

inventio

La génesis de la cultura universitaria en Morelos

NUEVA ÉPOCA

Año 9 Núm 17 marzo - junio 2013

ISSN: 2007-1760

VOCES Y TRAZOS DE LA CULTURA / NARRACIONES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA
CRÍTICA Y ARTIFICIOS / SIGNIFICAR CON TEXTOS

POÉTICA / HUGO MUJICA

GALERÍA / MAURICIO CERVANTES



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

inventio

La génesis de la cultura universitaria en Morelos

Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos

Año 9 • Número 17
marzo - junio 2013

Rector

Alejandro Vera Jiménez

Secretario de Investigación

Gustavo Urquiza Beltrán

Directora

Lydia Elizalde

Consejo editorial

Ivonne Pallares (edición Ciencias), Ana Yarto (edición Humanidades); Carlos Acosta (Ciencias Agropecuarias); Alberto Álvarez (Ciencias Exactas e Ingenierías); Elizabeth Aveyra / Sara García (Ciencias de la Salud); Jaime Bonilla / Araceli Barbosa (Ciencias Naturales); Gabriela Mendizábal / Alejandro García (Ciencias Sociales y Administrativas); Gabriela Benítez / Alfonso Valenzuela / Dominique de Voghel (Humanidades y Artes); León Guillermo Gutiérrez (Poética); Irene Fenoglio (Maestría en Producción Editorial)

Corrección de estilo y edición de contenido

Gerardo Ochoa

Diseño y formación

Jade Gutiérrez

 **ÍNDICE DE REVISTAS MEXICANAS**
CONACYT DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos, año 9, número 17, marzo - junio 2013, es una publicación cuatrimestral editada por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) a través de la Dirección General de Publicaciones, Mezanine de la Torre de Rectoría, Campus Norte. Avenida Universidad 1001, colonia Chamilpa, CP 62209, Cuernavaca, Morelos, México. Teléfono (01-777) 329-7909. Correo electrónico: publicaciones@uaem.mx. Las bases de publicación pueden consultarse en <http://www.uaem.mx/inventio> o en el correo: inventio@uaem.mx.

Editora responsable: Dra. Lydia Elizalde. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2009-093012081100-102. ISSN: 2007-1760. Impresa por Dicograf SA de CV, avenida Poder Legislativo 304, colonia Prados de Cuernavaca, CP 62239, Cuernavaca, Morelos, México. Se terminó de imprimir el 15 de marzo de 2013, con un tiraje de 500 ejemplares. Precio: \$50.00; números atrasados: \$40.00.

Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos está incluida en el Índice de Revistas Mexicanas de Divulgación Científica y Tecnológica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), en el directorio de Latindex y en el repositorio de Dialnet. La revista no devuelve originales ni expide cartas a sus colaboradores.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Ilustración de portada: *La urdimbre de Enjediana en óxido*.
Acrílico, óleo, limitación de pan de oro, agentes oxidantes y eflorescentes
en tela sobre madera, 120 x 150 cm, 2009

Divulgación de la ciencia y la cultura

La *inventio* o ideación de un tema consiste en “encontrar argumentos verdaderos o verosímiles que, con propiedad, hagan la causa o el tema convincente” (*Rhetorica ad Herennium*).

A finales de 2012, *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos* ingresó en el Índice de Revistas Mexicanas de Divulgación Científica y Tecnológica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

Con ello esta revista, que está a cargo de la Dirección General de Publicaciones, adscrita a la Secretaría de Investigación de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), se coloca entre las mejores publicaciones periódicas de divulgación de la ciencia editadas por una institución de educación superior (IES) en el país.

A partir de 2013, *Inventio* se publicará con periodicidad cuatrimestral, en marzo, julio y noviembre, iniciando así una nueva época. Asimismo, se incrementa en sus páginas el número de artículos de las áreas de innovación, vinculación y transferencia del conocimiento. La difusión electrónica de la revista sigue realizándose gratuitamente en los sitios web de la UAEM, Latindex (UNAM), Dialnet (Unirioja), y ahora en el índice de revistas de divulgación del Conacyt.

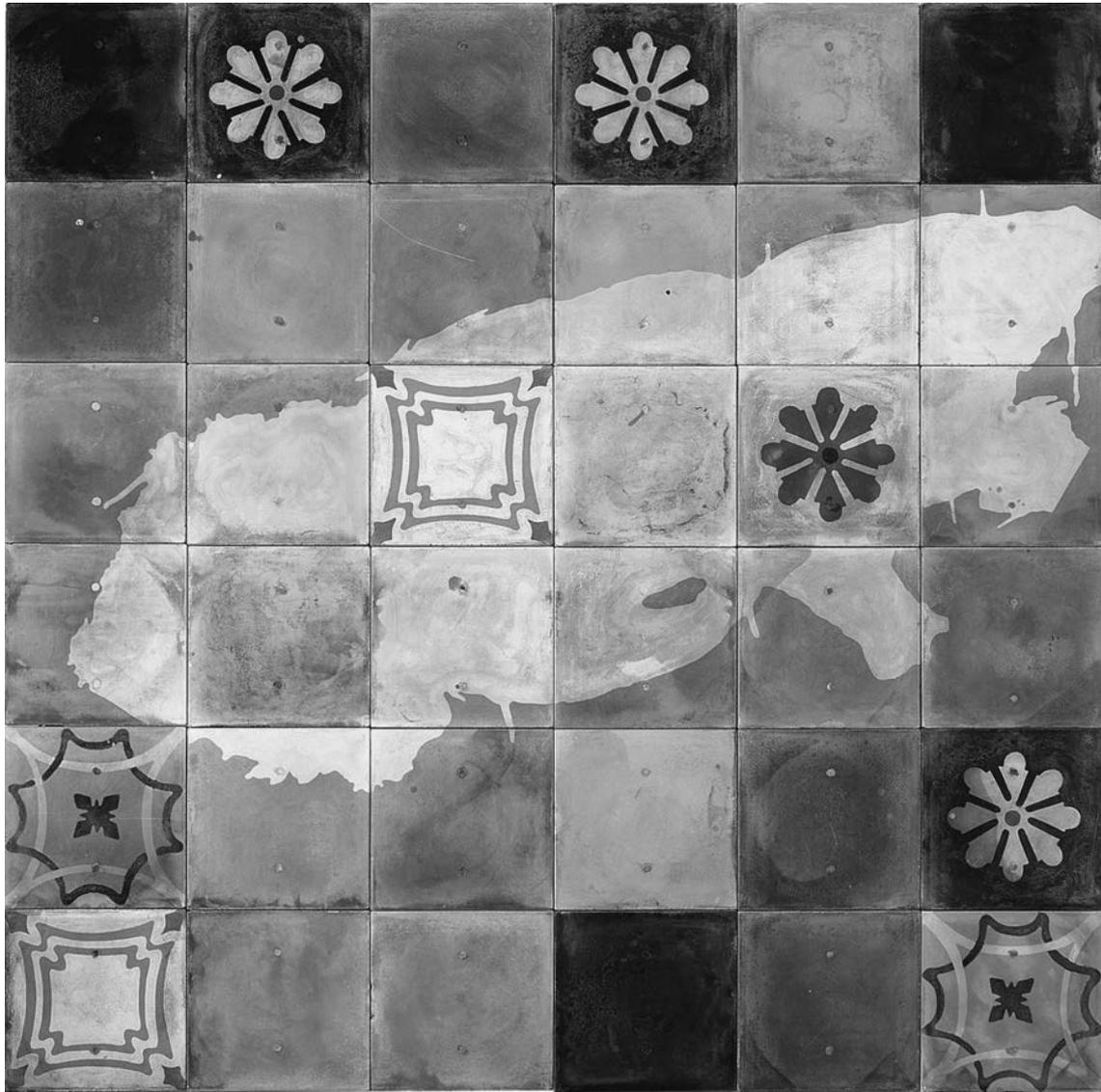
En relación con la estructura de la revista por disciplinas, se simplifican las secciones de *Inventio*, con énfasis en los siguientes enfoques:

- ~ *Voces y trazos de la cultura*: incluye principalmente artículos de ciencias naturales (desde un enfoque sociocultural), ciencias sociales y de la educación, e historia y antropología, situados en Morelos y en la región centro-sur del país.
- ~ *Narraciones de la ciencia y la tecnología*: presenta artículos de ciencias exactas, naturales y de la salud, a partir del desarrollo de tecnologías y proyectos de innovación para beneficio de la sociedad.
- ~ *Crítica y artificios*: comprende reflexiones desde la filosofía y la cognición, semiótica, historia del arte y estudios literarios, incluyendo las artes aplicadas.
- ~ Se conservarán las secciones de *Galería* (obra de arte), *Poética* (obra literaria) y *Significar con textos* (reseñas de coediciones de la UAEM).

Con la integración de *Inventio* en el índice de revistas de divulgación del Conacyt se consolida el trabajo de difusión, en las páginas de este medio universitario, de la investigación que se realiza en la UAEM y en otras IES nacionales y extranjeras.

POR UNA HUMANIDAD CULTA

Lydia Elizalde
Directora de la revista *Inventio*



Armillas 2. Agentes oxidantes sobre baldosas hidráulicas, 180 x 180 cm, 2008

inventio

Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos

Año 9 • Número 17

marzo - junio 2013

- Editorial
Divulgación de la ciencia
y la cultura
Lydia Elizalde
-
- Voces y trazos de la cultura
- 5 Competitividad urbana en Cuernavaca
Rafael Monroy Ortiz
Jacinto M. Rodríguez Santana
-
- 9 Huertos familiares tradicionales
en los Altos de Morelos
Hortensia Colín
Rafael Monroy
Andrea Hernández
-
- 13 Alfarería en Amozoc
Patricia Moctezuma Yano
-
- 17 Caudillos, conflictos y partidos en el México
posrevolucionario
Alcira Soler Durán
-
- 23 Los sistemas de usos y costumbres
y del municipio libre
Luz Marina Ibarra Uribe
Martha Shirley Reyes Quintero
-
- Narraciones de la ciencia y la tecnología
- 29 Energía y sustentabilidad
Rosenberg J. Romero
-
- 33 David Ferrier y su contribución
al entendimiento de la función prefrontal
Bernarda Téllez Alanís
-
- 37 Rescate de la mariposa monarca
María Idalia Cuevas Salgado
-
- 41 Los crustáceos y su mecanismo de defensa
en la acuicultura
Claudia Sierra Castillo
José Guadalupe Granados Ramírez
-
- Crítica y artificios
- 47 Bruscos signos del sueño
Paolo Fabbri
-
- 53 El mundo germano y México,
juego de espejos
Juan Cristóbal Cruz Revueltas
-
- 57 Libros manuscritos y bibliotecas
novohispanas en la Biblioteca Nacional
de México
Silvia Salgado Ruelas
-
- 65 Códigos de diálogo en la historieta
publicitaria
Ricardo López-León
-
- 69 Galería
Mauricio Cervantes
-
- 73 Poética
*Llegar hasta el fondo, Nace el día,
Hace apenas días, Desmesura, Alba*
Hugo Mujica
-
- Significar con textos
- 76 Fondo Editorial UAEM
*Análisis del discurso: estrategias y propuestas de
lectura; Agotamiento profesional y estrés. Hallazgos
desde México y otros países latinoamericanos;
Abuelas, madres y nietas. Escolaridad y participación
ciudadana, 1930-1990; El personaje literario. Historia
y borradura; Literatura mexicana del siglo XX.
Estudios y apuntes*

El contenido de los artículos que presenta *Inventio* muestra la diversidad del pensamiento universitario y es responsabilidad de cada autor.

La obra plástica que ilustra esta edición pertenece a Mauricio Cervantes, y fue realizada de 2008 a 2012.



Armilla 3. Agentes oxidantes sobre baldosas hidráulicas, 180 x 180 cm, 2008



Competitividad urbana en Cuernavaca

♦ Rafael Monroy Ortiz
Jacinto M. Rodríguez Santana

La ciudad ofrece ventajas económicas, avances científicos y tecnológicos que consolidan su competitividad y permiten insertarla en el proceso de globalización.¹ Tal proceso entraña el funcionamiento de los mercados, que implican el desarrollo de economías de escala, la consolidación de vías de comunicación y accesibilidad, así como la especialización de los procesos productivos para un mercado regional.

Debido a ello, la política urbana promueve el fortalecimiento de criterios de localización y funcionamiento económico;² consolida la capacidad de articulación con mercados globales,³ atrae inversión extranjera directa, y desregula y permite el libre flujo de capital.⁴ La ciudad competitiva flexibiliza las particularidades espaciales y sociales.

La competitividad genera desequilibrios, disparidad social, falta de desarrollo humano y deterioro ambiental.⁵ El ambiente en particular es considerado marginalmente, a pesar de proveer y mantener la racionalidad económica; en todo

caso, podría considerarse un factor estático. En este trabajo se analiza el papel del ambiente como factor competitivo en Cuernavaca.

El ambiente como factor estático

La competitividad implica factores dinámicos⁶ y estáticos, incluyendo la localización y concentración geográfica, la disponibilidad de infraestructuras, los estándares medioambientales aceptables y las tecnologías de información y comunicación.

Los estándares ambientales convencionales se refieren a la disponibilidad de agua, los servicios de distribución y el alcantarillado, que reducen los procesos ambientales a una condición tecnológica. Por el contrario, el ambiente soporta la actividad económica; provee insumos energía, y se vuelve receptor de desechos.⁷

El ambiente se tasa entre dieciséis y cincuenta y cuatro billones de dólares, para estimar el impacto de su pérdida, la cual se ha reducido incluso al desarrollo de bienes sustitutivos, al pago

¹ S. Sit, *Facets of globalization: international and local dimension of development*, Banco Mundial, Washington DC, 2001, p. 11.

² *Plan Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación Territorial 2001-2006*, Sedesol, México DF, 2001, p. 16.

³ S. Sassen, *Cities in a world economy*, Pine Forge Press, Thousand Oaks, 2006, p. 115.

⁴ *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe*, Cepal, Santiago de Chile, 2004, p. 14.

⁵ J. Martínez Alier y J. Roca, *Economía ecológica y política ambiental*, FCE, México DF, 2001, p. 14.

⁶ E. Cabrero, I. Orihuela y A. Ziccardi, *Ciudades competitivas-ciudades cooperativas: conceptos claves y construcción de un índice para ciudades mexicanas*, CIDE, México DF, 2003, p. 4.

⁷ R. de Groot, *Functions of nature: evaluation of nature in environmental planning, management and decision making*, Wolters-Noordhoff, Gröningen, 1992, p. 131.

♦ Profesor e investigador, Facultad de Arquitectura, UAEM
Maestro en Administración del Desarrollo Urbano, Facultad de Arquitectura, UAEM



de daños o a la aplicación de tasas de descuento.⁸ Sin embargo, la viabilidad de la sociedad misma está condicionada por “los ecosistemas y su mantenimiento porque estos son la base de nuestra subsistencia y soportan el desarrollo económico y social”.⁹

Ahora bien, los ecosistemas proveen funciones y servicios ambientales, incluyendo el abastecimiento de agua, minerales, materias primas, energía, recursos genéticos, la regulación del clima, el procesado de contaminantes, la depuración de las aguas, y a su vez actúan como sumideros de carbono y en la prevención contra la erosión y las inundaciones.¹⁰ Estos permiten aproximarse a las variables ambientales que son poco consideradas en la competitividad, pero también reconocer los límites de la naturaleza, la degradación de los ecosistemas o la contaminación de la sociedad moderna, expresada en las ciudades.¹¹

La valoración económica de los recursos evidencia los costos y las restricciones de la competitividad. La ciudad con mayor capacidad competitiva encuentra mayores restricciones y se vuelve menos viable. Los contaminantes atmosféricos y el cambio climático, por ejemplo, implican costos de mitigación o de resarcimiento de daños que afectan las actividades económicas y la vulnerabilidad en los asentamientos humanos.¹²

Características competitivas en Cuernavaca

La competitividad en Cuernavaca se concentra en los recursos humanos y los servicios turísticos; destaca la infraestructura educativa y de investigación, así como los investigadores y la producción científica. La ciudad registra sesenta y tres universidades; el índice per cápita de miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) es de los mayores regionalmente¹³ e incluso existen cuarenta institutos de investigación, cuya producción equivale al 6.5% del total en el país.

En el sector turístico se aprovechan las instalaciones deportivas y de esparcimiento, así como la accesibilidad, los costos del transporte y tiempos de traslado; el principal atractivo turístico de la ciudad son las condiciones ambientales, sin ser destino de playa.

Las ventajas competitivas implican la accesibilidad, los costos del transporte, los tiempos de traslado y la disponibilidad de factores ambientales. Sin embargo, los servicios turísticos tienen una relación directa con las condiciones ambientales locales. Por lo tanto, resulta pertinente discutir la importancia de los servicios ambientales como estrategia para reconocer el valor económico de la ciudad, e incluso estos podrían considerarse como factor estático de la competitividad.

⁸ Enrique Leff, *Discursos sustentables*, Siglo XXI, México DF, 2008, p. 24.

⁹ E. Gómez Baggethun, R. de Groot, “Capital natural y funciones de los ecosistemas: explorando las bases ecológicas de la economía”, *Ecosistemas*, núm. 3, 2007, pp. 4-14.

¹⁰ R. de Groot, A. W. Mathew, M. Roelof y J. Boumans, “A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services”, *Ecological economics*, núm. 41, 2006, pp. 393-408.

¹¹ J. Martínez Alier y K. Schlüpmann, *La ecología y la economía*, FCE, México DF, 1997, p. 17.

¹² *El cambio climático en América Latina y el Caribe*, PNUMA/Semarnat, 2006, p. 9.

¹³ *Indicadores Científicos y Tecnológicos*, Conacyt, México DF, 2010.

Se considera como hipótesis que la accesibilidad lleva implícitas condiciones ambientales relativamente *atractivas*, por lo que la ciudad resulta útil para la instalación y el desarrollo de infraestructura de investigación o para el desarrollo del sector turístico. Debido a ello, cualquier modificación en los servicios ambientales tiene efectos económicos.

Los registros de temperatura en Cuernavaca¹⁴ demuestran una transformación en la oscilación térmica, lo cual implica costos de adaptación y reducción de los beneficios económicos de las ventajas competitivas. Ahora bien, el estado del tiempo es afectado por la modificación de la superficie terrestre, la emisión de gases a la atmósfera, la deforestación y el cambio climático global; existen registros concretos del crecimiento urbano y la deforestación. El área urbana, por ejemplo, pasó de 324.25 a 2 157.25 hectáreas en seis décadas.¹⁵

La correlación entre crecimiento urbano/deforestación y modificación de los factores del estado del tiempo es útil para subrayar la necesidad de incorporar los servicios ambientales como factores estáticos de competitividad, toda vez que las ventajas locales dependen directamente de su estado de conservación.

Competitividad urbano-ambiental

La competitividad es el eje omnipresente del desarrollo urbano, como la disparidad lo es de su instrumentación. De hecho, los factores competitivos son útiles para la actividad económica, pero su intensidad demuestra consistentemente desventajas o externalidades.

Más aún, la creciente pobreza y el cambio climático permiten discutir la competitividad en su perspectiva convencional, ya que esta debiera adquirir una faceta humana y ambiental, tender hacia una competitividad urbano-ambiental.

En este eje de discusión, la ciudad demuestra dependencia ambiental, según el análisis y la comprensión del uso de los servicios ambientales, como ocurre en Cuernavaca; ninguna ciudad puede ser competitiva sin ellos.

Por lo tanto, la competitividad urbano-ambiental implica la integración del ecosistema en sus funciones y servicios, por su relevancia económica y social. En Cuernavaca se identifica la estrecha relación de los servicios turísticos y los recursos humanos con el ambiente. El *hacer ciudad* convencional consolida patrones de disparidad o deterioro. En todo caso, la competitividad tiene los pendientes más próximos en su evolución a competencias urbanas y ambientales.

¹⁴ M. Taboada, A. Granjeno y R. Guadarrama, *Normales climatológicas (temperatura y precipitación) del estado de Morelos*, UAEM, Cuernavaca, 2007, p. 1.

¹⁵ J. M. Rodríguez, *La especialización terciaria y los aspectos ambientales como factores determinantes en la competitividad del centro histórico de Cuernavaca*, tesis de maestría, UAEM-Facultad de Arquitectura, Cuernavaca, 2011, p. 197.



Romana 1. Agentes oxidantes sobre baldosas hidráulicas, 180 x 180 cm, 2008



Huertos familiares tradicionales en los Altos de Morelos

◆ Hortensia Colín
Rafael Monroy
Andrea Hernández

La diversidad biológica de México demanda diversas formas de manejo de los ecosistemas. Una alternativa para conservarlas son los huertos frutícolas tradicionales (HFT), sistemas multiestratificados cuya riqueza de especies, distribución y uso está determinada por factores biológicos y socioeconómicos. La estructura de los HFT permite una producción continua durante el año. Su ordenamiento involucra una composición florística en relación con el uso, los tipos de suelo y la disponibilidad de agua. Además, los HFT tienen áreas para animales domésticos, y su ubicación con respecto a la vivienda facilita su manejo, porque se riegan con el agua previamente utilizada en las labores domésticas y se fertilizan con los residuos del hogar, lo cual permite tener vegetales cerca para cocinar.

Por otro lado, el manejo de los HFT es familiar. Las mujeres eligen las plantas de subsistencia;¹ limpian, riegan y cosechan las especies que usan como alimento, condimento o medicina; venden la producción en los mercados local y regional, si bien los hombres deciden qué especies. La sostenibilidad se documenta con variables cuantitativas o cualitativas.²

En los Altos de Morelos se localizan diferentes tipos de HFT. En Coajomulco hay una producción dominante de flores y hierbas útiles o frutales.³ Para responder a la pregunta acerca de qué indicadores determinan la sostenibilidad de un huerto atípico, estos se seleccionaron por la riqueza de especies frutales. El conocimiento de los factores físicos, el manejo de su distribución, la regulación de la humedad por el traslape en la cobertura de la riqueza de especies con significado cultural y cierto número de individuos distribuidos en el espacio y el tiempo, otorgan ventajas competitivas en la producción anual sostenida para el auto abasto y el mercado.

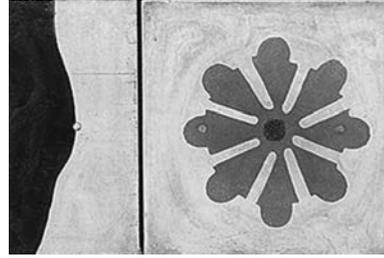
Contexto del área de estudio

Coajomulco se localiza dentro del Corredor Biológico Chichinautzin, al norte de Morelos, en el municipio de Huitzilac. Sus actividades productivas son la agricultura de temporal; la ganadería extensiva con bovino, caprino y ovino; la extracción de tierra y madera, así como los HFT. Tiene un clima templado, con temperatura media anual de entre 12° y 18° C, el más húmedo de los subhúmedos, con una precipitación media anual de

¹ L. N. Trinh, J. W. Watson, N. N. Hue, N. N. De, N. V. Minh, P. Chu, B. R. Sthapit y P. B. Eyzaguirre, "Agrobiodiversity conservation and development in vietnamese home gardens", *Agriculture, ecosystems and environment*, núm. 1, vol. 97, 2003, pp. 317-344.

² R. Casas-Cázares, F. González-Cossío, T. Martínez-Saldaña, E. García-Moya y V. Peña-Olvera, "Sostenibilidad y estrategia en agroecosistemas campesinos de los valles centrales de Oaxaca", *Agrociencia*, vol. 34, 2009, pp. 319-331.

³ H. Colín y R. Monroy, "Formas de apropiación tradicional en el Corredor Biológico Chichinautzin, Morelos", en R. Monroy y H. Colín (eds.), *Aportes etnobiológicos. Red Regional de Recursos Bióticos*, UAEM, Cuernavaca, 2004, pp. 2-48.



1 200 mm. Su vegetación se compone de bosque de pino y bosque de encino, principalmente.

Trabajo en la comunidad

Con base en recorridos de campo se tipificaron los huertos de acuerdo con su componente dominante, flores, hierbas o frutales, estos últimos más diversificados porque albergan flores y hierbas útiles. Por la complejidad del muestreo ecológico se eligió solo un huerto por su fisonomía. Se construyeron pares de indicadores etnobotánicos ecológicos: conocimiento-factor físico; conocimiento factor biótico y manejo-estructura, el último relacionado con el destino de la producción.

Conocimiento-factor físico. Para verificar la pendiente se empleó un clisímetro y un barreno para la profundidad del suelo; ambos factores se mencionan en las entrevistas.

Conocimiento-factor biótico. Con entrevistas, se obtuvieron el nombre común, las categorías de uso, épocas de floración y fructificación; la composición florística fue resultado de la identificación taxonómica de las especies colectadas.

Manejo-estructura. Se documentó la distribución del plantado de árboles, la fertilización, el riego y el destino de la producción. Para los datos estructurales se midió en cada árbol la altura, el diámetro de la base (diámetro medio a 1.30 m) y el número de individuos por especie. La dispersión se determinó con coordenadas cartesianas, y la dominancia y el valor de importancia ecológica con modelos convencionales.⁴

Resultados

Conocimiento-factor físico. La superficie del huerto fue de 2 300 m². Con el conocimiento de los factores físicos se construyó un croquis de infraestructura y producción en cuatro subunidades:

Subunidad 1. Superficie de 200 m². Ubicada al norte del huerto, la integran la casa, un lavadero con tanque de almacenamiento (27 m³), regadera, baño seco y patio de servicio con plantas que ornamentan la vivienda. La pendiente promedio es de 5%. El agua utilizada abastece por gravedad a la subunidad tres.

Subunidad 2. Pendiente de 22% y profundidad promedio del suelo de 11 cm. Aquí se *compostea* el suelo con residuos orgánicos, y el principal insumo es el excremento de borrego. Las especies herbáceas son ornamentales, condimenticias y medicinales. Los árboles son pera (*Pyrus communis* L.), manzana (*Malus pumila* Mill) y ciruela (*Prunus domestica* L.).

Subunidad 3. Ubicada en la parte media del huerto, con pendiente de 22% y profundidad media del suelo de 36 cm, ocupa 1 825 m² con árboles frutales y chile manzano. Su infraestructura es un tanque para agua de 7 m³, un vivero, el apiario y el corral de los borregos; estos últimos solo duermen ahí y pastan fuera. En las áreas con mayor incidencia de luz se toleran especies herbáceas en la temporada de lluvias.

Subunidad 4. Se ubica al sur del huerto, con superficie de 275 m², pendiente de 4% y profundidad media del suelo de 33 cm. Allí se produce

⁴ George W. Cox, *Laboratory manual of general ecology*, Wm. C. Brown, Dubuque, 1980.

agapando (*Agapanthus africanus* (L.) Beauverd), especie de clima cálido adecuada al templado.

Los arreglos temporales y espaciales de cada subunidad inducen su interacción: por ejemplo, en el vivero se reproducen las plantas que se reincorporan en el huerto. Con el apiario se induce la polinización, los residuos orgánicos se *compostean* y las aguas grises se reutilizan para el riego. Estas interacciones reducen la inversión en mantenimiento.

Factor biótico y estructura

Se reportan cuarenta y ocho especies, siete árboles, siete arbustos y treinta y cuatro hierbas. El 50% tiene uso alimentario, el 23.91% medicinal, el 10.86% para la construcción de utensilios domésticos y el 2.17% para fines místico-religiosos. La producción de bienes (flores y frutos, hojas, corteza) es sostenida durante el año. El mes con menos especies es marzo, con doce, cantidad que se incrementa en la época de lluvias hasta cuarenta y cinco.

La dispersión irregular y el traslape de coberturas optimiza el espacio, y por tanto, la producción. Dicho por el dueño del huerto, “poner las plantas juntas de acuerdo con sus necesidades conserva la humedad, se plantan profundas para que desarrollen raíces y resistan la sequía. La composta sirve para abonar y su acumulación en la base del árbol retiene humedad. Los depósitos de agua se llenan con la lluvia a través de canaletas que bajan de los techos, y se usa para la casa y para el riego de los chiles manzanos y los individuos jóvenes de árboles”.

La producción de las cuarenta y ocho especies es para autoabasto. Se comercializan en los mercados local y regional la ciruela, de enero a marzo;

la pera y el durazno (*Prunus persica* (L.) Batsch), de julio a noviembre; el chile manzano, todo el año, y la flor de agapando, en dos periodos: abril-junio y octubre-diciembre.

La estructura arbórea presenta copas dominantes de entre 7.53 m y 11 m en tejocote (*Crateagus mexicana* Moc & Sessé ex DC) y pera; las codominantes de 4.04 m a 7.52 m en níspero (*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.) y ciruela, y las copas dominadas de 0.55 m a 4.03 m en ciruela y manzana.

La densidad absoluta arbórea es de 0.18 individuos/m². Destaca la ciruela por abundancia relativa, con 52.1% en dominancia absoluta por diámetro del área basal (DAB), diámetro a la altura del pecho (DAP) y cobertura. Esta es la especie de mayor valor de importancia, con 230%; le sigue la pera, con 71%; el durazno, con 56%; la manzana, con 25%; el tejocote, con 13%, y el níspero, con 3%. Las especies de importancia económica son el chile manzano, que ocupa el estrato inferior de los frutales con una densidad de 0.10 individuos/m², y el agapando, con densidad de 45 individuos/m².

Análisis y discusión

Los indicadores etnobiológicos-ecológicos de sostenibilidad en los HFT documentan la influencia del conocimiento y el manejo etnobotánico sobre la distribución y abundancia de las especies en el proceso de producción. Su transferencia es factible para comunidades en condiciones ambientales semejantes.

La hibridación de indicadores explica la especialización en subunidades, organizadas por los intercambios a través de la infraestructura, con énfasis en el manejo del agua y el suelo.



La subunidad de frutales y chile manzano ocupa el 79% de la superficie del HFT, importante por el valor de cambio de sus especies, que están disponibles todo el año. El manejo de la cobertura de los árboles y del agua permite mantener la humedad del suelo. Además, dicha subunidad alberga el vivero para propagar árboles con base en la selección de individuos “que mejor se han aclimatado al huerto”, lo cual confirma que el manejo *in situ* del material genético induce ajustes en las condiciones ambientales locales.⁵

En el apiario “solo se utilizan las abejas para que cuajen las flores”, pues son esenciales para la polinización de muchas plantas.⁶ El manejo de la estructura arbórea optimiza el espacio físico y temporal; es decir, en áreas pequeñas se ubican muchos individuos de diferentes especies, que producen bienes todo el año. Además, de acuerdo con la percepción del dueño, esto disminuye los requerimientos de agua.

La subunidad del agapando, por su ubicación al sur, acumula el suelo y la materia orgánica arrastrada de las partes alta y media. En la época seca del año se riega por gravedad desde la subunidad de la vivienda.

En la subunidad de manejo de suelo se producen anualmente 1 200 kg de excremento de borrego, el cual se mezcla con frutos que caen al suelo y con 14 m³ de tierra de monte. El 90% de esta composta se aplica en los árboles y el chile

manzano: “cada dos meses se ponen dos palas a los frutales y una al chile”. El mejoramiento orgánico del suelo aumenta la materia orgánica y la productividad. Ambos incrementos inciden en la sostenibilidad de la producción.

La parte alta de la subunidad asignada a la vivienda ocupa un 8% del predio, y aporta aguas grises para el agapando.

El manejo de una riqueza de especies —cuarenta y ocho, en comparación con trece en el centro de estado—⁷ ajusta el clima de la región, templado, que permite rebasar los valores del centro, donde es cálido.

El intercambio de insumos influye en la riqueza de especies. Un ejemplo es la transformación de los residuos que se integran al proceso de producción. El manejo de la abundancia y la densidad inicia con el plantado de árboles, que se entierran hasta la primera ramificación. Este sistema aumenta la superficie radicular, lo cual, según la cosmovisión local, es “para que retengan humedad y toleren la temporada seca”.

En suma, el manejo de la distribución de las especies en relación con pendientes e infraestructura determina el uso del espacio en el tiempo por subunidad, la estructura horizontal y vertical, así como la composición florística del huerto. Es factible transferir esta unidad productiva para mitigar la pobreza extrema de los grupos vulnerables del norte de Morelos.

⁵ C. Chávez, C. Arriaga y C. González, “Uso y manejo de la flora del solar en dos comunidades mazahuas”, en G. Rivera (coord.), *Investigación para el desarrollo rural*, CICA/UAEM, Toluca, 2002.

⁶ E. García-Frapolli, M. V. Toledo y J. Martínez-Alier, “Apropiación de la naturaleza por una comunidad maya y yucateca: un análisis económico-ecológico”, *Revista iberoamericana de economía ecológica*, vol. 7, 2008, pp. 27-42.

⁷ R. Monroy, E. Antonio, A. García, I. Ayala y H. Colín, “*Annona squamosa* L. Quauhtsapotl o anona en un pueblo nahua de Morelos, México”, en R. Monroy y L. Marroquín (comps.), *Anonáceas, un recurso para el desarrollo sustentable*, UAEM, Cuernavaca, 2008, pp. 95-103.



Alfarería en Amozoc

♦ Patricia Moctezuma Yano

Amozoc de Mota se localiza a dieciocho kilómetros al oriente de la ciudad de Puebla, y es conocido por su artesanía, en la cual destaca la orfebrería en plata, especializada en artículos para la charrería (espuelas, medallones de cinto, botonaduras), la herrería y la alfarería.¹

En este trabajo se presenta un acercamiento etnográfico general² a la producción de enseres de cocina —cazos, cazuelas y ollas—, aunque en la entidad se produce otro género cerámico, de figuras zoomorfas y antropomorfas, las cuales, colocadas de cierta manera, forman conjuntos escultóricos, por ejemplo, nacimientos para la época navideña e imágenes religiosas; en menor proporción se fabrican juguetes de barro.

Algunos artesanos hacen figuras de calaveras con diversos decorados, las cuales se venden por mayoreo a quienes diseñan con ellas escenas de carácter cotidiano o festivo, antes de la celebración de Todos los Santos. Dicha actividad se con-

centra en el turismo, el cual considera estas piezas como representaciones del humor o la valoración de los mexicanos respecto a la muerte.

La elaboración de enseres de cocina cumple una función histórica relevante, por ser tradicionalmente un oficio que cubría el autoabastecimiento de los hogares campesinos; pero además desempeñó un papel fundacional en la historia laboral del estado de Puebla. La función del autoconsumo de dichos enseres ha desaparecido, pero se ha incrementado su valor en la promoción turística de la tradición culinaria poblana. Dicha complementariedad productiva y comercial de objetos cerámicos, unos para uso cotidiano y

¹ El municipio de Amozoc de Mota limita al norte con los municipios de Puebla y Tepatlaxco de Hidalgo, al sur con el de Cuautinchán, al oriente con los de Tepatlaxco y Acajete y al poniente con el de Puebla. Se llama así en honor de Alonso de Mota y Escobar, arzobispo de Puebla en 1546. La etimología de su nombre proviene del náhuatl *amo*, partícula de negación, y *coquito*, “lodo”, es decir, “lugar donde no hay lodo”. Este nombre resulta curioso si se toma en cuenta que se trata de un lugar donde se fabrican enseres de barro. Los alfareros se proveen de barro en las minas cercanas a la sierra y en las faldas meridionales del volcán de La Malinche.

² De acuerdo con un estudio iniciado en octubre de 2010, en el que se han realizado treinta entrevistas y se han elegido ocho talleres para analizarlos en estudios de caso. Bajo la técnica de historias de vida, se ha profundizado en la historia laboral de los artesanos y en el desarrollo de sus talleres.

♦ Profesora e investigadora, Facultad de Humanidades, UAEM. El presente estudio forma parte de una investigación financiada por Fonca y Promep.



otros de carácter ritual, es una estrategia de sesgo mesoamericano que está en franco cuestionamiento, no por falta de demanda sino por el incremento en los precios de los materiales para esmaltar las piezas.

La venta de enseres se lleva a cabo por medio de diversos intermediarios procedentes del mismo pueblo de Amozoc y de distintas partes del estado de Puebla, aunque algunos provienen de estados vecinos como Tlaxcala, Veracruz y Oaxaca. Por lo tanto, el circuito comercial de los enseres abarca una amplia región comercial. Los artesanos suelen vender por mayoreo, ya sea por docena o por *gruesa* —esto es, una docena de docenas—, y rematan al menudeo lo que les sobra.

Aspectos culturales en la producción de enseres

En esta entidad, el oficio de alfarero se identifica entre quienes lo ejercen como un atributo propio del género masculino. Esto obedece en parte a que se requiere cierta fuerza física para cargar los moldes con los que se elabora la loza; pero también a que la pertenencia a un linaje cumple una función muy importante en la transmisión de este oficio. La descendencia unilineal por vía paterna, conocida como patrilinealidad, es una práctica cultural relativa a la organización social mediante la cual se les asigna a los individuos los papeles genéricos culturales que distinguen a los hombres de las mujeres.

Dicho en el lenguaje coloquial de los artesanos de esta tradición poblana, “es de hombres trabajar, y la alfarería es vista como una ocupación

laboral”. Esta se identifica también como un oficio masculino porque la responsabilidad de su transmisión recae en la figura del varón, en específico en el vínculo padre-hijo. Pero ante la carencia del padre, algún miembro masculino del linaje: tío, abuelo o primo, asume la responsabilidad de la enseñanza.

Si bien estos y otros criterios explican la masculinización de este oficio, hasta los años sesenta las mujeres también participaban en la fabricación de enseres, aunque medianos y pequeños, con capacidad de entre un cuarto y cuatro kilogramos. La producción de enseres de este tamaño decayó por diversos motivos, como el incremento en el uso de estufa de gas y los recipientes de peltre y aluminio, y con la disminución en su consumo disminuyó la participación de la mujer como productora. Si en el pueblo alguna mujer aún trabaja, suele ser mayor de cuarenta años. Entre las más jóvenes, este oficio ha quedado como una reminiscencia laboral genérica.

Como consecuencia de esta participación menor de la mujer se dio también un desmantelamiento de la complementariedad laboral y productiva intergeneracional que caracterizaba la producción artesanal. A partir de entonces la mujer perdió su función como artesana y hoy en día se limita a la de un ayudante secundario, e incluso invisible, en la ejecución de un sinfín de tareas que acompañan el proceso productivo artesanal.

En este orden de cosas, hoy en día el reconocimiento de este oficio recae en la figura del varón. Con ello se estableció su especialización técnica en la producción de enseres de gran ta-

maño, aquellos cuya capacidad oscila entre cinco y treinta kilogramos de alimento, los cuales se utilizan en la preparación de alimentos para muchos comensales en festividades profanas (graduaciones escolares), religiosas (mayordomías) o ritos de iniciación en el ciclo vital (bautizos, quince años, bodas, entre otros).

Para ser productor de enseres de cocina se debe iniciar en la pubertad, etapa en la que se familiariza a los varones en el uso de herramientas y el manejo de las piezas fabricadas. Los púberes ayudan a sacudir las piezas, acomodarlas, ponerlas a secar, y a preparar y amasar la mezcla de barro. Ya en la adolescencia se les enseña a moldear las piezas utilizando molde o torno. En la juventud se espera que los aprendices adquieran conocimientos técnicos y logísticos para esmaltarlas y quemarlas.

De una u otra manera, en la herencia del oficio y el aprendizaje de las fases de producción de los utensilios de cocina sobresale la importancia que tienen las relaciones sociales, en este caso, fincadas en gran medida en el parentesco, para el desarrollo y la continuidad de este oficio.

La organización del trabajo descansa fundamentalmente en el aprovisionamiento de mano de obra familiar masculina en el transcurso del ciclo vital; de esta manera, la etapa más provechosa de la unidad productiva es cuando la mayoría de los hijos en un hogar ha alcanzado la adolescencia. Después, lo común es que contraigan matrimonio durante la juventud y se independicen del taller del padre. Así, apoyados por él y por los pa-

rientes masculinos de su linaje, proyectan hacia el futuro la instalación de su propio taller.

Elaboración de utensilios

La elaboración de enseres se divide en dos fases productivas principales: manufactura, que se divide en una serie de subfases, y cocción de enseres, que se divide en dos etapas: el esmaltado de las piezas antes de la *quema* y la cocción. Esta etapa requiere de conocimiento y experiencia para su ejecución, y algunos artesanos los adquieren autoformándose, dependiendo de sus destrezas personales y de sus posibilidades económicas para adquirir un horno.

Si bien la forma organizativa predominante en la actualidad en este ámbito es el taller familiar, por fincarse en los recursos materiales y humanos que esta provee, en los años setenta, cuando mejoró el transporte y se redujo la distancia entre Amozoc y la capital del estado, los alfareros establecieron estrategias técnicas para agilizar la producción, ahorrar trabajo y mantener un ciclo productivo estable y constante.

Entre estas innovaciones sobresalen las siguientes: contratación de mano de obra no familiar, remunerada, para la manufacturación de la loza y compra-venta de loza cruda (un artesano con horno propio y recursos económicos adquiere la loza de otro carente de estos recursos para quemarla y venderla). A partir de esta última modalidad se ha desarrollado una etapa que podría denominarse “maquila a domicilio”, mediante la cual un alfarero encarga un monto determinado



de utensilios para entregarlos periódicamente al dueño del horno.

Estas innovaciones dan cuenta de la vitalidad de este oficio. Sin embargo, las opciones educativas y laborales para las nuevas generaciones ponen en entredicho su continuidad. Ahora la alfarería se practica en un contexto de mayor movilidad socioeconómica y facilidades de desplazamiento. La emigración en busca de mejores ingresos es una alternativa tentadora para muchos jóvenes de familias artesanas.

La alfarería, como otros oficios artesanales en la nueva ruralidad, tiende a practicarse como una actividad económica que se enfrenta con la apertura de otras opciones ocupacionales, sobre todo en el sector de servicios. La agricultura ha dejado de ser un referente para dimensionar la unidad doméstica en estos ámbitos.³ La emigración ha obligado a replantear la organización de las actividades económicas, que son relevantes en el sostén económico y cultural de la familia rural.

El cambio de valores y estilos de vida en habitantes de entidades rurales de sesgo campesino, como Amozoc, ha llevado a dimensionar de otra

manera las relaciones de parentesco en el ámbito laboral doméstico y como pauta organizativa de la unidad doméstica.⁴ Así, la importancia de la descendencia unilineal como factor organizativo del trabajo tiene una apreciación disímil en las familias artesanas: para algunas, esta práctica conserva su lugar como base de su organización; para otras, hay una nueva orientación que ha llevado a establecer otras estrategias para obtener ingresos y a buscar otras opciones laborales. Sobre todo debido a la aparición de opciones educativas para los jóvenes, alejadas de la vida agrícola y de la lógica del autoaprovechamiento.

Pese a estos cambios, los enseres de cocina de gran tamaño mantienen un lugar destacado en la tradición culinaria cotidiana y festiva de comunidades con un pasado rural y agrícola, como Amozoc. Mientras se mantenga el consumo de dichos enseres y la alfarería conserve su función generadora de ingresos, además de seguir siendo una opción de resguardo ocupacional, es muy probable que este oficio siga vigente en la reproducción cultural y económica de familias de bajos recursos.

³ Cfr. Patricia Arias, *Del arraigo a la diáspora. Dilemas de la familia rural*, CUCSH-UdeG/Porrúa, Guadalajara/México DF, 2009.

⁴ *Ibid.*; David Robichaux, "Principios patrilineales en un sistema bilateral de parentesco: residencia, herencia y sistema familiar mesoamericano", en David Robichaux (comp.), *Familia y parentesco en México y Mesoamérica*, t. 2, UIA, México DF, 2005, pp. 167-273.

Caudillos, conflictos y partidos en el México posrevolucionario

♦ Alcira Soler Durán



En México, los años posteriores a la lucha armada de 1910 fueron de grandes conflictos derivados de la ausencia de un planteamiento claro frente al problema del poder por parte de las diversas fuerzas revolucionarias, principalmente a partir de 1917. Los nuevos revolucionarios dieron prioridad a la concentración del poder en la figura de Venustiano Carranza. Este se había constituido en el primer jefe del movimiento revolucionario, “explora las coaliciones y alianzas. [...] Se afirma la de los herederos de la cultura oligárquica y los caudillos del norte [...] Esbozan un programa y promulgan la Constitución de 1917”.¹

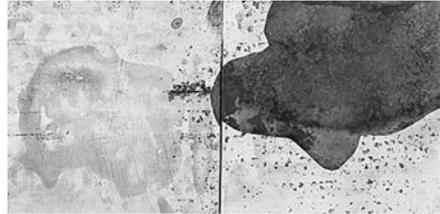
Carranza, presidente constitucional (1917), y los diputados constituyentes de 1916-1917, se centraron en decidir la forma de gobierno que debía instituirse en el país: el sistema parlamentario o el sistema presidencial. Los diputados sostenían la idea de establecer un gobierno parlamentario, de origen inglés, de acuerdo con el cual el Poder Ejecutivo estaba subordinado al Legislativo y sujeto a él políticamente. El sistema presidencialista era un sistema americano, particularmente de Estados Unidos, en el que se establecía una igualdad entre poderes; el Ejecutivo disfrutaba de autonomía política de la misma forma que el Legislativo.

Considerando los dos criterios, Carranza veía en el cuerpo parlamentario una eventual amenaza para el Ejecutivo, al quererle quitar al presidente sus facultades gubernamentales para ser ejercidas por el Congreso; sostenía la tesis de que esta forma de gobierno era propia de países con una trayectoria monárquica, en especial algunos europeos como Inglaterra, Francia y España; pero esta circunstancia era muy diferente en México, donde “sería cuando menos, imprudente lanzarnos a la experiencia de un gobierno débil, cuando tan fácil es robustecer y consolidar el sistema de gobierno de presidente personal que nos dejaron los constituyentes de 1857”²

¹ Pablo González Casanova, *El Estado y los partidos políticos en México*, Nuestro Tiempo, México DF, 1985, p. 105.

² Jorge Sayeg Helú, *El constitucionalismo social mexicano*, t. II, UNAM/INEHRM/AVM, México DF, 1987, pp. 365-366.

♦ Profesora e investigadora, Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), UAEM



Criticando el régimen parlamentario, señala que, “a mi juicio, lo más sensato, [es] constituir el gobierno de la República respetando escrupulosamente esa honda tendencia a la libertad, a la igualdad, y a la seguridad de sus derechos, que siente el pueblo mexicano”.³ De esta manera se constituiría un sistema presidencial aceptado en la carta magna de 1917. El presidente sería elegido por la mayoría de los ciudadanos y tendría un amplio respaldo democrático sin rasgo alguno de parlamentarismo: “La Constitución mexicana de 1917 estructura un sistema presidencial puro, sin ningún matiz parlamentario”.⁴ La Constitución dio amplias facultades al Ejecutivo. El artículo 80 de la Constitución estipula que “se deposita el ejercicio del supremo Poder Ejecutivo de la unión en un solo individuo que se denominará ‘presidente de los Estados Unidos Mexicanos’”.⁵

González Casanova describe la figura presidencial: “concentra un enorme poder jurídico, político y económico. Representa el poder del Estado como administración civil y militar, como política ideológica y como economía estatal [...] El presidente de la República es el jefe del gobierno, y el jefe del Estado. Posee facultades ejecutivas, legislativas y judiciales. [...] A sus ministros (secretarios) los puede nombrar y remover sin taxativa alguna. Es jefe nato de las fuerzas armadas, [...] posee facultades para determinar la política exterior sin intervención del legislativo, facultades para determinar

la política fiscal, de empréstitos, de deuda pública sin intervención del Congreso [...] El presidente es también jefe nato del partido. Cuenta con la disciplina de éste y la delega en el presidente del PRI”.⁶

En México, el presidencialismo tiene sus raíces en la persona de Plutarco Elías Calles (1924-1928), quien por su forma peculiar de gobernar, incluso a través de sus sucesores, fue conocido como “jefe máximo”. El sistema presidencial fue la forma de gobierno aceptada constitucionalmente en 1917, diseñada y empleada posteriormente por el presidente Lázaro Cárdenas (1936-1940).

Caudillos y partidos

En los años posteriores a la etapa armada de la Revolución, México pasó por periodos de inestabilidad política; la dispersión y el caudillismo caracterizaron este momento, entre los años veinte y treinta de su historia; no había integración entre los elementos de un sistema en proceso de formación y se tenía dificultad para poner a funcionar dicho proyecto y conformar el Estado, a pesar de la identidad ideológica y revolucionaria. Las facciones revolucionarias se dispersaron en grupos y camarillas armadas con sus respectivos líderes o caudillos, los cuales se erigieron en fuerzas con poderes locales e intereses regionales o aun imperialistas. Los diferentes enfoques de los grupos existentes no se resolvían políticamente, sino a través de las armas.

³ *Idem.*

⁴ Jorge Carpizo, *El presidencialismo mexicano*, Siglo XXI, México DF, 1958, p. 31.

⁵ *Ibid.*, p. 45.

⁶ Pablo González Casanova, *El Estado...*, *op. cit.*, p. 182.

Después de 1917 surgió en el país una variedad de partidos y caudillos que se autoproclamaron como “revolucionarios”. Se formaron en aquellos años el Partido Nacional Constitucionalista (1916), bajo el amparo de Carranza, Álvaro Obregón y Pablo González; el Partido Cooperativista Nacional (1917), con el auspicio de Carranza, y el Partido Nacional Agrarista (1920), cuyo líder era Antonio Díaz Soto y Gama.

En vista de que estos partidos adquirirían autonomía y fuerza, los caudillos auspiciaron organizaciones para que dependieran de ellas. Así, con la protección de Carranza y la influencia de Calles y Obregón, se fundó en 1918 la Confederación Regional de Obreros y Campesinos (CROC). Esta organización fundó a su vez el Partido Laborista Mexicano (PLM). Entonces, Carranza apoyó a las fuerzas que más tarde fundaron el Partido Comunista Mexicano (PCM), el 24 de noviembre de 1919.⁷

La política del periodo caudillista se caracterizó por las continuas pugnas y hostilidades entre los líderes de las agrupaciones campesinas, representadas en el Partido Agrarista, y los líderes de las agrupaciones obreras, representadas en la Confederación Regional Obrero Mexicana (CROM) y en el Partido Obrero.

Iglesia y Estado en conflicto

Las clases medias tuvieron un comportamiento escéptico ante el descontrol político de los años veinte, en uno de los momentos más importantes

para la Revolución; no participaron directamente durante este periodo, como partido ni como clase; la mayoría de los intelectuales se refugiaron en la burocracia, en la escuela o salieron al exilio, a excepción, desde luego, de los dirigentes de los partidos, quienes provenían de esos sectores sociales. Plutarco Elías Calles fue uno de los colaboradores cercanos de la CROM.

El gobierno de Calles se distinguió por unir los intereses de la burguesía y de los latifundistas, así como por una campaña anticlerical que provocó conflictos y enfrentamientos entre la iglesia y el gobierno, dividió a los campesinos y desató una guerra fratricida.

Esta guerra fue motivada, en primer lugar, por el deseo de las autoridades eclesiásticas de revivir la unión de las funciones estatales con las eclesiásticas; en segundo lugar, por el anticlericalismo del presidente Calles, que lo llevó a tomar medidas drásticas y de reto hacia el clero. La declaración de guerra por el clero se puede resumir así: “El episcopado, clero y católicos no reconocemos y combatiremos los artículos 3, 5, 27 y 139 de la Constitución vigente. Calles respondió con represalias: ¡Es un reto al gobierno y a la revolución! No estoy dispuesto a tolerarlo. Ya que los curas se ponen en ese plan, hay que aplicarles la ley tal como está”⁸.

Prosiguió el cierre de escuelas, conventos, orfanatos y hasta hospitales en manos de las monjas. El enfrentamiento armado se desató a partir

⁷ Pablo González Casanova, *El Estado...*, op. cit., p. 110.

⁸ Jorge Sayeg Helú, *El constitucionalismo...*, op. cit., pp. 578-579.



de un decreto que obligaba a los curas a inscribirse ante las autoridades estatales para poder ejercer su ministerio. Entonces estos protestaron y suspendieron el culto público. A esta guerra se le conoce como “guerra de los cristeros”. Los curas, al grito de “¡viva Cristo Rey!”, azuzaron a los fanáticos, quienes estaban dispuestos a morir por Dios; dirigidos principalmente por curas, estos se lanzaron a la guerra cometiendo atropellos. Por su parte, el gobierno recurrió a la fuerza armada para someter a los rebeldes.

Fue una guerra inútil que costó muchas vidas en los tres años y medio de conflicto (1926 a 1929). El presidente Emilio Portes Gil (1928-1930) estableció el diálogo con el alto clero; llegaron a acuerdos de paz en los que el clero acabó sometiendo a la Constitución, arguyendo patriotismo, respeto y lealtad a la república.

Mutaciones del partido oficial

El asesinato de Obregón en 1928 y las continuas recriminaciones a la CROM afectaron al gobierno de Calles; como resultado, el régimen caudillista llegó a su etapa final en el último año de su gobierno. Con la idea de buscar una estabilización —esto es, la esperanza de los callistas por volver al poder—, “Calles se colocó por encima de todos los jefes, en lo alto, como fuerza popular, tutelar, ideológica y armada”.⁹

El partido de Estado se origina con Calles, máximo representante de la clase política, quien aceleró su creación como medida para controlar el poder. En marzo de 1929 quedó constituido el Partido Nacional Revolucionario (PNR): “Más que un partido, el PNR comenzó siendo una verdadera coalición de fuerzas bajo el mando de un Comité Ejecutivo Nacional a través del cual se imponía la autoridad de Calles”.¹⁰ Este partido aglutinó fuerza, sentimiento y poder, después de la situación de descontrol, violencia e impotencia por parte del gobierno central, cuando se propuso poner orden en la nueva política revolucionaria.

De acuerdo con el contenido del mensaje enviado por Calles al Congreso de la Unión, por primera vez se contempló la orientación de la política nacional hacia una vida institucional y la formación de un partido nacional: “[...] que todos estos hechos y todos estos factores ayuden a la consecución de estos ideales: la entrada definitiva de México al campo de las instituciones y de las leyes y el establecimiento, para regular nuestra vida política, de reales partidos nacionales orgánicos, con olvido e ignorancia de hoy en adelante de los hombres necesarios como condición fatal única para la vida y la tranquilidad del país”.¹¹

El partido oficial fue manejado de manera personal por Calles: “De la sombra del ‘Caudillo’ (Obregón), pasando por el ‘Jefe Máximo’ de la Re-

⁹ Pablo González Casanova, *El Estado...*, *op. cit.*, p. 112.

¹⁰ Arnaldo Córdova, *La formación del poder político en México*, Era, México DF, 2002, p. 38.

¹¹ Citado por Vicente Fuentes Díaz, *Los partidos políticos en México*, Editora México, México DF, 1954, p. 225.

volución (Calles), se llegó así al primer ‘presidente’ en serio de México (Cárdenas)¹². Del caudillismo revolucionario se llegó al sistema presidencial con Lázaro Cárdenas.

González Casanova, al explicar que el partido único o predominante es característico de las naciones de origen colonial y que el partido de Estado lo es de los países industrializados, donde se ha desarrollado el capital monopólico, concluye que en México no existe un partido único sino un partido “predominante”, que es el partido de Estado.¹³ Es decir, un partido que domina, y el PNR fue prácticamente un instrumento de Calles para prolongar su mandato hasta principios de 1936, cuando fue expulsado del país por Cárdenas.

El partido estuvo sujeto a cambios importantes, como la incorporación de las masas de trabajadores. La Confederación de los Trabajadores de México (CTM) y otros núcleos populares se constituyeron en la espina dorsal del partido y, por consiguiente, del sistema político mexicano. Las reacciones hostiles de la extrema derecha y las condiciones políticas y sociales del país indujeron a Cárdenas a plantear la transformación del PNR, con la finalidad de adecuarlo a la nueva situación.

El 30 de marzo de 1938 se instaló la Asamblea Constitutiva del nuevo partido: el Partido de la Revolución Mexicana (PRM), nombre de la nueva organización, surgida como una coalición de las

grandes fuerzas sociales del pueblo y fundada en un Pacto de Unión y Solidaridad suscrito por los cuatro sectores que lo formaron: obrero, militar, campesino y popular.¹⁴ González Casanova señala la diferencia entre el PNR y el PRM: “El PNR era un partido de partidos; el PRM fue un partido de sectores. Si aquél implicó la desorganización de los partidos políticos, éste logró la desorganización de las clases políticas, y su organización como sectores. A partir del ingreso de los obreros al partido del Estado, el problema del Estado consistió en controlar al sector obrero y sus organizaciones. [...] Así se inició un nuevo proceso que culminaría en la fundación del PRI [Partido Revolucionario Institucional]”.¹⁵

El PRM sostuvo al presidente Cárdenas, quien debió enfrentar situaciones difíciles, tanto económicas como políticas. El PRM logró mantener la alianza entre sus sectores y llevar al poder al general Manuel Ávila Camacho (1940-1946) quien orientó su política hacia la burguesía industrial y agraria. En consecuencia, aumentó la producción; el valor de las exportaciones creció frente al de las importaciones. Estas se limitaron a maquinaria e instrumentos agrícolas. Podría hablarse de una nueva política, ya que se opuso totalmente a la de Cárdenas; en materia de petróleo no se continuó con la política antiimperialista, más bien esta fue de tipo nacionalista con

¹² Francisco López Cámara, *El sistema político...*, *op. cit.*, p. 17.

¹³ Pablo González Casanova, *El Estado...*, *op. cit.*, p. 97.

¹⁴ *Ibid.*, p. 254.

¹⁵ Pablo González Casanova, *El Estado...*, *op. cit.*, p. 122.



posibilidades de negociación con el extranjero. Las organizaciones obreras fueron restringidas; el sector militar fue retirado del partido; los cardenistas progresistas eran desalojados del aparato gubernamental y se les sustituía por políticos “realistas”, libres de “extremismos” y “doctrinarios”.¹⁶ Esa política le restó fuerza al partido y lo debilitó ideológicamente.

Las condiciones políticas y económicas del país al final del sexenio llevaron a plantear la necesidad de fortalecer tanto al Estado como al partido: “Se trataba [...] de fortalecerlo con nuevas normas jurídicas, de asegurar su continuidad por vía electoral y la lucha de partidos. La lógica del poder era intachable. Fundándose en ella nacería el nuevo partido del Estado con su nombre muy significativo, el Partido Revolucionario Institucional. Con ese nombre no sólo se postuló [...] se sostuvo que en México la revolución era ya una institución a cargo del Estado y su partido”.¹⁷

En diciembre de 1945, Ávila Camacho promovió la nueva Ley Electoral Federal.¹⁸ En enero de 1946, el PRM se transformó en el PRI. Para entonces el candidato oficial, Miguel Alemán, estaba en plena campaña.

El Ejecutivo se fortaleció y el Estado pasó de ser un régimen caudillista a uno presidencialista, moderno: “El paso del caudillismo al presidencialismo debía corresponder a la eliminación o la transformación del carisma del caudillo, fundado en el poder de hecho, para que se institucionalizara como *presidencialismo constitucional*”.¹⁹ Quedaba atrás el mosaico de partidos y caudillos y se materializaba el proyecto de nación, especialmente en el periodo de Cárdenas, diseñado como producto de los acuerdos y pactos políticos y sociales expresados en la Constitución. El PNR, el PRM y el PRI tienen características similares, provienen de la misma matriz. Los vínculos entre el partido y el gobierno han sido muy estrechos.

¹⁶ *Idem.*

¹⁷ Pablo González Casanova, *El Estado...*, *op. cit.*, p. 125.

¹⁸ De acuerdo con la nueva ley: “1. Reconocía personalidad jurídica a los partidos que por su organización, su carácter estable y sus fines precisos merecían tal tratamiento. 2. Reglamentaba la existencia y el funcionamiento de dichos partidos para convertirlos en instrumentos del progreso democrático del país. 3. El poder público empezaba a descentralizar la organización del proceso electoral. [...] 4. Se sentaban las bases de un padrón electoral permanente, [...] 5. Se creaban órganos electorales, con la participación de los partidos, para regular la función electoral”. En Vicente Fuentes Díaz, *Los partidos...*, *op. cit.*, pp. 261-262.

¹⁹ Arnaldo Córdova, *La formación...*, *op. cit.*, p. 53.

Los sistemas de usos y costumbres y del municipio libre

♦ Luz Marina Ibarra Uribe
Martha Shirley Reyes Quintero

En un país multiétnico como México coexisten por lo menos dos grandes realidades sociopolíticas: la del México moderno, con un complejo proceso para elegir a sus autoridades, y la del “México profundo”, que responde a la lógica de organización y representación política de los usos y costumbres.¹

Alejandro Anaya argumenta que la legalización de los usos y costumbres electorales en Oaxaca es el elemento relevante de “la política del reconocimiento” en el país. Plantea que en cientos de municipios mayoritariamente indígenas de Oaxaca, la vida política se organiza con base en un modelo institucional alternativo, fundamentado en lo que se conoce como sistema de cargos, el cual se compone de una serie de puestos públicos de corte religioso, civil y político-administrativo, con los que se forma una estructura de autoridad pública local más o menos unificada. Este sistema se complementa con los usos y costumbres electorales que, relacionados entre sí, conforman un solo andamiaje institucional, un modelo tradicional de autoridad pública. En el municipio de Tetela del Volcán, estado de Morelos, encontramos una característica peculiar en formas en las que la población elige a sus representantes políticos: com-

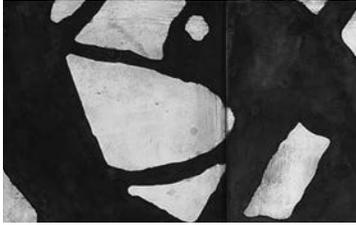
binan formas tradicionales con formas modernas en sus procesos de organización económica, social, política, religiosa y cultural, es decir, coexisten los usos y costumbres con el municipio libre. En este artículo se describe el proceso de elección de autoridades en este municipio mediante ambos sistemas, con la finalidad de analizar la organización de su gobierno local.

Formas alternas para la elección de autoridades locales

Tetela del Volcán está formado por cuatro localidades: Hueyapan (reconocido como pueblo indígena), Xochicalco, San Pedro Tlalmimilulpan y Tetela del Volcán, la cabecera municipal. En ellas se elige a las autoridades civiles (ayudantes municipales y comisariados ejidales) por usos y costumbres, es decir, no hay intervención directa del gobierno municipal, que actúa solo como

¹ Véase Alejandro Anaya, *Autonomía indígena, gobernabilidad y legitimidad en México*, Plaza y Valdés, México DF, 2006, pp. 11-21.

♦ Profesora e investigadora, Instituto Profesional de la Región Oriente (IPRO), UAEM
Programa de Doctorado en Ciencias Sociales, Instituto Profesional de la Región Oriente (IPRO), UAEM



fedatario. Los encargados de la elección son sus pobladores.

A continuación se describen las formas de elección de ayudantes municipales en Tetela del Volcán, que varían de una localidad a otra, así como la confluencia de formas externas de elección de ayudantes (ayuntamiento o municipio libre) con formas internas (usos y costumbres o asamblea de pueblo).²

En San Pedro, el ayudante municipal emite una convocatoria quince o veinte días antes de la elección, con la finalidad de que la gente de cada barrio proponga un candidato, o si alguien quiere participar, que realice proselitismo con sus vecinos. El día de la elección la gente se reúne frente a la ayudantía. Si hay poca asistencia, se cita a una nueva reunión en la que se elegirá al ayudante y a los comandantes de guardia con las personas que asistan. El ayudante saliente preside esta asamblea, y están presentes representantes del ayuntamiento como observadores.

Para formar la terna que será votada, el ayudante pide que se den a conocer las propuestas. El requisito es que los aspirantes estén presentes en la asamblea para que manifiesten si están dispuestos a participar o no, y sus razones. Para dar inicio a la elección, en una mesa colocada en posición vertical se pegan cartulinas para utilizarlas como pizarrón.

El procedimiento para votar es colocar una raya vertical por cada voto delante del nombre

del candidato. Se enumera el “pizarrón” del uno al cinco y se escriben los nombres de los candidatos. La secretaria del ayudante “apoya” escribiendo los nombres y leyéndolos a quienes no saben hacerlo.³ El candidato que obtenga la mayoría de votos será electo como ayudante, el que quede en segundo lugar será su suplente y los tres restantes serán los comandantes de guardia.

Una vez anotados los nombres, estos hablan brevemente de lo que se proponen hacer en favor del pueblo. Concluido este acto, se da paso a las votaciones. Todas las personas mayores de edad, tanto hombres como mujeres, forman una fila y uno por uno pasan a colocar su voto en el improvisado pizarrón, ante la mirada de los asistentes. Posteriormente, el ayudante les marca el dedo con tinta para evitar duplicidad en el sufragio.

El ayudante pregunta si alguien falta por votar y si consideran que se deben cerrar las votaciones y proceder al conteo. Si la respuesta es afirmativa, la secretaria asume el papel de escrutadora y hace el conteo, colocando el número de votos totales que obtiene cada participante a un lado de su nombre. Mientras tanto, el representante del ayuntamiento toma nota de los resultados para formular el acta correspondiente, con la cual se avalará la elección de manera oficial.

Una vez que se conocen los resultados, el ganador manda a comprar refrescos y galletas, que reparte entre los asistentes como muestra de agradecimiento por la confianza otorgada para

² Se hicieron entrevistas y observaciones durante una investigación realizada en el periodo 2009-2011.

³ En esta localidad hay un promedio de alrededor de 8% de analfabetos. Esta condición aumenta gradualmente en el caso de la población de cincuenta años en adelante. En “México en cifras”, INEGI, <http://bit.ly/YbQnjh>.

ocupar el cargo y dirige un discurso en el que, en lo general, invita a quienes fueron sus contendientes a trabajar unidos a favor del pueblo, ya que durante el año que durará en el cargo estos serán sus *comandantes*.

La entrega de los nombramientos se hace ocho días después de la elección ante el presidente municipal, quien acude a la localidad para tomar la protesta del ayudante y de los comandantes. En este acto, el presidente ofrece a los asistentes refresco y galletas para celebrar.

Los comandantes de guardia surgen como parte de la organización de los pobladores antes de que se introdujera en el municipio la figura del policía municipal. Las personas electas como comandantes se encargan de apoyar al ayudante en la organización de las asambleas, así como en las fiestas religiosas, cívicas y culturales que se realizan durante el año. Mantienen el orden en el pueblo, en coordinación con la policía municipal, y son el contacto directo entre la gente de los barrios y grupos organizados de la comunidad para la elaboración de propuestas de mejora, tanto en obra pública, como en proyectos productivos para los pobladores.

En las localidades de Xochicalco y Hueyapan la elección también se realiza en asamblea de pueblo, con variantes en la forma en que se emite el voto o la duración en el cargo, por ejemplo.

En la cabecera municipal la dinámica de elección de representantes es más compleja. Según los pobladores,⁴ cuando Tetela formaba parte del municipio de Ocuituco se elegía al ayudante en asamblea de pueblo, y de esta misma forma se empezó a elegir a los presidentes municipales cuando Tetela se hizo municipio libre; es decir, que su organización por usos y costumbres no desapareció.

Algunas personas recuerdan que, para cumplir con los requisitos que pedía el gobierno del estado, se proponía y decidía en asamblea de pueblo quién sería el presidente municipal, y este a su vez elegía a quienes lo acompañarían en la planilla. Se seleccionaba a varios niños para tachar las boletas electorales y dar cumplimiento con el requisito oficial, pues la decisión estaba tomada de antemano en la asamblea.⁵

Se puede observar que, en las formas de elección en las localidades de Tetela del Volcán, la gobernabilidad es reforzada por los usos y costumbres y se sustenta en las reglas y restricciones informales transmitidas de generación en generación entre los actores involucrados directa o indirectamente en la dinámica del municipio.⁶

En Tetela encontramos tres niveles⁷ organizacionales: los grupos, los barrios y la cabecera municipal, todos ellos como elementos de mediación interna y externa. Es importante resaltar la

⁴ Entrevistas realizadas durante 2010 y 2011.

⁵ De acuerdo con una persona que en esa época participó en la marcación de las boletas en la década de 1970, y que actualmente tiene 58 años.

⁶ Acerca de los códigos, normas y restricciones para la estructuración de las relaciones sociales, véase Gustavo Prado, "El pensamiento económico de Douglass C. North", *Laissez-Faire*, núm. 9, septiembre de 1998, pp. 13-32, en Biblioteca Virtual de Derecho, Economía y Ciencias Sociales, <http://bit.ly/Xe1r8J>, consultado en noviembre de 2011.

⁷ Adams en Roberto Varela, *Expansión de sistemas y relaciones de poder*, UAM-I, México DF, 1984, p. 41.



peculiaridad en la atribución y el ejercicio del poder en esta localidad, ya que se confiere un poder asignado a la persona, mientras representa este cargo, pero si se considera que no está cumpliendo con las expectativas es destituida del mismo.

Poder asignado, poder delegado y poder social

En la estructura del poder local en Tetela del Volcán encontramos que el *poder asignado* es aquel en el cual “el receptor es único y recibe algún poder particular que cada miembro de un grupo de otorgadores tiene para dar”.⁸ La coexistencia del sistema de usos y costumbres y el sistema del municipio libre deja ver la utilización de este tipo de poder, ya que cada uno de los pobladores se lo confiere a quienes presiden ambos sistemas.

El *poder delegado* es aquel que uno transfiere a varios. Este tipo de poder es el que el municipio libre ejerce en la localidad, delegando responsabilidades a los ayudantes municipales, policías, diversas direcciones y regidurías. En el caso de la asamblea de pueblo, el poder delegado es el que los comisariados asignan a los comités de barrios, jefes de manzana, representantes de grupos y mayordomos.

Podemos decir que se da una combinación de poderes que fortalece la dinámica local de

la “comunidad”.⁹ Tetela se ha regido por usos y costumbres, ejerciendo lo que Adams denomina *poder social*,¹⁰ en el cual se identifican unidades operativas que ejercen el control sobre el ambiente,¹¹ donde participan la federación, el Estado, el municipio y grupos de interés, como ejidatarios, comuneros y líderes políticos.

A partir de la reforma del artículo 115 constitucional en 1999, que reconoció al municipio la facultad de gobernar y no solo de administrar —como ocurrió con la primera reforma de ese artículo en 1983—, se desencadenó en Tetela del Volcán un marcado interés por la presidencia municipal entre los partidos políticos. Surgió un nuevo grupo político encabezado por personas que habían ocupado cargos públicos en administraciones anteriores, quienes además centralizaron el poder y mantuvieron influencia directa e indirecta en la administración municipal.

Sin embargo, en 2006 emergieron dos candidatos que hicieron contrapeso al candidato de este grupo.¹² El candidato propuesto por Hueyapan asumió la presidencia. Fue el primer presidente que no surgió de la cabecera municipal, ni era militante del partido hegemónico, lo que inconformó a los habitantes de la cabecera, pero sobre todo actuó como detonante para fortalecer las formas de elección por usos y costumbres.

⁸ *Idem.*

⁹ Anthony Cohen en Claudio Garibay, *Comunalismos y liberalismos campesinos. Identidad comunitaria, empresa social forestal y poder corporado en el México contemporáneo*, Colmich, Zamora, 2008, pp. 31-33.

¹⁰ Richard Adams en Roberto Varela, *Expansión de sistemas...*, *op. cit.*, p. 37.

¹¹ *Ibid.*, p. 39.

¹² No profundizaremos en este tema, ya que es un proceso que, por sí solo, merece un estudio aparte, debido a la importancia que tuvo dentro y fuera de la localidad.

Emergió entonces un movimiento encabezado por un grupo que se autodenominó “movimiento ciudadano”, el cual fue apoyado por los comisariados de bienes comunales y ejidales de la cabecera. El “movimiento ciudadano” hizo reuniones en los cinco barrios y con los grupos organizados, y consiguió que, para las elecciones de 2009, cada barrio eligiera mediante asamblea a su candidato a la presidencia, el cual debía contender en una elección general en el centro del pueblo con los candidatos de los demás barrios.

El candidato ganador fue el del barrio de San Jerónimo, a quien a partir de ese momento se le denominó “el candidato del pueblo”. Entonces, “el movimiento ciudadano”, en coordinación con los comisariados y representantes de los barrios, convocó a los partidos políticos del municipio (PAN, PRD, PVEM, PRI, PSD)¹³ a que abanderaran al candidato del pueblo. Sin embargo, solo dos (PAN y PSD) accedieron a registrarlo.

Se decidió que la forma de participación de los partidos sería en candidatura común, modalidad que otorga una peculiar forma del voto de los ciudadanos. Así pues, llegadas las elecciones del 2 de julio de 2009, “el candidato del pueblo” obtuvo el triunfo por un altísimo margen de votación. Con ello, la asamblea de pueblo se fortaleció en las de-

cisiones tomadas por consenso por la población y por los servidores públicos,¹⁴ quienes no reciben remuneración por sus servicios y para los cuales servir a la comunidad es un honor. Esta podríamos decir que es la raíz del “mandar obedeciendo”.

Derechos de los pueblos

Carlsen sostiene que, en la crítica de los sistemas normativos indígenas, no se ha tomado en cuenta el carácter rotativo de los cargos ni la autoridad máxima de la asamblea comunitaria.¹⁵ Bartolomé desmiente la idea de que un limitado grupo de principales ostente la máxima autoridad en las comunidades.¹⁶ Tetela del Volcán no es una comunidad indígena; no obstante, conserva la práctica de usos y costumbres junto con elementos modernos del municipio libre.

Documentar hechos como los que ocurren en Tetela del Volcán permite dar cuenta de una especie de hibridación en la dinámica política local que adopta y adapta dos sistemas de gobierno como una alternativa local, la cual permea la toma de decisiones y hace evidente la necesidad de reconocer el derecho de los pueblos, sean indígenas o no, de mantener sus usos y costumbres en coexistencia con el municipio libre para la gobernabilidad en los municipios.

¹³ Respectivamente, Partido Acción Nacional; Partido de la Revolución Democrática; Partido Verde Ecologista de México; Partido Revolucionario Institucional, y Partido Socialdemócrata.

¹⁴ Ayudantes, comandantes de guardia, junta patriótica y mayordomos, entre otros.

¹⁵ Laura Carlsen, “Autonomía indígena y usos y costumbres la innovación de la tradición”, *Chiapas*, núm. 7, 1999, en EZLN, <http://bit.ly/XhROSf>, consultado en noviembre de 2011 (actualmente disponible en Revista Chiapas, <http://bit.ly/ZYEVDp>).

¹⁶ Miguel Alberto Bartolomé, “El antropólogo y sus indios imaginarios”, *Ojarasca*, núm. 6, suplemento de *La Jornada*, octubre de 1997, p. 8.



Mandrágora blanco rojo y negro. Agentes oxidantes sobre baldosas hidráulicas,
270 x 210 cm, 2012



Energía y sustentabilidad

♦ Rosenberg J. Romero

La sustentabilidad se ha definido recientemente como el equilibrio entre las actividades o procesos multidisciplinares y el entorno.¹ Este concepto es aplicable en varias escalas, desde locales y municipales hasta nacionales y globales. En este sentido, existen diversas aportaciones, desde los sectores privados hasta los oficiales, como las que se presentan en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), en las que se considera a la sustentabilidad ambiental como uno de los cinco ejes rectores.²

En ese documento se diagnostican los principales efectos de la actividad productiva, que son considerados a su vez como efectos de las actividades globales y que se pueden identificar como hídricos, forestales, animales, agrícolas y marítimos. Sin embargo, la hipótesis en que se sustenta el PND de que el deterioro se asocia con la falta de oportunidades para sectores locales resulta incompleta para generalizarse a la realidad nacional.

Relación entre energía y gases de combustión

Desde el inicio de la revolución industrial hasta los inicios del siglo XIX no se ha tomado en cuenta el efecto de la conversión de la materia

en energía; no del modo relativista teórico, sino del modo estequiométrico de conversión de los hidrocarburos en energía y vapor de agua. En esta conversión química una molécula (butano, por ejemplo), al oxidarse y aportar energía al entorno, agrega oxígeno a su estructura y se convierte en vapor de agua y gases de combustión, en su mayoría dióxido de carbono (CO₂).

Asociado con esta reacción hay un aporte energético de 2 877 j por cada mol, que en condiciones normales produce emisiones de 22.4 litros por segundo de CO₂ por cada 58 gr de hidrocarburo convertido en cada segundo de combustión. Esto implica que, cotidianamente, se envían a la atmósfera 65 000 toneladas de gases con efecto invernadero a causa de la producción de energía por quema de hidrocarburos.

Transformación de energía en producción

En esta época no se puede pensar en un modo de producción diferente del capitalismo, desafortunadamente. Estamos acostumbrados a buscar condiciones que nos den comodidades aun a costa del impacto de su creación para el entorno. En la actualidad, la producción se asocia no solo con

¹ D. J. Lang, A. Wiek, M. Bergmann, M. Stauffacher, P. Martens, P. Moll, M. Swilling y C. J. Thomas, "Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles and challenges", *Sustainability science*, vol. 7, 2012, pp. 25-43.

² Plan Nacional de Desarrollo, <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/>



materias primas, sino con consumos energéticos que provienen, en algunos casos, de la quema de combustible. Incluso el transporte, ya sea privado o público, casi siempre se basa en dicho sistema (gas, gasolina o diesel), y estas máquinas de combustión tienen eficiencias de conversión inferiores a 30%. En las mejores circunstancias industriales, con quema local en turbinas de gas o de ciclo combinado, se puede considerar una eficiencia no mayor de 35%.

En cualquiera de los casos señalados, basándonos en los principios de la termodinámica, el resto de la energía se pierde como calor no útil en el ambiente. En este sentido, los procesos industriales y el transporte son los principales aportadores de gases de efecto invernadero, seguidos por la construcción y la agricultura; aunque existe ya una cuantificación incluso de las emisiones asociadas con las actividades de producción de alimentos.³ De acuerdo con este incremento en la producción de gases existe una correlación directa entre dicho incremento y la temperatura global.

Energía y desechos

Sin duda, la industrialización y el consumo contemporáneo son causantes del exceso de subproductos asociados con alimentos, como los empaques que tienen vida útil corta. Es decir, los empaques de plásticos en que se envuelven los alimentos (latas, bolsas sellantes, frascos, envases de cartón encerado o impermeable) producen re-

siduos que raramente son reciclados. De acuerdo con un estudio de la Universidad Iberoamericana (UIA), el cual se comparó con estudios similares de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), el 50% de los residuos que produce su población son orgánicos, y si se incluye papel y cartón dicha cifra asciende a 70%.⁴ Esto implica que cerca del 30% (26.23% en este estudio) de los desechos es irrecuperable.

Este escenario tiene implicaciones energéticas. De acuerdo con un estudio del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), en los escenarios actuales los residuos sólidos municipales están en condiciones de convertirse en energía, como ocurre en algunos países en los cuales se puede incinerar entre el 35% (Francia) y 55% (Dinamarca) de sus desechos. Evidentemente, la falta de separación y regulaciones municipales de los residuos representa un problema para la aplicación de este tipo de procesos energéticos en México.

Materia y energía

En el caso de la sustentabilidad, no solo asociada con la industria sino con todos los procesos de conversión de materia en energía, estos conllevan la emisión de gases de efecto invernadero. Por ello, una opción para reducir el efecto de equilibrio que implica la sustentabilidad es el desarrollo de energías alternativas para disminuir el impacto de la emisión de gases y la producción de re-

³ F. Weiss y A. Leip, "Greenhouse gas emissions from the EU livestock sector: a life cycle assessment carried out with the CAPRI model", *Agriculture, ecosystems and environment*, vol. 149, 2012, pp. 124-134.

⁴ M. Ruiz Morales, "Caracterización de residuos sólidos en la UIA", *Revista internacional de contaminación ambiental*, núm. 1, vol. 28, 2012, pp. 93-97.

siduos, así como la *huella* de las actividades que algunos autores definen como antropogénicas y que todos realizamos cotidianamente en el transporte, la alimentación y la producción de bienes de consumo. Estas actividades continuarán al día siguiente y, en consecuencia, se acumularán desechos, compresibles e incompresibles.

Energías alternativas

Una de las alternativas para el modelo de sustentabilidad local es la producción de satisfactores con el menor consumo energético, en lo que podría implicar una disminución de la comodidad, pero no necesariamente la renuncia total a las condiciones mínimas para seguir siendo productivos. En este sentido, hay varias propuestas por parte de los especialistas de las energías renovables para adaptar los espacios, el transporte y los procesos con energías alternas renovables.

Ejemplo de ellas son la adaptación en defecto de la previsión de construcciones con sistemas bioclimáticos o sistemas pasivos. En este sentido, existen diversos temas que merecen atención en estudios de arquitectos y especialistas en urbanismo para la generación de propuestas para construcciones sustentables, basadas en las normas oficiales mexicanas y en experiencias en otras ciudades.

Reutilización de materiales y consumo de agua

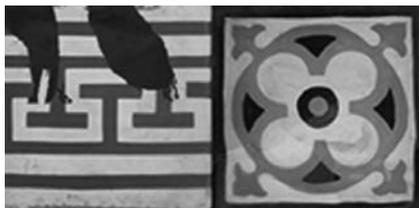
Parte del desequilibrio en las actividades humanas se debe a la generación de subproductos;

incluso algunos de estos no se pueden clasificar como “productos de segunda calidad”, sino que se vuelven “desechos”. En las actividades no industrializadas o domésticas también ocurre esta selección. Aquello que se puede reutilizar tiene que adaptarse a las condiciones del proceso siguiente, y en ellas nuevamente se crean desechos. Es decir, sea industrial o doméstico el proceso, es prácticamente imposible utilizar todos los productos.

En muchas ocasiones, la reutilización o el reciclaje implica un trabajo de limpieza, por lo que involucra, además de los agentes limpiadores, un nuevo bien agotable y estratégico: el agua. Hay una comunidad científica especializada en proponer alternativas para la limpieza del agua, desde el concepto básico de filtrado hasta los sistemas de altas presiones en membranas iónicas para efectos de ósmosis inversas, publicados en revistas y otros medios.

En el Laboratorio de Ingeniería Térmica Aplicada (LITA) del Ciicap, de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), se han publicado resultados de trabajos de estudiantes, investigadores y colaboradores de otras universidades, para la difusión de las conclusiones encontradas con respecto a los ciclos termodinámicos y el potencial de uso del calor de desecho para purificación de agua. Sin embargo, los mayores efectos se asocian con el uso doméstico de agua, ya que solo es tratado el 29.7% de la que se capta en alcantarillas, de acuerdo con la Comisión Nacional del Agua (CNA).⁵

⁵ Estadísticas del agua en México, edición 2011, Conagua, Semarnat, 2011.



Consecuencias locales

Otra parte del desequilibrio debido a las actividades humanas está asociado con el sector de la construcción y no solo con la producción de CO_2 en las fábricas de materiales de construcción, en las que se incluyen procesos térmicos con quema de combustibles fósiles. Una parte se debe a la disminución de áreas de captación de lluvias. El asfaltado y el incremento de la mancha urbana disminuyen la zona de vegetación y aumentan la temperatura local, ya que los materiales de construcción como aquel presentan valores mayores de capacidad calorífica comparada con el suelo natural (tierra), 0.92 y 0.80 kJ/kgK, respectivamente.

Este efecto produce en las construcciones con muros y techos expuestos a la radiación solar un incremento de temperatura, por lo que se ha adoptado por comodidad el aire acondicionado, el cual, independientemente del fluido refrigerante que use (amigable con el ambiente o no), se asocia con el consumo de energía. También en el LITA se han investigado los ciclos termodinámicos para el uso de sistemas de refrigeración asociados con colectores solares para evitar el consumo de energía eléctrica, que en un porcentaje alto (40%) proviene de la quema de combustibles fósiles.⁶

La mayor parte de la energía solar incrementa la temperatura de las regiones soleadas de acuerdo con las propiedades del suelo o de las superfi-

cies donde incida. De esta forma, se puede tener, para superficies reflejantes (blancas), temperaturas superficiales de 30.4°C , y en superficies oscuras (laca negra), temperaturas de 64.8°C . Por lo anterior, el retiro de calor en los edificios soleados (considerando 700 W/m^2) en gran parte de México requerirá de equipos de aire acondicionado.

En este sentido, se han propuesto diversas configuraciones para ciclos termodinámicos que puedan aprovechar esa energía calórica y convertirla en un incremento de presión que permita obtener enfriamiento por expansión de un líquido. El líquido adecuado para ello puede ser amoníaco o agua. En el LITA y en el Centro de Investigación en Energía (CIE) de la UNAM, donde también se han realizado investigaciones de este tipo, se ha utilizado agua como fluido de trabajo seguro para este propósito, con lo cual se han hecho aportaciones teóricas y experimentales al conocimiento.⁷

Por último, viendo hacia el futuro un incremento de población y de la demanda energética, el equilibrio entre el entorno y las actividades debe tratar de mantenerse con baja producción de desechos. No hay soluciones sencillas ni atajos para resolver dichos problemas: debemos reducir el consumo de satisfactores para disminuir así el consumo energético, ya que ambos afectan la sustentabilidad.

⁶ Balance nacional de energía, México, 2010, Sener, México DF, 2011.

⁷ Entre otras, Rosenberg J. Romero, Sotsil Silva-Sotelo y Roberto Best y Brown, *Mathematical model for plate heat exchangers for steam generation in absorption systems*, Nova Science Publisher, Nueva York, 2011; R. J. Romero, L. Guillén e I. Pilatowsky, "Monomethylamine-water vapour absorption refrigeration system", *Applied thermal engineering*, vol. 25, 2005, pp. 867-876; I. Pilatowsky, W. Rivera y R. J. Romero, "Performance evaluation of a monomethylamine-water solar absorption refrigeration system for milk cooling purposes", *Applied thermal engineering*, vol. 24, 2004, pp. 1103-1115, y W. Rivera, H. Martínez, J. Cerezo, R. J. Romero y M. J. Cardoso, "Exergy analysis of an experimental single-stage heat transformer operating with single water/lithium bromide and using additives (1-octanol and 2-ethyl-1-hexanol)", *Applied thermal engineering*, vol. 31, 2011, pp. 3526-3532.

David Ferrier y su contribución al entendimiento de la función prefrontal

♦ Bernarda Téllez Alanís



El trabajo de investigación actualmente se ve beneficiado con la posibilidad de tener acceso de manera inmediata a una gran cantidad de estudios publicados en diversos países e idiomas. Sin embargo, un resultado negativo de esta situación es la práctica académica de solicitar referencias solo de los últimos diez o veinte años. Lo anterior no favorece la consulta de trabajos clásicos que deben ser revisados con detenimiento para entender cómo hace más de cien años se establecieron las bases de los conocimientos anatómicos y funcionales del cerebro que están vigentes en la actualidad.

Trabajos originales de autores conocidos como Santiago Ramón y Cajal (1852-1934) y Huglings Jackson (1835-1911), pero también de otros menos difundidos, como Emanuel Swedenborg (1688-1772) y Pierre Gratiolet (1815-1865). El presente artículo tiene el objetivo de mostrar la contribución de David Ferrier al conocimiento del funcionamiento cerebral y, específicamente, de la región prefrontal, así como de estimular la consulta directa de sus obras.

Datos biográficos

Ferrier nació el 13 de enero de 1843 en Woodside, Escocia. En 1863 obtuvo el grado de maestro en filosofía en la Universidad de Aberdeen, y en 1868

obtuvo el grado de médico por la Universidad de Edimburgo. En 1873 comenzó su investigación sobre la excitación eléctrica cerebral. Fue el primero en mapear la corteza cerebral aplicando corriente eléctrica en la corteza de primates y viendo los efectos conductuales. Así pudo delimitar las regiones cerebrales que participan en funciones conductuales o mentales específicas, y demostró el principio de localización de manera experimental.

En la Lección Croonian de la Royal Society, David Ferrier presentó el trabajo titulado *Localization of function in the brain* (1874 y 1875), mientras que en 1876 publicó *The functions of the brain* (1886)¹ y en 1878 expuso el trabajo *The localisation of cerebral disease*² en las Lecciones Gouls-

¹ David Ferrier, *The functions of the brain*, Putman Sons, 2a ed., Nueva York, 1886 [1876].

² David Ferrier, *The localisation of cerebral disease*, Smith, Elder & Co, 1878.

♦ Profesora e investigadora, Facultad de Psicología, UAEM



tonian del Royal College of Physicians. Además, Ferrier fue un miembro activo y presidente (1894) de la Neurological Society, y en 1878 fundó, junto con Hughlings Jackson, John Bucknell y James Crichton-Browne, la revista *Brain*, órgano oficial de dicha sociedad.

Ferrier murió de neumonía a los 85 años, el 19 de marzo de 1928.³ Un año después de su muerte, la Royal Society inició en su honor las lecciones que llevan su nombre, en las cuales el primero en participar fue Charles Scott Sherrington. Esas lecciones se celebran cada tres años, y en ellas han participado notables investigadores como Otto Loewi en 1935, Wilder Penfield en 1947, John Eccles en 1959, David Hubel y Torsten Wiesel en 1971; todos ellos con temas relacionado con el estudio de la estructura y función del sistema nervioso.⁴

Aportes

El libro *The functions of the brain* es una obra amplia sobre la fisiología cerebral, cuyo objetivo fue presentar al estudiante de fisiología y psicología una exposición sistemática de las investigaciones del autor sobre las funciones del cerebro. En la época de Ferrier, el principal método empleado para investigar las funciones cerebrales consistía en observar los efectos en la conducta asociados con la destrucción de diferentes partes del encéfalo. Pero en 1870 el descubrimiento de la excitabilidad eléctrica del cerebro por Gustav Fritsch y Eduard Hitzig

permitió una nueva forma de investigación de las funciones cerebrales: la estimulación eléctrica.

Con este antecedente, Ferrier realizó múltiples experimentos en macacos, y encontró que cuando se aplicaba una corriente en el lóbulo superior o posteroparietal (nomenclatura de Gratiolet), la pata posterior opuesta del animal se adelantaba para caminar; en la parte frontal superior, el animal movía las piernas como en el caminar, mientras que cuando se aplicaba en la parte inferior parietal y frontal había movimiento en el brazo. En la región prefrontal y en la orbital no hubo efecto obvio; solo en tres casos los ojos se movieron hacia el lado opuesto de la estimulación.

En el libro mencionado, Ferrier también reportó una serie de experimentos de ablación en macacos. Después de la operación, los animales cambiaban considerablemente: antes interesados y curiosos por su entorno, mientras que después permanecían apáticos, aburridos o adormilados, respondiendo solo a impresiones o sensaciones del momento e intercalando la languidez con inquietud o vagabundeo sin propósito.

Los animales no resultaban dementes pero sí habían perdido la facultad de observación atenta e inteligente. Otros médicos de esa época también notaron signos de estupidez, después de la operación, en monos y perros a los que les removieron las regiones prefrontales. Así, Ferrier declaró que ambos métodos, estimulación y ablación, son complementarios.

³ "Obituary", *Archives of neurology and psychiatry*, vol. 20, 1928, pp. 394-396.

⁴ "Ferrier lecture", en The Royal Society, <http://royalsociety.org/awards/ferrier-lecture/>, consultado en febrero de 2013.

El objetivo de su segunda obra más influyente, *The localisation of cerebral disease* (1878), fue discutir una cuestión que en esos días atraía la atención en el mundo de la fisiología y la medicina: ¿diferentes regiones de los hemisferios cerebrales tienen diferentes funciones? Y, por lo tanto, ¿los síntomas de enfermedad cerebral varían de acuerdo con la localización de la lesión?

En la primera lección de esta obra, Ferrier aborda las teorías de Jackson; retoma los experimentos de Fritsch y Hitzig y los de Nicolas Franck y Albert Pitres, y describe los lóbulos frontales y el caso de Phineas Gage. Primero describe la anatomía del lóbulo frontal, que cuenta con la circunvolución superior, la media, la inferior, la ascendente o precentral, la región orbital y la región interna. Enseguida, indica que el inicio de la sutura coronal es el límite de la región prefrontal o región frontal anterior.

Posteriormente trata los resultados del estudio de la región frontal: su estimulación eléctrica en primates no causa reacción motora, y la destrucción de esos lóbulos no produce parálisis ni sensaciones. Ferrier comenta que existe una gran cantidad de reportes en los cuales se indica que cuando los lóbulos frontales se lesionan en uno o en ambos lados, no hay alteración en las sensaciones ni en el movimiento.

Uno de los casos más sobresalientes es el de Phineas Gage, antes mencionado, que reportó el

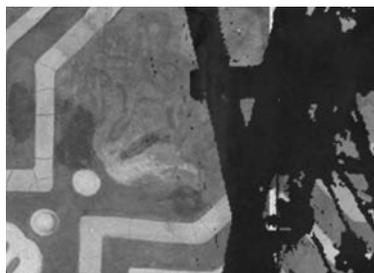
médico Henry Bigelow en 1850 y, después de la muerte del paciente, el médico John Harlow en 1869. El cráneo de Gage fue exhumado, y en ese entonces se encontraba expuesto en el museo médico de la Universidad de Harvard,⁵ por lo que se pudo determinar el sitio exacto de la lesión. Esta se localizó por delante de la cisura coronal, es decir, en la región prefrontal, y la ausencia de parálisis en el paciente fue congruente con los resultados de la fisiología experimental: el paciente no sufrió daño corporal ni mental. Harlow tuvo conocimiento de que los jefes de Gage opinaban que después de la lesión era otra persona, menos eficiente y menos confiable y, por lo tanto, no podían darle el puesto de trabajo que tenía antes. Por lo tanto, Ferrier declaró que no se podía decir con justicia que el hombre no habría sufrido daño mental ni corporal.

Más adelante, en el mismo libro,⁶ Ferrier reporta una revisión de casos de lesión frontal publicados en diferentes países por varios médicos: Jean-Baptiste Bouillaud, Armand Trousseau, Congreve Selwyn y Pitres. Ferrier declara que podría citar muchos casos más, todos demostrando el mismo hecho: que tanto laceraciones repentinas y amplias como lesiones lentas (tumores) en la región prefrontal no causan alteración de la sensación ni del movimiento, y de hecho ninguna alteración muy evidente de ningún tipo, corporal ni mental, especialmente si la lesión es unilateral.⁷ Tampoco

⁵ Actualmente, el cráneo y la barra de acero que lo atravesó continúan en el Warren Anatomical Museum de la Harvard Medical School.

⁶ David Ferrier, *The localisation...*, *op. cit.*, p. 31.

⁷ *Ibid.*, p. 33.



hay consecuencias en los estudios experimentales con remoción o destrucción de los lóbulos en animales, ya que los sentidos y la capacidad motora voluntaria se conservan.

Sin embargo, a pesar de esta aparente ausencia de síntomas fisiológicos en los primates operados, Ferrier menciona que pudo percibir una alteración en el carácter y la conducta del animal. Los animales operados, antes inteligentes, resultaban con una alteración psicológica considerable: en lugar de estar interesados activamente en los alrededores se volvieron apáticos o aletargados. Esos primates no estaban privados de la inteligencia, pero habían perdido la facultad de observación atenta e inteligente.⁸ Ferrier declara que la facultad de la atención es la base de las operaciones intelectuales superiores y que las regiones prefrontales serían su sustrato anatómico.

Hallazgos

David Ferrier contribuyó en el estudio de las funciones cerebrales por medio de la realización de

experimentos de ablación y estimulación en primates. En sus investigaciones reportó que los primates no presentaban alteraciones sensoriales ni motoras tras una remoción de los lóbulos prefrontales, pero sí presentaban un cambio en la facultad de la atención, ya que desaparecía la conducta exploratoria del entorno. Tampoco se presentaban reacciones evidentes en la conducta del animal cuando se estimulaba eléctricamente la corteza prefrontal, pero Ferrier encontró que estos cambios conductuales se parecían a los cambios reportados por distintos médicos en pacientes con lesión prefrontal.

Así, estos hallazgos permitieron confirmar la existencia de una región motora en primates y humanos, la circunvolución precentral, que fue distinguida primero por Fritsch y Hitzig en los perros. Adicionalmente, Ferrier distinguió la función de la región prefrontal no como una región muda o inútil, sino como una región asociada con procesos superiores que dirigen la atención junto con la inteligencia y la voluntad.

⁸ David Ferrier, *The functions...*, *op. cit.*, p. 230.



Rescate de la mariposa monarca

♦ María Idalia Cuevas Salgado

Las migraciones anuales de mariposa monarca (*Danaus plexippus plexippus*) a los estados de México y Michoacán son uno de los *espectáculos* naturales más vistosos en el país, a tal grado que los santuarios de esta especie fueron declarados en 1986 como áreas naturales protegidas (ANP) para los fines de migración, hibernación y reproducción;¹ aunque la reproducción no se lleva a cabo en México, pero sí el inicio del cortejo y los apareamientos, que dan como resultado la aparición de las primeras crías en territorio estadounidense durante el vuelo de regreso a sus lugares de origen.

En Morelos, como en otros estados de la república mexicana, la mariposa monarca está presente durante la mayor parte del año,² aunque con hábitos específicos. Por ejemplo, carece de instinto migratorio, lo que la convierte en una mariposa local o establecida. Desafortunadamente, las poblaciones de esta especie son muy reducidas, debido a la especificidad de su alimentación en

estado larvario (las plantas del género *Asclepias* spp.), el ataque de enemigos naturales, enfermedades de etiología infecciosa, pero sobre todo por la destrucción de su hábitat, ya que la mayoría de las plantas de las cuales se alimentan son silvestres y se consideran como malezas.³

Desde el punto de vista ecológico, la mariposa monarca tiene, por una parte, un amplio potencial como bioindicador, debido a su sensibilidad al cambio de temperatura, microclima, humedad y nivel de luminosidad, parámetros típicos de perturbación de un hábitat. Por otra parte, además de importante polinizador, esta especie constituye un recurso alimenticio fundamental para ciertas aves y roedores que se han especializado en consumirlas. Así, su desaparición supondría el colapso de ciertos nodos en la red trófica.⁴

Además de su importancia ecológica, *Danaus p. plexippus* tiene un alto impacto económico en México, sobre todo la migratoria. Esto se debe a la creación de la Reserva de la Biosfera Mariposa

¹ "Reserva Especial de la Biosfera. Mariposa Monarca", enero de 1996, en INE, <http://bit.ly/12Ake1Q>, consultado en abril de 2012.

² Elvira de la Maza y Roberto G., "La monarca del vuelo", *Ciencias. Revista de la Facultad de Ciencias de la UNAM*, núm. 37, 1995, pp. 4-18.

³ K. S. Oberhauser y M. J. Solensky, "Ecología de la mariposa monarca", *Ecología informativa*, núm. 28, 2008, p. 60; Jorge Bravo, *Estudio de la microbiota asociada a la mariposa monarca Danaus plexippus durante la hibernación en los bosques mexicanos*, tesis doctoral en biomedicina y biotecnología molecular, IPN, México DF, 2009, p. 111.

⁴ T. C. Bonebrake, L. C. Ponisio, C. L. Boggs y P. R. Ehrlich, "More than just indicators", *A review of tropical butterfly ecology and conservation*, núm. 143, 2010, pp. 1831-1841.

♦ Profesora e investigadora, Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), UAEM



Monarca (RBMM), cuyo origen está en el descubrimiento de los sitios de hibernación en México, que propició una serie de pronunciamientos científicos y ambientalistas que llevaron al gobierno mexicano a decretar como Zona de Reserva y de Refugio Silvestre los lugares donde la monarca hiberna.⁵

En contraste, casi no existe información bibliográfica formal que reporte, además de la utilidad económica de la mariposa monarca local en México, sus aspectos biológicos y ecológicos. Sin embargo, a pesar de esta carencia de información, existen comercios, sobre todo en páginas electrónicas, en los que se ofrecen individuos de esta especie para su liberación en actividades conmemorativas, sin detallar su procedencia y estado de salud.

No obstante, para obtenerlas se recurre en muchas ocasiones a la colecta de huevecillos y larvas en hospederos silvestres, que posteriormente se transportan al zocriadero para su mantenimiento hasta la etapa adulta y su venta posterior.⁶ De lo anterior se desprende que la mariposa monarca local, al igual que la migratoria, son importantes debido a la derrama económica que conllevan.

Evidentemente, para la reproducción de organismos silvestres, sobre todo de especies protegidas como la mariposa monarca, existen lineamientos gubernamentales, como los del Sis-

tema de Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMAS), de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), que operan solo con objetivos de conservación, o bien, de aprovechamiento.

Existen dos modalidades de manejo para las UMA: intensivo (de especies) y extensivo (de hábitat). Las actividades en las UMAS abarcan investigación, conservación, recreación, exhibición, educación ambiental, producción de pies de cría y ejemplares, productos y subproductos, y comercialización, que puede incorporarse en un mercado legal y certificado para la vida silvestre.⁷

Para participar en la reproducción de mariposa monarca es necesario obtener un registro en la Semarnat. Lamentablemente, los registros son confidenciales y su consulta está restringida, por lo que es difícil saber la cantidad de UMAS dedicadas a esta actividad y, en general, a la reproducción de otras especies de lepidópteros.⁸ No obstante, la propaganda existente, sobre todo en internet, permite inferir su existencia, ya sea que cuenten con el registro oficial o que estén incrustadas en el comercio ilegal. Como empresas serias se pueden mencionar dos. La primera es el parque temático Xcaret, en Quintana Roo, que creó y fundó el primer mariposario establecido en México, el cual cultiva de manera extensiva cuarenta

⁵ Boggs S. E. Rendon, J. P. Ojeda, A. I. Contreras y C. G. Leal (eds.), *Memorias del Primer Foro Regional Mariposa Monarca, 23-25 de marzo de 2004, Valle de Bravo*, spi, p. 102.

⁶ Semarnat, comunicación personal.

⁷ "Sistemas de unidades de manejo", 28 de enero de 2013, en Semarnat, <http://bit.ly/Qzw0T0>, consultado en febrero de 2013.

⁸ Semarnat, comunicación personal.

especies locales de mariposas, incluyendo la monarca, aunque esta solo se reproduce en época invernal. La superficie de este parque abarca 3 500 m² y hasta quince metros de altura, y se considera como uno de los más grandes del mundo.⁹

El segundo mariposario se localiza en el Distrito Federal, en las instalaciones del Zoológico de Chapultepec. Tiene una superficie de 400 m² y alberga alrededor de cincuenta especies de mariposas tropicales. El mariposario se considera principalmente como de exhibición, ya que cada semana recibe cerca de ochocientas crisálidas de cuarenta especies diferentes, las cuales se importan de una granja en Costa Rica aunque, irónicamente, todas ellas son nativas de México.¹⁰

En el ámbito científico no existen protocolos que respalden la reproducción en cautiverio de *Danaus p. plexippus*. En las investigaciones publicadas solo se da información general de la especie en la que se destacan aspectos técnicos que pudieran utilizarse en su crianza. Por ejemplo, se tiene el Plan de Manejo Tipo para la Mariposa Monarca (*Danaus p. plexippus*), publicado por la Semarnat,¹¹ en el cual se esbozan aspectos generales de la mariposa, principalmente la especie de tipo migratorio, y algunos elementos técnicos para su crianza, pero no se mencionan otros ru-

bros importantes, como temperatura, humedad, fotoperiodo y propagación del hospedero.

Por otro lado, como este manual se enfoca sobre todo en la mariposa monarca migratoria, que supuestamente no se reproduce en México sino que solo hiberna en su territorio, se crea confusión al respecto, ya que no se han documentado aspectos biológicos específicos de las mariposas establecidas y sus diferencias con la migratoria. A pesar de que ambas son de la misma subespecie, existen aparentes diferencias metabólicas.¹²

En cuanto a la reproducción de *Danaus p. plexippus*, Sandoval menciona un proyecto de la Facultad de Biología de la Universidad Veracruzana que aspira a desarrollar, en el mediano y el largo plazos, mariposarios en comunidades marginadas para promover la conservación de la especie y, al mismo tiempo, crear fuentes de empleo para sus habitantes.¹³ El mismo autor informa que en esa institución se ha logrado reproducir con éxito seis especies en cautiverio: *Morpho peleides*, *Ascia manuste*, *Heliconius nortense*, *Leptophobia aripa*, *Eumaeus debora* y *Danaus p. plexippus*. Desafortunadamente, en el reporte de ese autor no se proporciona la información técnica acerca de dichas especies —incluyendo la mariposa monarca— que le dé sustento a su investigación.

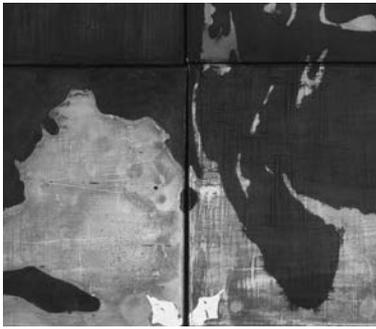
⁹ "Mariposario", en Xacaret México, <http://bit.ly/IEcEs6>, consultado en febrero de 2013.

¹⁰ "Mariposario", en Zoológico de Chapultepec, <http://bit.ly/VUi93j>, consultado en febrero de 2013.

¹¹ *Plan de Manejo Tipo para la Mariposa Monarca* (*Danaus p. plexippus*), Dirección General de Vida Silvestre, Semarnat, México DF, 2010, p. 42.

¹² Elvira de la Maza y Roberto G., "La monarca del vuelo", *op. cit.*; K. S. Oberhauser y M. J. Solensky, "Ecología de la mariposa...", *op. cit.*

¹³ David Sandoval, "Mariposas: alternativa de empleo y conservación", *Universo, el periódico de los universitarios*, núm. 229, 2007, <http://bit.ly/XGBjrA>, consultado en febrero de 2013.



Algo similar ocurre en la Facultad de Ciencias Agrícolas de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM). De acuerdo con Martínez, en esta institución varios investigadores desarrollan un proyecto encaminado hacia la reproducción de mariposa monarca en cautiverio, de la cual han logrado obtener hasta el momento cinco generaciones, además de conseguir la propagación de la planta en la que se basa su dieta.¹⁴

Al respecto, el investigador Luis Antonio Aguilar Ríos, responsable del Laboratorio de Entomología de dicha facultad, menciona que, de esta manera, ellos se convierten en los primeros investigadores de una universidad nacional en desarrollar técnicas propias para alcanzar ese objetivo. Sin embargo, al igual que en el caso anterior, no se encuentran disponibles para su consulta los resultados de este proyecto, donde se proporcione información experimental acerca de sus aportes.

Finalmente, en el Laboratorio de Entomología del Centro de Investigaciones Biológicas (CIB) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) se realiza una investigación cuya finalidad es el estudio integral de la mariposa monarca establecida. En ella se incluyen aspectos biológicos

y ecológicos de la especie, así como su crianza y reproducción, ya que, como se puede concluir, en México se carece de programas que incluyan también su manejo y conservación.

Si bien en esta investigación se han logrado avances importantes, aún hace falta obtener el registro de la Semarnat que permita establecer una UMAS para el desarrollo de las dos últimas etapas mencionadas, pues es necesario contar con un recinto adecuado para dicho proyecto. Sin embargo, en este momento está prácticamente concluido un mariposario en el Campus Norte de la UAEM (a un costado de los laboratorios de Técnicos Laboratoristas), en el cual se pondrán en práctica los resultados de investigaciones previas desarrolladas en torno a la mariposa monarca. De concretarse este proyecto, la UAEM se convertiría en la primera universidad pública del país en contar con un mariposario destinado para la investigación y reproducción de este lepidóptero, el cual en ocasiones se utiliza como complemento en anuncios promocionales del estado, sin que aún nos hayamos dado cuenta, tal vez por desconocimiento, de que lo estamos dañando gravemente al destruir su hábitat.

¹⁴ Lourdes Martínez, "Buscan tener mariposas monarca por todo el año", *El Universal*, 20 de enero de 2006, <http://bit.ly/YhN2uB>, consultado en febrero de 2013.

Los crustáceos y su mecanismo de defensa en la acuicultura

♦ Claudia Sierra Castillo
José Guadalupe Granados Ramírez



La acuicultura es una actividad biotecnológica que se realiza con la intervención del ser humano por medio del cultivo de organismos acuáticos de importancia económica y alimentaria con alto valor proteico para el consumo humano. Esta actividad se debe realizar con responsabilidad, ordenadamente y con pleno conocimiento de la biología del organismo a cultivar. La biotecnología ha realizado aportes significativos en los últimos años en esta disciplina, posibilitando su crecimiento y siguiendo las nuevas tendencias para hacerla sustentable.¹ Sin embargo, existen aspectos tecnológicos por solucionar en el cultivo de organismos acuáticos, entre ellos la amenaza permanente de enfermedades ocasionadas por bacterias, virus, parásitos, rickettsias, hongos, entre otros, que repercuten en la economía de los acuicultores.

En Morelos, la acuicultura es una actividad productiva, ya que existen centros acuícolas en varios de sus municipios que representan fuentes de trabajo alternas para las personas dedicadas al cultivo de peces de ornato, peces de consumo como la tilapia y crustáceos como el langostino *Macrobrachium rosenbergii* y la langosta *Cherax quadricarinatus*.

Los crustáceos están cubiertos por un exoesqueleto que constituye su primera barrera de defensa. El proceso de “muda o ecdisis” es necesario para que su cuerpo aumente de tamaño. Muchas de las funciones de los crustáceos, como la reproducción, el comportamiento y los procesos metabólicos, están relacionadas con la muda.² Se ha reportado que la deficiencia de ácidos grasos

¹ Christian Berger, “Aportes de la biotecnología a la alimentación y a la inmuno-estimulación de camarones peneidos”, en L. E. Suárez, D. Ricque-Marie, M. Tapia-Salazar, M. A. Olvera Novoa y R. Rivera-Cerecedo (eds.), *Avances en nutrición acuícola. Memorias del V Simposium Internacional de Nutrición Acuícola*, 19-22 de noviembre, Mérida, 2000, pp. 102-110.

² Véase el capítulo 9 de Christopher D. Moyes y Patricia M. Schulte, *Principios de fisiología animal*, Pearson Addison Wesley, Madrid, 2007.

♦ Profesora e investigadora, Centro de Investigaciones Biológicas (CIB), UAEM
Profesor e investigador, Facultad de Ciencias Biológicas (FCB), UAEM



provoca el síndrome de muerte durante la muda en la langosta *H. americanus*, y que la presencia del protozooario *Epistylis sp.* puede interferir en el proceso de muda en la langosta *Cherax quadricarinatus* inhibiendo su crecimiento.³

La alteración de los factores extrínsecos e intrínsecos del medio que pueden causar estrés en los organismos para el cultivo provoca deficiencias en el mecanismo de defensa y, en consecuencia, disminución del crecimiento, debilidad, y en ocasiones hasta la muerte. Lo anterior provoca que la biomasa y el rendimiento del cultivo disminuyan, lo cual resulta en pérdidas considerables, en ocasiones millonarias, como las causadas por enfermedades.⁴ Por ejemplo, una langosta de agua dulce *Cherax quadricarinatus* estresada por baja saturación de oxígeno permanece enferma, por lo que cuando se evalúan dichas enfermedades desde el punto de vista del cultivo es necesario considerar las condiciones medioambientales, las prácticas de manejo y las deficiencias nutricionales.⁵

Una gran parte de las enfermedades es causada por virus y bacterias; un ejemplo es el virus de la mancha blanca, que ha causado graves pérdidas en casi todas las áreas de cultivo de camarón en América.⁶ En la langosta de agua dulce *Cherax*

quadricarinatus en Ecuador, se reportó una bacteria intracelular que causó infección, con índices de mortalidad de hasta el 80%.⁷ Otros organismos patógenos para *Cherax quadricarinatus* son el microsporidium *Thelohania sp.*, baculovirus e infecciones sistémicas, que han causado mortalidad asociada con *Vibrio mimicus*. Una alternativa recomendada para la determinación y prevención de enfermedades es la cuantificación de parámetros inmunitarios y el diagnóstico hemocitario como un marcador del estado fisiológico del animal.⁸

La función del sistema de inmunidad en los organismos es mantener la individualidad biológica; su principal actividad es diferenciar y eliminar todo material extraño en sus tejidos.⁹ En invertebrados se requiere de una compleja participación de grupos celulares especializados y factores humorales específicos que se producen contra un determinado antígeno, como sucede en mamíferos.

El mecanismo de defensa en los crustáceos se encuentra dentro de la hemolinfa, líquido tisular (de los tejidos), claro y de aspecto acuoso. El volumen sanguíneo de estos organismos es grande y puede suponer de un 20% a un 40% del volumen del cuerpo. Los hemocitos, células circulantes

³ Humberto Villarreal Colmenares y José Naranjo Páramo, *Cultivo de la langosta de agua dulce Cherax quadricarinatus (redclaw)*, Programa de Acuicultura, Cibnor, La Paz, 2008, pp. 3, 7-8.

⁴ Christian Berger, "Aportes de la biotecnología...", *op. cit.*

⁵ Humberto Villarreal Colmenares y José Naranjo Páramo, *Cultivo de la langosta...*, *op. cit.*

⁶ Christian Berger, "Aportes de la biotecnología...", *op. cit.*

⁷ R. Jiménez y X. Romero, "Infection by intracellular bacterium in red claw crayfish, *Cherax quadricarinatus* (VonMartens), in Ecuador", *Aquaculture research*, vol. 28, 1997, pp. 923-929.

⁸ Martha Maldonado, Jenny Rodríguez e Ignacio de Blas, "El camarón de cultivo frente al WSSV, su principal patógeno", *Aquatic*, núm. 27, 2004, pp. 78-91.

contenidas en la hemolinfa, actúan en el mecanismo de inmunidad innata contra microorganismos e invasores, que pueden ser considerados funcionalmente análogos a los leucocitos de vertebrados, dado que están involucrados principalmente en el reconocimiento y la eliminación del material extraño o en la coagulación de la hemolinfa.

La eliminación directa de partículas extrañas del propio organismo, como patógenos, parásitos o células envejecidas, se realiza por medio de la fagocitosis, nodulación y encapsulación, responsables del reconocimiento del material extraño, de la liberación de sustancias antimicrobianas y de la regulación de los factores inmunoestimulantes durante la reacción de defensa. Se ha reportado la fagocitosis por hemocitos de algunos crustáceos, como en el langostino *Macrobrachium rosenbergii*, la langosta marina *Homarus americanus* y la langosta de agua dulce *Cherax quadricarinatus*.¹⁰

Dentro de los factores séricos (humorales) en circulación existen innumerables moléculas con diferentes papeles fisiológicos: hemocianina, proteínas de reconocimiento, lipoproteínas, factor de coagulación, proteínas de reconocimiento de

β -glucanos y lipopolisacáridos capaces de reconocer bacterias y hongos, respectivamente. Otras moléculas con importante actividad son la α 2-macroglobulina, aglutininas, componentes del sistema de la proPO (profenoloxidasas, proteína presente solo en invertebrados) responsable de la melanización de patógenos y del daño tisular que acompaña todas las reacciones inflamatorias de los crustáceos y péptidos antimicrobianos, como las peneidinas y las lectinas.¹¹

Se ha descrito que los efectos de los parámetros fisicoquímicos del agua provocan estrés y activación de la respuesta inmune en la langosta de agua dulce *Cherax quadricarinatus*, por ejemplo, el bajo nivel de oxígeno, que es el problema potencial más serio para el cultivo de la langosta. Históricamente, la mayoría de las muertes masivas se relacionan con bajos niveles de oxígeno disuelto en el agua, y sus características son la mortalidad a corto plazo y durante la muda; la disminución en la tasa de crecimiento de los organismos, y la mala reproducción. La langosta se ha adaptado a temperaturas que van de 5° C a cerca de 40° C, aunque el porcentaje de sobrevivencia depende de la frecuencia y duración de las condiciones

⁹ Luis Rendón y José Luis Balcázar, "Inmunología de camarones: conceptos básicos y recientes avances", *Aquatic*, vol. 19, 2003, pp. 27-30.

¹⁰ Claudia Sierra, Armando Pérez, Concepción Agundis, Edgar Zenteno y Lorena Vázquez, "Subcellular localización of a seric lectin in haemocytes from *Macrobrachium rosenbergii* (decapoda, Natantia) and its role in phagocytosis", en Frederik R. Schram y J. C. von Vaupel Klein (eds.), *Crustacean and the biodiversity crisis: Proceedings of the Fourth International Crustacean Congress, Amsterdam, The Neederlands, July 20-24, 1988*, vol. 1, Koninklijke Brill NV, Leiden/Boston/Köln, 1999, pp. 961-970; Claudia Sierra, Ricardo Lascrain, Aly Pereyra, Jorge Guevara, Georgina Martínez, Concepción Agundis, Edgar Zenteno y Lorena Vázquez, "Participation of serum and membrane lectins on the oxidative burst regulation in *Macrobrachium rosenbergii* hemocytes", *Develop comparative immunology*, vol. 29, 2005, pp. 113-121.

¹¹ Martha Maldonado *et al.*, "El camarón de cultivo..."; *op. cit.*; Gary G. Martin y Jo Ellen Hose, "Vascular elements and blood (hemolymph)", en F. W. Harrison y A. G. Humes (eds.), *Microscopic anatomy invertebrates, 10. Decapod crustacea*, Wiley-Liss, Nueva York, 1992, pp. 117-146; Humberto Lanz, Víctor Tsutsumi y Hugo Archiga, "Morphological and biochemical characterization of *Procambarus clarkii* blood cells", *Developed comparative immunology*, vol. 17, 1993, pp. 389-397.



adversas, relacionadas con los niveles de oxígeno que influyen en la respuesta fisiológica del animal y en la susceptibilidad de enfermedades.

La temperatura óptima para un buen crecimiento, reproducción y resistencia de enfermedades es de entre 20° C y 32° C. Se ha relacionado el estrés con el pH; sin embargo, aunque las mortalidades son raras, se han reportado asociadas con un pH de 10 y con otros problemas en la calidad del agua, como una baja saturación de oxígeno. Por otra parte, la deficiencia de calcio, que es un agente esencial en el endurecimiento de la cutícula de la langosta, causa tasas de crecimiento reducidas. Otro factor, el envenenamiento por nitrógeno, es ocasionado por un incremento repentino de la saturación de N₂ a causa del desbalance de los volúmenes de agua y gas en el acuífero fuente y del envenenamiento por hierro. Estas precipitaciones de hierro son tóxicas en las branquias de la langosta.¹²

En relación con el medio que rodea los estanques de cultivo, los herbicidas no causan daños aparentes en el cultivo, a diferencia de los insecticidas, que son muy tóxicos para la langosta. A pesar de encontrarse en bajas concentraciones, han causado muertes masivas, ya que el veneno actúa normalmente sobre el sistema nervioso. Otros actores que deben considerarse son el fondo del estanque y la vegetación acuática, donde puede haber organismos causantes de enfermedades.

Este problema puede incrementarse por el exceso de materia orgánica.¹³

En el estado de Morelos se han realizado estudios sobre aspectos del mecanismo de defensa del langostino *Macrobrachium rosenbergii*, que aportó información importante. Por ejemplo, se determinaron los grupos celulares (hemocitos) y la función de cada uno de ellos en la respuesta celular ante agentes extraños; se caracterizó una proteína sérica "lectina", que posee reconocimiento específico hacia carbohidratos de superficie y probables aplicaciones como marcador de superficie celular.

Asimismo, se determinó su participación en los procesos celulares de fagocitosis, nodulación y encapsulación; en la producción de radicales libres del oxígeno o "estallido respiratorio" (mecanismo que se lleva a cabo durante el proceso de fagocitosis), y en la glicosilación de la membrana de los hemocitos, que contiene los receptores de superficie celular para el reconocimiento del micro organismo que será fagocitado. También se estudió la presencia de la lectina sérica y su intervención en las respuestas celulares como glicoproteína que activa la respuesta celular del mecanismo de defensa.¹⁴

En observaciones se identificó la presencia ocasional de *Epistylis* sp., algas que cubren al animal, y de bacterias quitinoclásticas que crecen en la cutícula y producen una mancha negra. Estos organismos atacan principalmente la cutícula del

¹² Humberto Villarreal Colmenares y José Naranjo Páramo, *Cultivo de la langosta...*, op. cit.

¹³ *Ibid.*

¹⁴ Claudia Sierra et al., "Subcellular localización...", op. cit.; Claudia Sierra et al., "Participation of serum...", op. cit.

langostino, que en general se elimina cuando este entra en el periodo de muda, pero rara vez llegan al músculo, aunque causan una mala apariencia en él para su comercialización.

Otro crustáceo que se estudia actualmente es la langosta de agua dulce *Cherax quadricarinatus*, que se cultiva en el estado de Morelos. Este organismo presenta características ventajosas para su cultivo; sin embargo, hay factores que pueden causar enfermedades en la langosta y alterar los valores totales de hemocitos activando la respuesta inmune. Se ha determinado la clasificación e identificación de los grupos celulares de la hemolinfa "hemocitos" y su participación en los mecanismos de defensa: fagocitosis, nodulación, encapsulación y explosión oxidativa.

Con base en el conteo total de hemocitos y en el conteo diferencial, se llevan a cabo estudios acerca de la inducción del sistema inmune con bioestimulantes: lipopolisacáridos (LPS) componentes de las bacterias Gram negativas; peptidoglicanos componentes de paredes Gram positivas, y beta-glucanos, estructuras polisacáridas de paredes celulares en hongos y levaduras. Lo an-

terior, con la finalidad de determinar la respuesta celular y posteriormente realizar este análisis con las bacterias y hongos existentes en el medio donde se cultivan las langostas.

Estas investigaciones se basan en el principio básico de la acuicultura, que es crear y manipular condiciones óptimas del medio ambiente para los organismos acuáticos que se desea cultivar. En caso de no tener controlados los cultivos, se da lugar al desarrollo de enfermedades. Por lo tanto, es necesario conocer el mecanismo de defensa de los crustáceos, el cual está íntimamente relacionado con su fisiología, ya que participa en la homeostasis (equilibrio) de todo el organismo. De alterarse este equilibrio, se comienzan a desencadenar problemas de mal funcionamiento de los individuos, los cuales afectarán considerablemente los cultivos.

Finalmente, es importante mencionar que los componentes del sistema de inmunidad innato de los crustáceos pueden actuar como bioindicadores del medio y de la fisiología del organismo, y proporcionar así una herramienta de diagnóstico para los sistemas de cultivo.



Venezia 17. Acrílico, óleo, agentes oxidantes en tela sobre madera, 120 x 150 cm, 2009

Bruscos signos del sueño

♦ Paolo Fabbri

En una carta a Federico Fellini de junio de 1986, Tullio Pinelli, coautor suyo de tantos proyectos, argumentos y guiones, evoca las novelas de Thomas Mann sobre Jacob y José, y en vista de un eventual argumento narrativo, sugiere la figura del segundo, llamado en esas novelas “el Soñador de Sueños”.

Pinelli sabía a quién escribía. Para Fellini hacer películas era como vivir sueños, pasar de la “convulsa lucidez” del tratamiento nocturno de la vida en la vigilia al tratamiento diurno de las actividades oníricas. Los sueños son confusos e imprecisos y su finalidad no es la comunicación; tal vez los recordamos hacia atrás, del final al principio. Para que se conviertan en obra es preciso dotarlos del rigor y la flexibilidad del signo visual y lingüístico. Una transposición creativa y fantástica por la que Fellini no cesó nunca de dibujar y escribir: “Este involuntario, casi inconsciente trazar garabatos, tomar apuntes caricaturales, dibujar monigotes inagotables que me miran desde las cuatro esquinas de la hoja, esbozar automáticamente anatomías femeninas hipersexuadas [...]

... e infinitos otros garabatos, jeroglíficos, [...] es quizás una especie de huella, un hilo al final del cual estoy en el plató, con las luces encendidas, el primer día de rodaje”.¹

Traduciendo sus sueños y sus pesadillas en un vasto fresco de palabras e imágenes y “garabateando monigotes” al comienzo de cada obra, el gran director recoge los materiales visuales que le sirven para construir su propio laberinto y los hilos de Ariadna para salir. En sus propias palabras: película-piloto o espíritu-guía de una copia de trabajo “llena de signos bruscos”, con una banda sonora “constelada por mi voz, mis gritos, mis indicaciones”.²

Los bocetos y monigotes, “gráfica delirante”, son el cuidadoso resumen verbal y visual de treinta años de vida onírica; no se trata de obras autónomas sino de tomas, de inscripciones acotadas que permiten seguir y descifrar el proceso creativo. Y como la coquetería onírica también existe, el Fellini nocturno se complace de que Orson Wells estuviera “mirando con interés unas hojas: son mis diseños. Los muestra a otros con sincera



¹ Federico Fellini, *Fare un film*, Torino, Einaudi, 1980, p. 68.

² Federico Fellini, *Intervista sul cinema*, a cura di G. Grazzini, Bari, Laterza, 1983, p. 176.

♦ Crítico de artes visuales y docente de semiótica visual del Istituto di Comunicazione de IULM (Istituto Universitario di Lingue Moderne) de Milán y de la Facultad de Ciencias Políticas de la Libera Università Internazionale di Studi Sociali de Roma.

Traducción de Alfredo Cid, profesor e investigador, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco (UAM-X).



admiración. Trato de moderar su entusiasmo, que me parece de veras desproporcionado para esos garabatos”³

Los textos y los dibujos que componen el *Librone*, como lo llamaba su autor, no merecen la distracción del ojo puro visibilista o la asignación al surrealismo por parte de la crítica. Se colocan más allá de la estética para interrogarnos sobre su significado; son composiciones pictóricas pero también *rebus* que se debe descifrar por su valor representativo y su relación simbólica. Un pensamiento del sueño puede estar o no expresado o puede manifestarse a través de muchos signos; pero también un solo signo puede estar “sobredeterminado” por muchos significados.

Hasta las palabras se pueden tratar como imágenes: como en el sueño en el que Fellini se representa como “unhappy” y duda entre el significado en inglés, “infeliz”, o *un* (italiano) *happy* (inglés), “un feliz”. El sueño como reino de los logogramas, de los juegos con palabras visibles. Los signos de Fellini son entonces ideogramas coloreados que traducen en sueño la lengua secreta de los pensamientos. Imágenes, diagramas (como los del *I Ching*), historietas y caracteres de diferentes tamaños que manifiestan un significado onírico latente, en principio abstracto e incoloro.

Dos versiones en idiomas distintos cuyos caracteres y sintaxis son difíciles de descubrir son las modalidades de “representabilidad” que atribuía Fellini a su soñar. La expresión pictórica concreta

está dotada de una autonomía de identificaciones y contrastes que reorganiza el material onírico, así como la constricción expresiva de la rima y la prosodia redistribuye en la poesía, con nuevas emergencias, el significado y el deseo.

Esto le pasa a Fellini cuando reconstruye sus recuerdos, que guardan entre sí “la misma relación que los palacios barrocos romanos y las ruinas antiguas: las piedras y las columnas han servido como material para las construcciones modernas” (Freud). Las visiones del sueño no son imágenes-memoria: en la superposición no hay profundidad, en la copresencia construyen una secreta “internidad”⁴ para contraponerla a la interioridad y a la eternidad. Aunque se refieren al pasado, son series de instantes sin dueño que, en espera de un director, le dan tiempo al tiempo. En la sucesión horizontal de la lectura, los signos y los diseños desfilan y se suceden como estribillos semánticos y visuales, libres de toda complicación narrativa.

El Librone

Salvo raras excepciones, la unidad de representación del *Librone* es la página: el director le da la forma de cartel de cine, a la que ha dedicado tanta atención compositiva (tal como aparece en la carta a G. Geleng a propósito del afiche de *Amarcord*).

El cartel es una metonimia de la construcción “alveolar” característica de las películas de Fellini: jaulas, nichos, ventanas, retratos, fotogramas, leyendas (títulos y nombres), en diferentes escalas

³ Sueño del 24 de junio de 1977.

⁴ Gilles Deleuze, *Cinema. L'immagine-tempo*, Ubulibri, Milano, 2004.



Portadas de *El libro de mis sueños* de Federico Fellini, en la edición digital de Guaraldi publicada en tres tomos.

y colores. Todos coexistiendo en la misma superficie, anticipando el efecto que Federico buscaba desde sus primeros apuntes de director: “terminar con partes cada vez más trucas, laceradas, con fragmentos [...] para lograr una liberación mágica de imágenes”⁵

Abrir y hojear *El libro de los sueños* conduce al género de la fantasmagoría, calco de “alegoría” donde *fanta* evoca “fantasía” y “fantasma”, y *ago-rein*, “decir” y “hablar”.

Una palabra pública que conserva su contradictorio sabor de misterio para expresar una modalidad peculiar de la fantasía *felliniana*, a mitad del camino entre el teatro de variedades, el gabinete de maravillas y la exposición universal privada: “Ver de una manera fantástica los paisajes del mundo mágico [...] no un mundo desconocido que está fuera de ti, sino un mundo que está dentro de ti”⁶. Los lugares del soñar son tropos, figuras

de sustitución en una escena de metamorfosis. En los sueños de Fellini todo se vuelve imperceptible, se convierte en algo diferente, animal o persona. Como “la aparición de una mujer que en una mañana luminosa caminaba por la Via Veneto metida en un vestido con el que parecía una hortaliza”⁷, primera fuente de inspiración para *La dolce vita*. O el paciente internado en el manicomio de *Le libere donne di Magliano* de Tobino que se convierte en caballo,⁸ o su sentimiento de volverse álamo.⁹

El propio soñador puede aparecer de espaldas, como alguien que no termina nunca de mirar (¡no de mirarnos!), en distintas edades de su vida: calvo, peinado de raya en medio o flaco como una “cañita”, por el apodo que le habían dado en su adolescencia a orillas del Adriático.¹⁰

Quien quiera entrar y orientarse en este laberinto gráfico lleno de sentido y difícil en su significado tiene mucho, casi todo, por hacer. Fellini no

⁵ Paolo Fabbri, *Fellinerie. Incursione semiotiche nell'immaginario di Federico Fellini*, Guaraldi, Rimini, 2011.

⁶ Federico Fellini, *Fare un film...*, op. cit., p. 91.

⁷ *Ibid.*, p. 57.

⁸ *Ibid.*, p. 91.

⁹ Federico Fellini, *iMAGO: Appunti di un visionario*, a cura di T. Maraini, Semar, Roma, 1994, p. 29.

¹⁰ Sueño del 18 de junio de 1967.



será una gran ayuda: aunque haya retranscrito y titulado algunos sueños¹¹ y a menudo apueste por una interpretación, siempre guardó el secreto de “la transparencia enigmática, la claridad indescifrable” de lo que también para él era un misterio.¹²

Me limitaré a pocas observaciones sobre las figuras de los literatos y el sentido de los colores.

Los literatos

He analizado con la necesaria precaución algunos sueños en los que aparecen extras “literales” como Picasso y Simenon.¹³ Pero por los sueños de Fellini también corren Boccaccio y Tolstoi, Pirandello, Borges, Buzzati, Manganelli, Palazzeschi, Parise y Tobino, además del omnipresente Collodi.

Intento una comparación entre dos protagonistas del cine italiano, al mismo tiempo colaboradores y rivales, a partir de los sueños ambivalentes en los que aparece Pier Paolo Pasolini.¹⁴

En el de 1961, el soñador narra que está “en la cama con Pasolini en el cuartito de Rímini donde estudiaba cuando era adolescente, hace treinta años. Hemos dormido juntos toda la noche como dos hermanitos, o a lo mejor como marido y mujer, porque ahora que se levanta en calzoncillos y camiseta para ir al baño, me doy cuenta de que lo miro con un sentimiento muy tierno de afecto”.

En el primero de 1977, Fellini se representa entre su amigo Titta y Pasolini: “Y aquí estoy en el coche con él. También está Titta. Pier Paolo está sentado entre los dos. Nuestras manos se acercan y se anudan en broma con tierno afecto”.

En una noche luminosa, seguidos por una cámara de televisión que los toma de espaldas, los tres avanzan charlando entre los charcos de una periferia desolada, lavada por la lluvia y recorrida por enormes ratas con alas de murciélago. El color azul parece aludir a Venecia y sus palomas. Venecia, objeto de tantas imágenes y tantos proyectos *fellinianos*, es una ciudad donde al caminar sentimos que podríamos ser lo que ella sueña.

Mientras que, en el de 1968, Pasolini era “gentil, simpático, lleno de buena voluntad. Pensaba haber terminado su pequeño papel y se iba a su casa, cuando de golpe [el soñador] me acordaba de que tenía que tomarle un primer plano. Lo haríamos al día siguiente”. Pasolini se pregunta suspirando, “sonriente y melancólico”, cómo se describen las murallas romanas engarzadas con piedras antiguas y mármoles modernos que desfilan por la ventanilla como en una película. Y canta: “Es la vida también la muerte”, un aria “alegre, de fiesta”, supuestamente de *Il Trovatore*.

¹¹ Véanse Federico Fellini, “El signo del Tao”, del 27 de diciembre de 1960, y Federico Fellini, *Fare un film...*, op. cit., pp. 67-68.

¹² Paolo Fabbri, “Le lait de rhinocéros: Fellini et ses signes”, *Trafic. Revue de cinema*, núm. 77, marzo de 2011, pp. 130-136.

¹³ Paolo Fabbri, “Prima Donna: la Saraghina tra Kafka e Picasso”, *Fellini-Amarcord. Rivista di studi felliniani*, núms. 3-4, diciembre de 2001.

¹⁴ Los del 6 de febrero de 1961, junio de 1968 y 28 de marzo de 1975; así como los del 3 de junio de 1977 y 26 de septiembre de 1977.

“Todavía tengo en los oídos ese canto, esas notas y el sentido misterioso pero clarísimo del verso”, escribe Federico al despertar. La relación sentimental y artística con Pasolini no se puede cerrar con la muerte: esta no es más que la interrupción del proyecto en común.

Colores

“Los colores naturales empobrecen la fantasía”.¹⁵ Además del repertorio de imágenes, que con el juego de desplazamientos y condensaciones a veces se vuelven grotescas y cómicas (algunos sueños tienen estructura de gag), el *Librone* contiene indicaciones inexploradas acerca del uso “alucinatorio” del color.

El Fellini nocturno sueña cuadros y colores que trata de representar con extraños matices tonales. Porque “en el sueño el color es concepto, sentimiento, como en la pintura. Quien sueña puede ver una pradera roja, un caballo verde, un cielo amarillo y no es absurdo. Son imágenes cargadas de sentimiento que las inspira”.¹⁶ Sin embargo, esta “insólita clave cromática” no se traduce literalmente en el cuadro viviente de la toma. Las exigencias narrativas y los cambios de enunciación de la cámara provocan una transformación gene-

ralizada: “la luz cambia de intensidad, los colores se exaltan o se mortifican y ningún valor cromático sigue siendo el mismo”.¹⁷

Para Fellini, “el director de una película en color es como un escritor que después de escribir ‘el cuarto era verde’, relea las galeras y descubre que el cuarto es grisáceo”.¹⁸ Solamente teniendo en cuenta esta diferencia el color puede ser el “medio con el que se traducen”, es decir, se vuelven expresivos en el sentimiento y la estructura de una historia.

Y narrar, para Fellini, médium de medios, era el único juego al que valía la pena jugar.

Los silentes sueños

Carlo Emilio Gadda suponía que los mejores sueños eran los inventados. En “Cine”, un cuento de *La madonna dei filosofi*, una larga y exilarante descripción de una sala de proyección repleta, la concluye así: “en la tiniebla liberadora en la que de repente precipitamos, todos los golpes se atenuaron y el ruido de las pasiones humanas se desvaneció. Entraron en la sala los silentes sueños”.¹⁹

Para entender de una nueva forma la relación entre lo real posible e imposible (Derrida) y para suscitar otros sueños, repitámoslo con Fellini.

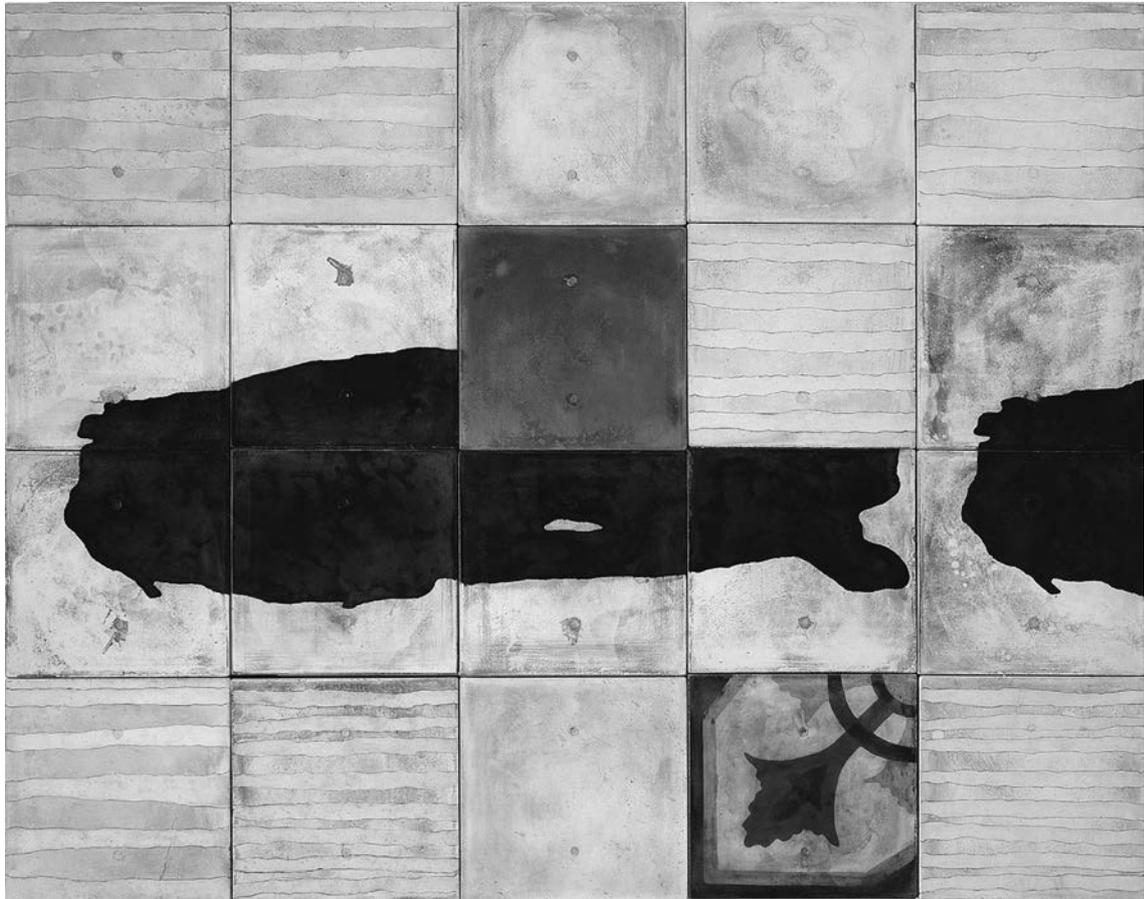
¹⁵ Federico Fellini, *Fare un film...*, op. cit., p. 96.

¹⁶ Federico Fellini, *Intervista...*, op. cit., p. 123.

¹⁷ *Idem*.

¹⁸ Federico Fellini, *Fare un film...*, op. cit., p. 95.

¹⁹ Carlo Emilio Gadda, *La madonna dei filosofi*, Torino, Einaudi, 1963.



Venezia 10. Agentes oxidantes y grafito sobre baldosas hidráulicas, 120 x 150 cm, 2008

El mundo germano y México, juego de espejos

♦ Juan Cristóbal Cruz Revueltas

Enrique Vila-Matas confiesa que fue gracias a la mediación de sus colegas mexicanos que leyó por primera vez (aunque tarde) a ese gran escritor alemán, “tan decisivo en mi vida”, Georg Christoph Lichtenberg.¹ La importancia de estos cruces culturales hace necesaria la pregunta sobre el impacto y la percepción que ha tenido la cultura de lengua alemana en México y sobre lo que en la historia de esta recepción puede constituir un síntoma de nuestra propia cultura.

El mundo de lengua alemana no es un actor menor en la producción cultural del planeta. Gracias a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) sabemos que, luego del inglés y el francés, el alemán es la tercera lengua más traducida en el mundo. De igual forma, varios de los autores más traducidos en el mundo son de origen germano. Lo son Carlos Marx, Federico Engels, Rudolf Steiner, Herman Hesse y, más abajo, Franz Kafka.

Es de notar, para limitarnos a las grandes figuras de los últimos cien años, que no aparecen Sigmund Freud, Friedrich Nietzsche, Max Weber ni Albert Einstein; que el creador de la antroposofía o el autor de *El lobo estepario* sean más traducidos al español que Thomas Mann, Robert Musil o Karl Popper da mucho que pensar. Habría que discutir

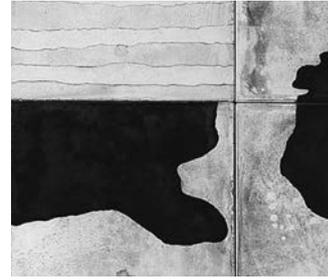
entonces la relación y la distinción entre traducción e influencia cultural. Sin duda, por ejemplo, Walt Disney —quien paradójicamente fue muy sensible a la influencia de la alta cultura alemana— tiene más influencia que William Faulkner, aunque quizás algunos autores ejercen influencia indirecta a través de sus discípulos, o quizá más por sus ideas que por sus obras, o más en la cultura de las élites dominantes que en la cultura popular.

También en México el alemán es la tercera lengua de origen más traducida y ha sido privilegiada entre los intelectuales: desde autores como Arthur Schopenhauer y Nietzsche en José Vasconcelos, hasta el fuerte interés por el mundo austriaco de principios del siglo XX en algunos de los miembros de las más recientes generaciones de intelectuales mexicanos, desde Juan García Ponce hasta Juan Villoro y José María Pérez Gay.

La influencia germánica no ha faltado, sin olvidar que José Revueltas se interesa por la escritura de Mann y que Octavio Paz se apoya, en su lectura de la modernidad, en la obra de Weber. Paz también se inspira en Nietzsche para su crítica del lenguaje en el mexicano y hace suya la desconfianza del solitario de Sils-Maria ante ese monstruo que es el Estado moderno.

¹ Enrique Vila-Matas, “El arte de no terminar nada (Lichtenberg)”, *El País*, 14 de agosto de 2010.





En 1984, los escuchas alemanes del discurso de Paz pronunciado al momento de la entrega del Premio de la Paz otorgado por la Sociedad de Editores y Libreros Alemanes, se deben haber sorprendido cuando el poeta cerraba su discurso mencionando a Martin Heidegger, autor no muy bien visto en la Alemania de la posguerra y poco acorde con la visión más bien “kantiana” del discurso que presentaba el mexicano.²

Sin embargo, la referencia a Heidegger debe haber sido hecha por el autor de *El laberinto de la soledad* (1949) como un reconocimiento para la corriente intelectual que en su momento dio los motivos para pensar en una ontología del mexicano. En 1975, Paz dirá que no buscó hacer una ontología, pero el tema, el método, la caracterización, el género del debate en aquellos días con los miembros del grupo Hiperión, alumnos de José Gaos (traductor de Heidegger), difícilmente permiten pensar otra cosa.

Más allá del caso de Paz, esta anécdota permite sugerir que la influencia germana que ha predominado en México, y quizá en el mundo de habla hispana, ha sido más alemana que austriaca, es decir, más romántica que ilustrada. En efecto, en filosofía, salvo el auge en las últimas décadas de Ludwig Wittgenstein y el Círculo de Viena, por mucho tiempo se leyó más a Schopenhauer, Nietzsche, Heidegger y Karl Schmitt que a Popper, Hans Kelsen o Ernest Gellner. Más a Ernst Jünger que a Joseph Roth o Thomas Bernhard. Para apoyar más esta hipótesis, se puede observar que mientras *El ser y el tiempo* de Heidegger, publicado en alemán en 1927, es traducido en México en 1951 por José Gaos y editado por el Fondo de Cul-

tura Económica, *La lógica de la investigación científica*, de Popper, publicada originalmente en 1934, no se traduce al español sino hasta 1973.

Si bien este es un indicador para el conjunto general de la producción científica en castellano, se puede constatar que en el portal Dialnet se encuentran actualmente más de ciento noventa documentos sobre Carl Schmitt, gran intelectual sin duda pero cercano al nazismo, y solo ciento veinte dedicados al gran jurista austriaco Kelsen. Es cierto, existen 234 textos dedicados a Friedrich von Hayek y 343 textos sobre Popper, pero hay 1 338 para un autor esotérico como Heidegger (recuérdese que este autor abandona la racionalidad a favor de la verdad como “desocultamiento”) y 1 450 para Nietzsche. Si Jünger cuenta con 151 documentos, solo hay ochenta para Musil, a quien la crítica alemana ha considerado el mejor escritor de lengua alemana del siglo XX. Otro tanto para un pensador de primer rango como Gellner, quien solo cuenta en total con cincuenta y ocho registros.

Si nos limitamos al caso de Austria, más allá de algunas importantes excepciones, como el psicoanálisis o la teoría del derecho, en América Latina la recepción del pensamiento austriaco ha ocurrido sobre todo entre los escritores antes que entre los científicos sociales, los filósofos o los teóricos del arte.

La fuerte influencia francesa (vía Michel Foucault, Jacques Derrida, Jacques Lacan) entre la intelectualidad mexicana del siglo pasado es un factor que permite entender el tipo de recepción en México del pensamiento alemán. En efecto, los llamados pensadores del 68 francés son, en buena medida, alumnos del pensamiento alemán,

² Véase Octavio Paz, *El peregrino en su patria. Presente fluido*, en *México en la obra de Octavio Paz*, vol. 2, FCE, México DF, 1987, p. 199.

en particular de Marx, Nietzsche y Heidegger. Lo que redundaría en una preponderancia del pensamiento alemán sobre el austriaco. Aquel corresponde, en buena medida, a una suerte de inclinación por la figura autoritaria, la voluntad de poder, el irracionalismo y el mal, mientras este corresponde a la conciencia liberal y crítica de un Popper o de un Bernhardt.

Sin embargo, la preponderancia del pensamiento alemán sobre el pensamiento austriaco vale también para el periodo anterior a 1968. En México, el caso más llamativo y lamentable es el de Vasconcelos, quien llegó a ser el director de la revista pronazi *El Monitor*.³ Hoy en día este tipo de fascinación por el mal ha llevado a algunos a jugar con un falso paralelismo entre el nazismo y la violencia actual en México o, peor aún, a una mala interpretación de ambos fenómenos.

Sin embargo, es de confesar que la influencia vienesa (más liberal que la alemana) no ha estado, al menos en las últimas décadas, totalmente ausente. Ella nos ha llegado mucho por la vía anglosajona, en buena medida por las corrientes de migración del mundo centroeuropeo al mundo anglosajón: Popper, Freud, Von Hayek, Gellner. Todos ellos emigraron a países de habla inglesa y de ahí han sido traducidos al español.

No podía ser de otra manera. Se ha hablado mucho de la Viena de principios de siglo como el síntoma del vacío y de la crisis de Europa, pero también podemos referirnos a ese momento quizá como el último milagro de la cultura mundial. La pintura de Gustav Klimt, Egon Schiele y

Oskar Kokoschka; el urbanismo de Otto Wagner; la economía de Von Hayek; el derecho de Kelsen; la música de Gustav Mahler; el círculo filosófico de Viena; el psicoanálisis de Freud; el gran crítico de arte Ernst Gombrich... La Europa central de principios de siglo XX es el crisol del pensamiento y la cultura de ese siglo y de principios del siglo XXI.

Para concluir, una anécdota. Se dice que un periodista le preguntó al filósofo Jürgen Habermas lo que pensaba respecto de que toda su obra estuviera traducida al español y se leyera profusamente en América Latina: "Me siento halagado", dijo Habermas, "pero no sé para que les pueda servir mi obra. Yo escribo para Alemania"⁴

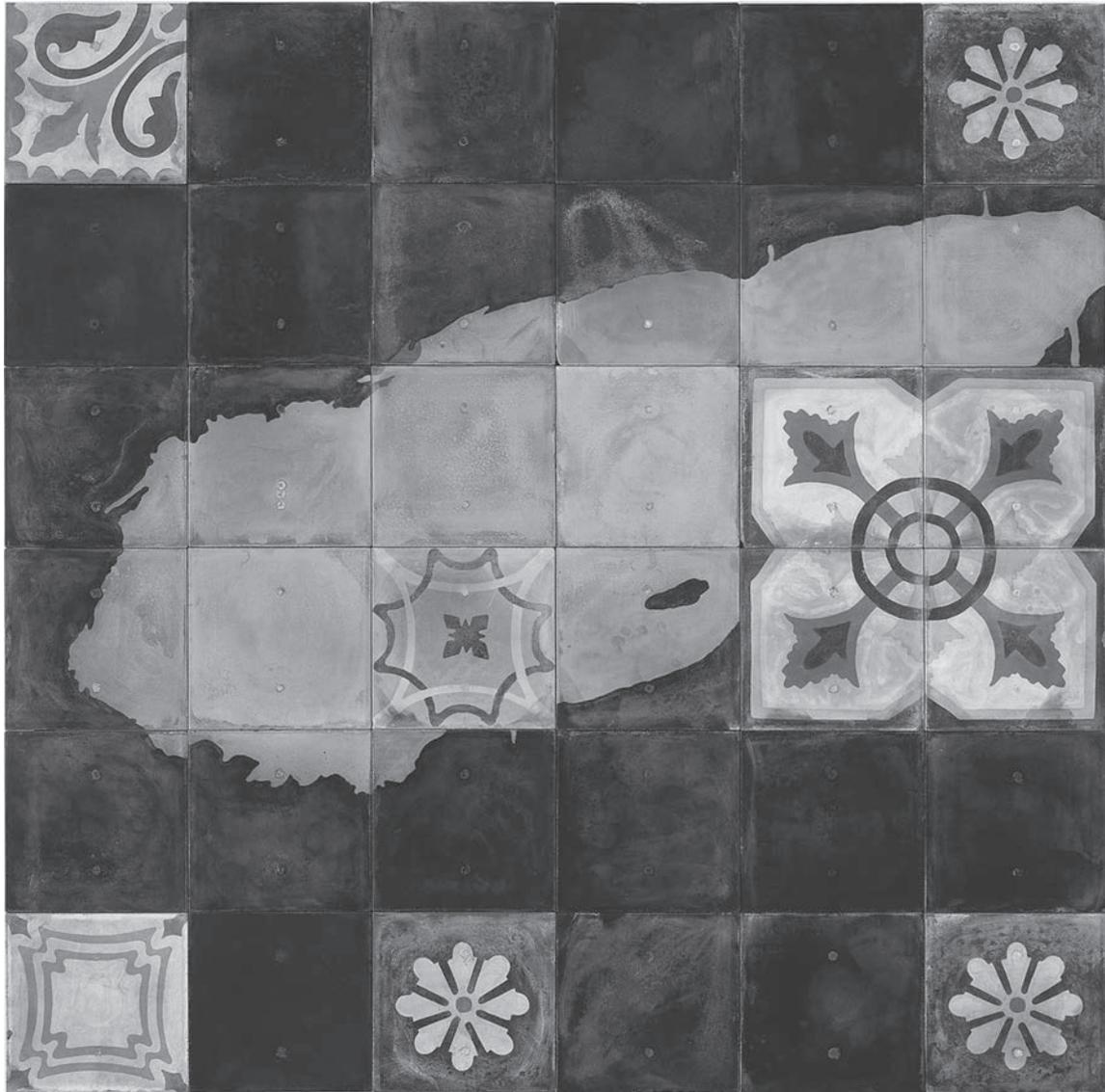
En primer lugar, esta frase es (conceptualmente) dudosa en un pensador universalista como Habermas; en segundo lugar, una de las características de las grandes obras de la cultura es que escapan a las intenciones y a los contextos de los cuales surgieron. El escultor egipcio nunca esculpió para nosotros y no pensó en hacer arte, pues ni siquiera la noción de arte existía para él, y sin embargo, sin ser arqueólogos, el arte egipcio nos "sigue hablando" e incluso nos permite, de alguna forma, entendernos mejor a nosotros mismos.

Los filósofos griegos como Platón y Demócrito viajaban para aprender el saber de las culturas "orientales". El gran poeta latino Lucrecio no tiene ningún inconveniente en reconocer su deuda con el griego Epicuro. Leyendo a Plutarco, Goethe —anota Gombrich— entendió que todos somos seres humanos, que conociendo a otra cultura nos conocemos a nosotros mismos.⁵

³ Véase Juan Alberto Cedillo, *Los nazis en México*, Debolsillo, México DF, 2010.

⁴ César Cansino, *El financiero*, 11 de mayo de 2010.

⁵ Ernst H. Gombrich, "A lifelong interest", *Conversations on art and science with Didier Eribon*, Thames and Hudson, Londres, 1993.



Armillas 3. Agentes oxidantes sobre baldosas hidráulicas, 180 x 180 cm, 2008

Libros manuscritos y bibliotecas novohispanas en la Biblioteca Nacional de México

♦ Silvia Salgado Ruelas



La Colección de Manuscritos del Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de México (BNM) conserva cerca de cuatro mil volúmenes, cuyas fechas oscilan entre los siglos XV y XX.¹ Está en construcción el repertorio general que se realiza en el proyecto Organización y Estudio Bibliográfico de la Colección de Manuscritos de la BNM, con sede en el Instituto de Investigaciones Bibliográficas (IIB) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en el cual se busca dar continuidad a los trabajos realizados, que se encuentran documentados en el Archivo Histórico de la BNM² y en fuentes más modernas. A partir de este esfuerzo se han identificado obras valiosas creadas por investigadores y estudiosos, las cuales se reseñan a continuación.

Uno de los repertorios más antiguos que registran libros manuscritos y bibliotecas novohispanas conservados en el Fondo Reservado se publicó en el *Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas* de 1969. Se trata del artículo del historiador Roberto Moreno de los Arcos, titulado “Catálogo de los manuscritos científicos de la Biblioteca Nacional de México”, y en él se destacan algunos escritos producidos por academias y sociedades

científicas del siglo XVIII, que dan cuenta de su presencia en los acervos ilustrados novohispanos.³

En el campo filológico se tiene la espléndida obra de Jesús Yhmoff, quien junto con el bibliotecario David Castañeda, se dedicó a identificar e inscribir los manuscritos en latín de la Colección de Manuscritos, que provienen en buena medida de la catedral de México, de la antigua universidad, así como de los conventos, colegios y semi-

¹ Silvia Salgado, “Manuscritos del Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de México”, en *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos*, año 2, núm. 3, marzo de 2006, pp. 111-115.

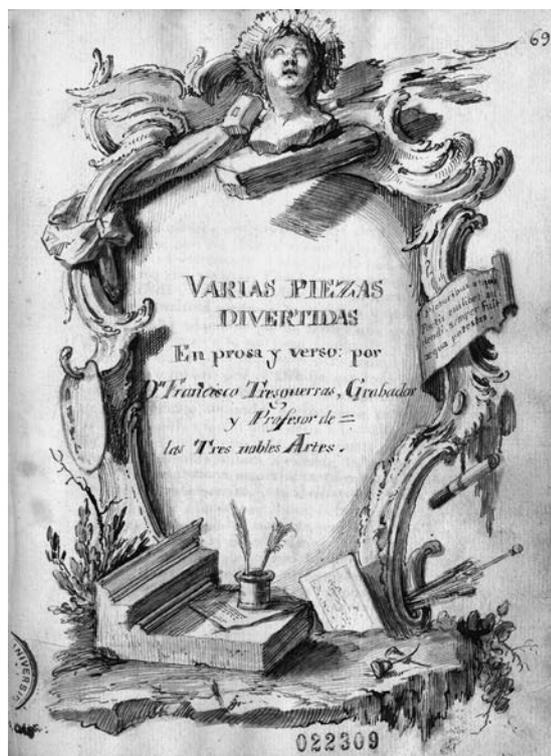
² *Catálogo del Archivo de la Biblioteca Nacional. 1868-1930*, Biblioteca Nacional de México, UNAM, México DF, 2011, CD.

³ Roberto Moreno de los Arcos, “Catálogo de los manuscritos científicos de la Biblioteca Nacional de México”, *Boletín del Instituto de Investigaciones Bibliográficas*, t. 1, núm. 1, enero-junio de 1969, pp. [61]-103.

♦ Investigadora, Instituto de Investigaciones Bibliográficas (IIB), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)



Ex libris en estampa de la Biblioteca Turriana.



Manuscrito de Eduardo Tresguerras, Querétaro, 1796, del Fondo Academia de San Carlos, conservado en la BNM.

narios novohispanos. En el catálogo que elaboraron se describieron seiscientos cuarenta y ocho títulos, entre los que se registran inscripciones manuscritas, y marcas de fuego o sellos estampados que indican el origen particular o institucional de las obras. Toda esa información se incluyó en un índice de procedencia; el catálogo referido es uno de los instrumentos más minuciosos y de

mejor calidad que se hayan hecho hasta ahora de esa colección.⁴

Entre las obras escogidas para su edición facsimilar y su estudio están las siguientes: los *Cantares mexicanos*, obra colectiva escrita y pintada en el Imperial y Real Colegio de la Santa Cruz de Tlatelolco;⁵ la *Historia natural o jardín americano* de Juan Navarro (1801), escrita en el Colegio de

⁴ Jesús Yhmoff, *Catálogo de obras manuscritas en latín que se conservan en la Biblioteca Nacional de México*, colab. David Castañeda, UNAM-IIB, México DF, 1975.

⁵ *Cantares mexicanos*, ed. Miguel León Portilla et al., UNAM, México DF, 2011 [1995].

la Santa Cruz de Querétaro para su uso,⁶ así como la *Bibliotheca mexicana* de Juan José de Eguiara y Eguren (1755), que porta el *ex libris* en estampa de la Biblioteca Turriana⁷, y su colección de cuarenta y siete manuscritos.⁸ Un proyecto en proceso de desarrollo es el de la historia y organización de la Biblioteca de la Academia de San Carlos, nacida al final del siglo XVIII y resguardada en la BNM, la cual conserva un libro manuscrito inédito de Francisco Eduardo Tresguerras.⁹

Esta presentación bibliográfica se ajusta al propósito de registrar los trabajos dedicados a dar noticias sobre las bibliotecas novohispanas que han merecido alguna atención, ya que se trata de una tarea de largo aliento que requiere de una visión amplia por la riqueza de los materiales, sumada a la minuciosidad y curiosidad propias de la disciplina bibliográfica, que busca indicios en las más variadas fuentes.

Colección de manuscritos en el siglo XXI

En 2001 se inició el estudio codicológico y artístico, así como la digitalización, de los libros manuscritos de coro que conserva la BNM, entre los cuales se distingue su antigua pertenencia a los conventos de San Francisco y de San Agustín, por las improntas, nombres y colofones que delatan su procedencia. De ese trabajo se publicó la obra

*Libros de coro conservados en la Biblioteca Nacional de México.*¹⁰

De 2005 a 2008 se llevó a cabo el Proyecto de Catalogación Sistemática de la Colección de Manuscritos del Fondo Reservado de la BNM, en el IIB, y en tres años se inventariaron y describieron más de mil títulos contenidos en trescientos cincuenta volúmenes unitarios y facticios, que pueden consultarse en el catálogo electrónico Nautilo de la propia biblioteca.¹¹

La tarea de catalogar los libros manuscritos plantea una problemática especial, en tanto que cada pieza y cada volumen son singulares. Su estructura material e intelectual no tiene la regularidad que se presenta en los impresos y, en cierta medida, los libros manuscritos se asemejan más a las obras de arte por su singularidad y originalidad, que a los productos de la imprenta tipográfica e industrial. Bajo esa consideración, la representación catalográfica de cada libro manuscrito tiene en el área de notas una función fundamental que no está presente en otros materiales de biblioteca.

Desde 2008, el proyecto de catalogación se transformó en un proyecto de investigación, en el cual se sigue trabajando el inventario y el catálogo general, además del estudio bibliográfico de la colección como cuerpo documental, en el

⁶ Juan Navarro, *Historia natural o jardín americano. Manuscrito de 1801*, UNAM/IMSS/ISSSTE, México DF, 1992.

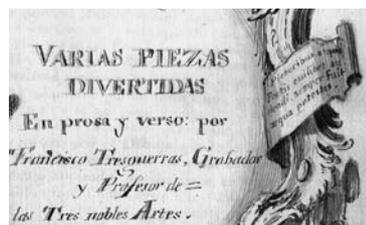
⁷ Juan José de Eguiara y Eguren, *Bibliotheca mexicana*, pról. y vers. Benjamín Fernández, coord. general Ernesto de la Torre, colab. Ramiro Navarro, UNAM, México DF, 1986.

⁸ Luz Elena Vergara, *Los manuscritos de Juan José de Eguiara y Eguren en la Biblioteca Nacional de México*, tesis de licenciatura, UNAM, México DF, 2012.

⁹ Silvia Salgado, "De los orígenes de la Biblioteca de la Academia de San Carlos", en *Gramática de la ornamentación*, CNCA/Museo Nacional de San Carlos, México DF, 2010.

¹⁰ Silvia Salgado, *Libros de coro conservados en la Biblioteca Nacional de México*, ADABI, México DF, 2009.

¹¹ Véase Catálogo Nautilo, en Instituto de Investigaciones Bibliográficas, <http://www.iib.unam.mx/>



que se ha integrado a estudiantes para que se inicien en la investigación, a través de un programa de servicio social y de elaboración de tesis. El objetivo del proyecto es organizar el *corpus* de la colección; estudiar su materialidad, contenido y procedencia; desarrollar estudios singulares o colectivos de obras semejantes, y formar recursos humanos para la investigación.¹²

Libros manuscritos y bibliotecas novohispanas

Un conjunto importante de libros manuscritos novohispanos que conserva la BNM aporta valiosa información sobre su procedencia. A primera vista y tacto, los propios volúmenes encuadrados en pergamino a la rústica, con amarres y broches de piel o metálicos, con chapetones y cantoneras, con gofrados o dorados, entre otros elementos, son portadores de las improntas de su origen conventual, colegial o eclesiástico, y a eso se suma la presencia de marcas de fuego en los cortes, así como *ex libris* estampados o anotaciones manuscritas en las guardas y folios interiores. Todos esos signos revelan la pertenencia a una biblioteca regular, académica, catedralicia o particular. Los propios manuscritos son fuentes originales para reconstruir las colecciones habidas en bibliotecas novohispanas y saber un poco más de lo que se escribía y leía en aquel tiempo.

Hay además un grupo de obras manuscritas, que son los inventarios o “libros de visita” —algu-

nos de ellos conocidos también como “becerros”, por sus cubiertas— en los que se registran los bienes materiales de las instituciones o de particulares que los produjeron. Al lado de las alhajas, ajuar y objetos del culto, en algunos aparecen listas de libros o “librerías” que sirven como guía para vislumbrar las bibliotecas de dichos institutos.

Seis libros manuscritos del Fondo Reservado de la BNM son ejemplos significativos con los que se pueden reconstruir las colecciones de cuatro bibliotecas novohispanas emblemáticas: la Biblioteca Turriana de la Iglesia Catedral Metropolitana de México, fundada en la segunda mitad del siglo XVIII; la del Convento Grande de San Francisco de la Provincia del Santo Evangelio, empezada a formar en el siglo XVI; la Biblioteca del Franciscano y Apostólico Convento y Colegio de San Fernando, instituto formado en el siglo XVIII y por el que pasó fray Junípero Serra antes de emprender su viaje a las misiones de la Sierra Gorda, y la biblioteca de la Real y Pontificia Universidad de México, conocida también como Academia Mexicana, que se formó hasta la segunda mitad del siglo XVIII.

El primero de esos seis libros manuscritos es el MS.38, que contiene el catálogo escrito a mano por los hermanos Luis y Cayetano Torres Tuñón —autor el último de la obra *Escudo de armas de México*—, en el que se registran los bienes bibliográficos de la Biblioteca Turriana, que conserva su sede en el edificio adosado a la catedral de México. Su estudio y contraste con los ejemplares que

¹² Para lo relativo a los siglos XIX y XX, véase Silvia Salgado, “La Biblioteca Nacional de México y su colección de manuscritos. Patrimonio cultural tangible”, en Idalia García y Bolfy Cottom (coords.), *El patrimonio documental en México. Reflexiones sobre un problema cultural*, Cámara de Diputados, LX Legislatura/Miguel Ángel Porrúa, México DF, 2009, pp. 85-98.

se resguardan en el Fondo de Origen, en la Sala de Impresos Mexicanos y en la de Manuscritos de la BNM, permite conocer una de las colecciones bibliográficas más importantes de la Nueva España. Cabe mencionar que la catedral de México fue considerada como una de las más notables en el Nuevo Mundo, y que de ella emanaron directrices no solo litúrgicas y musicales, sino también de lectura y estudio.

La Biblioteca Turriana fue heredera de la primera biblioteca que se fundó en la Nueva España, por cédula real de 1534 expedida por el emperador Carlos V, y fue además una de las primeras bibliotecas públicas del virreinato.¹³ Aunque la Turriana se formó en la segunda mitad del siglo XVIII, en actas de cabildo se tienen noticias de que la catedral metropolitana importó obras bibliográficas de España desde 1530, trajo artesanos y artistas del libro a partir de 1538 y encargó veintiséis libros de coro sevillanos para su librería, al final del siglo XVI.¹⁴

Otro libro manuscrito novohispano, hermanado con el Catálogo de los Torres, es el MS.6443, que se titula *Bibliothecae Turrianae index clasicus*. Esa obra, iluminada y muy reveladora, contiene el índice alfabético de autores y títulos, entre los que se registró la *Opera* del censurado Galileo Galilei, los *Ejercicios* de Juan Luis Vives, la *Historia de don Quixote de la Mancha* escrita por Miguel de Cervantes Saavedra o el *Apostata dominico* de

Thomas Gage, uno de los representantes de la “leyenda negra”, así como la *Opera omnia* de Cicerón. Al final del volumen, en el folio 266v, se registró la suma de 6 922 libros, con los que se podría recuperar algo de la historia del libro y la lectura en México durante la segunda mitad del siglo XVIII.

Por otro lado, el Convento Grande de San Francisco poseyó uno de los acervos de impresos, manuscritos y documentos más abundantes durante el virreinato. Esa es una de las mejores colecciones representadas en la BNM, ya que se conservan libros europeos y novohispanos con la marca de fuego o el *ex libris* en estampa, así como cantorales copiados en la Provincia del Santo Evangelio en México y en la Provincia de Andalucía en Sevilla. También ahí se resguarda una parte importante del archivo franciscano con información de las provincias y misiones del norte de la Nueva España, que tiene que ver con el libro manuscrito MS.849 que al final se reseña.

Un documento de sumo interés es el catálogo que fray Francisco Antonio de la Rosa y Figueroa, archivero y bibliotecario de dicho convento, terminó de escribir en 1758, en el que registró cuidadosamente la muy vasta colección de la biblioteca franciscana. Dicho instrumento se conserva en la caja fuerte del Fondo Reservado de la BNM, con la clasificación MS.10266, y se titula *Diccionario bibliographico alphabetico e Indice sylabo reperi-torial de quantos libros sencillos existen en esta Li-*

¹³ Archivo del Cabildo Catedral Metropolitano de México (ACMM), reales cédulas, libro 2, f. 43, en Ignacio Osorio, *Historia de las bibliotecas novohispanas*, SEP, México DF, 1988, pp. 17-19.

¹⁴ Silvia Salgado, “Libros de coro sevillanos en la Catedral de México”, en *Actas del Congreso Internacional Conmemorativo del Centenario del Laboratorio de Arte 1907-2007*, Universidad de Sevilla, Sevilla, 2009, pp. 525-530.



bería de este Convento de N[uestro] S[anto] P[adre] S[an] Francisco de Méx[i]co. El catálogo y el archivo franciscanos son fuentes fundamentales que permitirían recrear el pensamiento, las acciones y la principal biblioteca de los franciscanos en tierras americanas durante la dominación española.

El MS.849 corresponde al *Inventario de San Fernando de México*, con las fechas extremas de 1739 a 1832. Contiene tanto el registro de “ymagines de talla y pincel”, alhajas, objetos de culto y facis-toles, como libros asignados al coro y noviciado del colegio. De especial mención es la noticia de 1771, que se registró en el f. 74v, sobre la hechura de cuatro libros de coro manuscritos *in situ*. Su importancia estriba en que confirma que se estaban escribiendo libros —y no solo imprimiendo o importando—, en el propio colegio, durante la segunda mitad del siglo XVIII, lo que significa que había personas que trabajaban en lugares semejantes a los *scriptoria*, instancia de tradición bajo-medieval que atravesó el Atlántico y pervivió en la Nueva España, al menos en la catedral de México, en los conventos de San Francisco y de San Agustín, así como en el Colegio de San Fernando. Según se lee en el manuscrito, se hacían libros para el colegio, el cual sirvió de semillero para las misiones del norte de la Nueva España.

Dos libros manuscritos decimonónicos aluden a la novohispana biblioteca de la Real —después Nacional— y Pontificia Universidad de México. Se trata de las obras con las clasificaciones MS.6431 y MS.6453, que corresponden respectivamente a un inventario y a un catálogo. El primero se titula *Ynventario de la Biblioteca de la Nacional y Pontifi-*

cia Universidad de Mejico, o razón de los volúmenes contenidos en cada uno de sus estantes y cajones. Año de 1833.

La obra ostenta el sello en tinta del Gabinete de Manuscritos de la BNM, y el papel artesanal del volumen tiene impresa una fórmula de inventario, donde se registraron los estantes, cajones, títulos y autores brevemente, el número de volúmenes, el tamaño de los cuadernos y la encuadernación. Las firmas de los bibliotecarios Vicente Ortiz y Basilio Arrillaga se inscribieron en el folio 125 y en el vuelto se lee: “[...] esta fecha queda entregada la Biblioteca de la extinguida Universidad con todos los muebles q[ue] contiene, por su ultimo lector al comisionado del Supremo Gobierno quien la recibió por el presedente Yndice [*sic*] firmado por los bibliotecarios y referente a los otros dos Yndices [*sic*] de gobierno y servicio de la Biblioteca. México octubre 26 de 1833. Manuel Eduardo Gorostiza [rúbrica] Do[cto]r José María Puchet [rúbrica]”.

Cabe notar que solo habían pasado dos días, después del primer decreto de fundación de la BNM expedido por Valentín Gómez Farías, para que la clausurada universidad entregara su colección a la biblioteca. El inventario no termina ahí, puesto que el bibliotecario Arrillaga siguió apuntando datos de sumo interés hasta 1852, y su nombre aparece como donador y usuario de la biblioteca universitaria en 1864. Quien continuó con la organización y el control bibliográfico fue el doctor José María Benítez, y hay que recordar que él y José María Lafragua fueron nombrados por Benito Juárez como bibliotecario y director, respectivamente, de la BNM, en 1867.

El otro libro manuscrito, anónimo y decimonónico, que hace referencia a la biblioteca de la universidad, es el MS.6453, con el título *Catalogus auctorum et operum ad singulas scientias et disciplinas pertinentium, ex iis, quae in Mexicanae Academiae Bibliotheca continentur. Anno Domini MDCCCXXXIII* [1833]. Esta obra es un instrumento de consulta más elaborado que el anterior, y está organizada por las materias de interés para los universitarios de esos tiempos: *Biblia sacra, SS Patres, Concilia, Teología, Jus canonicum*, entre otros. Se distinguen las manos de dos escribas, y una de ellas es la del bibliotecario Arrillaga.

Los primeros libros manuscritos referidos presentan una organización alfabética por autor o título, mientras que los instrumentos de control y consulta de la universidad tienen una organización temática más elaborada que refleja el uso y las necesidades del cuerpo colegiado que formó la biblioteca.

Cultura escrita

La Colección de Manuscritos del Fondo Reservado de la BNM podría estimarse como una de las más representativas e importantes de América Latina, lo que le da un valor fundamental en el mundo de las bibliotecas y coloca a la institución

en un papel protagónico en los ámbitos de conservación, organización, estudio y difusión del patrimonio bibliográfico, documental y digital. Esta condición se verá potenciada conforme se avance en su conocimiento y disponibilidad. Se trata de una tarea compleja que requiere una perspectiva multidisciplinaria para hacer que la organización de los libros manuscritos sea un proceso permanente, que permita consolidar el estudio de la cultura escrita, así como la valoración, protección y difusión de los bienes tangibles que conserva el repositorio bibliográfico nacional.

Es insoslayable pensar que los instrumentos y estudios que se formen de la Colección de Manuscritos deberán incluir la experiencia y el trabajo aportado por Ángel María Garibay, Roberto Moreno, Claudia Parodi, Jesús Yhmoff, entre otros. Conocer los libros manuscritos y las bibliotecas novohispanas que se conservan en la BNM abre la posibilidad de conocer mejor un periodo de la historia que a veces se desdeña por representar un tiempo de dominación; pero visto con el propósito de aprender y entender, se puede estudiar una época de la cultura escrita a través del análisis bibliográfico de sus fuentes, y así comprender mejor los materiales e ideas de los que estamos hechos.



Acróbatas romanas (políptico de doce piezas). Acrílico y agentes oxidantes sobre baldosas hidráulicas, de 20 x 20 cm cada una, 2008



Códigos de diálogo en la historieta publicitaria

♦ Ricardo López-León

En este artículo se presentan distintas formas de diálogo de un código ahora extinto entre las páginas de la prensa: la historieta publicitaria. Observar las distintas formas de diálogo permite identificar prácticas de mimesis entre códigos visuales, es decir, cuando un código innovador imita un código vigente para tener mayor aceptación en una audiencia.

Una forma publicitaria extinta

Cuando un nuevo código emerge, corre el riesgo de que sus posibles usuarios lo rechacen, pues no están familiarizados con él. Es por eso que aquellos códigos que en su momento fueron innovadores tuvieron que mimetizarse con códigos vigentes para la audiencia a la cual se dirigían.

Algunos casos que conciernen al diseño gráfico y a la imagen visual explican esta tendencia. Por ejemplo, Garfield muestra, en su libro *Es mi tipo*, que cuando Gutenberg inventó la imprenta, una fuente tipográfica común era la Textura, utilizada en libros de la época.¹ Así, la impresión mecánica de un libro realizada en la máquina inventada por Gutenberg, como nuevo código, tuvo que mimetizarse con el código vigente en la audiencia a la

que se dirigía el libro, que era el uso de tipografías manuales, como la Textura. En otro estudio se analiza la función de la imagen en la publicidad que aparecía en los periódicos a principios del siglo XX, y la mimesis también fue evidente.²

En un inicio, el elemento principal en el código periodístico fue el texto, por lo que los primeros anuncios imitaron ese código, vigente en las notas periodísticas. Luego de varias décadas se observó un crecimiento paulatino de la imagen en los anuncios, así como un decremento de la participación del texto. Este es otro caso en el cual un nuevo código, como la publicidad, se mimetiza con el código existente, como las notas periodísticas, para ser aceptado por su audiencia.

Otro caso se da en el contexto de la evangelización de los indígenas en el México de la conquista. Aurrecochea y Bartra muestran que para poder transmitir las nuevas ideas a los nativos, hubo que recurrir a imágenes visuales, pues este era el código vigente en los códices prehispánicos.³ Así, un nuevo código, los pasajes bíblicos, imitó el código vigente para esa audiencia: los códices.

La tendencia de mimesis entre códigos puede explicarse a través del concepto de "contrato de

¹ S. Garfield, *Es mi tipo*, Taurus, México DF, 2011.

² Ricardo López-León, *Tópicos en la publicidad gráfica en la prensa mexicana de 1920-1968: la sociosemiótica como herramienta de análisis visual*, tesis para obtener el grado de doctor en CYAD, UAM-X, México DF, 2011.

³ J. M. Aurrecochea y A. Bartra, *Puros cuentos. La historia de la historieta en México, 1874-1934*, Grijalbo, México DF, 1998.

♦ Profesor e investigador, Centro de Ciencias del Diseño y de la Construcción, Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA)



¿Cuando es la boda?
—¿Como es que te decidiste a

lectura” de la sociosemiótica de Eliseo Verón.⁴ Se trata de un acuerdo entre un medio y su audiencia sobre la organización de dicho medio. En el caso de Gutenberg, el acuerdo que existía entre los medios impresos y su audiencia era el uso de ciertas fuentes tipográficas; por lo tanto, Gutenberg utilizó tipografías socialmente aceptadas.

En la publicidad en prensa, el acuerdo refería a que toda la información en ese medio debía ser escrita; por lo tanto, los publicistas de principios del siglo XX diseñaron los anuncios con una gran cantidad de texto, respetando el acuerdo. Así, los evangelizadores también adaptaron el texto de la Biblia a un lenguaje de imagen para acercarse al código de los códices que utilizaban los nativos de los pueblos prehispánicos. Este último incluso se considera como uno de los antecedentes de la historieta.⁵

Mimesis con el código de la viñeta

Juan Bautista Urrutia fue dibujante, publicista, guionista, *monero*, historietista, y todas las etiquetas que en su tiempo no existían para los diseñadores. Urrutia publicó una gran cantidad de historietas publicitarias para la cigarrera El Buen Tono desde principios del siglo XX. Es reconocido por su capacidad como diseñador, narrador y humorista, y también como estratega publicitario. Sus historietas muestran un código de diálogo

en el que la imagen va separada del texto, el cual aparece al pie indicado por guiones.⁶ Este era el código vigente para cartones y viñetas humorísticas y de tinte político. Así, la nueva historieta publicitaria imitó códigos que ya se utilizaban en la prensa.

Es posible que, como recurso narrativo para el diálogo, el uso de guiones haya sido tomado del código de la literatura, al cual recurrieron los historietistas cuando hubo necesidad de representar un diálogo entre dos personas en la historieta. Además, no hay que perder de vista que aunque el trabajo de Urrutia y otros historietistas se realizó a principios del siglo XX, este código siguió vigente por muchos años, compartiendo el espacio con nuevos códigos. Un ejemplo de ello es un anuncio en forma de multiviñeta para la crema Hinds,⁷ que aun en 1930 muestra escenas y diálogos al pie de la imagen.

El diálogo como pausa narrativa

El cine mudo de principios del siglo XX también propuso códigos para la representación de los diálogos. Cuando los personajes hablaban era visible que movían la boca simulando el diálogo; luego, una cortinilla mostraba al público lo que había dicho el personaje. Estos diálogos marcaban un ritmo parecido al de los guiones literarios, pues eran pausas en la narración.

⁴ E. Verón, “El análisis del ‘contrato de lectura’, un nuevo método para los estudios de posicionamiento de los soportes de los medios”, en *Les medias: expériences, recherches actuelles, applications*, IREP, París, 1985, en Geocities, <http://bit.ly/ZDIQoX>, consultado el 27 de noviembre de 2008 (actualmente disponible en ebookbrowse, <http://bit.ly/11nNdJY>).

⁵ J. M. Aurrecoechea y A. Bartra, *Puros cuentos...*, *op. cit.*

⁶ *Ibid.*, p. 130.

⁷ “Manos blancas y suaves”, *Diario de Durango*, 7 de enero de 1930.



Figura 1. Historieta publicitaria que imita el código cinematográfico.

Dicho código fue retomado por la comercializadora Gallardo y Álvarez Castillo (figura 1),⁸ que a través de sus “Películas escolares”, historietas que imitaban el código cinematográfico, promovía la venta de útiles escolares. La secuencia presentada en dichas historietas aprovechó que el código cinematográfico para expresar los diálogos se encontraba vigente en la audiencia, y a través de viñetas que imitan las cortinillas se presenta la voz del narrador y los diálogos entre personajes.

La misma comercializadora publicó varias historietas con ese código con el personaje principal, Maciste.⁹ A través de este recurso se pueden presentar los diálogos con mayor tamaño que en el recurso al pie de la imagen, visto en las historietas de El Buen Tono.

Tendencia norteamericana del cómic

La inclusión de globos para el diálogo es atribuible a innovaciones norteamericanas, aunque

haya evidencia de este recurso en otros países. La proliferación de historietas estadounidenses permitió que el código de globos se conociera, incluso por historietistas latinoamericanos. Por lo tanto, no es sorpresa que, cuando la industria del cómic anglosajón creció, empezaran a verse globos de diálogo en el contexto mexicano.

La crema Hinds que en 1930 mostró anuncios con diálogos al pie de imagen, publicó en ese mismo año *Las aventuras de Nena* en el *Diario de Durango*. Estas historietas de Nena aparecieron en forma de tira cómica con un código más cercano al que se conoce actualmente. En la figura 2 se puede observar una historieta publicitaria de siete cuadros en la que un galán rechaza a Nena porque su cutis no tiene buen aspecto.¹⁰ Nena corre a comprar una crema Hinds, y después de usarla conquista al galán. La historieta termina declarando que la crema ayuda a evitar un cutis aceitoso, “y esto apresura el matrimonio”.

⁸ “Películas Escolares: Maciste en vacaciones”, *El Informador*, 21 de septiembre de 1919, p. 3, en Hemeroteca del Informador, <http://bit.ly/afUTE1>, consultado en septiembre de 2011.

⁹ “Películas Escolares: Maciste en la escuela”, *El Informador*, 19 de agosto de 1919, p. 8, en Hemeroteca del Informador, <http://bit.ly/afUTE1>, consultado en mayo de 2011.

¹⁰ “Un obstáculo quitado”, *Diario de Durango*, 26 de enero de 1930.



Figura 2. Historieta publicitaria que muestra globos para el diálogo insertos en las viñetas.

La historieta de Hinds ya muestra el uso de globos para el diálogo insertos dentro de cada viñeta, lo que permite observar claramente cuál personaje expresó cada frase. Esta historieta también permite ver un código de globos complejo, pues distingue con globos de distintas formas lo que se habla de lo que se piensa, variaciones que permitieron innovar posteriormente en el código, por ejemplo, indicando diálogos que provienen de la radio.

Por qué la historieta publicitaria no sigue vigente

Resulta interesante indagar por qué esta nueva forma de publicitar, a través de una historieta, no sigue vigente, por qué en su momento la historieta publicitaria no representó un auge evidente con respecto al resto de los anuncios en prensa.

En el primer caso, esto pudiera coincidir con el hecho de que la historieta fue ganando tal importancia que logró salir de las páginas de la prensa

y crear su propio medio en revistas de historietas impresas, adquiriendo el estatus de novela gráfica, nombre que ahora se propone.¹¹ Por lo tanto, sin un código que imitar dentro de la prensa, como el de la tira cómica, cuyo código de diálogos todavía se encontraba en proceso, la historieta publicitaria podría haber perdido fuerza, pues debía sustentarse en su propio código. Así, pudiera ser que para 1930 la historieta publicitaria como código aún no se encontrara completamente aceptado dentro de los contratos con la audiencia.

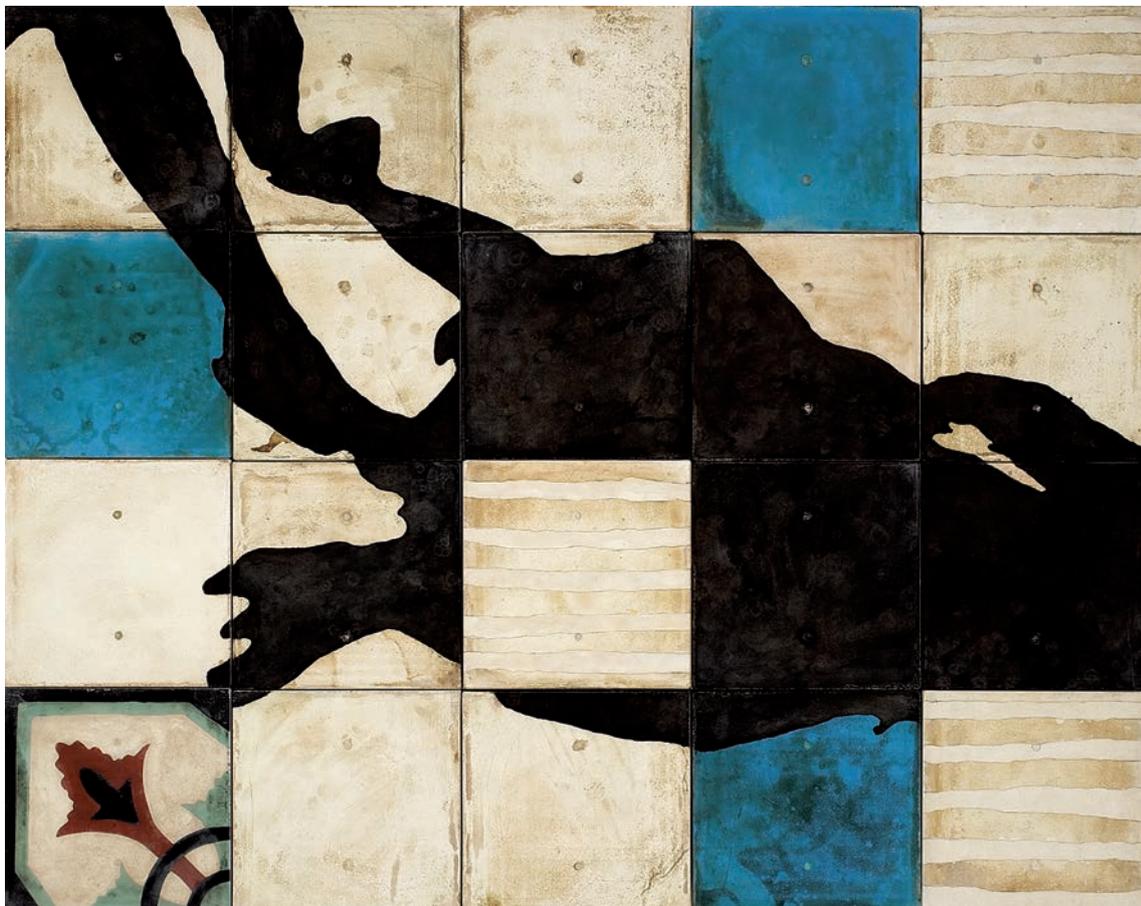
Esto podría explicar por qué la historieta como forma publicitaria no mostró un auge significativo, pues su código estaba todavía en proceso de aceptación por parte de la audiencia. Además, la radio como medio narrativo vigente en ese tiempo representaba quizás una mayor exposición a nuevas audiencias para los anunciantes, y si la intención era mostrar los beneficios de su producto mediante una forma narrativa, la radio quizá representaba más ventajas en su momento.

¹¹ Santiago García, *La novela gráfica*, Astiberri, Bilbao, 2010.



Venezia 19. Acrílico, óleo y agentes oxidantes en tela sobre madera, 120 x 150 cm, 2009

Obra plástica de Mauricio Cervantes



Venezia 9. Agentes oxidantes sobre baldosas hidráulicas, 120 x 150 cm, 2008



Mitra. Agentes oxidantes y óleo sobre baldosas hidráulicas, 180 x 180 cm, 2008-2011



Romana 4. Agentes oxidantes sobre baldosas hidráulicas, 180 x 180 cm, 2008

Llegar hasta el fondo

♦ Hugo Mujica

Llegar hasta el fondo

de lo que somos

y desde allí seguir,

seguir

hasta donde uno mismo

quede atrás,

porque solo lo que no es

no nos separa de nada.

Nace el día

Nace el día

bajo un cielo despejado,

la claridad en la que todo

se muestra,

lo que hacia ella brota

y lo que su misma luz marchita.

Todo nacer pide desnudez,

como la pide el amor,

como la regala la muerte.

Hace apenas días

Hace apenas días murió mi padre,
hace apenas tanto.

Cayó sin peso,
como los párpados al llegar
la noche o una hoja
cuando el viento no arranca, acuna.

Hoy no es como otras lluvias
hoy llueve por vez primera
sobre el mármol de su tumba.

Bajo cada lluvia
podría ser yo quien yace, ahora lo sé,
ahora que he muerto en otro.

Desmesura

Cuando el alma ya es carne,
cuando se vive desnudo,

todo el afuera es la propia hondura,
desde cada otro
se escucha el propio latido.

Alba

Quieto,

como no moviéndose
para que la sangre no rebase
la boca

quieto,

como sintiendo un pájaro
herido
en la palma de la mano

sin cerrar la mano
sin abrir los ojos.

Hay una fe que es absoluta:

una fe sin esperanza.

Hugo Mujica (Buenos Aires, 1942). Su obra literaria, iniciada en 1983, ha sido editada en Argentina, España, Italia, Francia, México, Estados Unidos, Chile, Eslovenia y Bulgaria. En 2005, Seix Barral publicó el compendio *Poesía completa 1983-2004*, y en 2011 se editó su último libro de poesía, *Y siempre después el viento*. Entre sus principales libros de ensayos se cuentan *Kyrie Eleison* (1991), *Kénosis* (1992), *La palabra inicial* (1995), *Flecha en la niebla* (1997), *Poéticas del vacío* (2002), *Lo naciente* (2007), *La casa y otros ensayos* (2008) y *La pasión según Georg Trakl* (2009). *Solemne y mesurado* (1990) y *Bajo toda la lluvia del mundo* (2008) son sus dos libros de cuentos.



Análisis del discurso: estrategias y propuestas de lectura

♦ Irene Fenoglio Limón, Lucille Herrasti y Cordero, y Agustín Rivero Franyutti (coordinadores)

UAEM/Bonilla Artigas Editores (Pública Crítica 4)
Cuernavaca/México DF, 2012, 196 páginas

Esta obra tiene como antecedente un encuentro académico realizado en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) a finales de 2009, con el propósito de dejar ver qué y cómo se está trabajando actualmente, en la docencia y en la investigación en humanidades, lo relacionado con el discurso, su teoría y sus modalidades analíticas. Esto es, sobre sus formas de producción y circulación, sus efectos académicos y sociales, prestando especial atención a la relación del discurso público, oral y escrito con la producción de la verdad y lo que consideramos verdadero, según el consenso de las comunidades académicas.

Los análisis que aquí se despliegan contribuyen con decisión a postular un nuevo objeto de análisis: las intervenciones interdisciplinarias que la lectura del texto implica. Estas acciones de intervención deben entenderse como el esfuerzo mismo implicado en la tarea de lectura y no, “aunque se suela hacer”, como un producto secundario excluible a discreción por quienes opinan que la importancia de la investigación reside en sus resultados y no en el examen del proceso en que el discurso se hace público. Por ello se dirá que hay acción discursiva en la aplicación de determinados procedimientos heterogéneos de lectura procedentes del mundo de la filosofía, la retórica, la teoría y la crítica literarias.

Así las cosas, los análisis aquí expuestos son conscientes, o más bien, prestan atención a la

cuestión de que los procedimientos heteróclitos de lectura utilizados contribuyen a la producción del sentido, ya sea esta un asunto que interese a la política del discurso, a la política sin más o más bien a aquellos que buscan formas de intervención liberadora en los imaginarios sociales. En la base de estas prácticas de lectura heterónomas encontraremos en el presente libro análisis muy escrupulosos y, si se quiere, clásicos, que aplican el saber estilístico para definir rasgos diferenciales entre el estilo personal y el impersonal; o que aplicando la lógica a la lingüística y viceversa, demuestran que las presuposiciones discursivas construyen su propia referencia.

El análisis ejercido en las páginas de esta obra funciona mucho más que como un mero instrumento académico. Para determinar ese “mucho más” habrá que solicitar, quizá, una teoría del discurso que además de fijar sus propios límites —es decir, su objeto y las maneras de tratarlo— sea capaz de dar cuenta de ciertas condiciones generales que acompañan la producción del sentido de lo dicho y lo escrito, así como de la mirada que decide sobre el significado de la imagen y la señal (lenguaje de señas), y que se interrogue sobre su propio estatuto teórico a partir de una crítica. La crítica, habrá que decirlo, pertenece al reino de las acciones —como el análisis del discurso—, antes que a un mundo donde la teoría se retira a la infame torre de marfil.

Fondo Editorial UAEM



Agotamiento profesional y estrés. Hallazgos desde México y otros países latinoamericanos

♦ Fernando Arias Galicia y Arturo Juárez García (coordinadores)

UAEM/Miguel Ángel Porrúa (Salud)
Cuernavaca/México DF, 2012, 592 páginas

En la actualidad, el fenómeno del estrés se experimenta en todos los ámbitos de la vida cotidiana, lo cual demerita la calidad de vida de las personas, pues trae consigo consecuencias negativas tanto en la salud mental y biológica como en las relaciones familiares, en los vínculos en el trabajo, en la convivencia social en general y en la toma de decisiones.

Por ello, el fenómeno del estrés ha sido ampliamente estudiado desde distintas disciplinas (principalmente desde la medicina en países desarrollados); no obstante, muchas interrogantes siguen pendientes respecto a su naturaleza y los procesos implicados en su influencia en el deterioro de la salud y la calidad de vida. Particularmente el estrés laboral u organizacional, al contemplar diversos factores psicosociales, ha cobrado relevancia como un aspecto central en el bienestar de las personas. Sin embargo, y en comparación con el estudio de los procesos del estrés "biológico", su investigación se encuentra aún en etapas tempranas.

Así pues, mientras que los temas del estrés crónico relacionado con el trabajo y el agotamiento profesional (*Burnout*) han recibido gran atención en los países industrializados, en Latinoamérica no ha ocurrido lo mismo, pese a su importancia para la salud mental y la calidad de vida de las personas, así como para la efectividad de las organizaciones y para sus clientes.

El síndrome del agotamiento profesional puede presentar varias secuelas significativas. Entre las principales se cuentan el bajo desempeño en el trabajo, la disminución en el compromiso hacia la profesión y la institución, una decreciente salud física y mental, conflictos en el trabajo, deficientes relaciones con la familia, adicciones, ausentismo, renuncias, trato áspero, toma inadecuada de decisiones, entre otras.

Dichas secuelas pueden tener mayor trascendencia cuando se refieren a dos ramas sustanciales de la población económicamente activa: el personal de la salud y el de la educación, pero también en otras ramas de actividad económica, como es el caso de las maquiladoras, la industria eléctrica, lo relacionado con los conductores del transporte público y las empresas familiares, puesto que el agotamiento profesional puede ocasionar costosos accidentes, no solo desde el ángulo económico sino, de mayor consideración, por la pérdida de vidas o afectaciones a la integridad física y mental de las personas.

Así pues, este libro ofrece una serie de investigaciones tendientes a determinar los factores asociados con el agotamiento ocupacional, con la expectativa de servir como base para la toma de decisiones de los directivos de las organizaciones respectivas, y con la esperanza de complementar, en un futuro próximo, los estados financieros con estados de capital humano.

Fondo Editorial UAEM



*Abuelas, madres y nietas.
Escolaridad y participación ciudadana, 1930-1990*

♦ Luz Marina Ibarra Uribe

UAEM/Fontamara (Argumentos 149)
Cuernavaca/México DF, 2012, 328 páginas

La transformación histórica de Morelos fue distinta de la del resto del país, pues ocurrió de manera tardía, aunque más intensa. Inició hasta que el estado se reincorporó al orden constitucional en 1930. En esa transformación social de la identidad se concedió un papel importante a la escuela y al vínculo de esta con la mujer. Sin embargo, el gobierno no vio a las mujeres desempeñando un papel protagónico como ciudadanas; más bien hizo eco de la idea prevaleciente en la sociedad mexicana y en sus familias: la mujer tendría que dedicarse al cuidado de sus hijos. En contraste, más de una mujer vio la posibilidad de cambiar su vida a través de la escuela, con lo que se transformó su vida familiar y ciudadana.

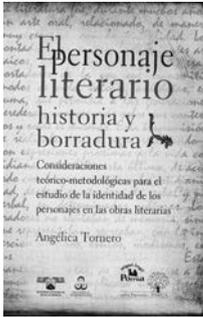
La formación y transformación de las mujeres en ciudadanas que ejercen sus derechos sociales y políticos implicó cambios de diverso orden, algunos de ellos inscritos sutil pero poderosamente en la cotidianidad familiar o en la de la escuela, que luego se extienden a la cotidianidad de una comunidad y una región. Los valores con pretensiones universales, como los derechos de las mujeres como ciudadanas, son puestos a prueba por las personas en su cotidianidad, y la escuela contribuye a ese diálogo entre esos derechos y los valores heredados familiar, generacional y localmente.

En esta obra se reflexiona acerca de la historia de mujeres de tres generaciones del oriente del

estado de Morelos; mujeres que a través de sus voces abrieron las puertas de sus mundos para reconocer en ellos las redes que entretejen su cotidianidad, así como su identidad, valores y aspiraciones. El libro es producto de una investigación que intenta describir, en el marco de las transformaciones sociales y políticas de la identidad y del país entre 1930 y 1990, cómo la educación familiar y el acceso a la educación escolarizada cambiaron la forma de vivir, de ver y de pensar de algunas mujeres y, a su vez, cómo se transformó la identidad de género de abuelas, madres y nietas, después de la experiencia de haber asistido a la escuela.

De esta manera, este libro se enfoca en el estudio de la mujer, a la cual en un inicio le fue negado su ejercicio ciudadano, y que posteriormente, en la actualidad, alcanzó una significativa participación política en actividades electorales. Asimismo, se enfoca también en el análisis de la formación cívica de un grupo de mujeres morelenses que lograron, incluso, un puesto político para ser representantes de sus comunidades. Así, se observa que las mujeres, frente a la necesidad y el derecho de asistir a la escuela, empezaron por cuestionar los valores familiares asumidos como únicos, hasta hacer visible su presencia y participación en la discusión y solución de los problemas públicos de su entorno.

Fondo Editorial UAEM



El personaje literario. Historia y borradura

◆ Angélica Tornero Salinas

UAEM/Miguel Ángel Porrúa
(Varia literaria, El Pirul)
Cuernavaca/México DF, 2011
256 páginas



Literatura mexicana del siglo XX. Estudios y apuntes

◆ León Guillermo Gutiérrez

UAEM/Juan Pablos Editor,
Cuernavaca/México DF, 2012,
208 páginas

Tras la declaración de la muerte del sujeto y con ello la del autor, del narrador y de los personajes, los estudios literarios se alejaron de esas figuras imprescindibles, sin las cuales no hay narración posible: los personajes. La preocupación por la reflexión sobre la identidad del que dice “yo” se esfumó ante la insistencia en que el lenguaje constituye un mundo en sí mismo, sin alguien por quien deba uno preguntarse. De esta manera, el objetivo de este libro es ofrecer a los lectores una aproximación al estudio de la identidad o de la pérdida de identidad de los personajes, que, sin abandonar las premisas de la semiótica, permita pensar en el personaje en términos de construcción o desconstrucción de la identidad.

Así, esta obra tiene como propósito general ofrecer a los lectores una reflexión sobre la manera en que los personajes nos dan una pista de cómo estamos concibiéndonos como sujetos-otros, actantes y dialogantes; es decir, reflexiones sobre el modo en que la literatura nos proporciona una vía de llegada para comprendernos en un mundo complejo, en el que la idea de nosotros mismos tiende a desdibujarse, a borrarse. Se trata de explorar si acaso podemos vislumbrar en la literatura no solo la convulsión de la época actual, sino el sentido de dicha convulsión; no el desastre, que es solo el contraste con el no desastre, sino el sentido del desastre.

Si algo tiene México de inmenso valor es una gran riqueza histórica en todos los aspectos, y no cabe duda que uno de los elementos que ha contribuido a forjar y a fijar cambios, evoluciones y permanencias del espíritu y quehacer de los mexicanos en cada una de las etapas por las que ha pasado es la literatura. Las transformaciones literarias obedecen a los momentos en los que se involucran los cambios políticos, sociales y culturales.

En México, el siglo XX es un verdadero crisol de las más diversas tendencias nacionales y extranjeras, que van desde la literatura de pura cepa nacionalista hasta la literatura globalizada, de la regional a la cosmopolita, del verso lujoso del modernismo al verso prosaico y desarticulado, de la prosa refinada a la coloquial, de aquella que permanece en el olvido del terruño provinciano a la de éxito internacional. Por ello, tratar de hacer una historiografía de la literatura de México del siglo XX es tarea simplemente imposible, ya que mucha de ella se encuentra todavía en las páginas de las revistas literarias y culturales; no obstante, sí es posible dibujar un mapa con los puntos de mayor importancia de su larga travesía.

La presente obra ofrece un panorama general de cada una de las etapas de la historiografía literaria de México a lo largo del siglo XX, que permite adentrarse en una nueva visión y perspectiva de la literatura mexicana de esta centuria.

Fondo Editorial UAEM

CiENCIA UANL

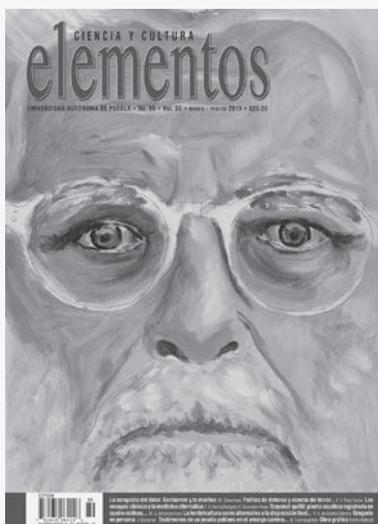
Revista de divulgación científica y tecnológica
de la Universidad Autónoma de Nuevo León

En este número:

- Consumo de tabaco en jóvenes universitarios
- Estudio teórico del fundido de nanopartículas de AuxCu1-x
- La obra científica de Rafael Martín del Campo
- La modernidad de Baudelaire



Biblioteca Magna Universitaria "Raúl Rangel Frías"
5to. Piso, Avenida Alfonso Reyes 4000 Norte, CP 64440
Monterrey, NL, México. Teléfono + 52 81 83294236
rciencia@gmail.com



CIENCIA Y CULTURA elementos

La revista en que se discuten las ideas de la ciencia
contemporánea...

Suscripciones:

Dr. Enrique Soto
Apartado postal 406, Puebla, Puebla, CP 72000
esoto2424@yahoo.com

www.elementos.buap.mx

Acceso abierto y gratuito a todos los artículos
en formato pdf y html

elementos es una revista trimestral de ciencia y
cultura, auspiciada por la Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla, México.



núm. 8 septiembre 2008



núm. 9 marzo 2009



núm. 10 septiembre 2009



núm. 11 marzo 2010



núm. 12 septiembre 2010



núm. 13 marzo 2011



núm. 14 septiembre 2011



núm. 15 marzo 2012



núm. 16 septiembre 2012

Inventio, año 9, número 17, marzo-junio 2013

Obra plástica de Mauricio Cervantes. Artista visual por la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Desde 2006 es miembro del Sistema Nacional de Creadores del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CNCA). Entre sus exposiciones individuales más recientes se encuentran *Memoria de un hermeneuta*, en el Centro de las Artes 2: Antiguo Parque Fundidora (Monterrey, 2009), y *Trama expansiva*, en la Galería Ethra (México DF, 2008). Entre las colectivas están *Espejos Zegache: una intervención artística contemporánea sobre el siglo XVIII*, en el Museo de Arte Contemporáneo de Oaxaca (Oaxaca, 2008); *Metamorfosis*, en Le Manoir de la Ville de Martigny (Martigny, 2005), y *Cowparade*, en plazas públicas de Monterrey y Tijuana (2005). Ha participado en los catálogos de exposiciones *Todas las líneas rectas del círculo: exposición itinerante 2002-2003*, de Fernando Gálvez de Aguinaga (CNCA, México DF, 2002) y *Gráfica actual*, del mismo autor (UAM, México DF, 2000).

\$ 50.00

ISSN 2007-1760



9 772007 176002



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS