o que cayeron en tal vicio para mantener una posición importante en la sociedad.

La universidad, como formadora de hombres y mujeres que van a desenvolverse en el ámbito profesional, no puede desentenderse de esto. La ética como parte del currículo se justifica porque debe integrarse al perfil de sus egresados. La institución, y quienes la conforman, tienen la responsabilidad de buscar que los químicos, ingenieros, médicos y abogados

que gradúa sean no sólo capaces, sino también profesionalmente honestos. Claro que es difícil, sobre todo porque el mejor camino para enseñar es el ejemplo. ¿Cómo puede transmitir honestidad a sus alumnos un maestro que es deshonesto en el ejercicio de su profesión? Y, yendo más allá, la universidad, por lo tanto, debe cuidarse de no caer en conductas institucionales que hagan dudar de su honestidad.

Desafortunadamente, al observar que un deshonesto alcanza el éxito social, económico o político, resulta fácil concluir que el camino más cómodo y seguro para llegar al triunfo se basa en hacer a un lado la honestidad. Nuestro dicho folclórico "El que no tranza no avanza" es un buen reflejo de tal actitud.

Un sinónimo de 'honestidad' es 'honradez'. Ser honrado es tener honor, probidad, buena reputación, dignidad moral, todas éstas, cualidades que algunos contemplan con desdén. Pero ¿se justifica tal manera de pensar y de actuar?, ¿de veras es necesario o conviene ser deshonesto para tener éxito?

Cierto, la honradez es una virtud. Pero, aunque parezca un poco cínico afirmarlo, es también muy útil y conveniente. Ayuda. Ser honrado cuesta menos trabajo que no serlo y, además, es un buen negocio.



Para empezar, no es cierto que a todos los deshonestos les vaya bien. Como en las actividades empresariales, en el cultivo de las artes y en los deportes profesionales, los que destacan son una minoría. Los deshonestos con éxito sobresaliente son pocos, apenas unos cuantos entre el importante grupo de adoradores de la pillería, y logran destacar no por que sean deshonestos, sino por sus habilidades o por su inteligencia. Pero la inmensa mayoría de los deshonestos que conozco no viven mejor que usted o que yo.

Esto me ha llevado a concluir que, desde un punto de vista puramente pragmático, conviene mucho más ser honesto que no serlo. Rinde más. Es una buena inversión. En otras palabras, además de una virtud, es una conveniencia.

La institución, y quienes la conforman, tienen la responsabilidad de buscar que los químicos, ingenieros, médicos y abogados que gradúa sean no sólo capaces, sino también profesionalmente honestos



Dicen que hay tres cosas que no pueden esconderse: el amor, el dinero y la tos. Podríamos agregar una cuarta: la deshonestidad. Tarde o temprano, y más temprano que tarde, va a salir a la luz. El deshonesto no puede esconder mucho tiempo que lo es. Quienes primero van a darse cuenta serán los que viven cerca de él, aunque no se lo digan. En su actividad cotidiana, sus compañeros de trabajo. Y luego su familia. Sus hijos. Y como la conducta del padre es un modelo de comportamiento para ellos, seguramente tomarán a la deshonestidad y a la corrupción como valores aceptados, los harán suyos y buscarán seguir el ejemplo de su progenitor.

En cuanto lo identifiquen como truhan, las personas honestas que no se sientan obligados a aceptarlo por ra-

zones de subordinación o dependencia buscarán alejarse de él y procurarán rehuir su compañía y su trato. Entonces, el pillo tendrá que conseguirse otros amigos, porque el hombre es un ser gregario por naturaleza. Necesita sentirse parte de un grupo, y su núcleo de amistades va a estar formado necesariamente por otros individuos con valores semejantes. Así, él se convertirá en parte de una cofradía de deshonestos y, puesto que compartirá con ellos sus reuniones sociales, su familia pronto quedará también incorporada al grupo. El proverbio latino dice: *Asinus asinum fricat*. El asno rasca al asno. Es decir, lo ayuda, lo asiste, lo favorece. Los burros se juntan para rascarse. Con esa frase del latín vulgar los antiguos romanos aludían a la tendencia que tienen los de una misma ralea a ayudarse mutuamente.

Entretanto, sus hijos seguirán creciendo. Y ¿quiénes van a ser los amigos de sus hijos, fuera de la escuela? Con toda probabilidad, los hijos de aquellos padres pillos que conviven con el suyo. Más adelante, los papás corruptos irán incorporando a sus hijos, quiéranlo o no, a sus actividades de pillería. Y cuando llegue el momento de escoger pareja, ¿Con quién terminarán casándose sus hijos? Otra vez, casi siempre con alguien de su círculo social, es decir, alguno de los hijos de sus amigos deshonestos, que

El deshonesto no puede esconder mucho tiempo que lo es. [...] Y como la conducta del padre es un modelo de comportamiento para ellos [los hijos], seguramente tomarán a la deshonestidad y a la corrupción como valores aceptados, los harán suyos y buscarán seguir el ejemplo de su progenitor

tenderá a ser, por definición, muchas veces pillo también. Hijo de tigre...

Por otra parte, ya dije que cuesta menos trabajo ser honesto que no serlo. Además, no tiene uno que andarse escondiendo. De modo que es mejor irse por el camino fácil, y no correr el riesgo ni vivir con la zozobra de que lo agarren a uno con las manos en la masa.

A primera vista, sin embargo, podría no resultar prudente considerar todo lo anterior como válido. El legendario manager de los Dodgers de Brooklyn, Leo Durocher, famoso entre otras cosas por su propensión a hablar de más, señalaba alguna vez a sus jugadores: "Los tipos decentes siempre pierden. En el campo de juego, ustedes no tienen por qué comportarse con decencia". Discutiendo sobre esto con uno de mis hijos, él me decía: "Coincido contigo, pero me asaltan las dudas". Camilo José Cela asegura que "para hacer dinero hace falta no tener escrúpulos" y creo que muchas veces esto parece ser cierto. ¿No tener escrúpulos sería una modalidad de la deshonestidad?, ¿cómo se entendería la honestidad en ciertos ámbitos profesionales tan importantes y concurridos como la política, el narcotráfico, el sindicalismo mexicano, el ejercicio gubernamental, las finanzas, la actividad bancaria, los medios de comunicación, el mundo de los grandes negocios...?, ¿la honestidad en esos ámbitos sería una ventaja o una desventaja?, ¿o tomaría significados diferentes? Pero, lo más importante: ¿qué se entiende, o qué debe entenderse por ser honesto?, ¿qué significan los términos 'probidad', 'buena reputación', 'dignidad moral'...?, ¿por qué podemos pensar que en la competencia que la vida representa (por oportunidades, por acceso a un empleo, a ventajas, a privilegios...) el honesto tiene mayores

probabilidades de ganarle al deshonesto? Aunque en el cine norteamericano la norma es que siempre deben ganar los buenos, ¿por qué podemos confiar en que el luchador técnico le va a ganar al luchador rudo? Todos conocemos hombres buenos y honestos que viven con grandes estrecheces y frustraciones, en tanto que otros corruptos y bandidos se la pasan de maravilla y sin el menor remordimiento, e incluso se vanaglorian de sus tranzas. ¿No será que se trata, simplemente, de estilos diferentes de vivir? ¿O, como dice Alberto Cortez, "el bueno y el perverso son dueños por igual del universo, aunque tengan distinto parecer"? Por otro lado, en *El arte de la guerra*, Sun Tzu dejó escrito: "Cuidémonos del general honesto, pues estará tan preocupado por mantener su reputación de hombre íntegro, que por no ponerla en riesgo nos puede llevar a la derrota". Es decir, los generales no honestos no tienen esta limitación y simplemente van por lo suyo.

Como decía Tito Monterroso en uno de sus cuentos brevísimos, "Todo es relativo". ☞



Color en el paraíso de Tláloc



MAYGUALIDA ALBA AGUILAR
FACULTAD DEL HÁBITAT
lunalone@hotmail.com

Teotihuacán (“ciudad de los dioses”) es el nombre en náhuatl del centro ceremonial de una de las culturas más importantes y destacadas dentro del periodo clásico, que comprende desde principios de la era cristiana hasta finales del primer milenio, cuando Mesoamérica vivió su máximo esplendor. Llegó a ser un auténtico centro urbano de enormes dimensiones, una verdadera metrópoli que surgió en la región del actual México central. Su expansión fue uno de los hechos más importantes de la época clásica a través de la construcción de elementos de magnífica arquitectura, entre los que destacan las pirámides de el Sol, de la Luna y de Quetzalcóatl; la calzada de los Muertos fue la principal vía de tránsito; atraviesa la ciudad de norte a sur, forma un eje central y funge como columna vertebral del conjunto.

La ciudad estaba dispuesta alrededor del templo, a partir del que se dividía en cuatro sectores o cuadrantes que constituían los distintos barrios separados con base en los oficios o procedencia de sus moradores, por ejemplo el de alfareros, el de constructores, y otros. Teotihuacán contaba incluso con barrios de extranjeros como el oaxaqueño, debido a que establecían relaciones de distinta índole con otros pueblos en puntos lejanos de Mesoamérica de quienes los habitantes de Teotihuacán tomaron técnicas o materiales que contribuyeron a enriquecer su cultura.

La vida política y social posiblemente estuvo basada en el linaje y la sucesión; sin embargo, con el surgimiento del estado hubo cambios importantes dentro de este sistema.

Teotihuacán se desarrolló de manera excepcional hasta convertirse en un mito, condición acentuada por las circunstancias poco claras en las que se extinguió cerca del 725 d.C. Finalmente fue abandonada por completo alrededor del 900



d.C. y después ocupada en parte por los chichimecas.

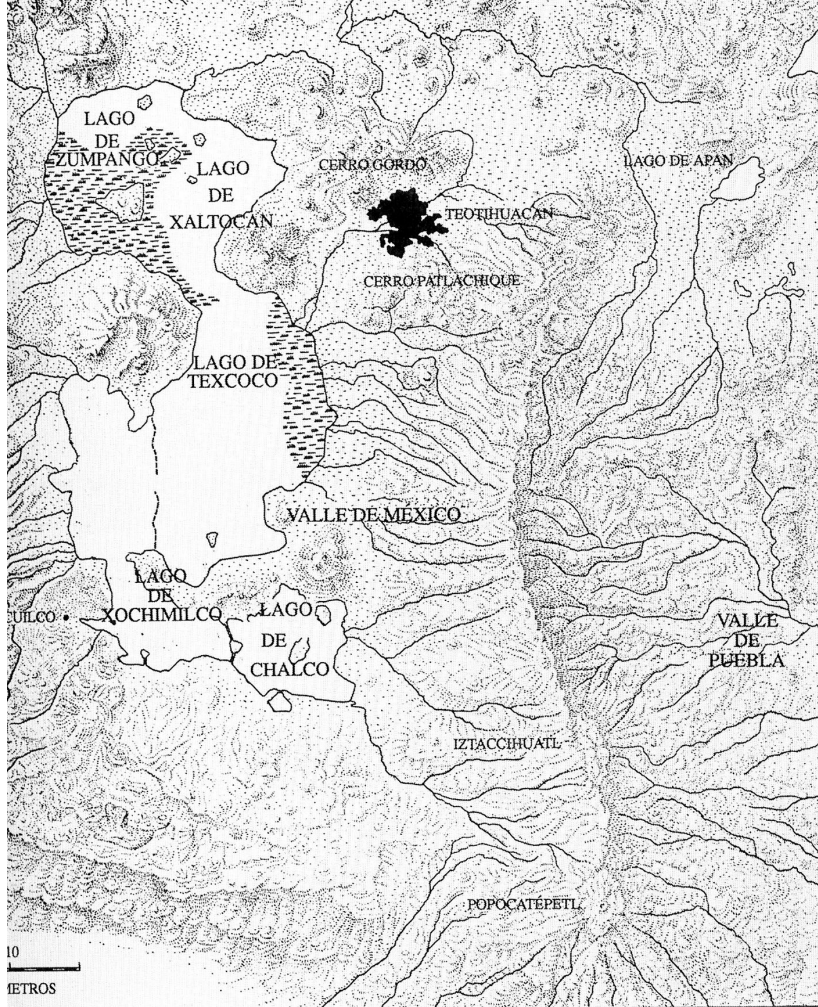
La civilización teotihuacana sobre los posteriores habitantes del altiplano central fue extensiva. La religión, el arte y en general todas las manifestaciones culturales que se desarrollaron durante sus años de apogeo fueron heredadas a los muchos pueblos con que mantuvieron relación (se han encontrado evidencias de tratos comerciales en lugares tan lejanos como Mesa Verde al norte y la zona maya del Petén al sur), un ejemplo tangible es el arquetipo de Quetzalcóatl, la serpiente emplumada; “la criatura más célebre del bestiario americano”, como dice Claude Francois Baudez (*Artes Gráficas de México*). Apareció por primera vez en los taludes de la pirámide llamada de Quetzalcóatl, en Teotihuacán, fechada al finales del siglo II d.C. y perduraría en la teología

precolombina mil años después hasta la llegada de los españoles.

Concepción de un pensamiento mágico

El hombre precolombino en el génesis de su civilización se encontró con un mundo inmaculado, ávido de ser descubierto. Su cosmovisión se vio entonces influenciada ampliamente por la maravillosa realidad que tenía ante sus ojos, un medio exuberante con gran riqueza de flora y fauna sumada a lo impresionante que debieron ser los fenómenos meteorológicos y los ciclos astrales. Así pues, la incapacidad para explicar lo anterior fue la base para el nacimiento de un pensamiento mágico y profundamente religioso, que diviniza lo que no se comprende.

Cada individuo percibe una realidad distinta que interpreta de manera per-



Mapa de la cuenca de México con la ubicación de Teotihuacán, según René Millon.

sonal, por lo tanto, las manifestaciones o representaciones de esta realidad serán también particulares de cada individuo, de acuerdo con Paul Westheim. El mito interactúa con el hombre prehispánico de manera cotidiana y se convierte en su realidad.

Arte sacro de simplicidad geométrica

En Teotihuacán tuvo lugar una amplia gama de expresiones plásticas como la pintura, escultura, arquitectura, escritura, relieve, etc., dentro de las cuales la gráfica mural fue de gran importancia; principalmente de carácter religioso, la de Teotihuacán se vio marcada por una misma idea que de trazos delgados, evolucionó hasta llegar a un grado mayor de abstracción y desarrolló notables estilos pictóricos que pudieron ser importantes precedentes de la escritura glífica (glifo, canal vertical que sirve como elemento decorativo). La

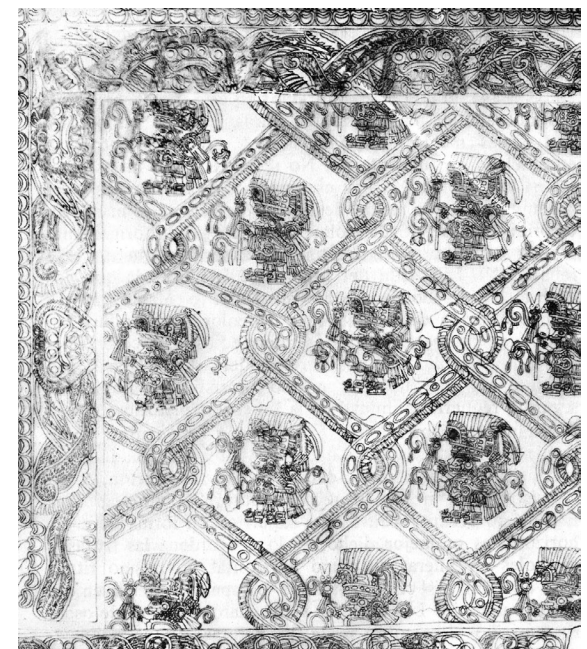
Detalle del mural en Teotihuacan-Atetelco, reconstrucción de Agustín Villagra, en el que se aprecian características de ritmo y sucesión.

aplicación del color era plana para enriquecerse estética e iconográficamente a través de la adición de elementos.

Según Paul Gendrop, el arte teotihuacano está definido en general por una simplicidad geométrica, aunque existen diseños que no han sido descifrados o totalmente comprendidos, en la pintura destacan su composición y estructura, y podemos apreciar las siguientes características:

- alternancia
- sucesión
- ritmo
- simetría

Paul Westheim atrae nuestra atención hacia un caso muy representativo de estas características, un mural situado en Teotihuacán-Atetelco, en el que los sacerdotes de Tláloc se dirigen hacia el templo para pedir la lluvia. El mural está compuesto por una red estilizada en la que se encuentran los sacerdotes; cada uno está dentro de una malla en forma de rombo y a su vez todo el conjunto se encuentra enmarcado por serpientes ondulantes.

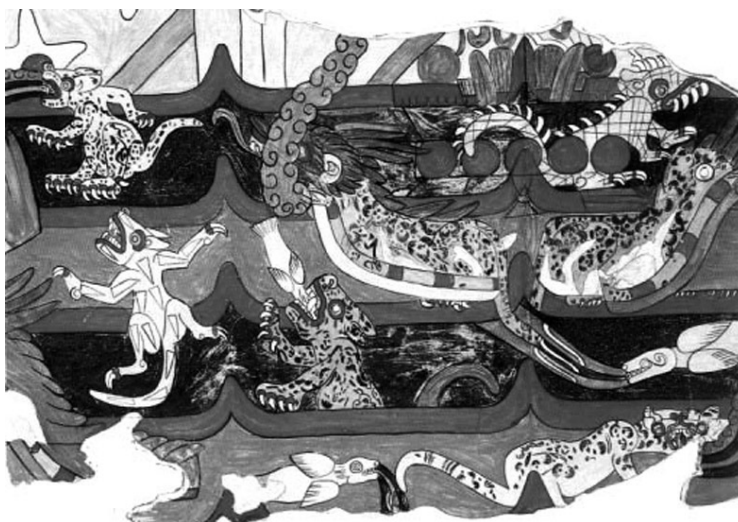


La peculiaridad de esta obra radica en que el patrón a modo de mosaico está dividido de manera que los elementos que conforman el borde inferior se complementan con el superior y marca así la sucesión.

La pintura mural teotihuacana es sobria en el manejo del color; predominan las tonalidades ocres, la paleta está compuesta a grandes rasgos por los colores negro, azul, rojo ocre oscuro, ocre claro, verde, rojo bermellón y blanco para fondos. Utilizaron tres tipos de color negro: negro de humo, negro vegetal y negro mineral, el resto de los colores se extrajeron de minerales propios de la región como la hematita y la limonita, y otros, como el verde de malaquita, que eran productos de importación debido a las relaciones comerciales con puntos lejanos de Mesoamérica.

Sobre la técnica empleada en la construcción de los murales, Carlos Martínez Marín habla de cómo los soportes fueron hechos de una argamasa de tierra y aluvión, de acabado rugoso para mejor sostenimiento de la imprimatura que constaba de cal, agua y arena de cuarzo, que fue de gran ayuda para brindar a los colores mayor luminosidad. Lo que aún se desconoce es si la pintura fue aplicada al temple o con la técnica del fresco.

Se especula acerca de los orígenes de la pintura mural teotihuacana, que probablemente fue destruida. Los ejemplos más antiguos de que se tiene conocimiento son los del Templo de la Agricultura, donde se entregaban ofrendas a los dioses, el de los Animales Mitológicos y los del Templo de los Caracoles Emplumados; algunos se perdieron en las excavaciones y sólo se conservan reproducciones en el Museo Nacional de Antropología.



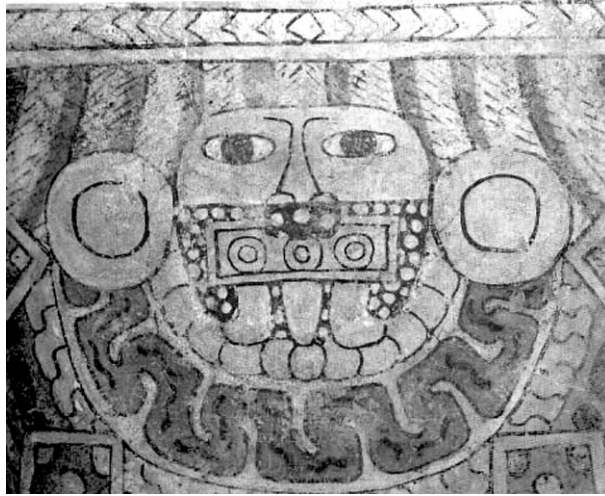
Tlálocan o el Paraíso de Tláloc

Varios investigadores coinciden en que el personaje por excelencia o predominante dentro los murales teotihuacanos es Tláloc, dios de la lluvia en la religión propia de este pueblo. El culto, el agradecimiento, la ofrenda a éste e incluso la representación de su paraíso marcaron la temática de la obra pictórica teotihuacana.

Mural de los Animales Mitológicos, detalle.

Tlalocan o el Paraíso de Tláloc





Detalle del Tlalocan en el que se muestra la cara de Tlaloc.

En este detalle se puede apreciar la representación del agua y cómo un grupo de personas entonando cantos y realizando actividades dentro de ella.

El Tlalocan o Paraíso de Tlaloc, mural ubicado en Tepantitla, cerca de la Pirámide de el Sol, es considerado la obra más significativa de la pintura mural teotihuacana. En él se representa ese paraíso de vegetación exuberante y aguas cristalinas que estaba situado en la región oriental del universo, “de donde



salen todos los ríos”, como escribió Fray Bernardino de Sahagún, y donde la dicha era infinita. Ahí llegaban los escogidos de Tlaloc, quienes se evitaban el penoso camino al Mictlán como nos dice Westheim, personas que perdían la vida en accidentes relacionados con el agua, y las que morían por lepra o hidropesía que es una acumulación anómala de líquidos en el cuerpo, síntoma de enfermedades del corazón o los riñones.

Con su fondo rojo ocre, esta obra nos muestra una composición en la que se puede observar un acomodo de los elementos más libre y lleno de dinamismo sin que éste llegue a ser arbitrario. Perfilando un eje central, se encuentra en la parte superior la figura de Tlaloc, que domina la escena que se desarrolla a sus pies, donde nutridos grupos de personas o sujetos en solitario realizan diversas actividades que denotan su alegría; se incluye el juego de pelota a la manera de Teotihuacán. Mediante el color azul y en forma de triángulo se hace notar la representación del agua, principal bondad brindada al hombre por el dios de la lluvia, que disfrutaban varios personajes.

Existen demasiados elementos de gran significación e importancia en esta obra; podemos mencionar a la mariposa o papalote, representación de flamas de fuego —por lo que era común encontrarla en los incensarios—; las vírgulas del habla que aluden a los cantos entonados a Tlaloc o diversas alegorías del agua como una rana-caracol o grupos de ojos situados en el manantial.

Conclusión

Teotihuacán, además de sobresalir de manera importante dentro del periodo clásico —momento cumbre de Mesoamérica—, como centro ceremonial y ejemplo de urbanización, influyó sobre culturas posteriores en gran medida, al



En este detalle se observan claramente las representaciones de la Mariposa o Papalotl y la virgula del habla saliendo de la boca de los habitantes del paraíso.

Esta figura nos muestra la presencia de "los ojos" en el torrente a

hacerles aportaciones tanto en materia de religión cuanto en el plano artístico, aspecto que ha trascendido hasta nuestros días.

La pintura mural inundó de color el México precolombino, pero más que un elemento de decoración, siempre estuvo llena de una gran carga simbólica y riqueza iconográfica, de tal suerte que aún no se encuentra descifrada por completo. Es un verdadero lenguaje que los pueblos de esta época emplearon para manifestar su cosmovisión. ☞

Lecturas recomendadas:

Westheim, Paul. *Ideas fundamentales del arte prehispánico en México*, México, Alianza Editorial Era, tercera reimpresión, 1991.

Angulo V., Jorge. "La pictografía en Teotihuacan", *Arqueología Mexicana*, Pintura Mural, vol. III – núm. 16, México, noviembre–diciembre, 1995.

Martínez, Marín, Carlos. "La pintura Mural en Teotihuacan", *Teotihuacan, el equilibrista*, México Turner Libros Madrid, 1989.



Tlacotalpan, Veracruz,

una lección de color en la arquitectura mexicana

VÍCTOR M. GUTIÉRREZ SÁNCHEZ
FACULTAD DEL HÁBITAT

En 1993 cursaba yo el primer año de la carrera de arquitectura, cuando en San Luis Potosí tuvimos el privilegio de tener entre nosotros a uno de los protagonistas de la arquitectura mexicana contemporánea, el arquitecto Ricardo Legorreta Vilchis.

En una ilustrativa charla, que tuvo lugar en la Casa de la Cultura —hoy Museo Francisco Cossío—, Legorreta mostró algunas de sus obras recientes, y se reafirmó la profunda admiración que la mayoría de los arquitectos sentimos a su trayectoria egregia. Lo que mejor recuerdo de aquella plática fueron algunas imágenes que presentó el conferencista, recomendó a los asistentes visitar y conocer un lugar muy especial, cuya principal característica era el colorido que recubría la arquitectura, se trata de Tlacotalpan, Veracruz.

Este año tuve la oportunidad de conocer ese pintoresco lugar, cuyo nombre significa “en medio de la tierra”. Es un pueblo tradicional a orillas del río Papaloapan o río De las Mariposas y, aunque su aspecto actual es de origen virreinal, se sabe que en ese lugar existió un asentamiento prehispánico totonaca. Durante el siglo XIX, su nombre cambió de San Cristóbal Tlacotalpan a Tlacotalpan de Porfirio Díaz, y obtuvo su actual denominación después de la Revolución.





La principal característica de Tlacotalpan es el enorme colorido de la arquitectura de sus fachadas: puertas, ventanas, tejados, pilares y arcos, en una armoniosa imagen urbana. Los colores van del bugambilia, al amarillo, verde mar, azul cobalto, rosa mexicano, violeta, naranja, que, lejos de agobiar, deleitan la mirada de propios y extraños. Probablemente ésta fue una de las principales razones para que la UNESCO lo declarara patrimonio cultural de la humanidad en 1998.

El decorado multicolor de las fachadas de Tlacotalpan está unificado por elementos comunes como los tejados y las arcadas, y caracterizado por la intuición en el uso de combinaciones y tonalidades. El blanco es utilizado en ocasiones como fondo para acentuar la intensidad cromática; tal es el caso del templo de San Miguel, que destaca una elegante combinación de blanco ostión con detalles en color lila, o de la parroquia en color azul pizarra.

Originalmente construida en madera, la arquitectura de Tlacotalpan es producto de múltiples hechos históricos y eventos climáticos, ya que después de

un desbordamiento del Papaloapan y de un gran incendio —acaecidos ambos en el siglo XVIII—, las especificaciones de construcción municipales establecieron la mampostería como el sistema a utilizar, que podemos apreciar hoy en este fantástico lugar.

Legorreta compartió la anécdota de que, después de elogiar y fotografiar alguna combinación interesante —ya que viaja con la curiosidad y la cámara fotográfica distintiva de un arquitecto en constante exploración—, preguntó al dueño el motivo de dicha combinación, propenso como muchos a buscarle explicación a todo, y éste le respondió con un simple “porque así me gusta”, y es que como mencionaba anteriormente, en Tlacotalpan no existe una teoría del color, sino una intuición pura y una sensibilidad que se relaciona con las tonalidades del arte y la artesanía de nuestro país.

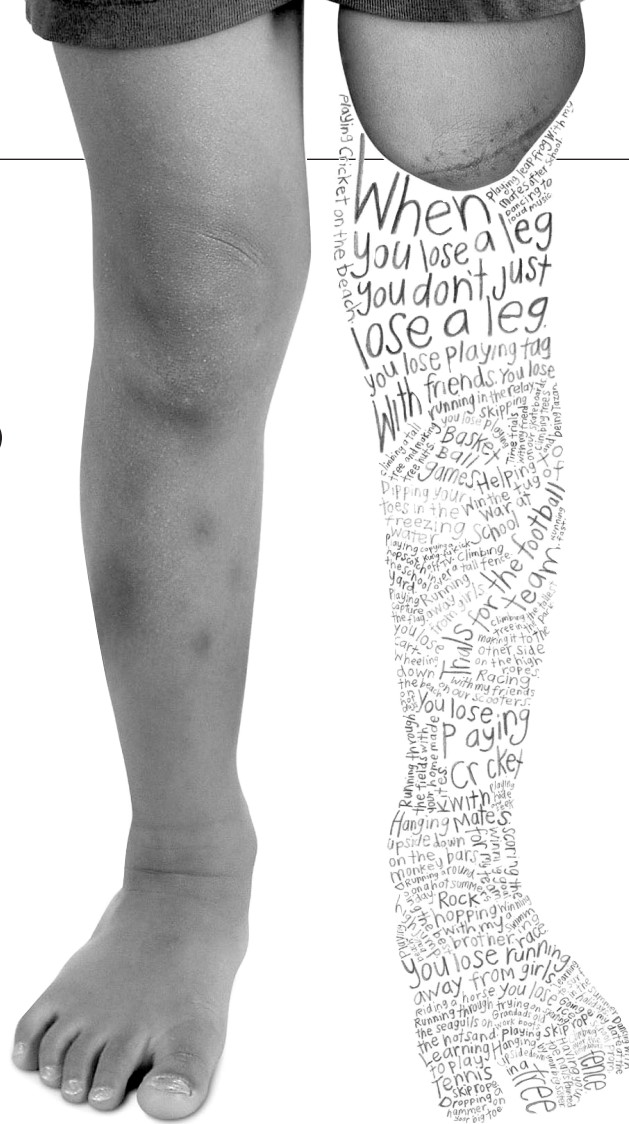
El colorido también está presente en sus tradiciones, gastronomía y repostería, como la celebración de la Virgen de la Candelaria y el Festival anual de música jarocho. Este lugar tiene el orgullo de ser la cuna adoptiva del célebre compositor Agustín Lara.

Al recorrer sus calles de adopasto y piedra, deleitarse la mirada con las más insólitas combinaciones de color, caminar por el Callejón del Espanto y disfrutar del silencio neblinoso de este bello pueblo veracruzano, uno vive una experiencia sensorial de una riqueza indescriptible. Sólo me queda recomendarle que visite este lugar del que Legorreta dijo: “yo voy a Tlacotalpan a aprender del color en la arquitectura mexicana”, afirmación que viene de un autor reconocido internacionalmente, por su magistral manejo de este recurso para crear espacios deleitables. ☞



Publicidad, ¿creatividad o accidente?

ILEANA KARINA GONZÁLEZ PALOMO
CARLA DE LA LUZ SANTANA LUNA
FACULTAD DEL HÁBITAT



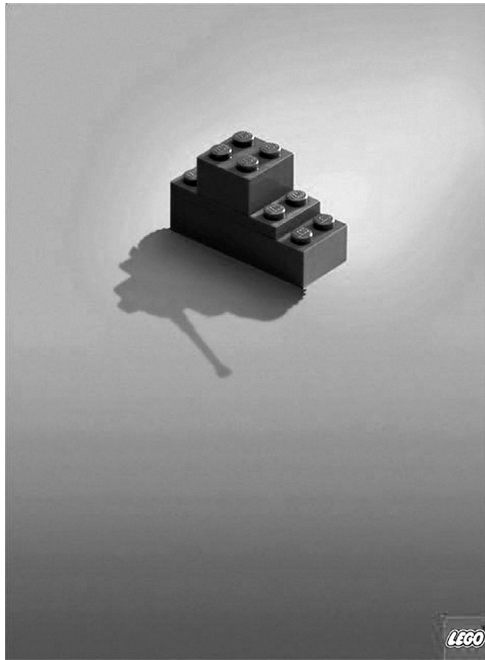
Help us win the fight for complete ban of landmines, go to www.controlarmas.org

Agencia: Publicis Mojo, Auckland. País: New Zealand.

*En cada momento hay en nosotros
infinidad de percepciones
que no vienen acompañadas
de conciencia o reflexión,
es decir, de alteraciones
de la propia alma,
de las cuales no tenemos conocimiento
porque las impresiones
son o demasiado minúsculas
o demasiado numerosas.*

En el presente artículo hablaremos de una nueva propuesta, que sostiene que en la naturaleza existe un diseño que va más allá de la creación de formas premeditadas y que puede llegar a tener fundamentos teóricos. Estas formas que se han manifestado casi de manera accidental han sido denominadas 'diseñoides'.

Según Richard Dawkins, doctor en Ciencia y Miembro de la Royal Society y la Royal Society of Literatura, los diseñoides "son formas no diseñadas u objetos naturales y accidentales que han sido interpretados con otro significado al natural que poseen". Sostiene que tenemos dos tipos distintos de procesadores de información: El primero se da a través de nuestra naturaleza biológica y se constituye a partir de la referencia genética articulada por los genes; y el segundo es el cerebro y el sistema nervioso, que permiten el resguardo de la información cultural. Dicha información se transmite por enseñanza, imitación (mímesis) o asimilación, y puede dividirse en uni-



dades simples (como una idea, un concepto, una técnica, una habilidad, una costumbre, una manera de fabricar un utensilio, etc.). Dawkins los llama 'memes', vehículos que permiten la asociación de algo externo con la mente, una creación humana en la cultura que vamos obteniendo (figuras 1 y 2).

Formas no diseñadas

Los diseñoides son formas no diseñadas, esto se refiere a que la mano del hombre no intervino, simplemente se deben a diversos procesos en la naturaleza. Éstos son percibidos de manera casual, y la capacidad del hombre es primordial para darle significado. Este tipo de concepto lo podemos ver en la publicidad; para que estas formas de diseño sean visibles, intervienen una serie de procesos y características que van desde la capacidad de percepción, la inteligencia, la cultura, la imaginación, y las necesidades que cada individuo posee, tomando en cuenta también el contexto en que éste se desenvuelve.

El diseño gráfico, mediante la publicidad y la mercadotecnia, logra la trans-

misión de esos mensajes: crea un lenguaje de comunicación que emplea imaginación y creatividad e inclusive utiliza un lenguaje de significados diversos en el subconsciente del receptor, consigue introducirse en la mente humana y lograr su finalidad, vender, desde una idea hasta un producto, o mejor aún, una necesidad (figura 3.)

Objetos interpretados de acuerdo con...

En publicidad, los anuncios son un hecho semiológico que conjuntan di-

Figura 1 y figura 2.

Figura 3.



versos sistemas de significación como el verbal, icónico o el musical, por mencionar algunos. La publicidad fue creada con el fin de integrarse en la mente del receptor mediante el manejo profesional del lenguaje, el uso de figuras retóricas y otras posibilidades de expresión que se ven reflejas en las imágenes o hasta en el sonido. Pueden llegar a tener una gran influencia sobre la voluntad y decisión de compra del consumidor.

El lenguaje en la publicidad lo forman las imágenes, colores, tipografías, lo que se ve a simple vista, y lo que nuestro subconsciente capta de manera no consciente, pero que también está ahí.

La subconciencia está constituida por un conjunto dinámico de deseos, sentimientos e impulsos, que se encuentran fuera del campo de nuestra percepción consciente. Se le puede comparar con un gran banco de memoria que almacena por periodos variables la mayor parte de la información que recibimos (figura 4).

Aunque existe una gran cantidad de teorías de la publicidad, una de las más

antiguas (1895) es la teoría o estrategia AIDA, nacida como simple recurso didáctico en cursos de ventas y citada de continuo: atracción, interés, deseo, acción. Éstos son los cuatro pasos básicos para que una campaña publicitaria alcance el éxito; en primer lugar, habría que llamar la atención del público, después despertar el interés por la oferta, seguidamente motivar el deseo de adquisición y, finalmente, exhortar a la acción, u ofrecer la posibilidad de responder al mensaje, derivado generalmente en la compra.

Esta estrategia se puede comparar con los elementos necesarios para observar los diseños: percepción, atención, memoria, e imaginación (esquema 1) y también pueden generar una reacción en el individuo que los capte en un mensaje publicitario.

Modelo AIDA (Publicidad)	Atributos para observar los diseños
1. Atención	1. Percepción
2. Interés	2. Atención
3. Deseo	3. Memoria
4. Adquisición	4. Imaginación



Figura 4 y figura 5.

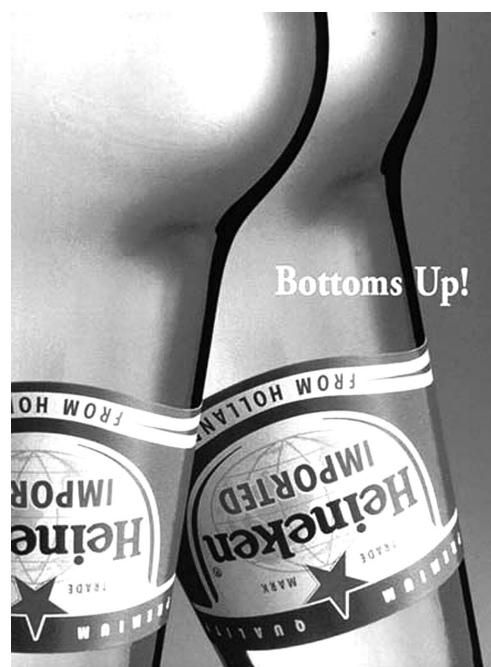




Figura 6 y figura 7.

En publicidad los diseñoides se ejemplifican en anuncios, carteles y espectaculares, entre otros, utilizando imágenes ligadas a la naturaleza, seres vivos, partes del cuerpo humano, que son representaciones de otros, y pueden ser reconocidos por los consumidores. Pueden interpretarse de acuerdo con las experiencias, sentimientos, estados de ánimo, y sobre todo con la atención y percepción del mensaje, que será variado, pues para cada quien tendrá diferentes significados.

Los diseñoides no son objetos que se ven a simple vista, el receptor no los busca dentro del medio, sino que son encontrados accidentalmente; son imágenes fáciles de ver pero difíciles de encontrar en ocasiones (figuras 5 y 6).

¿Por qué vemos lo que vemos?

La percepción está muy ligada a la imaginación —ambas forman parte de los atributos de los diseñoides—; lo que vemos no es precisamente porque así sea, sino porque nosotros así lo percibimos, dependerá de la atención que demos a los mensajes publicitarios que

se atraviesen por nuestro camino, o que premeditadamente busquemos.

Un anuncio publicitario tendrá que lograr su cometido con rapidez, pues cuenta sólo con unos segundos para conseguirlo: llamar nuestra atención, despertar nuestro interés, transmitir su mensaje, que se quede grabado en la mente del receptor para generar el deseo por probarlo y finalmente adquirirlo; así el trabajo restante es del receptor: codificar el mensaje, asociarlo con ideas y costumbres, experiencias vividas, imágenes vistas y demás asociaciones que le vengán a la mente (figura 7).

¿La publicidad subliminal maneja diseñoides?

Estamos más en contacto y nos vemos más influidos por el mundo que nos rodea de lo que creemos. Aunque se ha demostrado que la publicidad subliminal resulta menos eficaz de lo que podría pensarse a la hora de persuadirnos en contra de nuestros intereses. Las influencias subliminales se encuentran en todas partes, no sólo en una pantalla de televisión o en la letra de una canción; están siem-



Figura 8.

pre presentes. La submente se mantiene en permanente comunicación con nuestro mundo exterior sin que muchas de esas "conversaciones" salgan a la luz de nuestra conciencia, según Guy Claxton.

En cierto modo la publicidad hace uso de la mente humana; sabemos que ésta se divide básicamente en dos niveles: el subconsciente y el consciente, que está integrado por procesos mentales cuya presencia advertimos es capaz de analizar, criticar, modificar, aceptar o rechazar las propuestas que recibe desde

Figura 9.



afuera. El primero realiza rutinariamente todo tipo de ajustes sobre los datos que recibe antes de pasarlos a la conciencia. Estos ejemplos cotidianos de percepción inconsciente se refieren con frecuencia a aspectos del mundo que son perfectamente visibles, audibles, etcétera, pero que, aunque quedan registrados por la subconciencia, no llegan a aflorar en la conciencia (figura 8).

El objetivo que persigue la publicidad es vender y para conseguirlo se utilizan algunas técnicas de comunicación. En la publicidad se maneja un término denominado publicidad subliminal que busca llegar al subconsciente para programarlo a través de estímulos que apelan al sexo, a la muerte, entre otros mensajes escondidos, y otros que no se ven pero que llevarán a una reacción que responde a los intereses de quienes manipula con fines comerciales; esto no quiere decir que la estimulación se haga en cien por ciento, puede influir en un bajo porcentaje y en algunas personas pasaría inadvertida, entre más conciencia tengamos de lo que vemos en los mensajes publicitarios habrá menos manipulación (figura 9).

Sabemos que en la publicidad se utiliza un sinfín de imágenes, que muchas veces aluden a símbolos arraigados, y que sólo pueden tener un significado, no más. Éstos que vemos e identificamos de manera inmediata se llaman arquetipos.

Es cierto que toda información, tanto la que se recibe cuanto la que se emite pasa por ambos extremos a través de una red de interpretaciones subjetivas, pero para que un signo o símbolo tenga significado debe primero conocerse o haberlo visto, en la llamada alfabetidad visual. D.A. Dondis señala que sus fines son construir un sistema básico para el aprendizaje, la identificación, la creación y la comprensión de



mensajes visuales que sean manejables por todo el mundo.

Los símbolos implican lo que un objeto significa para nosotros, los significados simbólicos son la base en que la percepción se convierte en algo significativo, como lo expone K. Wilson Bryan. Para entender cómo un signo se convierte en algo para nosotros, debemos comprender la semiosis, que es el proceso en que algo funciona como signo e implica cuatro factores: el vehículo signico, la denominación, el interpretante y el intérprete. Según el autor Charles Morris, un signo alude a algo para alguien (figura10).

Habrán anuncios que permanezcan en nuestra mente sin que podamos entender por qué, esto se debe a la capacidad de retención y almacenaje que tiene el hombre en su memoria de lo que ha visto, lo que le ha llamado su atención o lo que puede asociar. Y es precisamente la publicidad la que tiene la propiedad de lograr ese proceso en nuestra mente, de manipularla para expresar en nosotros sentimientos o necesidades. Depende de cada uno de nosotros ver en los mensajes publicitarios lo que estemos dispuestos, pues como blanco de ellos no somos capaces de ir por ahí sin retener información en la memoria. Es curioso cómo en nuestra mente podemos crear un mundo de posibilidades donde todo fluye sobre todo y lo que vivimos, lo que creemos,



Figura 11.

los sentimientos y las experiencias se conjugan para dar paso a la creatividad.

Conclusiones

Hay objetos que a pesar de presentarse como resultado de una actividad de diseño realizada por un sujeto son apariencia y percepción del individuo que lo observa. El significado que le demos a las imágenes depende de nuestra carga cultural y del contexto donde nos encontremos. Las personas con menos información tienden a ser manipuladas más fácilmente por la publicidad. El diseño en la publicidad no es sólo formal sino simbólico. Es un objeto o producto inesperado que puede ser punto de partida a la reflexión y a la creación (figuras 11). ↵

Lecturas recomendadas:

- Arfuch, Leonor, et al. *Diseño y comunicación: teorías y enfoques críticos*, Argentina, Paidós Comunicación, 1997.
- Claxton, Guy. *Cerebro de liebre, mente de tortuga*, España, Editorial Urano, 1997.
- Dondis, D.A., *La sintaxis de la imagen. Introducción al alfabeto visual*. Barcelona, Colección Comunicación Visual, 1992.
- Merleau-Ponty, Maurice. *El mundo de la percepción. Siete conferencias*, México, FCE, 2003.
- Morris, Charles. *Fundamentos de la teoría de los signos*, Paidós, España, 1994.
- Wilson, Bryan K. *Seducción subliminal*, México, Diana, 1990.

Meditación existencial

CARLOS PALAU TRUJILLO
MAESTRO EN RETIRO

Fui puesto en este mundo por azar, por ventura estoy aquí, es mi realidad.

Estoy en un mundo que me ofrece placer y dolor, eterna dualidad universal que va siempre de la mano, se confunde, pero jamás se aparta.

Moriré, tendré que irme contra mi voluntad o gracias a ella.

Llegará mi fin, no hay otra opción, es mi destino.

El filósofo de Samos me consuela diciendo que la espera de la muerte es lo que me angustia, no la muerte misma, porque ésta no es nada si estoy vivo y cuando llegue yo no estaré más.

Pero el aquí y ahora es lo que me ocupa, por esto me pregunto: ¿qué sentido puede tener para mí la vida si todo se acabará con mi muerte?

Me importa la vida y mi preparación para el final, no la muerte misma.

Posiblemente quedaré en el recuerdo de unos cuantos, y no será por mucho tiempo, mis obras serán efímeras, se disolverán como una teja de jabón en el agua, sin quedar rastro de ellas.

¿Qué sentido puede tener este sin-sentido de mi existencia en el mundo?

Respuesta: Yo le doy sentido a lo que aparentemente no lo tiene; la vida es la oportunidad para ser creativo, para elegir, decidir y actuar. Llegar a ser lo que soy,



humano, es mi propósito en la vida, ser lo que realmente soy, como misión vital.

Soy libre para vivir intensamente el instante vivido, ese instante que se me escapa como el agua entre los dedos de mi mano, pero que es mío, me pertenece, soy responsable y libre de vivirlo lo mejor que pueda.

Si dejo pasar cada momento de mi vida enajenado en las actividades intrascendentes y vacuas del quehacer cotidiano, cometeré el único pecado más grave que puede cometer un hombre o una mujer: "No vivir la vida auténtica e intensamente".

Si logro encontrarle sentido a mi vida y a la importancia que tienen mis actos, al final de mi existencia vital podré decir que no viví en vano, que supe aprovechar la única oportunidad que tuve para realizarme como ser humano.

En ciertos momentos cuando la melancolía viene a mí, repaso una y otra vez el poema de Walt Whitman:

¡Oh yo! ¡Oh vida! ...de las preguntas que constantemente recurren.

De las interminables filas de desleales, de las ciudades llenas de necios.

De mi yo por siempre reprochándose (¿pues quien más estúpido que yo, y quién más desleal?).

De mis ojos que en vano ansían la luz, del significado de todo, de la lucha siempre renovada.

De los pobres resultados de todo, de las multitudes trabajadoras y sórdidas que a mi alrededor veo;

De los años vacíos e inútiles del resto, con quienes me confundo.

La pregunta, ¿Oh yo, oh vida?, se repite demasiado triste.

Qué hay de bueno en todo esto, ¿Oh yo, oh vida?

Respuesta.

Que tú estás aquí que la vida existe, y la identidad.

Que el poderoso juego continúa, y que tú puedes contribuir con un verso.

¡Carpe diem! ☺





Nuevos directores en facultades y escuelas de la UASLP

Nueve fueron los directores que el Consejo Directivo Universitario eligió el día 20 de junio, para que asuman el gobierno de otras tantas entidades académicas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí durante el periodo 2008-2012 y ratificó en ese cargo a los ocho restantes.

La sesión extraordinaria que el organismo realizó para tal fin fue presidida por el rector universitario licenciado Mario García Valdez. Actuaron como escrutadores el licenciado José Antonio Velázquez Turrubiartes y el doctor Alejandro Zermeño Guerra, en representación de los consejeros maestros; Alberto Herrera y Margarita Jiménez Ezquivel, de los consejeros alumnos.

Los nuevos directores son: CD. Luis Armando Leal Tobías, Facultad de Estomatología; ingeniero Armando Viramontes Aldana, Facultad de Ingeniería; doctor Francisco Javier Medellín Rodríguez, Facultad de Ciencias Químicas; físico Jorge Alejandro Ochoa Cardiel, Facultad de Ciencias; doctor Anuar Abraham Kasis Ariceaga, Facultad del Hábitat; MDO.

Ana Isabel Méndez Ortiz, Escuela de Ciencias de la Comunicación; LB. Guadalupe Patricia Ramos Fandiño, Escuela de Ciencias de la Información; doctor Agustín Zárate Loyola, Facultad de Psicología; CP. Mario Fernando Ávalos Sékeres, Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media.

El Consejo ratificó el nombramiento de directores a: licenciado Fernando Sánchez Lárraga, Facultad de Derecho; licenciado Juan Manuel Buenrostro Morán, Facultad de Contaduría; licenciado David Vega Niño, Facultad de Economía; doctor Jesús Eduardo Noyola Bernal, Facultad de Medicina; MA. Magdalena Miranda Herrera, Facultad de Enfermería; MC. Miguel Ángel Tiscareño Iracheta, Facultad de Agronomía; licenciado Francisco Asís Lozano López, Escuela Preparatoria de Matehuala; LCC. Aurora Orduña Correa, Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Huasteca.

Los directores electos y los que continuarán al frente de sus entidades tomaron posesión de sus cargos en la sesión del Consejo Directivo Universitario celebrada el 30 del mismo mes de junio. ☞



Estudiantes de la UASLP obtuvieron primeros lugares nacionales

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a través de alumnos destacados, acaba de recibir nuevas distinciones de carácter nacional. Se trata de ocho estudiantes de la Facultad de Contaduría y Administración y cinco de la Facultad del Hábitat que merecieron premios muy importantes en sus respectivas áreas.

De la Facultad de Contaduría y Administración concursaron y ocuparon el segundo lugar en la categoría de finanzas dentro del Maratón Nacional de Conocimientos y Fiscal: Antonia Castro Loredo, Sandra Imelda Méndez Ortiz, María del Carmen Méndez Morales, Jairo Omar García Velez en tanto que Daniela Dávila Valle, José Alberto Montes Pérez, Gregorio Emmanuel Montante Moncada y David Roque López ganaron el tercer lugar en fiscal. Este certamen se celebró del 18 al 29 de junio en Nayarit.

Y los estudiantes de la Facultad del Hábitat Enrique Guerrero Valdez y Cristian Olalde Rodríguez fueron mercedores del primer lugar Campaña de vía pública dentro del XII Premio Nacional de Publici-



dad. Marcos Monroy López, Anibal Omar Guzmán Castillo y Justino Tello Rodríguez quedaron en el segundo lugar en el espacio titulado Campaña de campañas incluido en el mismo certamen. La sede de este acto fue la ciudad de México.

Las autoridades universitarias mostraron su gran satisfacción a este grupo de alumnos y por lo mismo recibieron la felicitación personal del rector y del secretario general el día 25 de junio del presente año. ☞

5 de mayo de 2008 Inició el proceso de acreditación para las carreras de Arquitectura y Edificación y Administración de Obras de la Facultad del Hábitat. El licenciado Mario García Valdez estuvo presente en el arranque de los trabajos con la finalidad de transmitir la visión de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí en los procesos de mejora continua. La reunión tuvo lugar en el Edificio de Posgrado de la facultad.

■ Con una serie de actividades culturales, deportivas, conferencias y exposiciones, inició la Semana cultural de la Facultad de Economía 2008, en esta ocasión con el lema Retos y perspectivas de una cultura global.



Semana Cultural de la Facultad de Economía.

6 de mayo de 2008 Autoridades universitarias inauguraron la Primera jornada regional de psicología y neurociencias, organizada por la Facultad de Psicología en coordinación con la Consejería de Alumnos. La ceremonia tuvo lugar en el auditorio del plantel.



Inauguración de la Primer jornada regional de psicología y neurociencias.

■ La Facultad de Ciencias Químicas logró la inscripción de su Posgrado en Ciencias Químicas en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Conacyt, por lo que realizó una ceremonia para celebrar este importante logro. De igual manera, festejó la graduación de la primera alumna del doctorado directo en Ciencias Químicas, Lluvia Itzel López.



Ceremonia del Doctorado en Ciencias Químicas.

9 de mayo de 2008 El doctor Enrique Dusel Peters, profesor investigador del posgrado en Economía de la UNAM, presentó el libro *Inversión extranjera directa en México: desempeño y potencial. Una perspectiva macro, meso, micro y territorial*. El acto fue en el auditorio Jesús Silva Herzog de la Facultad de Economía.

Presentación del libro *Inversión extranjera directa en México*.



12 de mayo de 2008 La Facultad de Ciencias recibió la visita de los acreditadores del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), quienes acudieron a evaluar la carrera de Ingeniero Físico. El propósito es obtener la reacreditación de este programa para el periodo 2008-2013.



Visita del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de Ingeniería.

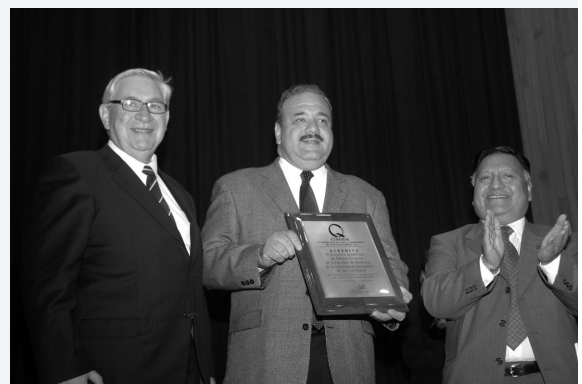
■ La Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades inauguró su VI Semana de actividades académicas y culturales: Jornadas multidisciplinarias de antropología, arqueología, geografía, historia, literatura y lengua.



VI Semana de la CCSyH.

13 de mayo de 2008 La Universidad Autónoma de San Luis Potosí recibió la reacreditación de la carrera de Médico Cirujano por parte del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica A.C. (COMAEM), para el periodo 2008-2013, en la ceremonia de inauguración de la XXIII Semana académica, cultural y deportiva de la Facultad de Medicina y V Congreso internacional de medicina.

■ La Universidad Autónoma de San Luis Potosí, a través de la Facultad de Ingeniería, suscribió un convenio de colaboración académica con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). El acuerdo tuvo como finalidad establecer una estación de la Red Geodésica Nacional Activa en la Facultad de Ingeniería.



Reacreditación de la carrera de Médico Cirujano.



14 de mayo de 2008 como parte de las actividades académicas del primer semestre de la Licenciatura en Conservación y Restauración de Bienes Culturales Muebles de la Facultad del Hábitat, un grupo de estudiantes viajó a Palenque, Chiapas, una de las zonas arqueológicas más ricas de México, con la finalidad de participar en un curso sobre restauración de piezas arqueológicas.

Alumnos de la licenciatura en Conservación y Restauración de Bienes Culturales Muebles.

14 de mayo de 2008 En el día del maestro, el Rector entregó reconocimientos a los maestros universitarios que cumplieron con su labor docente y de formación de los nuevos profesionistas por 10, 15, 20, 25, 30, 35 y 40 años en diversas escuelas y facultades.

19 de mayo de 2008 Con la participación de ponentes mexicanos y delegados de Estados Unidos, Argentina y Chile, inició el Taller internacional de vigilancia epidemiológica fitosanitaria para el pronóstico de plagas, organizado por la Coordinación de Ciencias Sociales y Humanidades y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.



Inauguración del Taller de Vigilancia Epidemiológica Fitosanitaria.

■ El empresario potosino Carlos Artolózaga, expuso la factibilidad de un interesante proyecto enfocado a la recuperación alimenticia de niños con alto grado de desnutrición en San Luis Potosí. El plan fue presentado por el doctor Luis Flores Cotera, investigador del Departamento de Biotecnología y Bioingeniería del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN.

16 de mayo de 2008 La Facultad de Economía recibió la acreditación de los programas de Economía y Comercio y Negocios Internacionales por parte del Consejo Nacional para la Acreditación de las Ciencias Económicas A.C. (CONACE).



Acreditación de la Facultad de Economía.

■ Con nutrida asistencia y participación se llevó a cabo el VI Congreso internacional de odontología multidisciplinaria y el I Concurso mexicano de investigación clínica en odontología, organizado por autoridades y académicos de la Facultad de Estomatología. El congreso se desarrolló del 14 al 17 de mayo en el auditorio de la Unidad de Investigación y Posgrado.

■ La Facultad de Enfermería reafirmó la calidad de la Licenciatura en Enfermería, al recibir el certificado de acreditación por parte del Consejo Mexicano de Acreditación y Certificación de Enfermería (COMACE), para el período 2007-2012. Asimismo, el plantel celebró el registro de dos programas de posgrado en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad de Conacyt.



Acreditación de la Facultad de Enfermería.

22 de mayo de 2008

Autoridades de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí presentaron a los jóvenes que participaron en Universiada Nacional 2008, que se desarrolló del 24 de abril al 8 de mayo, en la Universidad de Guadalajara. La presentación se realizó en la sala Jaime Valle Méndez del Edificio Central.

Estudiantes que participaron en la Universiada Nacional 2008.



23 de mayo de 2008

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí otorgó un reconocimiento al diseñador industrial Juan Antonio Islas, egresado de la Facultad del Hábitat, quien junto con Arturo Millán Martínez y Eduardo González Morón se hizo acreedor al primer lugar del Concurso de Diseño del Taxi en la Ciudad de México con el "Proyecto Chapulín". El concurso fue convocado por la Jefatura del Gobierno del Distrito Federal.



Juan Antonio Islas y su Proyecto Chapulín.

■ La Facultad de Medicina y la Delegación de Endocrinólogos de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología (SMNE) inauguraron del IV Congreso regional del Capítulo Centro de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, que se desarrolló del 22 al 24 de mayo en el auditorio del plantel.

26 de mayo de 2008

En el marco de la Reunión nacional para la coordinación de elecciones concurrentes, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí signó el convenio general de colaboración académica con el Consejo Estatal Electoral y de Participación Ciudadana, y el Instituto Federal Electoral, para la promoción de la cultura cívica y política del estado.



Convenio con el CEE y el IFE.

27 de mayo de 2008

Con el objetivo de fortalecer los mecanismos de vinculación de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí en la docencia y la investigación, y realizar actividades académicas y culturales en áreas de interés, la institución firmó un convenio con el Supremo Tribunal de Justicia y el Consejo de la Judicatura del Estado.



Acuerdos del H. Consejo Directivo Universitario

SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL 30 DE MAYO DE 2008

El H. Consejo Directivo Universitario aprobó:

■ La expedición de 34 diplomas por especialidad: en Ciencias Químico Biológicas, impartida por la Facultad de Ciencias Químicas, a la química farmacobióloga Martha Patricia Berrones Almazán; por Especialidad en Fiscal impartida por la Facultad de Contaduría y Administración a los contadores públicos Alma Oralia Cabrera Sánchez, María Alejandrina Tristán Tristán y Gerardo Flores Bocanegra; por Especialidad en Derecho Penal, impartida por la Facultad de Derecho, al abogado Juan Manuel Domínguez González; por Especialidad en Estomatología Pediátrica, impartida por la Facultad de Estomatología, a la cirujana dentista Liliann Gutiérrez Tamez y a la médico estomatólogo Enid Karina Salas López; por especialidades impartidas por la Facultad de Medicina, en Anestesiología al médico cirujano y partero Evaristo Toxqui Toxqui; en Cirugía General al médico cirujano Jorge Alberto Muñoz López; en Ginecología y Obstetricia a los médicos cirujanos Adriana Guadalupe Araico Salas, José Alfredo Fernández Lara y Ramón Mendoza Mares; en Medicina Familiar a los médicos cirujanos Reyna Amelia Onofre Hernández y Mario Alberto Márquez Herrera; en Medicina Integrada a los médicos cirujanos María José Salgado Aguilar, Luis Hernández Ruiz y Thelma Llaguno Rodríguez; en Medicina Interna a los médicos cirujanos Arturo Cortés Télles, Carlos David Escobedo Uribe, Javier Araujo Meléndez y Octavio Paredes Saharopulos; en Neonatología a la médica cirujana y partera Cindy Viviana Veloz Serrano, a las médicas cirujanas Graciela Inés González Córdova, Karla Nieto Aguirre y Yadira Mayela Padilla Martínez; en Ortopedia y Traumatología al médico

cirujano Miguel Ángel Carrillo Jiménez; en Pediatría a la médica cirujana y partera Mirna Melchor Alonso, a los médicos cirujanos Brenda Gabriela Ramírez Dávila, Karina Vidal Sasso y Vicente López Rojas; y en Radiología e Imagen a los médicos cirujanos Alba Lilia Arcos Galicia, Ernesto Emigdio Sánchez Ponce, Laura Lucía Castañeda Camarillo y a la médica cirujana y partera María Mayela Vargas Guerrero.

■ La expedición de 17 títulos de maestría: en Ciencias Aplicadas, impartida por la Facultad de Ciencias, a los ingenieros electrónicos Jesús Hazaél García Gallegos y Marco Vinicio Hernández Arriaga y en Ciencias (Física) al licenciado en física Lorenzo Hernández Díaz; de Maestría en Ciencias Químicas, impartida por la Facultad de Ciencias Químicas, a la ingeniera química Laura Alejandra Pinedo Torres; de maestrías impartidas por la Facultad de Contaduría y Administración, en Administración al contador público Armando Sánchez Macías; en Administración de Impuestos a los contadores públicos Blanca Estela Belmares Sánchez, Raúl Rodríguez Mireles y Sandra Evelia Díaz de León Torres; de Maestría en Administración de la Atención de Enfermería, impartida por la Facultad de Enfermería, a los licenciados en enfermería Edmundo Godínez García e Irma Pérez Bárcenas; de maestrías impartidas por la Facultad de Ingeniería, en Metalurgia e Ingeniería de Materiales al ingeniero metalurgista y de materiales José Manuel Martínez Gutiérrez; en Hidrosistemas con Opción en Ambiental a la ingeniera química Martha Mejía Martínez; en Ciencias en Geología Aplicada al ingeniero geólogo Macario Rocha Rocha; en Ingeniería Eléctrica al ingeniero mecánico electricista Omar Ramírez Rodríguez y en Ingeniería de Minerales al ingeniero químico José Luis Vega Tapia; de Maestría en Ciencias en Investigación Clínica impartida por la Facultad de Medicina a la médica cirujana Gabriela Virginia Escudero Lourdes y al médico cirujano y partero Mauricio Pierdant Pérez.

➤ Lo que viene en el próximo número

■ Julieta Fierro y la divulgación de la ciencia

■ La doctora Julieta Fierro, del Instituto de Astronomía de la Universidad Nacional Autónoma de México, fue invitada por la UASLP para que dictara una conferencia en la ceremonia conmemorativa a los 15 años de la revista *Universitarios Potosinos*. Las páginas de este medio publicarán un artículo de la destacada científica, que explica cómo el conocimiento favorece algunas habilidades del pensamiento como la capacidad de resolver problemas, el pensamiento crítico y la creatividad. •



■ Las endorfinas y el bienestar

■ También llamadas hormonas de la felicidad, las endorfinas son sustancias químicas que produce el organismo. Iamnica Janic Linares Méndez y Elisa Leyva Ramos escribieron un artículo muy interesante en el que abordan el tema de las endorfinas. Además de ofrecer al lector algunos conocimientos científicos, las autoras dicen que hay varias acciones que estimulan la producción de endorfinas: el ejercicio físico, las caricias, besos, abrazos, la risa, el contacto con la naturaleza, la práctica del yoga, el masaje, escuchar música melódica. En resumen, actividades que generan sustancias químicas más eficaces que el mejor antidepresivo, más duraderas que la más potente droga y más relajantes que cualquier medicamento. •



□ Grietas y hundimientos causados por suelos expansivos

■ Frecuentemente se perciben daños severos en casas y edificios que provoca la construcción de asentamientos en terrenos inadecuados. Evelia Judith Estrada Sánchez y colaboradores reportan que los suelos formados por arcillas expansivas representan un peligro potencial para la cimentación de construcciones, porque sufren asentamientos en épocas de sequía y levantamientos en la lluviosa, que dan origen a grietas en los muros y otros daños estructurales. •



Cursos Cortos

- DROPS, JETS AND LIQUID CRYSTALS. Alberto Fernández-Nieves, Georgia Institute of Technology (USA)
- SIMULATIONS OF DYNAMIC ARREST IN COLLOIDAL SYSTEMS. Antonio M. Puentes López, Universidad de Almería (Spain).
- ROLE OF INTERPARTICLE FORCES, APPLIED FIELDS AND PARTICLE SHAPE ON THE ASSEMBLY OF COLLOIDS Michael J Solomon, University of Michigan (USA).
- SURFING THE COLLOIDAL SEA. Thomas G. Mason, University of California- Los Angeles (USA).

Conferencias Invitadas

1. Hydration and Precipitation of Ions in Water, Jose Alexandre, Departamento de Química, UAM-I.
2. Structure, Rheology and Micro-rheology in Worm-like Micellar Solutions, Rolando Castillo, Instituto de Física, UNAM.
3. Dynamic Permeabilities in Microfluidics, Eugenia Corvera, Facultad de Química, UNAM.
4. Theoretical Framework for the Study of Diffusion in Complex Geometries, Leonardo Dagdug, Departamento de Física, UAM-I.
5. Phase Behavior and the Interphase of Binary Mixtures with Spherical and Non-spherical Interactions, Enrique Diaz, Departamento de Física, UAM-I.
6. Curvature-driven Pearling Instability in Membranes, Aurora Hernandez-Machado, Universitat de Barcelona (Spain).
7. Density Functional Approach for the Microscopic Structure, Thermodynamics and Electric Properties of Complex Fluids with Chain Molecules Under Confinement, Orest Pizio, Instituto de Química, UNAM.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ



XXXI Encuentro de Ciencia y Tecnología de Fluidos Complejos

La Universidad Autónoma de San Luis Potosí, CINVESTAV-IPN, Universidad de Sonora, Universidad de Guanajuato, Instituto Mexicano del Petróleo, y la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, invitan a estudiantes de Postgrado en Física, Química, Ciencia de Materiales e Ingeniería Química, así como a investigadores del campo de la ciencia y la ingeniería de los fluidos complejos

Del 11 al 15 de Agosto, 2008,
de las 9:00 a las 19:00 horas.
Auditorio del Instituto de Física
de la UASLP.

Encuentro consiste de 4 cursos
cortos, 7 conferencias, y una sesión
de carteles sobre los fluidos
complejos y sus aplicaciones.
Cuota de inscripción \$4,500 pesos
M.N.

Becas: Existe un número limitado de
becas para estudiantes de
instituciones de enseñanza superior
que presenten cartel.





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE SAN LUIS POTOSÍ**

