

inventio

La génesis de la cultura universitaria en Morelos

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

GALERÍA / CARLOS MARÍN
POÉTICA / WALDO LEYVA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DEL ESTADO DE MORELOS

Año 9 Núm 19 noviembre 2013 - febrero 2014

NUEVA ÉPOCA
ISSN: 2007-1760



inventio

La génesis de la cultura universitaria en Morelos



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos

Año 9 • Número 19

noviembre 2013 - febrero 2014

Rector

Alejandro Vera Jiménez

Secretario de Investigación

Gustavo Urquiza Beltrán

Directora

Lydia Elizalde y Valdés

Consejo editorial

Ivonne Pallares (edición Ciencias); Ana Yarto (Humanidades); Víctor López (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); Alfonso Valenzuela / Gabriela Benítez / Dominique de Voghel (Humanidades y Artes); León Guillermo Gutiérrez (Poética); Lucille Herrasti (MPE)

Corrección de estilo y edición de contenido

Gerardo Ochoa

Diseño y formación

Jade Gutiérrez



ÍNDICE DE REVISTAS MEXICANAS
DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos, año 9, número 19, noviembre 2013 - febrero 2014, 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 y Valdés. 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 18 de noviembre 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.

Desarrollo de la investigación

La investigación científica es uno de los componentes principales de las sociedades contemporáneas. En los últimos años, los resultados del trabajo de investigación han sido, en su mayoría, para el bienestar de la población. En este sentido, la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) no se ha quedado al margen: desde 1994, sus profesores de tiempo completo participan activamente en labores científicas en diferentes áreas del conocimiento, lo cual ha permitido a esta institución de educación superior colocarse en el ámbito nacional como una de las mejores universidades estatales.

A los profesores de la UAEM, la calidad de su trabajo les ha dado prestigio nacional e internacional: 54% cuenta con el reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), 79% con el de perfil deseable del Programa para el Mejoramiento del Profesorado (Promep), y la mayoría están agrupados en 74 cuerpos académicos (20% en formación, 38% en consolidación y 42% consolidados). Además, varios han recibido distinciones estatales, nacionales y en el extranjero por sus contribuciones científicas.

En los últimos años, la investigación en la UAEM ha recibido atención especial, y el resultado de ello se refleja en la aplicación de los conocimientos obtenidos para su aprovechamiento por la sociedad. Para continuar en esta ruta, las políticas de la actual administración universitaria en la materia, cuya puesta en marcha le corresponde a la Secretaría de Investigación, incluyen, por una parte, el fortalecimiento de las líneas de generación y aplicación del conocimiento, así como la búsqueda de conocimientos *de frontera*, con la finalidad de contribuir en la solución de problemas multidisciplinarios de alcance local, nacional e internacional; por otra parte, demandan la consolidación de los cuerpos académicos y las líneas de investigación, así como la creación de redes y proyectos de colaboración con pares académicos en el país y en el extranjero.

Con la finalidad de consolidar dichas políticas, se ha fortalecido el desarrollo de aplicaciones innovadoras para beneficio de la sociedad, por medio de actividades académicas en congresos, así como de proyectos de cuerpos académicos o individuales. Algunos de sus resultados se ven reflejados en las páginas de la revista *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos*, la cual forma parte, desde noviembre de 2012, del Índice de Revistas de Divulgación Científica y Tecnológica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

Asimismo, se ha impulsado un programa de publicaciones científicas en medios impresos y electrónicos que contribuya a difundir dichos proyectos y aplicaciones. En particular, se busca la creación y el apuntalamiento de revistas científicas, especialmente aquellas enfocadas en los campos y programas estratégicos universitarios, así como la publicación de ediciones y coediciones con editoriales de prestigio para difundir el conocimiento realizado por las redes y cuerpos académicos institucionales.

Por una humanidad culta

José Mario Ordóñez Palacios
Dirección General de Desarrollo
de la Investigación



Jaranero y musa (fragmento). Esculturas en cerámica con óxidos, 50 x 30 x 30 cm, Cuernavaca, 2009

inventio

Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos

Año 9 • Número 19

noviembre 2013 - febrero 2014

Editorial
Desarrollo de la investigación
José Mario Ordóñez Palacios

Voces y trazos de la cultura

- 5 Comunicación pública de la ciencia en Morelos
Karla Cedano
Julia Tagüeña
- 13 Las reformas penales de la Constitución y el Pacto de San José
Ladislao Reyes Barragán
- 19 Educación rural en Morelos en la década de 1920
Antonio Padilla Arroyo
Xóchil Taylor Flores
- 25 La reforma del Estado mexicano más allá de las políticas neoliberales
Miguel Guerrero

Narraciones de la ciencia y la tecnología

- 31 Producción de limón persa en época de oferta escasa
Rafael Ambriz Cervantes
Irán Alía Tejacal
Rafael Ariza Flores
- 37 Riesgos por consumo de medicamentos con frutas y verduras
Lourdes Rodríguez-Fragoso

Crítica y artificios

- 47 Simone de Beauvoir, filósofa
Laurance Le Bouhellec
- 51 Política del arte como posibilidad de la igualdad en Rancière
Armando Villegas
- 59 El viaje de los afectos
Blanca Ruiz
- 66 Galería
Carlos Marín, escultura y altorrelieves
- 70 Poética
La noche divide a los hombres, Solo la luz me salva, Es tan ajeno el tiempo, Otra vez Vallejo, El mundo al sur el tiempo al norte, Las nuevas cicatrices
Waldo Leyva

75 Significar con textos

Fondo Editorial UAEM

- *Didáctica del mapa conceptual en la educación superior. Experiencias y aplicaciones para ayudar al aprendizaje de conceptos*
- *Emisiones de gases de efecto invernadero en el estado de Morelos*
- *Las unidades productivas tradicionales frente a la fragmentación territorial*
- *Sujetos y espacios. Retos globales y locales de las ciencias sociales*
- *Tópicos sobre la reforma penal del 2008*
- *Políticas públicas. Entre la teoría y la práctica*
- *Una introducción a la variable compleja*
- *Estrategias para el cultivo de microalgas utilizadas en la alimentación de larvas de camarón*

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 Carlos Marín y fue realizada de 2007 a 2012.



Árbol tatuado. Escultura de pared en cerámica sobre metal pintado, 120 x 120 x 25 cm, Cuernavaca, 2012

Comunicación pública de la ciencia en Morelos

♦ Karla Cedano
Julia Tagüeña



A demás de la escuela, la apropiación de la ciencia puede darse en espacios y con medios muy diversos, desde leyendo una revista hasta disfrutando los juguetes infantiles. Simplemente el observar los fenómenos que suceden en la naturaleza y preguntarse sobre ellos, acerca a los seres humanos a la ciencia. Este proceso de divulgación científica, en el que intervienen muchas personas, se ha dado de alguna manera a lo largo del tiempo en todos los hogares y en todas las sociedades. Sin embargo, a partir del siglo pasado la comunicación pública de la ciencia adquirió un carácter de disciplina emergente, y desde entonces ha entrado en la academia como una profesión en la que se dan cada vez más estudios especializados, con un perfil multidisciplinario.

La comunicación de la ciencia tiene como meta ampliar y profundizar el conocimiento científico de los ciudadanos, y darles herramientas para comprender los avances científicos y tecnológicos, fomentando así la cultura científica. Vivimos en un mundo profundamente marcado por la ciencia, la tecnología y la innovación, y para alcanzar la sociedad del conocimiento, la ciudadanía requiere tener acceso a la información e incorporar la ciencia como parte de su bagaje cultural.

Todavía hay un gran trecho entre los avances de la ciencia moderna y su apropiación por parte de la sociedad.

Sin duda, en muchos lugares de México existe ya una tradición en actividades de divulgación de la ciencia y periodismo científico de buena calidad. La Semana Nacional de Ciencia y Tecnología (Sncyt), que organiza anualmente el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt),¹ ya ha llegado a su vigésimo aniversario. Se está haciendo un gran esfuerzo para popularizar la ciencia y la tecnología como elementos detonadores de la cultura científica y la innovación tecnológica. Sin embargo, se puede afirmar que todavía hay una gran necesidad social de una *alfabetización científica*.

En una democracia, la gente debe tomar decisiones de política científica y tecnológica que requieren de conocimientos básicos, y no basta con la enseñanza escolarizada para lograrlo, pues la información cambia continuamente y se asiste a la escuela solo en los primeros años de vida. Hay un nivel mínimo de conocimiento de la ciencia y la tecnología que la gente debe poseer para sobrevivir adecuadamente en el mundo, y aunque la ciencia tiene un carácter universal, las estrategias para comunicarla están marcadas por situaciones locales y aspectos culturales regionales. Por ello es

¹ En <http://www.conacyt.com.mx>

♦ Centro Lavín para el Desarrollo de Innovación y Transferencia Tecnológica (Innoba)
Investigadora, Dirección Adjunta de Desarrollo Científico, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)



importante rescatar las experiencias locales: porque entender el camino recorrido nos lleva a una mejor planeación del camino futuro.

Un antecedente nacional que debe mencionarse, por ser pionero, es que en 1980 se creó en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) el Centro Universitario de Comunicación de la Ciencia (CUCC), impulsado por la visión de Luis Estrada. A partir de él, en 1992, se construye el Museo de las Ciencias Universum, bajo la dirección de Jorge Flores, y en 1997 se cambia su estructura a la Dirección General de Divulgación de la Ciencia,² siempre dependiente de la Coordinación de Investigación Científica de la UNAM.

La UNAM también fue la cuna de la legendaria revista *Física*, que nació en diciembre de 1968 y se convirtió en 1970 en *Naturaleza*. Hoy en día, la lista de instituciones académicas y revistas que hacen divulgación de la ciencia de alta calidad es muy larga, y entre ellas destaca la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) y sus revistas de divulgación. También han habido grandes avances en todo el país en los programas de formación de recursos humanos.

Es importante enfocar las actividades de comunicación en el ámbito nacional mediante redes, en particular de la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica A.C. (Somedicyt).³ Esta sociedad nace en 1986, y es una agrupación de divulgadores, científicos, técnicos,

periodistas, profesores, comunicadores y especialistas de diversas disciplinas que residen en todos los rincones del país. La Somedicyt fue impulsora de la Casa de la Ciencia de la UAEM en 1988.⁴

En general, todas las asociaciones científicas le dedican espacios a la divulgación y difusión de sus especialidades, en particular la Academia Mexicana de Ciencias (AMC),⁵ que trajo a Morelos su programa de La Ciencia en tu Escuela, y que realiza una gran labor. Los museos de ciencias del país se agrupan en la Asociación Mexicana de Museos y Centros de Ciencia y Tecnología (Ammccyt),⁶ de la cual, por cierto, la Casa de la Ciencia de la UAEM fue uno de los miembros fundadores. Para el estado de Morelos, la Academia de Ciencias de Morelos (Acmor)⁷ ha tenido y tiene el mayor impacto en la comunicación pública de la ciencia, como se menciona más adelante.

En este artículo se hará un breve recuento, hasta cierto punto anecdótico, de algunas experiencias de comunicación social de la ciencia en el estado de Morelos. Se basa en información pública que existe en los portales de internet de las instituciones y asociaciones y en testimonios personales generosamente ofrecidos. No se van a relatar en detalle las actividades de periodismo de la ciencia recientes ni acciones individuales de divulgación de la ciencia que muchos investigadores y profesores realizan cotidianamente. Inevitablemente quedarán fuera nombres y actividades

² En <http://www.dgdc.unam.mx>

³ En <http://www.somedicyt.org.mx>

⁴ En <http://bit.ly/1agmC2l>

⁵ En <http://www.amc.unam.mx>

⁶ En <http://www.museosinteractivos.org/ammccyt.pl>

⁷ En <http://www.acmor.org.mx>

importantes, por lo cual se pide una disculpa; pero este puede ser un buen punto de partida que contribuya a un diagnóstico estatal que, al ser realizado en detalle, sería el antecedente necesario de un plan estatal de comunicación de la ciencia.

En el inicio

A finales de los años setenta comenzaron a instalarse en Morelos distintas comunidades académicas. Durante los ochenta, se establecieron entidades de investigación en Cuernavaca, Huitzilac, Jiutepec, Temixco, Xochitepec, Yautepec y Zaca-tepec. Esta comunidad de jóvenes investigadores vio en Morelos un espacio ideal para construir comunidad, establecer a sus familias y promover una vida cultural y académicamente enriquecedora. Así, se despierta un interés por formar grupos académicos interinstitucionales que promovieran la comunicación y la cultura científicas.

Con este ánimo, en 1983, Guillermo Fernández de la Garza, del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE), crea el Centro de Divulgación de la Ciencia en el Estado de Morelos (Cediac), con el propósito de divulgar en la población morelense el conocimiento científico y tecnológico. Su primer director fue el novelista y divulgador científico Francisco Rebolledo. Cinco años más tarde se inaugura la Casa de la Ciencia de la UAEM en Cuernavaca, con el apoyo del Conacyt y de la Somedical, con Francisco Rebolledo al frente. Es importante señalar que la Casa de la Ciencia representó un modelo que se ha venido repitiendo allí donde hay actividades de divulgación de la ciencia, conferencias y talleres, pero también exposiciones interactivas de ciencia y tecnología.

Ese mismo año, Ernesto Márquez Nerey, director del Cediac, organiza la Muestra de Electromagnetismo que se monta en el Túnel de la Ciencia, en el Metro de la Ciudad de México. Este proyecto de divulgación en un espacio público fue concebido por la Somedical y el Metro.

En 1989, Adrián H. Oskam es nombrado director de la Casa de la Ciencia de la UAEM, y su principal acción fue la difusión de las actividades de investigación en el estado de Morelos. En este periodo, el Cediac realizó el Programa de Difusión de Salud y la promoción nacional de la película *Con ganas de triunfar*. Esta película destaca la problemática de la enseñanza de las matemáticas en California, y fue protagonizada por el actor Edward James Olmos, quien personificó al profesor Jaime Escalante, de la Escuela James A. Garfield de Los Ángeles. Esta última actividad se realizó en colaboración con ingenieros hispanos de California.

De 1990 a 1995, el Cediac y la Casa de la Ciencia de la UAEM se consolidan como sedes de las Olimpiadas Morelenses de Matemáticas, y la Delegación Morelos participó en las Olimpiadas Nacionales de Matemáticas. La alianza entre estas dos instituciones contó con la valiosa colaboración de Mario Laisea, de Syntex; Manuel Diego, de la Asociación de Industriales y Empresarios de Morelos (ADIEM); Virginia Ledesma, de la Secretaría de Educación; Miguel Moreno, de la UAEM, y David Romero Vargas y Wilhelm Hansberg, de la UNAM.

Reconocimiento y colaboración

El año 2000 será recordado por muchas razones: no solo marcó el fin de un milenio; también en ese



año el mundo esquivó la crisis del “Y2K”;⁸ gracias a las medidas preventivas que se tomaron globalmente, México conoció la alternancia política, y el gobierno del estado de Morelos reconoció la importancia del sector científico-tecnológico estatal. Curiosamente, este reconocimiento está estrechamente ligado con la informática y la alternancia política.

En julio de 2000, el gobernador electo de Morelos, Sergio Estrada Cajigal, invitó a Consuelo Valverde a formar parte de su equipo de transición, como responsable del área de modernización e informática. Además de aceptar esta encomienda, Consuelo Valverde le propuso al gobernador crear una entidad que promoviera y fomentara el desarrollo científico-tecnológico del estado. Con esto en mente, comenzó a reclutar un equipo de colaboradores, al cual se sumaron Deirdré García, Karla Cedano y Miguel Machuca, para liderar las áreas de modernización, desarrollo científico-tecnológico y reingeniería de procesos, respectivamente. De esta forma inició la Coordinación General de Modernización y Desarrollo Científico-Tecnológico (Modectyt),⁹ y con ella la época de colaboración academia-gobierno.

Al mirar en retrospectiva, es necesario reconocer que el éxito de la interacción entre el gobierno estatal y la comunidad académica se debió a la confianza absoluta que Sergio Estrada Cajigal depositó en Consuelo Valverde. Emmanuel Flores, el secretario particular de la gubernatura, turnaba

todos los asuntos científico-tecnológicos a la Modectyt. Así, sus integrantes asistieron a la toma de posesión de Edmundo Calva como presidente de la Acmor en el Jardín Borda, con lo cual inició una época de colaboración intensa y continua.

Otro encuentro memorable, en ese mismo año, fue la invitación a un *open house*, a propósito del decimoquinto aniversario del Centro de Investigación en Energía (CIE) de la UNAM. Esa celebración a finales de 2000 desencadenó la convicción de encontrar espacios interactivos de divulgación, donde niños y adultos pudieran revivir la experiencia que todos los asistentes disfrutaron en esa ocasión.

Si algo caracteriza a la comunidad académica es su apertura y buena disposición para compartir conocimientos. Entonces los integrantes de la Modectyt conocieron a Julia Tagüña, en aquel tiempo directora de los museos Universum y de la Luz, quien les abrió las puertas al mundo de la divulgación en la UNAM en general, y en particular al proyecto morelense: Elementa. Esto último, en un encuentro histórico con el rector de la UAEM, René Santoveña, quien recibió al equipo que había desarrollado Elementa y a la Modectyt. Los puentes que se crearon en esa reunión han perdurado hasta el día de hoy. La semilla del actual Museo de Ciencias de Morelos germinó en aquella sala de juntas.

El proyecto *Elementa* fue desarrollado por Julia Tagüña (durante su estancia sabática en la UAEM), Katya Luna y Mónica Bolton, y su esencia

⁸ Numerónimo (palabra que contiene números) utilizado para designar el llamado “error del milenio”, el cual consistía en que, llegado el año 2000, los programas de cómputo no registrarían esta fecha sino que regresarían al 1 de enero de 1900, entre otras consecuencias. Véase “Problema del año 2000”, <http://bit.ly/eufMKq>.

⁹ Documento titulado: Acuerdo que Crea una Unidad Administrativa Dependiente del Ejecutivo del Estado, denominada Coordinación General de Modernización y Desarrollo Científico-Tecnológico, <http://bit.ly/192AOgD>, consultado en octubre de 2013.

quedó reportada en una publicación de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).¹⁰ La propuesta educativa fue desarrollada principalmente por Katya Luna, experta en educación, quien contó con el apoyo del rector de la UAEM en ese momento, Gerardo Ávila, así como de Edmundo Calva, presidente de la Acmor.

Aunque nunca fue construido en su forma original, Elementa es el antecedente del museo que existe hoy. Tuvo una visión, más comprendida hoy pero muy novedosa entonces, de ser una alternativa de comunicación que respeta la diversidad, lo particular y lo singular, la equidad y la tolerancia, sin perder el rigor. Este reto se puede resumir en una palabra acuñada recientemente: la comunicación "glocal", que significa presentar los temas generales (conocimientos globales) dentro de la realidad de un lugar particular, lo local, en el marco de un respeto por los derechos humanos, propuesta desarrollada y publicada años más tarde en la misma revista.¹¹

Una locura compartida entre quienes formaban la Modecyt era la de editar una revista de divulgación. En 2001 se le presentó al gobernador el primer número de *Hypatia*.¹² Tenía dieciséis páginas; un diseño de interiores limpio y elegante, cortesía de Daniel Olivares; una portada extraordinaria, obra original de Francisco Valverde, y un

contenido balanceado temática e institucionalmente. Al gobernador le encantó la revista. Durante la revisión del *dummy* se confesó admirador de Carl Sagan y resolvió correctamente el acertijo chino de la sección Destreza. Así, *Hypatia*, con un tiraje de tres mil ejemplares y el eslogan "orgullo científico, esplendor tecnológico", se presentó a la sociedad morelense en abril de 2001. Aunque el eslogan solo se mantuvo un año, la revista, editada desde su fundación por Patricia Pérez, ya cumplió su decimosegundo aniversario, tiene un tiraje de veinte mil ejemplares y cuenta con un consejo editorial de primera.

Al crearse la Modecyt, fue necesario dar a conocer sus funciones entre el resto de las dependencias gubernamentales, para potenciar lo que ya gestionaban entidades como la Secretaría de Educación o la de Desarrollo Económico en ciencia y tecnología. En particular, Ramón Tallabs, el secretario de Educación, realizó en 2001 una reunión con quienes organizaban la Sncyt. Gratísima fue la sorpresa al conocer a un equipo de trabajo multidisciplinario que llevaba varios años organizando no solo dicha semana, sino también participando en concursos escolares de ciencia y en otras actividades de promoción y comunicación científica, el llamado Comité Interinstitucional de Divulgación de la Ciencia (CIDC).¹³

¹⁰ Julia Tagüeña, Katya Luna y Mónica Bolton, "Los elementos de Elementa, museo de ciencias", *Elementos*, vol. 7, núm. 38, julio-agosto de 2000, pp. 51-57, <http://bit.ly/1hRiMj9>, consultado en octubre de 2013.

¹¹ Elaine Reynoso, Carmen Sánchez Mora y Julia Tagüeña, "Lo 'glocal', nueva perspectiva para desarrollar museos de ciencias", *Elementos*, vol. 12, núm. 59, julio-septiembre de 2005, pp. 33-41, <http://bit.ly/GXzLW8>, consultado en octubre de 2013.

¹² En <http://hypatia.morelos.gob.mx/>

¹³ Óscar Rodríguez Sánchez, "La divulgación científica ¿para quién? Morelos en el contexto de la encuesta de valores nacionales", en *Cultura científica y cambio social. Memorias*, VIII Reunión de la Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología en América Latina y el Caribe, XII Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana para la Divulgación de la Ciencia y la Técnica, León Guanajuato, México, del 26 al 29 de mayo de 2003, en Somedicyt, <http://www.somedicyt.org.mx/>, consultado en octubre de 2013.



Este comité tenía la virtud de estar formado por divulgadores entusiastas de distintos espacios académicos y de la propia Secretaría de Educación estatal. Nora Hernández, Jaime Padilla, Óscar Rodríguez e Irma Vichido, entre otros apasionados de la divulgación, abrieron sus puertas a la Modecty, incluyéndola en la planeación y organización de la Sncyt y compartiendo con ella el conocimiento de los cerca de treinta centros de investigación que habían logrado plasmar en un catálogo, editado e impreso con el apoyo de la secretaría. En esta línea, en 2004 la Modecty convocó a la comunidad académica para realizar un libro que diera a conocer la riqueza científico-tecnológica de Morelos. De esta forma fue que se editó e imprimió el libro *Morelos, capital del conocimiento*, coordinado por Medardo Tapia.

Otra afortunada colaboración se dio con Susana Ballesteros, titular del programa de radio *Despertar con Ciencia y Tecnología* en UFM Alterna, la radio universitaria.¹⁴ Ella también era integrante del CIDC e invitó a Jaime Padilla y a Karla Cedano a participar de manera regular los jueves por la mañana en su programa. Esto motivó a la Modecty a buscar espacios de difusión radiofónica no solo de entrevistas ocasionales con su titular, Consuelo Valverde, sino también mediante la producción de cápsulas de divulgación. Patricia Pérez, la directora de *Hypatia*, asumió el reto e inició la producción de las “Educápsulas científicas”, en un inicio solo para radio, transmitiéndolas tanto en la radio privada como en la pública. Poco después, el director general de Radio y Televisión, Rubén

Jiménez, ofreció espacio a la Modecty en el Canal 3 para promover la cultura científica. Así las “Educápsulas científicas” hicieron el “cruce” de la radio a la televisión en 2002. Un año más tarde *Conciencia XL*, programa semanal de divulgación con duración de treinta minutos, comenzó su transmisión en ese mismo canal.

Conforme las comunidades académica y gubernamental se fueron integrando, se encontraron de manera natural aficiones comunes. En noviembre de 2001, hace doce años y medio, la Modecty fue parte de la organización de un evento inolvidable: la contemplación de las Leónidas en Xochicalco. Consuelo Valverde, aficionada a la astronomía, sabía de esta actividad; reunió a su equipo de trabajo y entusiasmó a los científicos que habían manifestado su veta astronómica, Enrique Galindo y Xavier Soberón, quienes desde entonces fueron grandes aliados y promotores de ese y muchos otros proyectos. Esa noche, más de doscientas personas disfrutaron de un campamento inolvidable. Xochicalco de noche fue testigo de la pasión compartida de científicos, funcionarios, público en general, adultos, niños, hombres y mujeres tumbados en el suelo, exclamando, pasada la media noche: “¡mira, ahí va una!”, “¡mira esa!”, “¡no, aquella!”. Ese evento marcó el inicio de las Excursiones Científicas,¹⁵ paseos temáticos guiados por científicos, que actualmente se han retomado como un proyecto conjunto de la Secretaría de Turismo y la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología (Sicyt).

En este periodo también se promovió la participación de algunos académicos en espacios de

¹⁴ En <http://on.fb.me/16le3Pa>

¹⁵ En <http://on.fb.me/16le3Pa>

radio y televisión comercial. En particular, Televisa Morelos inició la difusión de comentarios sobre ciencia y tecnología en el noticiario nocturno, con la participación de Julia Tagüeña y Manuel Martínez. La respuesta ha sido tal que actualmente participan en ella más académicos de las áreas de biotecnología y ciencias sociales, e incluso se estableció una sección semanal en el noticiario matutino en vivo, con la participación de Karla Cedano.

Desde 2004, la comunidad académica, en particular la Acmor y la Coordinación Morelos de la Academia de Ingeniería, colaboraron activamente con la Modecty en la creación de la Ley de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Estado de Morelos.¹⁶ En este proyecto legislativo se sentaban las bases de las políticas públicas en materia institucional y presupuestal que posicionarían al estado de Morelos como una entidad de vanguardia en promoción y fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación (CTI). Entre los conceptos más importantes de esta ley se encontraba la creación del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos (Ccytem), como un organismo público descentralizado dependiente de la gubernatura.

En 2006, Marco Adame Castillo, gobernador de Morelos, invitó a Manuel Martínez Fernández a dirigir el Ccytem. Estuvo interesado pero también quería dar continuidad a los proyectos estratégicos que la Modecty había promovido durante el sexenio anterior: la formación del Centro Morelense de Innovación y Transferencia Tecnológica (Cemitt) y del Museo de Ciencias de Morelos (MCM). El gobernador desconocía ambos proyectos, y por supuesto, los consideró muy importantes, pero

ya había asignado el presupuesto para el año siguiente. Entonces, Manuel Martínez Fernández ofreció conseguir financiamiento para ambos y asumió el cargo de director general el 13 de noviembre de 2006.

Dos años y medio después, el 25 de marzo de 2009, el MCM abrió sus puertas para recibir a visitantes de todas las edades en sus instalaciones, con la misión de promover la cultura científica entre la sociedad morelense, dentro de un marco de desarrollo sustentable. En la concepción y el diseño del espacio, así como de las Salas del Agua y de Cambio Climático, colaboraron investigadores y divulgadores de la UAEM, de la UNAM y de otras entidades académicas, como el Centro Mario Molina.

Así, el MCM logró abrir sus puertas al público, cristalizando el sueño del museo Elementa y convirtiéndose en el espacio de divulgación por excelencia en el estado. No solo por las salas interactivas que tiene o por sus exposiciones temporales y talleres, sino también por el foro que representa ahora para la comunidad científico-tecnológica. Una de estas exposiciones temporales con hermosas aplicaciones ópticas fue diseñada por Luis Mochán, investigador del Instituto de Ciencias Físicas (ICF) de la UNAM.

Afortunadamente, el Ccytem albergó y potenció los proyectos de divulgación que se habían promovido en el pasado. También continuó la tradición de fomentar la edición de libros sobre ciencia y tecnología, coeditando tres publicaciones con la UNAM, Campus Morelos, una de ellas también en colaboración con el Instituto Morelense de Información Pública y Estadística (IMIPE): *Cien-*

¹⁶ En <http://bit.ly/19B7tbX>



cia y ficción, *Somos. Reconciliación y diversidad* y *El valor de la información en la era del conocimiento*.

Un gran acierto fue crear los Reconocimientos al Mérito Estatal, que además de premiar a aquellos que han contribuido a la ciencia y la tecnología en Morelos, premian también la labor de divulgación y vinculación en una categoría especial.¹⁷

La comunidad académica y lo que sigue

La Acmor; la Coordinación Región 5 de la Academia de Ingeniería; la Academia de Ciencias Sociales y Humanidades del Estado de Morelos (ACSHM),¹⁸ entre otras agrupaciones, han organizado todo tipo de actividades de divulgación en las instalaciones del MCM. La Acmor ha apoyado muchas actividades educativas, como el congreso para estudiantes del Centro Universitario Anglo Mexicano, organizado por Alma Ayala, así como diferentes olimpiadas del conocimiento, en lo cual cuenta ya con una gran tradición y cuyos trabajos se pueden leer en el portal de la Acmor,¹⁹

Hay que resaltar la colaboración de la Acmor con el periódico local *La Unión de Morelos*, propiedad por su ex presidente, Enrique Galindo, y por el presidente del periódico, Mario Estrada Elizondo, con la colaboración directa del jefe de redacción, Oscar Davis. Primero, con su sección *La Ciencia desde Morelos para el Mundo*,²⁰ que publica una contribución semanal desde hace seis años. Estos textos se han reunido en libros de amplia cir-

culación, y recibieron el Reconocimiento al Mérito Estatal de Investigación 2009, en la categoría de Divulgación y Vinculación.²¹

Más recientemente, Charlas de Científicos ofrece entrevistas en vivo en televisión por internet con diferentes actores de relevancia para la ciencia, la tecnología y la innovación.²² El actual presidente de la Acmor, Antonio del Río, ha creado una línea editorial en coedición con distintas casas editoriales, además de continuar con la tradición de hacer exposiciones científicas.

De manera más reciente, pero sin duda contagiados por la dinámica de promover el conocimiento científico como palanca del desarrollo sustentable, en octubre de 2013, en el *Diario de Morelos* se inició una sección sobre ciencia, tecnología e innovación en el suplemento cultural del jueves.

Y justo esta participación social, esta democratización de la labor de comunicación de la ciencia, la tecnología y la innovación, es la que marca una nueva era en Morelos, ahora que el estado cuenta con la Sicyt, pionera en México, que seguramente continuará y promoverá la apropiación social del conocimiento. Esta convicción general de que solo mediante la inclusión de la cultura científica en nuestra vida cotidiana se podrá aspirar a una sociedad democrática, libre y tolerante, es lo que nos vincula e impulsa para continuar con la promoción activa de la ciencia, la tecnología y la innovación hacia un desarrollo sustentable.

¹⁷ En <http://bit.ly/16bHyFn>

¹⁸ En <http://www.acshem.org.mx/>

¹⁹ En "Proyectos de investigación", <http://bit.ly/1gfIPWS>

²⁰ En <http://bit.ly/1anezEC>

²¹ En <http://bit.ly/16llkyl>

²² En <http://bit.ly/1aFvcYV>

Las reformas penales de la Constitución y el Pacto de San José

♦ Ladislao Reyes Barragán

Este trabajo da cuenta de la reforma del sistema penal de 2008 y de los artículos que infringen la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José). Además, se establece aquí que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ya no prevalece más sobre un tratado de derechos humanos,¹ debido a que existe un nuevo paradigma para resolver controversias, y este se establece en el artículo primero de la carta magna. El principio es que debe aplicarse la norma jurídica que favorezca más ampliamente al sujeto. A partir de las reformas del 6 y 10 de junio de 2011, los jueces no solo deben tener como referente la Constitución, sino también los más de 76 tratados internacionales vinculatorios para el país.

En otro apartado, se señala que el arraigo, la extinción de dominio, el proceso penal establecido para los servidores públicos de la seguridad pública, estipulado en el artículo 123, apartado B, fracción XIII, son violatorios de los tratados internacionales, principalmente del Pacto de San José.

El 18 de junio de 2008 se reformaron y adicionaron diversas disposiciones de la Constitución en

materia penal.² En general, se estableció la presunción de inocencia y un sistema penal acusatorio y oral. Los artículos modificados son el 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 73, 115 y 123. En un sentido amplio, varias de estas reformas son antinómicas con la misma Constitución y contrarias a las disposiciones de los tratados internacionales de derechos humanos que México ha ratificado y que han sido aprobados conforme al protocolo de la Constitución.

En estas reformas se establece el arraigo por cuarenta días, que puede ser prolongado por otros cuarenta sin que exista una acusación o averiguación previa de por medio. Se instituye también la figura de extinción de dominio, una especie de confiscación sin que se haya demostrado la culpabilidad del sujeto. En materia laboral, se establece que cualquier sujeto que haya pertenecido a la seguridad pública y se encuentre en un proceso penal, no importando que sea declarado inocente por un juez, solo tendrá derecho a una indemnización sin que proceda su reinstalación. En general, estas categorías constitucionales no podrían ser impugnadas por la vía del juicio de amparo.

¹ Ramiro Ávila Santamaría, *El neoconstitucionalismo transformador*, Ediciones Abya Yala, México DF, 2011, pp. 17-20.

² Decreto por el que se Reforman y Adicionan diversas Disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 28 de mayo de 2008, *Diario Oficial de la Federación*, 18 de junio de 2008, pp. 3-11, <http://bit.ly/19Z4M63>, consultado en octubre de 2013.

♦ Profesor e investigador, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, UAEM





Con la reforma del 6 de junio de 2011, se decretó la reforma y adición de diversas disposiciones de los artículos 94, 103, 104 y 107 de la Constitución.³ El 10 de junio del mismo año se aprobó el decreto por el que se modifica la denominación del capítulo primero, título primero, de este ordenamiento —que se refiere ahora a los derechos humanos y sus garantías—, y se reforman diversos artículos más. Se modificó el primero y quinto párrafos del artículo primero; el segundo párrafo del artículo 3; el primer párrafo del artículo 11; el artículo 15; el segundo párrafo del artículo 18; el primer párrafo del artículo 29; el primer párrafo del artículo 33; la fracción décima del artículo 89; el segundo párrafo del artículo 97; el segundo y tercer párrafos del apartado B del artículo 102, y el inciso g, fracción segunda, del artículo 105.

Asimismo, se adicionan dos nuevos párrafos, segundo y tercero, en el artículo primero, y se recorren los actuales en su orden; se coloca un nuevo segundo párrafo en el artículo 11; los párrafos segundo, tercero, cuarto y quinto en el artículo 29; un nuevo segundo párrafo en el artículo 33, y se recorre el actual en su orden y los nuevos párrafos quinto, octavo y decimoprimeros, recorriéndose los actuales en su orden, en el artículo 102 del apartado B, todos de la Constitución.

A partir de estas reformas, se establecen aquí dos supuestos: el control difuso o de convencionalidad lo puede ejercer toda autoridad en el ám-

bito de sus propias competencias; ahora, entonces, es posible establecer que la Constitución viola los tratados y convenciones de derechos humanos y, por lo tanto, es posible impugnar disposiciones constitucionales por medio del juicio de amparo o de un juicio ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos (CIDH).

Control difuso o de convencionalidad

En México, la facultad de aplicar o no la Constitución en un conflicto estaba reservada para la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN). A partir del 6 de junio de 2011 se estableció como nuevo paradigma que todas las autoridades pueden aplicarla en el ámbito de sus competencias. Para ello, se reformaron diversos artículos cuyo eje fundamental son los derechos humanos. Además de los artículos y categorías ya mencionados, en el artículo primero se estableció que todo el poder público en el ámbito de sus facultades dejará sin efecto la ley, reglamento, circular, lineamiento o mandamiento contrario a ella.

El control difuso⁴ o de convencionalidad implica, en materia jurisdiccional, que un juez podrá determinar sus sentencias de acuerdo con el bloque de constitucionalidad que se establece en el mencionado artículo, que supone aplicar la Constitución y los tratados internacionales sobre la base de los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. El juez está

³ Decreto por el que se Reforman, Adicionan y Derogan Diversas Disposiciones de los Artículos 94, 103, 104 y 107 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 4 de mayo de 2011, *Diario Oficial de la Federación*, 6 de junio de 2011, pp. 2-6, <http://bit.ly/H8K2he>, consultado en octubre de 2013.

⁴ José Barragán Barragán, *Teoría de la Constitución*, Porrúa, México DF, 2012, p. 22.

obligado a aplicar el bloque de constitucionalidad de oficio, es decir, el ciudadano o su abogado pueden pedir la aplicación de un tratado si el juez los desconoce, y tiene la obligación de hacerlo. Pero si el juez establece que la ley es contraria al bloque de constitucionalidad podrá no aplicarla.⁵

Tal facultad se encuentra establecida en la ley de la siguiente forma: "Artículo 103. Los Tribunales de la Federación resolverán toda controversia que se suscite. I. Por normas generales, actos u omisiones de la autoridad que violen los derechos humanos reconocidos y las garantías otorgadas para su protección por esta Constitución, así como por [sic] los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte".

Pero la autoridad no es solo el juez; también lo son el Poder Ejecutivo y el Legislativo. Estos tienen igualmente la potestad de no aplicar o expedir un ordenamiento que sea contrario al bloque de constitucionalidad.

Se ha afirmado que un tratado o una convención internacional pueden contradecir la Constitución, ante lo cual tendría que declararse inaplicable el tratado⁶ pero, en caso de aplicación, interponerse el juicio de amparo, ya sea por vía indirecta o directa.⁷ Pero tal razonamiento pudiera ser contrario; entonces surge la interrogante sobre qué debe imperar, la Constitución o los tratados, si la primera viola derechos humanos. El artículo primero de la Constitución establece que "las normas

relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia". Dicho párrafo establece que el principio fundamental es proteger, favorecer, ayudar, amparar, acoger y ayudar, en cualquier circunstancia, tiempo, lugar o espacio, a las personas en el sentido más amplio o completo en el respeto de sus derechos humanos.

Así, pues, algunos de los artículos de la nueva reforma de la Constitución en materia penal violan o contradicen la Convención Americana sobre Derechos Humanos (Pacto de San José). Por ejemplo, en el artículo 16 se establece que "la autoridad judicial, a petición del Ministerio Público y tratándose de delitos de delincuencia organizada, podrá decretar el arraigo de una persona, con las modalidades de lugar y tiempo que la ley señale, sin que pueda exceder de cuarenta días, siempre que [esto] sea necesario para el éxito de la investigación, la protección de personas o bienes jurídicos, o cuando exista riesgo fundado de que el inculpado se sustraiga a la acción de la justicia. Este plazo podrá prorrogarse, siempre y cuando el Ministerio Público acredite que subsisten las causas que le dieron origen. En todo caso, la duración total del arraigo no podrá exceder los ochenta días".

Sin embargo, el Pacto de San José establece lo contrario. El artículo 7, numeral 5, señala que "to-

⁵ Ignacio F. Herreras Cuevas y Marcos del Rosario Rodríguez, *El control de constitucionalidad y convencionalidad*, Ubijus, México DF, 2012, pp. 30 y ss.

⁶ Héctor Fix Zamudio, *Estudio de la defensa de la Constitución en el ordenamiento*, Porrúa, México DF, 2011, pp. 2 y ss.

⁷ José Barragán Barragán, *Teoría...*, op. cit., p. 22.



da persona detenida o retenida debe ser llevada, sin demora, ante un juez u otro funcionario autorizado por la ley para ejercer funciones judiciales y tendrá derecho a ser juzgada dentro de un plazo razonable o a ser puesta en libertad, sin perjuicio de que continúe el proceso. Su libertad podrá estar condicionada a garantías que aseguren su comparecencia en el juicio”.

Mientras que en la Constitución se estipula la detención hasta por ochenta días, más 48 horas, el Pacto de San José establece que toda persona detenida o retenida, como ocurre en el arraigo, debe ser llevada sin dilación ante un juez. Sin embargo, en México tenemos personas que por simples indicios están retenidas por el Ministerio Público, lo cual viola la presunción de inocencia, es decir, que nadie puede ser detenido si no existen elementos por los que se presume la existencia de un delito.

Otra de las reformas de 2008 que viola la presunción de inocencia y el debido proceso es la del artículo 123, apartado B, fracción XIII: “Los militares, marinos, personal del servicio exterior, agente del Ministerio Público, perito y los miembros de las instituciones policiales, se regirán por sus propias leyes.

“Los agentes del Ministerio Público, los peritos y los miembros de las instituciones policiales de la Federación, el Distrito Federal, los Estados y los Municipios, podrán ser separados de sus cargos si no cumplen con los requisitos que las leyes vigentes en el momento del acto señalen para permanecer en dichas instituciones, o removidos por incurrir en responsabilidad en el desempeño de sus funciones. Si la autoridad jurisdiccional re-

solviere que la separación, remoción, baja, cese o cualquier otra forma de terminación del servicio fue injustificada, el Estado sólo estará obligado a pagar la indemnización y demás prestaciones a que tenga derecho, sin que en ningún caso proceda su reincorporación al servicio, cualquiera que sea el resultado del juicio o medio de defensa que se hubiere promovido”.

La reforma arriba señalada plantea particularmente que si la autoridad jurisdiccional declara inocente a quien haya sido separado, removido, causado baja o cese en sus funciones y que pertenezca a la seguridad pública, el Estado solo estará obligado a pagar su indemnización, pero no podrá regresarlo al servicio. El sujeto acusado injustamente perderá sus derechos, e incluso se puede dar el caso de que pronto se vaya a jubilar y por venganza se le acuse para no pagarle dicha prestación.

Otro aspecto en el que la disposición constitucional viola los tratados internacionales sobre derechos humanos, particularmente el mencionado Pacto de San José, es el que se refiere a lo establecido en el artículo 8 de este ordenamiento, acerca de las garantías judiciales: “1. Toda persona tiene derecho a ser oída, con las debidas garantías y dentro de un plazo razonable, por un juez o tribunal competente, independiente e imparcial, establecido con anterioridad por la ley, en la sustanciación de cualquier acusación penal formulada contra ella, o para la determinación de sus derechos y obligaciones de orden civil, laboral, fiscal o de cualquier otro carácter.

“2. Toda persona inculpada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no

se establezca legalmente su culpabilidad. Durante el proceso, toda persona tiene derecho, en plena igualdad”.

Es evidente que cuando la Constitución y los tratados de derechos humanos entren en conflicto o sean antinómicos, el principio fundamental para resolver tal situación es proteger al individuo en el sentido más amplio, como lo establece el artículo primero de la Constitución. También puede darse la posibilidad de que dos sentencias sean contradictorias, e igualmente, el presupuesto debe ser lo que más favorezca al individuo —la SCJN se ha encontrado en ese caso.

Así, la CIDH ha emitido sentencias que, para la SCJN, son solo “criterios orientadores”.⁸ A partir de la reforma del artículo primero de la Constitución, el criterio que debe prevalecer es “lo que favorezca más ampliamente al sujeto”.

Contradicciones de la Constitución

La reforma penal de 2008 estableció la presunción de inocencia, pero no para los ciudadanos que incurrían en conductas de delincuencia organizada. Estableció también la extinción de dominio, pero

esta no es más que una confiscación. La Constitución señala que el Estado podrá recoger los bienes, aunque no haya una sentencia firme. También se ordena que los trabajadores al servicio del Estado pertenecientes a la seguridad pública que se encuentren en un proceso penal, aunque hayan sido declarados inocentes por un juez, perderán sus derechos laborales, como la reinstalación, y solo tendrán derecho a una indemnización.

Por lo tanto, como se ha detallado, lo anterior va en contra de lo establecido en el Pacto de San José, como la presunción de inocencia y la igualdad ante la ley. De acuerdo con nuestra carta magna, quienes pertenecen a grupos dedicados a la delincuencia organizada no son iguales que los demás ciudadanos y deben ser juzgados por un régimen de excepción. Es decir, según la Constitución, todos son iguales,⁹ menos estos; asimismo, la gente que pertenece a la seguridad pública es gente sin derechos y debe regirse por leyes especiales. Para ellos no existe la presunción de inocencia, tratados ni convenciones que los favorezcan. Desde una visión global, estos son subgrupos que no tienen derechos de ningún tipo.

⁸ Control de Convencionalidad. Parámetros para Ejercerlo en el Ámbito Jurisdiccional Conforme a la Ejecutoría de la Suprema Corte de Justicia de la Nación dictada en el Expediente Varios 912/2010, Tercer Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Cuarto Circuito, [TA], 10a época, TCC, *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta*, libro XV, t. 2, diciembre de 2012, p. 1303, <http://bit.ly/19Z4r3f>, consultado en octubre de 2013.

⁹ Judith Aguirre Moreno, *Constitucionalismo mexicano, entre liberalismo y democracia*, Porrúa, México DF, 2012, pp. 1 y ss.



Cortezas (fragmento). Altorrelieve en cerámica con óxidos sobre metal pintado, 120 x 150 cm, Cuernavaca, 2011

Educación rural en Morelos en la década de 1920

♦ Antonio Padilla Arroyo
Xóchil Taylor Flores



Este texto tiene el propósito de examinar algunos de los rasgos más importantes del proyecto educativo del Estado mexicano posrevolucionario, así como las prácticas culturales, sociales y educativas que se derivaron del mismo, en particular de dos de las manifestaciones institucionales más emblemáticas de la propuesta educativa: las misiones culturales y la escuela rural mexicana. Estas fueron, en gran medida, una respuesta de las autoridades educativas federales y estatales para garantizar dos objetivos centrales: el primero, promover transformaciones en las condiciones de vida de la población rural, y el segundo, reclutar a un grupo de personas que poseyeran un nivel cultural mínimo para formarlos y habilitarlos como profesores de educación primaria, quienes asumirían la tarea de educar a sectores campesinos y rurales excluidos o marginados de los procesos de escolaridad.

Aquí partimos de que los procesos que involucran el nacimiento, las características, así como las profundas transformaciones que esas instituciones tuvieron en un lapso relativamente breve, no pueden comprenderse y explicarse sino en razón de complejos reacomodos entre poderes locales y centrales, producto de grupos sociales con intere-

ses y proyectos distintos. En efecto, la misión cultural y la paulatina configuración y sustitución de esta por la escuela rural, fueron parte de los ensayos de reformas educativas que se sucedieron en el periodo de estudio, dentro del marco de la formación del Estado posrevolucionario y de las demandas que este enarbolaba tanto en el ámbito nacional como en el estatal, como ocurrió en Morelos.

La cuestión educativa fue uno de los pilares centrales para negociar y legitimar los regímenes políticos. De ahí que, como se intentará esbozar, tales instituciones educativas hayan sido motivo de disputas políticas y luchas sociales entre múltiples actores, los cuales se constituyeron en “campos de fuerzas” para modelarlas de acuerdo con sus necesidades e intereses; y esto como resultado, en gran medida, de diversas versiones acerca de lo que debería de ser y hacerse con la educación. De este modo, las disputas revelaron la existencia de proyectos educativos que tuvieron a las escuelas como espacios de confrontación, negociación y apropiación. De ello se abre un “amplio abanico de propósitos [que] muestra a la educación como uno de los asuntos más controvertidos de la época”,¹ los cuales fueron zanjados, en gran medida, por la concentración de poder por parte del Estado.

¹ Estas ideas son sostenidas por Elsie Rockwell para el caso del estado de Tlaxcala, pero tienen especial importancia para comprender la dinámica específica en el estado de Morelos. Elsie Rockwell, *Hacer escuela, hacer Estado. La educación posrevolucionaria vista desde Tlaxcala*, Colmich/CIESAS/IPN-Cinvestav, Zamora, México DF, 2007, pp. 12-23.

♦ Profesor e investigador, Instituto de Ciencias de la Educación, UAEM
Doctorado en Educación, Instituto de Ciencias de la Educación, UAEM



Por lo tanto, se pretende comprender el papel que las escuelas desempeñaron como “formas civilizatorias” en el estado de Morelos, después de que esta entidad fuera uno de los escenarios principales del movimiento revolucionario en México, la cuna del zapatismo. Se trata de reflexionar acerca del papel estratégico que estas tuvieron como agencia educativa del Estado mexicano para “pacificar” las regiones más conflictivas del país. También se ensaya una explicación de los motivos que se dieron en su interior para convertirlas en “escuelas rurales”, es decir, instituciones “cerradas”, apartadas de las necesidades sociales y políticas de los lugares donde se establecieron y orientadas hacia la inculcación y la enseñanza de saberes especializados y disciplinarios, lo cual significó una mutación profunda en sus objetivos y estrategias de inserción cultural.

Plan, ideas y prácticas de la educación rural mexicana

En la primera mitad de la década de 1930, uno de los precursores de la nueva escuela, la escuela revolucionaria o la escuela rural mexicana, Moisés Sáenz, sostenía, entre otras ideas, que “la Nación está haciéndose; la entidad social está en el crisol”;² lo cual significaba que el país tenía todos los elementos de la nacionalidad; pero estos permanecían desarticulados, por lo que la gran tarea era impulsar y culminar el proceso de unificación material y espiritual o, en palabras del propio Sáenz,

integrar “la suma de unidades constituyentes”³ para crear un todo armónico. Esas unidades se expresaban en regiones, “patrias chicas”, con culturas relativamente arcaicas, así como folclóricas y con culturas letradas, compuestas biológicamente de elementos indígenas, sangre ibérica y “por la mezcla imprecisa y la difusión constante del mestizo”⁴

La variedad y el contraste de esos elementos se manifestaban en la composición de la sociedad mexicana de su tiempo, y los describía de la siguiente manera: “El cuadro social cambia en función de tres grupos de factores; el de la masa india y campesina que, liberada, busca satisfacciones y establece, sobre la marcha, nuevos niveles de equilibrio social; el del mestizo, empeñado en desplazar definitivamente la hegemonía del criollo y en afirmar su propia dirigencia, y el de las inevitables influencias, obligaciones y compromisos procedentes del exterior, que afectan a México de manera especialmente aguda, tanto por la vecindad de una nación de potencial económico y cultural desmesurado, como por el desafío —con la perturbación consecuente— que el cambio social mexicano implica para los intereses creados de origen extranjero. Y si en ciertos aspectos México parece inmutable —el indio tiene una paciencia de eternidad—, en otros, su capacidad de innovación es positivamente desconcertante”⁵

Ante esta realidad, Sáenz se hacía la pregunta fundamental acerca de la función de la educación, de la naturaleza de la educación, del papel del

² Moisés Sáenz, *México íntegro*, CNCA, México DF, 2007, p. 31.

³ *Ibid.*, p. 32.

⁴ *Ibid.*, p. 87.

⁵ *Ibid.*, p. 57.

educador, así como del tipo de institución educativa que habría que implantar como promotora de la tarea esencial de la integración nacional. Para el antropólogo mexicano, cada una de estas dimensiones guardaba estrecha relación entre sí, de tal manera que la labor educativa tenía que concebirse atendiendo a todas ellas; al mismo tiempo, reconocía que existía una antinomia que había que resolver: por una parte, la escuela cuyo rasgo primordial era ilustrar, “que enseña a leer, que establece normas, que sujeta la actividad”,⁶ en una palabra, que instruía y, por la otra, la cultura, “cuando por ésta entendemos la calidad especial de un grupo humano, su idiosincrasia y el molde singular en el que vacía su espíritu”.⁷

La solución que se diera a esta contradicción y su resultado, es decir, aquello que promoviera la convergencia armónica para forjar una civilización, era la condición indispensable para edificar una escuela que no se limitara a su aspecto estrictamente instructivo, sino que desempeñara una función social o, dicho de otro modo, que se constituyera en una educación social capaz de reunir todos los elementos culturales presentes en la sociedad mexicana. Sáenz estaba consciente de ello y, por añadidura, no negaba que la escuela uniformaba, materializaba y universalizaba pero, sostenía, esto solo podía alcanzarse si reconocía los *datos* de la realidad mexicana y operaba con ellos, porque únicamente de esta manera podía arraigarse, obedeciendo a la tradición y respetando el genio popular. Esta escuela y esta educación

procurarían “conservar el alma al pasar de la etapa folclórica, que contenía la esencia misma del indígena”, a la etapa integradora como proceso de transformación hacia el progreso.⁸

Lastimosa realidad

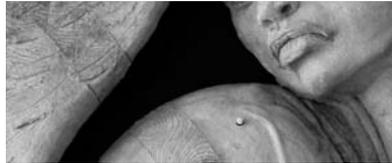
En el marco de su reflexión acerca de los proyectos y de los problemas que enfrentaba la educación rural en el país, Moisés Sáenz fue uno de los principales impulsores de la educación en Morelos, no solo por haber colocado las bases de la educación rural en el país, sino por haber organizado las primeras misiones culturales en la entidad. La situación que guardaba este estado hacía casi obligatorio arraigar estas instituciones, tal y como los datos del Departamento de Estadística Nacional, en 1923, lo demostraban: de un total de 103 410 habitantes, únicamente 34.4% sabía leer y escribir, es decir, 35 512, incluidos los menores y mayores de diez años.

Si de estas cifras de analfabetismo, ya de por sí altas, descontamos a los menores de diez años, los cuales debían estar involucrados en los procesos de escolarización que, en números absolutos, ascendían a 21 952, entonces el número de personas alfabetizadas se reducía a 13 560, por lo que el analfabetismo alcanzaba alrededor del 87% de la población total de la entidad. Para completar este cuadro de la cuestión educativa valgan las siguientes cifras: del total de menores de diez años, 6 097 estaban inscritos, esto es, apenas 27.7%, de los cuales 5 825 se encontraban registrados en

⁶ *Idem.*

⁷ *Idem.*

⁸ *Idem.*



escuelas oficiales y únicamente 272 en planteles particulares. Como puede apreciarse, la deuda educativa en Morelos era dramática.⁹

En este marco, en febrero de 1922, el secretario de Educación Pública, José Vasconcelos, en una visita a la capital del estado, Cuernavaca, ante el gobernador del estado de Morelos, José G. Parres, y el general zapatista Genovevo de la O, sostuvo que había llegado la hora de mejorar el nivel de vida de los habitantes del estado, por lo que anunció la apertura de escuelas y el establecimiento de misiones culturales que trabajarían para el servicio de la gente.¹⁰

Según explica Moisés Sáenz, las misiones culturales se organizaron y se distribuyeron en cada estado de la República a partir de la división de estos en distritos. Estas misiones reunían a aproximadamente cincuenta maestros durante tres semanas para recibir adiestramiento específico y practicar los diferentes aspectos que comprendía su labor. Una vez concluido este adiestramiento, los misioneros se desplazaban a otro distrito. Sus objetivos principales eran adiestrar intensiva y específicamente a los maestros rurales porque estos presentaban “deficiencias en su entrenamiento”, así como adiestrarlos en la técnica de la socialización, tanto de la escuela como de la comunidad. Para cumplir con estos objetivos, se organizaban grupos

de especialistas que ponían en ejecución “institutos de adiestramiento”, los cuales se proyectaba como una institución permanente mediante la instalación de una casa modelo en la cual los maestros pudieran continuar ejercitándose en sus aprendizajes y que contara al menos con una cocina, una biblioteca, un dispensario y que fuera la sede de la asociación de los maestros del distrito. Estas casas se establecían en las comunidades donde los maestros trabajaban. Cada grupo se integraba por un educador, experto en educación rural; una trabajadora social que, de preferencia, fuera enfermera; un experto en agricultura; un experto en economía doméstica y un maestro de educación física. Su equipo se conformaba por una biblioteca, una vitrola y un aparato receptor de radio. Sin duda, la visita de Vasconcelos fue decisiva para que las autoridades federales decidieran promover un acuerdo en materia educativa con el gobierno estatal, a fin de poner en marcha las primeras misiones culturales en esa entidad. Así, en mayo, a escasos tres meses de la visita de Vasconcelos, la recién creada Secretaría de Educación Pública anunció la firma de un convenio entre los gobiernos estatal y federal en el que ambos reconocían la necesidad de atender esta urgente cuestión, tras reconocer que este ramo, en particular la educación primaria, había sido abandonado durante once años, debido a que en

⁹ Estas cifras son de elaboración propia, a partir de los datos que cita Pilar Sánchez Ascencio, *Misiones culturales en la dinámica sociocultural en Tepoztlán, Morelos, 1922-1938*, tesis para obtener el grado de doctora en educación, UAEM, Cuernavaca, 2006, p. 78.

¹⁰ Entre las tareas más importantes destacaban: el lugar donde se asentaba la misión, un pequeño villorrio en el que hubiera una escuela rural, la cual se tomaba como centro del proyecto. Los maestros, bajo la dirección de los especialistas, trataban de resolver problemas de las escuelas rurales; asimismo, se preparaban en actividades de trabajo social en la comunidad, como organizar a hombres y mujeres, ya fuera para realizar campañas de vacunación, convocarlos a reuniones todas las noches o, en el caso de los jóvenes, enseñarles juegos para que, a su vez, los maestros los realizaran una vez que regresaran a sus comunidades. Moisés Sáenz, *Antología de Moisés Sáenz (prólogo y selección de Gonzalo Aguirre Beltrán)*, Ediciones Oasis, México DF, 1970, pp. 18-19.

ese lapso todos los recursos estatales habían sido destinados a atender las necesidades del gobierno federal, esto es, pacificar a las fracciones políticas y militares que se habían enfrentado en el territorio morelense, y en especial para combatir a las fuerzas campesinas zapatistas.

Según los representantes de ambos niveles de gobierno, dicho acuerdo se inspiraba en un acto de justicia, así como en el compromiso para “la realización de los ideales revolucionarios”, según afirmaron los editores del *Boletín de la Secretaría de Educación Pública*. El convenio estipulaba, entre otros aspectos, que las autoridades federales se comprometían a otorgar un subsidio de diez mil pesos, que se destinaría a ampliar el número de escuelas y de plazas docentes, después de realizar un estudio de las “condiciones especiales del estado de Morelos”.¹¹ En agosto, frente a la imposibilidad de cubrir los salarios de los profesores y de otros empleados públicos, el gobernador Parres solicitó directamente al Ejecutivo federal un préstamo de cincuenta mil pesos. Cabe añadir que este tipo de peticiones se extendió de los años veinte a los cuarenta, con el argumento de que “los ataques enemigos de la revolución” tenían en esa

causa un pretexto para “desprestigiar al nuevo gobierno”, que contaba con un sólido fundamento.¹²

Un año después, llegaron a la entidad los tres primeros misioneros con el objetivo de “ayudar al progreso de las localidades indígenas por medio de instituciones educativas apropiadas”, según reportó el periódico local *El Despertador* y que registró en sus páginas el *Boletín de la Secretaría de Educación Pública*. Para 1928, la organización de esta institución había alcanzado relativa complejidad: se integraba por un director coordinador, un maestro encargado de impartir “materias académicas”, otro de pequeñas industrias, una trabajadora social, un agrónomo o práctico agrícola, y un médico o enfermera, cada uno con una tarea específica. La conformación de la misión cultural da una idea de las múltiples finalidades que esta perseguía, entre ellas, la formación, preparación y perfeccionamiento de maestros rurales.¹³

Ese mismo año, el jefe del Departamento de Misiones Culturales de la Secretaría de Educación Pública, Rafael Ramírez, comisionó a un grupo de maestros misioneros para que impartieran cursos, con el propósito de que los maestros rurales tuvieran una preparación más adecuada, lograran

¹¹ *Boletín de la Secretaría de Educación Pública*, citado en Pilar Sánchez Ascencio, *Misiones culturales...*, op. cit., p. 79.

¹² *Ibid*, p. 80. Moisés Sáenz apuntó que existían dos sistemas escolares, el federal y el de los estados, los cuales funcionaban “independientemente pero en íntima coordinación”, lo que evitaba las duplicaciones en el trabajo. A este respecto, hacía notar que las autoridades estatales y de los municipios habían establecido la mayoría de las escuelas en las ciudades y pueblos grandes, razón por la cual las autoridades federales, por medio de la Secretaría de Educación Pública, habían fundado la mayoría de las escuelas federales en las pequeñas comunidades rurales, en los villorrios y en las rancherías y, de ese modo, aseguraba, “yendo al campo con las escuelas rurales, cubrimos un terreno difícil y olvidado y evitamos conflictos con las autoridades locales”. En 1926, Sáenz registró los siguientes datos: 7 356 escuelas públicas rurales y 4 901 escuelas elementales, tanto federales como estatales, con una inscripción total de 1 049 521 alumnos. De esas escuelas, 3 155 eran escuelas federales, y 2 721 eran rurales, con una inscripción de 366 605 alumnos y 434 escuelas elementales. Así, el porcentaje de niños en edad escolar inscritos en las escuelas públicas era de 39.57%, es decir, casi dos tercios de menores no estaban inscritos en ninguna modalidad educativa. Moisés Sáenz, *México íntegro...*, op. cit., pp. 8-9.

¹³ Pilar Sánchez Ascencio, *Misiones culturales...*, op. cit., pp. 84-85.



establecer una relación más estrecha con las comunidades por medio de un conocimiento más profundo de sus males y, de este modo, contar con el apoyo de los pobladores, a fin de impulsar sus propuestas, entre las cuales Ramírez mencionaba la creación de pequeñas industrias y talleres en todo el estado de Morelos.¹⁴

Dentro de los propósitos de las misiones culturales instaladas en Morelos, se destaca el mejoramiento cultural del profesorado, así como el progreso social de la comunidad. Por ejemplo, en Xochitepec, una de las actividades prioritarias que llevaron a cabo los maestros fue abastecer de agua potable a la población y, en materia de salud, se les instruyó a desarrollar medidas preventivas contra el paludismo endémico en la localidad.

El informe del jefe de la misión menciona que “uno de los propósitos fue mejorar los conocimientos de los profesores para que ellos, a su vez, pudieran transmitirlos a los estudiantes a base de experiencia”.¹⁵ En el caso del poblado de Puente de Ixtla, con el fin de lograr una formación con principios de integridad en los maestros, tanto el jefe de la misión y la trabajadora social, como alguno de los inspectores, recomendaban que se mantuvieran prácticas de higiene, así como morales. Por ello, se abordaban algunas temáticas importantes que, posteriormente, se colocaban en las paredes del comedor con las siguientes leyendas: “La puntualidad es cortesía de reyes, deber de caballeros,

necesidad de hombres de negocios y costumbre entre personas juiciosas”, “La murmuración denota bajeza en los individuos”, “Haga usted trabajo social combatiendo la ignorancia, la embriaguez, la mendicidad y el egoísmo”, entre otras.¹⁶

Asignaturas pendientes

Como puede apreciarse, estos cuadros políticos y educativos muestran una entidad llena de contradicciones y disensos, producto de la complejidad de sus procesos socioculturales, los cuales ayudan a comprender la necesidad de establecer, en particular en materia educativa, nuevos acuerdos entre todos sus actores, en una entidad que fue central en el proceso revolucionario de 1910-1920.

Es necesario profundizar en el estudio del sistema educativo en Morelos, sobre todo en el papel de las misiones culturales y de la educación rural, así como en los ritmos y el impacto que tuvieron las políticas de federalización porque, como se intentó ilustrar aquí, fueron materia de disputas entre los gobiernos estatal y federal.

Asimismo, es necesario examinar con detalle las relaciones entre proyecto educativo y reparto agrario, como ha puesto de manifiesto la historiografía de la educación para otras regiones del país. Esto es una asignatura pendiente que necesita el concurso de especialistas que cultiven el estudio del pasado educativo morelense y que contribuyan a reconstruirlo y a comprenderlo.

¹⁴ *Ibid.*, pp. 88-89.

¹⁵ Fondo SEP, Sección: Dirección de Misiones Culturales, Serie: Instituto Social, Subserie: Primero y Segundo Instituto Social en Xochitepec, Mor., Año: 1928, Lugar: México DF, No. expediente: 2, No. Folio: 193, Foja 149.

¹⁶ Informe del Jefe de la Misión Cultural, Primitivo Álvarez, de los trabajos en Puente de Ixtla, del 4 al 25 de noviembre de 1926. Fondo SEP, Sección: Dirección de Misiones Culturales, Serie: Instituto Social, Subserie: Segundo Instituto Social en Atlatlahucan, Mor., Año: 1928. No. expediente: 1, Folio 155.

La reforma del Estado mexicano más allá de las políticas neoliberales

◆ Miguel Guerrero



En los países subdesarrollados, la presencia del Estado en los procesos económicos y sociales manifiesta un carácter más estructural que coyuntural, es decir, su presencia en ellos, más que una consecuencia del desarrollo del capitalismo, es una condición para su propia existencia.

Situación semejante se manifiesta en la atención del Estado a la problemática social, que no obstante ser resultado de los excesos cometidos por el capital en su irrefrenable búsqueda del mayor beneficio posible mediante la explotación intensiva y extensiva de la mano de obra, la atención del Estado, aunque selectiva y corporativa, de dicha problemática, actúa como una forma de subsidio al capital para su reproducción.

En este proceso de participación en los ámbitos económico y social, el Estado hubo de distraer parte del capital social para la atención de las demandas presentadas y para tomar en propiedad áreas de valorización del capital, con lo que dio lugar a críticas de la iniciativa privada, bajo el argumento de que el Estado establece con ello una competencia desleal, al contar con fondos públicos y por no ser la rentabilidad su fin último.

En este contexto, hoy día el capitalismo impulsa su reestructuración, encaminada a retomar el control sobre los procesos productivos y distributivos, descalificando la presencia del Estado en ellos y demandando así la devolución de las áreas anteriormente ocupadas por él y la conversión de la rentabilidad en su fin último en el uso de los limitados recursos con que actualmente cuenta: “[a ello] nos referiremos de aquí en adelante como la reestructuración capitalista, entendiendo por ella el conjunto de acciones e iniciativas que el capital y sus actores están impulsando para devolverle al primero el control sobre las condiciones de su reproducción. Hoy día la reestructuración transnacional del capitalismo es la salida hegemónica a la crisis, que impone una serie de imperativos para recuperar las posibilidades expansivas del capital”.¹

Por tal motivo, el capital ha venido exigiendo la reforma del Estado, que no significa otra cosa sino el repliegue de su participación en los procesos económicos y de atención de la problemática social existente, para que sea el mercado el responsable de autorregular los procesos distributivos y propiciar el bienestar colectivo a través del

¹ Adrián Gurza Lavalle, *La reestructuración de lo público. El caso Conasupo*, UNAM, México DF, 1994, pp. 34-35.

◆ Profesor e investigador, Instituto Profesional de la Región Oriente (IPRO), UAEM



bienestar individual alcanzado. Esto ha derivado en el proceso de redimensionamiento del Estado para restringir el número de sus órganos de administración y la calidad de los mismos, y establecer una política de privatización de su empresa pública. Con ello, el Estado ha dado respuesta a las demandas del capital en su búsqueda por modificar la forma y los medios para incrementar los porcentajes de la tasa media de ganancia, no obstante que esto signifique el debilitamiento del Estado como instancia de contención de las contradicciones derivadas del desarrollo del capitalismo, de lo que sus voceros se han percatado por los efectos de los mismos (nuevas fallas del mercado que se suman a las ya tradicionalmente existentes, y los altos índices de pobreza extrema):

“Como consecuencia, ha habido un nuevo examen del papel del Estado y una consecuencia [sic] creciente de la necesidad de reevaluar prioridades, cercenar lo que se ha vuelto inmanejable y utilizar todos los recursos, comprendidos los recursos administrativos, con más efecto y rendimiento. El énfasis ha pasado hacia el aprovechamiento de capacidades y recursos privados y a fortalecer las responsabilidades del Estado, tales como el aportar adecuada infraestructura social y económica y una política de apoyo y un medio normativo”.²

La evidencia histórica de lo hasta aquí señalado se encuentra en el desarrollo del Estado mexicano, que siendo producto de un movimiento

armado, adquirió sus rasgos constitucionales de Estado comprometido y rector del desarrollo económico, lo que le otorgó características distintas de las del llamado Estado de bienestar, por encontrar sus fundamentos en el pacto social derivado de la Revolución y en los rasgos constitucionales mencionados.

Dichos rasgos se hicieron presentes al manifestar el Estado una decidida participación en los procesos económicos y de atención de la problemática social existente, que si bien fueron atendidos mediante una política corporativista y de fortalecimiento de su presencia política ante la sociedad, no por eso dejaron de reflejarse en una mejor calidad de vida para los grupos socialmente mayoritarios: “El Estado atenúa, ajusta o suprime los conflictos derivados del choque de intereses encontrados. Reconoce o impone formas de compromiso social y político y de cooperación interna. Ello incluye: la cooptación de individuos talentosos, enérgicos, representativos de grupos influyentes; los acuerdos voluntarios entre grupos; la negociación y el arbitraje obligatorio; las diferentes modalidades de *corporativismo*, [y] las formas reguladoras y periódicas de adquisición y transmisión de poder”.³

La constante participación del Estado en los procesos productivos y distributivos se manifestó como causa de su fortalecimiento adquirido, pero a la vez de su debilidad, consecuencia, esto últi-

² *Finanzas y desarrollo*, FMI/BM, marzo de 1988, p. 40, citado por Jaime Bautista Romero, “Del Estado interventor al neoliberalismo”, en Ramón Martínez, Irma Manrique y Jaime Bautista, *Crisis económica: ¿fin del intervencionismo estatal?*, Ediciones el Callito, México DF, 1996, p. 109.

³ Marcos Kaplan, “La empresa pública en los países capitalistas avanzados”, en Marcos Kaplan (coord.), *Crisis y futuro de la empresa pública*, UNAM/Pemex, México DF, 1994, p. 119.

mo, de la fuente de financiamiento utilizada, que le daba prioridad al uso del financiamiento externo, vía deuda pública, en lugar de establecer una política fiscal acorde con los montos financieros requeridos. También por haber permitido la presencia de altos índices inflacionarios como mecanismo de beneficio para el capital, en la obtención de mayores ganancias a través del incremento constante de precios, particularmente durante los años setenta.

En esta década se presentaron signos de agotamiento del modelo económico utilizado, los cuales dieron lugar a la aplicación de un nuevo modelo que usó como pivote de crecimiento los grandes yacimientos petroleros descubiertos. Se convirtió así a México en un país monoexportador para el cual la caída de los precios internacionales de este combustible representaron la agudización de los rasgos críticos de su sistema, haciéndolo más vulnerable ante las exigencias externas de aplicar la llamada "reforma del Estado", que inició en los años ochenta.

El éxito rotundo en la aplicación del modelo neoliberal en México se manifestó en la exclusión del Estado de los procesos económicos, en el impulso de la desregulación económica, en la liberalización del comercio y en la indiscriminada apertura al capital extranjero. Ese éxito se debió a la respuesta puntual que dio el gobierno de Miguel de la Madrid a las exigencias presentadas por los organismos financieros internacionales, no obstante que, en el ámbito político, faltó una estrategia que le permitiera al país la transición política de apertura, acorde con la economía abierta impulsada. Asimismo, en el caso de la problemática

social, se alcanzaron altos índices de pobreza y de pobreza extrema por las políticas de contención del salario y por las restricciones presupuestales impuestas al gasto social.

Los efectos de la aplicación del modelo aperturista y privatizador de la economía en México se manifestaron de manera casi inmediata, particularmente por el perjuicio derivado del llamado redimensionamiento del Estado, al representarle a este no solo la reducción cuantitativa de sus estructuras administrativas, sino sobre todo por el desmantelamiento de sus capacidades de acción frente a la sociedad. Con ello debilitó sus posibilidades de dirección de la sociedad y de presencia soberana, tanto en el interior del país, por no poder dirigir ni controlar los procesos sociales, como en el exterior, por tener que doblegarse ante las exigencias del capital transnacional para imponer sus mandatos en todos los ámbitos de la vida nacional.

La ausencia del Estado en los procesos económicos, derivada del desmantelamiento de su sector paraestatal, y particularmente por la privatización de la empresa pública y la desregulación económica, ha dejado en la indefensión a la planta productiva por carecer, las empresas nacionales, de los rangos de productividad y competitividad exigidos por el comercio internacional, y por no contar con las instituciones para el fomento financiero y tecnológico capaces de sustituir la ausencia del tradicional paternalismo del Estado. Asimismo, ha condenado al país a desempeñarse de manera casi exclusiva como un eslabón más de la gran fábrica mundial, mediante su desempeño maquilador y de suministro de materias primas y mano



de obra de bajo precio. Al priorizar los sectores exportadores, el Estado debilitó aún más su ya dañado mercado interno, también dejado indefenso ante la voracidad de las empresas transnacionales.

De igual magnitud que en lo económico se presentó en lo social el impacto negativo de la privatización, no solo por la indefensión en que colocó al grueso de la población, al hacer depender del mercado sus posibilidades de consumo, por demás limitadas a causa de los efectos de las políticas de contención salarial, de las restricciones presupuestales en el gasto social y de la ausencia del Estado como mecanismo distribuidor de la riqueza; también porque la desatención de la problemática social representó para el Estado darle la espalda a su compromiso histórico de atenderla. Fue precisamente en dicha atención donde se establecieron sus fundamentos, derivados del pacto social que le dieron origen como lo público. Esto, entendido en su verdadera esencia social, en tanto que “público” es todo aquello que salvaguarde los intereses considerados como prioritarios para la sociedad, y que hoy día son dejados de lado al canalizar a esta en su conjunto hacia el mercado como única alternativa de acceso al consumo de bienes indispensables para su sobrevivencia.

Las restricciones impuestas no solo al número de empresas públicas, sino a la importancia de las mismas para manifestar el poder del Estado frente a la sociedad, han restringido también en este la capacidad de negociación, al no contar más el Ejecutivo con este instrumento de gobierno. Los

riesgos de ingobernabilidad, entonces, se han hecho presentes, induciendo al Estado a establecer mecanismos de liberalización política que le permitan mantener el control de los diversos procesos políticos y sociales. Esto ha derivado, por una parte, en las restricciones de la política tradicional del partido-gobierno; por otra, se flexibiliza la centralización del poder para compartirlo con otras instancias partidistas, induciendo así la alternancia, que no la pérdida del mismo ante verdaderos procesos democráticos y de participación ciudadana, demandantes de una transformación radical en las condiciones derivadas de la aplicación de un modelo económico unilateral y beneficiario del capital, pero perjudicial para la sociedad en su conjunto.⁴

La problemática a que ha dado lugar la ausencia del Estado en los procesos económicos y de atención de la justicia social, ha derivado en nuevas situaciones de conflicto y desigualdad entre las naciones y en el interior de ellas. Asimismo, ha dejado al descubierto los excesos cometidos en la aplicación de un modelo económico unilateral que atiende únicamente las necesidades de reproducción del sistema capitalista, no así las de la sociedad, en la cual encuentra no solo su razón de ser, sino la condición misma de su existencia. De esta manera, se hace indispensable la revisión de dicha problemática bajo una perspectiva totalizante que englobe la presencia del Estado, de la sociedad y del mercado; este último, por ser una instancia necesaria, mas no suficiente por sí misma, como me-

⁴ Octavio Rodríguez Araujo, “Metamorfosis del régimen político mexicano, ¿irreversible?”, en Octavio Rodríguez Araujo (coord.), *México, ¿un nuevo régimen político?*, Siglo XXI, México DF, 2010.

canismo de distribución de la riqueza y de defensa de la libertad individual, pero necesariamente regulada por el beneficio colectivo, cuya atención y vigilancia recae en el Estado como garante del interés público, en tanto forma de organización política de la sociedad.

La falta de control sobre los actos de un mercado globalizado y sus efectos, derivados en una mayor concentración de la riqueza, ha dado lugar a la presencia de nuevas fallas en él y ha evidenciado la insuficiencia en la pretensión de que sea la *mano invisible* la responsable de su funcionamiento. Se pone de manifiesto, entonces, la necesaria presencia reguladora del Estado en sus procesos de intercambio, para inducir en ellos un carácter más social y equitativo, y no de beneficio exclusivo para unos cuantos, por sus posibilidades de acceso a un mercado que, bajo las condiciones actuales, reproduce el carácter inequitativo del sistema capitalista en los procesos productivos y distributivos de la riqueza social, a partir de las enormes distancias que existen en los montos correspondientes a la plusvalía y al salario: "En el esquema de expansión del capital que concibe el neoliberalismo, el tema de la 'seguridad' tiene un rol preponderante. La expansión de capital exige garantías de una seguridad que es de carácter preventivo. [...] ¿Quién es, en última instancia, el garante de la seguridad que requiere el capital para funcionar? El Estado, al que se le reclama seguridad interna y externa".⁵

Por tal motivo, la exigencia que se le presenta al Estado es la de inducir su mayor participación

en los procesos productivos y distributivos de la riqueza, sin que por ello deba caer en los excesos del pasado al manifestar una presencia extrema, ni en los excesos actuales al manifestar una ausencia casi total que le impida regular los excesos de un capitalismo que, dejado a su plena voluntad, pondría en entredicho sus propios fundamentos sociales. Este es el caso hoy día a causa de los graves problemas de desempleo, pobreza, delincuencia, mortandad, entre otros. Entonces, la fórmula deseable no es la de un Estado contra el mercado o a favor de él, sino *con* el mercado, es decir, la fórmula *todo el mercado posible, todo el mercado necesario*.

En este sentido, el problema actual del Estado no es tanto el de sus dimensiones deseables, sino el de la calidad de sus acciones, las cuales le permitan fortalecer su presencia ante una sociedad que ha de ser su fin último; no para su perjuicio, sino para su beneficio. Por esta razón, su redimensionamiento deseable no ha de estar dado en función de su adelgazamiento, al cercenar sus estructuras administrativas, sino en el fortalecimiento de aquellas y en la redefinición de sus objetivos y funciones.

Asimismo, estará dado en clarificar cuáles serán las empresas públicas que le permitirán un eficiente desempeño en los procesos productivos y cuáles las que le permitirán atender los asuntos propios de la justicia social. Por lo tanto, también cuáles serán los criterios de evaluación de su desempeño, que, obviamente, ha de ser el de la eficacia en ambos casos, así como el de la eficiencia,

⁵ Alvater Elmar, *Los límites del capitalismo. Acumulación, crecimiento y huella ecológica*, Mardulce Editora, Buenos Aires, 2001, pp. 37-38.



mas no una eficiencia en sí misma, sino, parafraseando a Ojeda Paullada,⁶ una eficiencia con justicia, particularmente en el caso de las empresas de atención de las demandas de la población por una mejor calidad de vida.

Modificar los objetivos y las funciones de los órganos administrativos del Estado será insuficiente si no se induce antes un cambio en su cultura administrativa o de gestión pública. También se ha de impulsar una verdadera transformación en este ámbito, que modifique su tradicional forma burocrática de atender los asuntos públicos, sin que por ello haga eco de las demandas actuales de aplicar de manera mecánica los métodos y las técnicas propias de la administración de negocios. Estos se encuentran lejos de permitirle la consecución de sus objetivos de naturaleza social, dado su carácter instrumental al servicio exclusivo del capital para extraer la mayor ganancia posible del desempeño de los trabajadores, cual extensión de los mecanismos de explotación aplicados en los procesos productivos.

Contrariamente, ha de ser una gestión pública que, con sus técnicas propias, impulse métodos de participación democrática de los directamente involucrados en la prestación de los servicios del Estado, lo que les ha de permitir estar en condiciones de administrar la complejidad característica actual

de los procesos sociales que, en consecuencia, demandan también una forma distinta de ser atendidos y administrados por el Estado, en cumplimiento de lo que Juan Enrique von Justi estableció hace casi tres siglos como el fin último de todo Estado, es decir, procurar el bienestar de la sociedad, para dar cumplimiento a lo que debe ser la esencia de todo Estado: el bienestar colectivo.⁷

Tal es la situación actual que se presenta con respecto al Estado mexicano, que, siendo condescendiente con las exigencias del capital, ha inducido su propia transformación a partir del repliegue de las fortalezas derivadas de un pacto social cuyo origen se remonta a un movimiento armado que lo dotó de su personalidad como rector económico y salvaguarda del interés social; que hubo de manifestarlas mediante su decidida participación por conducto de una empresa pública que, si bien presentó excesos en su funcionamiento, también le permitió cumplir con sus obligaciones de rectoría económica y justicia social, ausentes hoy día con la aplicación del modelo neoliberal a ultranza. La pregunta obligada es, entonces, si el problema del Estado en México es de tamaño o de calidad en el cumplimiento de sus responsabilidades históricas y constitucionalmente asignadas, es decir, si el problema es de *menos* Estado o de *un mejor* Estado.

⁶ Pedro Ojeda Paullada, "La reforma del Estado", *RAP*, núm. 100, 1999, p. 17.

⁷ Juan Enrique von Justi, *Ciencia del Estado*, INAP/IAPEM/MAP, México DF, 1996.

Producción de limón persa en época de oferta escasa

♦ Rafael Ambriz Cervantes
 Irán Alia Tejacal
 Rafael Ariza Flores



La producción de cítricos en México (naranja, limón mexicano, limón persa, toronja y mandarina) ha posicionado a este país como el quinto productor mundial en este rubro.¹ La naranja y los limones mexicano (*Citrus aurantifolia* (Christm) Swingle) y persa (*Citrus latifolia* Tan.) representan 60% y 28%, respectivamente, de la superficie total de cítricos establecida. Estos cultivos aportan empleos fijos y eventuales para cerca de doscientas mil familias mexicanas. Además, sus productos ayudan al desarrollo del sector primario, cuyo volumen es de un millón 966 mil toneladas. El valor de la producción en 2009 fue de 4 919 millones y la exportación en septiembre de 2010 aportó el 94.6% del valor de las exportaciones de cítricos.²

En Morelos, recientemente se han establecido cerca de mil hectáreas de cítricos, entre los cuales sobresalen el limón persa y la naranja, con 60% y 30% de la superficie establecida. Los principales

municipios en los que se desarrollan dichos cultivos son Jojutla, Tepalcingo, Puente de Ixtla, Tlaltizapán y Yautepec.³ Se considera que estos son una alternativa económicamente viable para los productores dentro del esquema de reconversión productiva, y que representan nuevas ventanas de oportunidad en el mercado interno y en el de exportación.⁴ La producción de cítricos es estacional generalmente; por ejemplo, aunque el limón persa produce frutos todo el año, su producción máxima se da entre mayo y octubre, y la mínima entre noviembre y abril. En este último periodo adquiere mejor precio debido a su escasa oferta.⁵

En este contexto, se hace evidente la necesidad de establecer tecnologías que favorezcan la producción fuera de época de fruta de limón persa, y una alternativa es la producción forzada. Esta involucra algunas prácticas como poda, anillado, defoliación, manejo de agua, fertilización y aplicación de promotores de brotes. En limón

¹ FAOSTAT, Production: <http://bit.ly/SQH2s>, consultado en abril de 2012.

² "Cierre de la producción agrícola por cultivo", en SIAP, 2012, <http://bit.ly/bdCAOX>, consultado en mayo de 2012.

³ Irán Alia Tejacal, Aarón Lugo Alonso, Rafael Ariza Flores, Luis Alonso Valdez Aguilar, Víctor López Martínez, Pedro Pacheco Hernández, *Manual de tecnología de producción en limón 'persa' y naranja 'valencia' en el estado de Morelos*, folleto técnico, núm. 57, INIFAP, 2011.

⁴ Aarón Lugo Alonso, Rafael Ariza Flores, Irán Alia Tejacal, Rafael Ambriz Cervantes, Víctor López Martínez, *Manejo agronómico para la producción de naranja 'valencia' en el estado de Morelos*, INIFAP, México DF, 2009.

⁵ Schwentius Rinderman Rita y Miguel Ángel Gómez Cruz, *Limón persa: tendencias en el mercado*, UACH/PIAI-CIESTAAM, Chapingo, 2005.

♦ Profesores e investigadores, Posgrado en Ciencias Agropecuarias y Desarrollo Rural, Facultad de Ciencias Agropecuarias, UAEM/Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP)



mexicano se ha observado que la poda, el estrés hídrico, y la poda y el raleo en el mes de agosto, incrementaron la producción invernal de fruto bajo las condiciones del Valle del Río, Guerrero.⁶

En Cuitláhuac y Tlalixcoyan, Veracruz, se podó, despuntó y aplicó urea⁷ asperjada en árboles de limón persa, entre la segunda y primera semana de diciembre, y se concluyó que es posible incrementar la cosecha invernal.⁸ Recientemente en Ticumán, Morelos, se realizó un ensayo de inducción de floración en limón persa combinando poda, aplicación de sustancias químicas, estrés hídrico y anillado durante un mes (enero), con el cual se indujo una mayor producción de flores y frutos.⁹

Los resultados de diferentes investigadores, así como ensayos previos en Morelos, muestran que es factible la aplicación de algunas técnicas de producción forzada de limón persa en condiciones agroclimáticas de este estado para obtener frutos en épocas en las cuales normalmente hay oferta escasa. En este trabajo se presentan resultados de la evaluación de poda, anillado y aplicación de fertilizantes en el follaje para el desfaseamiento de la producción de limón persa a épocas de oferta escasa, bajo las condiciones del estado de Morelos.

Materiales y métodos

Se estableció un experimento en una huerta de limón persa de producción comercial ubicada en Ticumán, Morelos, donde se tiene un clima cálido subhúmedo (Aw_o), relieve plano, suelo feozem calcárico con profundidad no mayor de 40 cm y con alto contenido de carbonato de calcio. La precipitación y temperatura promedio anual es de 800 mm y 24° C, respectivamente,¹⁰ en una altura de 1 000 msnm. Los árboles de limón persa tenían cinco años de edad y el experimento se realizó entre agosto de 2011 y abril de 2012. La plantación se encontraba establecida en marco real, con 7 m de distancia entre hileras y 4 m entre árboles.

Organización experimental

Se establecieron nueve tratamientos para producir limón persa entre los meses de febrero y marzo: testigo (sin poda, aplicación de urea o biofol¹¹ y sin anillado); poda en agosto; poda y anillado en septiembre; poda, aplicación de urea (6%) y anillado en septiembre; poda y aplicación de biofol y anillado en septiembre; poda en septiembre; poda y anillado en octubre; poda y anillado en agosto, y poda, aplicación de urea (6%) y anillado en

⁶ Rafael Ariza Flores, Rubén Cruzaley Sarabia, Enrique Vázquez García, Aristeo Barrios Ayala y Noé Alarcón Cruz, "Efecto de las labores culturales en la producción y calidad del limón mexicano de invierno", *Revista Fitotecnia Mexicana*, vol. 27, núm. especial 1, 2004, pp. 73-76.

⁷ Fertilizante químico que contiene 46% de nitrógeno.

⁸ G. Almaguer-Vargas, José Refugio Espinoza-Espinoza y José Luis Quirós-García, "Desfaseamiento de cosecha de limón persa", *Revista Chapingo. Serie Horticultura*, vol. 17, 2011, pp. 197-205.

⁹ Rafael Ambriz Cervantes, Irán Alia Tejacal, Rafael Ariza Flores, Aarón Lugo Alonso, María Andrade Rodríguez, Víctor López Martínez, Oscar Gabriel Villegas Torres y Dagoberto Sánchez Guillén, "Ensayo de inducción de la floración de limón persa (*Citrus latifolia* Tan.)", *Ciencias Agrícolas Informa*, vol. 21, 2013, en prensa.

¹⁰ R. F. Ornelas, Rafael Ambriz Cervantes y Juan de Dios Bustamante Orañegui, *Delimitación y definición de agrohábitats del estado de Morelos*, folleto técnico, núm. 8, SARH/INIFAP/CIFAP, 1990.

¹¹ Fertilizante comercial que contiene microelementos para el desarrollo de plantas.

octubre. Antes de establecer los tratamientos se eliminaron todas las flores y los frutos cuajados, en desarrollo o maduros de los árboles de limón persa.

En los árboles en los que se realizó la poda, esta se hizo eliminando 30 cm de la copa del árbol quince días antes del anillado o de la aplicación de sustancias químicas. El anillado se realizó encima de la zona del injerto, en las tres ramas principales, con una minisigueta para arco de 152 mm. Al terminar el anillado se selló la herida con pintura acrílica en aerosol. La urea (46% de nitrógeno) se asperjó en dosis de 6 kg/ha en el follaje. El biofol se asperjó en dosis de 3 L/ha¹².

Manejo agronómico

Durante 2011, en la huerta de limón persa se aplicó fertilización química de 56-27.5-75 de N-P-K, y en 2012 se aplicaron 20 kg de lombricomposta por árbol. Al follaje se aplicó Poliquel en dosis de 1 L/ha⁻¹). Se realizaron aplicaciones de imidacloprid + cyfluthrin (300 ml/ha⁻¹), thiametoxam + cicontrolina (200 ml/ha⁻¹) y aceite mineral (2 l/ha⁻¹) para el control de insectos plaga como el minador de la hoja (*Phyllosnictis citrella* Stainton), pulgones (*Aphys gossypi* y *A. spiraecola*) y diaforina (*Diaphorina citri* Kuwayama).

La presencia de gomosis (*Phytophthora* sp.) se controló con Phosetyl aluminio (500 g + 200 l⁻¹ de agua). Adicionalmente, para favorecer la tolerancia de esta enfermedad, se aplicaron fosfitos

de potasio y cobre (dosis). Para riego se utilizó un sistema de microaspersión, con un gasto de 100 a 120 l d⁻¹, distribuidos uno en la mañana (8:00 h) y otro en la tarde (19:00 h).

Variables evaluadas

El efecto de los tratamientos en los árboles de limón persa se determinó al medir, al inicio (agosto-octubre de 2011) y al final del experimento (abril de 2012), la altura del árbol (del nivel del suelo al límite de la copa) y el diámetro de la copa (a la mitad del diámetro de la copa, de lado a lado).

El número de flores y frutos cuajados se cuantificó en una rama seleccionada en cada punto cardinal del árbol, que tuviera 75 cm de longitud y 1.6 m de altura desde el nivel del suelo. Las evaluaciones se realizaron cada quince días, después de la aplicación de los tratamientos, durante el periodo de octubre a diciembre de 2011. El número de brotes se determinó en cuatro ramas por árbol en las cuales se realizó poda. Esta medición se llevó a cabo durante el periodo de septiembre a noviembre de 2011.

Se determinó la concentración de clorofila con ayuda de un SPAD 502 y de azúcares totales en hojas maduras, con un método colorimétrico.¹³ El contenido de proteína total se determinó mediante un método colorimétrico, empleando negro amido como fuente de tinción¹⁴ y calculando el peso específico de la hoja durante diciembre de 2011. Por cada árbol evaluado se obtuvieron doce

¹² Rafael Ambriz Cervantes *et al.*, "Ensayo de inducción...", *op. cit.*

¹³ *Idem.*

¹⁴ R. Höfner, L. Vazquez-Moreno, A. A. Abou-Mandour, H. J. Bohnert y J. M. Schmitt, "Two isoforms of phosphoenolpyruvate carboxylase in the facultative CAM plant *Mesembryanthemum crystallinum*", *Plant Physiology and Biochemistry*, vol. 27, 1989, pp. 803-810.



muestras de 3.14 cm², las cuales se secaron en un estufa por 48 h a 50° C y se pesaron en una balanza analítica. El peso específico se obtuvo al dividir el peso seco obtenido entre el área foliar evaluada.¹⁵

Se realizaron varias cosechas durante enero y abril de 2012, y se cuantificó el número y rendimiento de frutos por árbol, así como el rendimiento total. Este último se obtuvo al pesar toda la producción obtenida por árbol en una báscula mecánica con capacidad de 10 kg y sensibilidad de 0.025 kg. Se reportan a continuación los resultados extrapolados a una hectárea.

Los datos de todas las variables se sometieron a un análisis de varianza y comparación de medias.

Resultados y discusión

Antes de la poda de los árboles de limón persa, estos tenían una altura de entre 3.6 y 4.1 m; después de la poda, se mantuvo la altura en 3 m en todos los árboles, con excepción de los árboles testigo, en los cuales se mantuvo en 4.1 m. Similar comportamiento se obtuvo en el diámetro de la copa.

Los árboles de limón persa que se podaron y en los cuales se asperjó urea (6%) y se realizó anillado en septiembre, emitieron en promedio más de tres brotes por rama, en tanto que los árboles en los que no se realizó poda (testigo), la emisión

de brotes fue escasa. El resto de los tratamientos produjo entre uno y dos brotes.

Generalmente, la poda en cítricos tiene como principales objetivos optimizar el tamaño de los árboles, facilitar su manejo, incrementar la producción y extender la vida productiva de las plantaciones.¹⁶ La poda debe considerar el balance de carbohidratos y nitrógeno. Ella estimula los brotes, en mayor proporción cuando se tienen pocos carbohidratos (debido a la poda) y cuando se realizan aplicaciones de nitrógeno.¹⁷ La mayor cantidad de brotes en los tratamientos en los que se aplicó urea al 6% es probable que se deba a las relaciones mencionadas.

En cuanto al número total de flores, en los árboles en los que se realizó poda, aplicación de urea (6%) o biofol y anillado en septiembre, se contabilizaron entre 38 y 28 flores, respectivamente, es decir, tuvieron entre 50% y 80% más que aquellos en los que se aplicaron los demás tratamientos. En particular, los árboles donde se realizó poda y anillado en agosto y septiembre mostraron valores menores. La aplicación de urea después de una poda ligera en árboles de limón mexicano y limón persa favorece significativamente la formación de flores, y la aplicación de urea y biofol favorece una mayor producción de flores en invierno¹⁸ y primavera.¹⁹ La mayor floración se debe a la conversión

¹⁵ Ma. Isabel Reyes-Santamaría, Ángel Villegas-Monter, María Teresa Colinas-León y Guillermo Calderón-Zavala, "Peso específico, contenido de proteína y de clorofila en hojas de naranja y tangerino", *Agrociencia*, vol. 34, 1999, pp. 49-55.

¹⁶ Manuel Amorós C., "La poda y el injerto", *Agrios*, Dilagro, 4a ed., Río de Janeiro, 1989.

¹⁷ Víctor Manuel Medina-Urrutia, Manuel Robles González y José Orozco Romero, *Poda de los cítricos: su aplicación en limón Mexicano Citrus aurantifolia (Christm) Swingle*, folleto técnico, núm. 2, INIFAP, Campo Experimental Tecomán, 2004.

¹⁸ Rafael Ariza Flores et al., "Efecto de las labores...", *op. cit.*; G. Almaguer-Vargas et al., "Desfasamiento de cosecha...", *op. cit.*

¹⁹ Rafael Ambriz Cervantes et al., "Ensayo de inducción...", *op. cit.*

de la urea en amonio, lo cual reduce el crecimiento por la síntesis de etileno e induce la floración.²⁰

Los árboles de limón persa en los que se realizó la poda, aspersión de urea (6%) y anillado en septiembre y octubre tuvieron los valores de peso específico mayores: entre 7 y 7.5 mg/cm². El peso específico es una forma indirecta de estimar la fotosíntesis,²¹ la cual sugiere que valores mayores de peso específico, es decir, mayor acumulación de carbohidratos por área foliar, pueden ser utilizados para explicar algunas relaciones fisiológicas de los cítricos.²² Los resultados obtenidos indican que la aplicación de urea y el anillado favorecen la acumulación de mayor peso específico (carbohidratos por área foliar).

El anillado promueve la acumulación de carbohidratos en el dosel y proporciona una rica fuente de energía para la floración, cuajado, desarrollo y maduración del fruto.²³ Esto se confirma con la concentración de azúcares totales en hojas de árboles en los que se realizó la poda, aplicación de urea (6%) y anillado en septiembre, con valores de entre 16% y 51% más que el resto de los tratamientos.

En el contenido de proteína en hojas, los árboles de limón persa en los que se realizó la poda, aspersión de urea (6%) y anillado en septiembre y octubre tuvieron concentraciones de entre 2.8 y 3.3 mg/g de peso fresco. El resto de los tratamientos tuvo concentraciones de entre 1.9 y 2.8 mg/g de peso fresco. Los árboles testigo tuvieron la menor concentración, 1.8 mg/g de peso fresco. El alto contenido de nitrógeno en las hojas implica una mayor tasa de fotosíntesis²⁴ y, en consecuencia, mayor concentración de carbohidratos. Una concentración adecuada de nitrógeno y carbohidratos favorece un crecimiento moderado y alta fructificación.²⁵

El número de frutos cosechados por árbol se cuantificó durante los primeros cuatro meses de 2012. En los árboles testigo se cosecharon 48, 95, 167 y 11 frutos en enero, febrero, marzo y abril, respectivamente. En los árboles en los cuales se realizó la poda, aplicación de urea o biofol y anillado en septiembre, el número de frutos cosechados fue de 0, 166-174, 318-350 y 120-133, en enero, febrero, marzo y abril, respectivamente, con una concentración de la producción en febrero y

²⁰ Carol Lovatt, Y. Zheng y K. Hake, "Demonstration of a change in nitrogen metabolism influencing flower initiation in citrus", *Israel Journal of Botany*, vol. 37, 1988, pp. 181-188.

²¹ J. Secor, D. R. McCarty, R. Shibbes y D. E. Green, "Variability and selection for leaf photosynthesis in advanced generation of soybean", *Crop Science*, vol. 22, 1982, pp. 255-258.

²² Ma. Isabel Reyes-Santamaría *et al.*, "Peso específico...", *op. cit.*

²³ R. Goren, M. Huberman y E. E. Goldschmidt, "Girdling: physiological and horticultural aspects", *Horticultural Reviews*, vol. 30, 2004, pp. 1-36.

²⁴ Guillermo Calderón Zavala, Jorge Rodríguez Alcázar, Alberto Enrique Becerril Román, Manuel Livera Muñoz y María Teresa Colinas, "Fertilización foliar nitrogenada en la fotosíntesis y el desarrollo del durazno en producción forzada", *Agrociencia*, vol. 31, 1997, pp. 291-296.

²⁵ Víctor Manuel Medina-Urrutia, Manuel Robles González y José Orozco Romero, *Poda de los cítricos...*, *op. cit.*



marzo, cuando el precio del limón persa se incrementa considerablemente en el país.²⁶

El rendimiento de frutos por árbol fue de entre 40.1 y 57.1 kg en los árboles de limón persa en los que se realizó la poda, aspersión de urea (6%) o biofol y anillado en septiembre. En el resto de los tratamientos el número de frutos fue de entre 9.1 y 24.4 kg por árbol. El rendimiento por hectárea mostró el mismo comportamiento; se obtuvo entre 14.4 y 20.3 t/ha en los árboles de limón persa en los que se realizó la poda, aspersión de urea (6%) o biofol y anillado en septiembre. En México, el rendimiento promedio nacional es de 14 t/ha, aunque algunos estados como Yucatán y Colima indican rendimientos superiores a 20 t/ha. En el presente experimento se obtuvieron rendimientos similares, pero con cosecha del 15 de enero al 15 de abril, es decir, en los cuatro meses que abarca este periodo, por lo que incluir la cosecha que abarca de mayo a agosto también podría proporcionar ingresos a la unidad de producción.

Es importante definir la época de realización de las actividades agronómicas para inducir y mantener la producción de limón persa en Morelos en fechas de escasa oferta. Aun cuando se tuvo mayor concentración de proteína soluble y peso

específico en las hojas, en los árboles en los cuales se realizó la poda, aplicación y anillado en octubre, el número de flores, frutos cosechados por árbol y, por lo tanto, el rendimiento por unidad de superficie de producción, fue menor que en aquellos árboles en los que se realizó la poda, aplicación de urea o biofol y anillado en septiembre. La realización de estas actividades en agosto no tiene efectos benéficos.

La realización de poda y aplicación de sustancias que favorezcan el brote de flores junto con el anillado son las prácticas más importantes para inducir la floración, cuajado y rendimiento del árbol. En Morelos se han realizado estas prácticas en primavera-verano²⁷ y otoño-invierno, y se han obtenido resultados similares. El anillado es importante, pero es necesario el cuidado y manejo sanitario para evitar el desarrollo de enfermedades como la gomosis (*Phytophthora parasítica* sin. *P. nicotianae* var. *parasítica*).

Los resultados obtenidos indican que, bajo las condiciones de Morelos, es posible programar la producción de limón persa en Morelos en meses en los que hay oferta escasa (febrero-marzo), al realizar poda, aplicación de urea (6%) o biofol y anillado en septiembre.

²⁶ Irán Alia Tejacal et al., *Manual de tecnología...*, op. cit.

²⁷ Rafael Ambríz Cervantes et al., "Ensayo de inducción...", op. cit.

Riesgos por consumo de medicamentos con frutas y verduras

◆ Lourdes Rodríguez-Fragoso



Los hábitos alimenticios influyen en la salud y enfermedad del ser humano. La evidencia epidemiológica sugiere que el consumo regular de frutas y verduras puede reducir el riesgo de algunas enfermedades, incluyendo el cáncer;¹ estas propiedades se han atribuido a que estos alimentos son una fuente rica en compuestos bioactivos, denominados fitoquímicos.² La modificación en la ingesta de determinados alimentos o sus componentes bioactivos parece ser una estrategia actual, prudente y no invasiva, para la prevención de algunas enfermedades en las personas que parecen ser “saludables”.³ Sin embargo, cuando los pacientes que toman medicamentos de forma regular consumen simultáneamente ciertas frutas o verduras (con jugos o durante las comidas) puede haber problemas.

Miles de medicamentos están disponibles comercialmente y un gran porcentaje de la población toma al menos un medicamento en forma regular. Existe un alto riesgo de desarrollar interacciones medicamento/alimento debido a la magnitud del uso de medicamentos, a la variabilidad en

el estado nutricional individual y a los hábitos dietéticos. Los proveedores de salud, como médicos, farmacéuticos, enfermeras y nutriólogos, tienen que estar conscientes de la importancia de estas interacciones para optimizar las estrategias terapéuticas en sus pacientes.

Hay muchas personas que pueden tener un riesgo de presentar interacciones medicamento/alimento debido a que requieren generalmente de múltiples fármacos, por ejemplo, las personas de edad avanzada, los pacientes con patologías como cáncer, desnutrición, trastornos del tracto gastrointestinal, sida, enfermedades crónicas, y aquellos que requieren nutrición enteral o los que reciben trasplantes. Por lo tanto, la principal razón para hablar sobre interacciones medicamento/alimento es la enorme importancia que tiene en la actualidad el consumo de frutas y verduras, por sus efectos benéficos como nutrientes y como componentes de la medicina popular;⁴ pero también debido al incremento de enfermedades crónico-degenerativas, las cuales requieren el consumo de múltiples medicamentos.

¹ Rui Hai Liu, “Potential synergy of phytochemicals in cancer prevention: mechanism of action”, *Journal of Nutrition*, vol. 134, 2004, pp. 3479S-3485S.

² John Milner, “Molecular targets for bioactive food components”, *Journal of Nutrition*, vol. 134, 2004, pp. 2492s-2498s.

³ Rui Hai Liu, “Health benefits of fruit and vegetables are from additive and synergistic combinations of phytochemicals”, *American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 78, 2003, pp. 517S-5120S.

⁴ *Infra*, tablas 1 y 2, pp. 38, 40, 41.

◆ Profesora e investigadora, Facultad de Farmacia, UAEM

Tabla 1. Frutas comúnmente consumidas

Fruta	Fitoquímicos	Usos culturales
Toronja <i>Citrus paradisi</i> , <i>Citrus reticulata</i>	Bergamotina, flavonoides (nobileina, tangerina, quercetina, diosmina, naringerina, naringina, kaempferol) y furanocoumarinas	Insomnio, ansiedad y nerviosismo
Naranja <i>Citrus sinensis</i> , <i>Citrus aurantium</i>	Flavonoides como tangeretina, nobiletina, diosmina y hesperetina	Enfermedades inflamatorias del tracto respiratorio, artritis, enfermedades del tracto gastrointestinal y otros
Tangerina <i>Citrus reticulata</i> , <i>Citrus deliciosa</i>	Flavonoides como diosmina, tangeritina, nobileina y quercetina	Enfermedades inflamatorias del tracto respiratorio, artritis, enfermedades del tracto gastrointestinal
Uvas <i>Vitis vinifera</i>	Stilbenos (resverestrol, viniferina) y flavonoides	Antianémico, enfermedades inflamatorias del tracto respiratorio y otros
Arándano <i>Vaccinium macrocarpon</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i>	Flavonoides como antocianidina (cianidina y poenidina), flavonoles (quercetina) y pectina	Enfermedades genitourinarias, nefrolitiasis, reparación de heridas y otros
Granada <i>Punica granatum</i>	Ácidos fenólicos (punicalagian y taninos), flavonoides (antocianinas) y pectinas	Enfermedades inflamatorias del tracto respiratorio, enfermedades del tracto gastrointestinal y otros
Manzana <i>Malus domestica</i>	Ácidos fenólicos (taninos), flavonoides (incluida quercetina), xantonas glicosiladas (mangiferina) y saponinas	Diurético, enfermedades genitourinarias, enfermedades inflamatorias del tracto respiratorio y otros
Mango <i>Mangifera indica</i>	Ácidos fenólicos (taninos), flavonoides (antocianinas), carotenoides, aceites esenciales, ácidos grasos, lectinas, fenoles, saponinas, alcaloides y triterpenos	Recomendado para enfermedades del corazón. Es también un laxante y diurético
Frambuesa negra <i>Rubus coreanus</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Rubus fruticosus</i>	Ácidos fenólicos (ácido elagico, ácido galico), flavonoides (quercetina, antocianinas, pelargonidinas, kaempferol y cianidinas), catequinas y ácido salicílico	Antianémico, antiinfeccioso, enfermedades inflamatorias del tracto respiratorio, enfermedades del tracto gastrointestinal y otros

Mora negra <i>Morus nigra</i>	Derivados de 2-arilbenzofurano, gflavonas (mornigrol D, mornigrol G, mornigrol H y norartocarpentina), flavonol (dihidrokaempferol), albanina A, albanina E, estilbenes (moracin M) y albafurano	Enfermedades genitourinarias, enfermedades inflamatorias del tracto respiratorio, enfermedades del tracto gastrointestinal y otros
Guayaba <i>Psidium guajava</i>	Flavonoide como quercetina y ploreitina	Enfermedades genitourinarias, hipertensión
Papaya <i>Carican papaya L</i>	Beta-cryptoxantina y benzyl isotiocianato	Malestar abdominal, dolor, malaria, diabetes, obesidad, infecciones y envenenamiento oral por fármacos

Fuente: Lourdes Rodríguez-Fragoso *et al.*, 2011.⁵

Interacciones medicamento/alimento

Una interacción medicamento/alimento es el resultado de una relación física, química, fisiológica o fisiopatológica entre un medicamento y un alimento, o con componente del mismo.⁶ Una interacción se considera significativa desde un punto de vista clínico si se altera la respuesta terapéutica. Las interacciones medicamento/alimento pueden dar lugar a dos principales efectos clínicos: la disminución de la biodisponibilidad de un medicamento (concentración en la sangre), lo que predispone al fracaso del tratamiento; o el aumento en la biodisponibilidad, lo que aumenta el riesgo de eventos adversos o toxicidad.⁷

El estado nutricional y la dieta pueden afectar la acción de los medicamentos debido a la alteración del metabolismo y las funciones de los órganos clave para que un fármaco (principio activo) ejerza su efecto.⁸ Para que una intervención terapéutica se considere adecuada, es necesario evitar el consumo simultáneo de medicamentos y alimentos. Ahora se sabe que esto conduce a interacciones que pueden llevar a un resultado benéfico o a una condición terapéutica perjudicial (menos acción terapéutica o mayor toxicidad).

Las interacciones farmacológicas (medicamento/medicamento) son ampliamente reconocidas y evaluadas como parte del proceso de desarrollo

⁵ Lourdes Rodríguez-Fragoso, José Luis Martínez-Arismendi, Danae Orozco-Bustos, Jorge Reyes-Esparza, Eliseo Torres y Scott W. Burchiel, "Potential risks resulting from fruit/vegetable-drug interactions: effects on drug metabolizing enzymes and drug transporters", *Journal Food Science*, vol. 76, 2011, pp. R112-R124.

⁶ Dieter Genser, "Food and drug interaction: consequences for the nutrition/health status", *Annual Nutrition of Metabolism*, vol. 52, 2008, pp. 29-32.

⁷ Brahma Singh y Bimal Malhotra, "Effects of food on the clinical pharmacokinetics of anticancer agents: underlying mechanisms and implications for oral chemotherapy", *Clinical Pharmacokinetics*, vol. 43, 2004, pp. 1127-1156.

⁸ Janina Maria Sorensen, "Herb-drug, food-drug, nutrient-drug and drug-drug interactions: mechanisms involved and their medical implications", *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, vol. 8, 2004, pp. 293-308.

Tabla 2. Vegetales comúnmente consumidos

Vegetales	Fitoquímicos	Usos culturales
Brócoli <i>Brassica oleracea</i> <i>var. italica</i>	Sulforafano isotiocianato, glucosinolato, glucorafanina, glucosinolatos, ácido fenólico, indol y ditioltionas	Antioxidante, anticáncer, antiséptico, antiulceroso, hipoglicémico, antianémico, enfermedades inflamatorias del tracto gastrointestinal y otros
Coliflor <i>Brassica oleracea</i> <i>var. botrytis</i>	Isotiocianato, glucosinolato, indol-3-carbinol, sulforafano, indol	Antioxidante
Espinaca <i>Spinacia oleracea</i>	Flavonoides y derivados del ácido p-coumarico, ácido a-lipoico, polifenoles, luteína, zeaxantina, betaina	Diurético, enfermedades inflamatorias del tracto gastrointestinal, enfermedades inflamatorias del tracto respiratorio y otros
Berros <i>Nasturtium officinale</i>	Fenyletil isotiocyanato (PEITC) e isotiocianatos de metil-sulfinil-alkilo (MEITCs), flavonoides como quercetina, ácido hidroxicinámico y carotenoides como b-caroteno y luteína	Antioxidantes, diurético, enfermedades inflamatorias del tracto gastrointestinal, enfermedades inflamatorias del tracto respiratorio y otros
Tomate <i>Lycopersicon esculentum</i>	Carotenoides fitoflueno, fitoeno, neurosporeno, γ-caroteno y ζ-caroteno, lipoceno, fitoeno, fitoflueno, quercetina, polifenoles y kaempferol	Antioxidante, hidratante, hipocolesterolémico
Zanahoria <i>Dactus carota</i>	Polifenoles, a y b-caroteno, quercetina, mirecetina y panaxynol	Estreñimiento
Aguacate <i>Persea americana</i>	Persina, carotenoides (zeaxantina, a-caroteno y b-caroteno), luteína, b-sitoesterol y glutatone	Enfermedades genitourinarias, enfermedades inflamatorias del tracto respiratorio, enfermedades inflamatorias del tracto gastrointestinal y otros
Pimiento rojo <i>Capsicum annum</i> <i>L.</i>	Capsaicina, licopeno, antocianinas	Escarlatina, mal aliento, ronquera, dispensia, fiebre amarilla, hemorroides y mordedura de serpiente

Fuente: Lourdes Rodríguez-Fragoso *et al.*, 2011.

y aprobación de un nuevo medicamento. Por lo tanto, igual atención debería prestarse a las interacciones medicamento/alimento, y estos deberían formar parte también de los estudios rutinarios durante el desarrollo de un nuevo medicamento. Los complejos enzimáticos que participan en el metabolismo de fármacos y los mecanismos de transporte de fármacos, tienen una función importante en la modulación de la absorción, distribución, metabolismo, eliminación y acción del fármaco. Se ha demostrado que ambos contribuyen a las potenciales y complejas interacciones medicamentosas con relevancia clínica.⁹

Transportadores de alimentos y medicamentos

La administración de medicamentos por vía oral es una forma conveniente y práctica, además de ser la preferida por los pacientes y médicos por muchas razones. Sin embargo, puede dar lugar a una biodisponibilidad oral limitada y variable, debido a la absorción del fármaco por medio de la barrera intestinal,¹⁰ la cual depende altamente de su afinidad con transportadores de membrana y de su liposolubilidad. Los transportadores hepáticos son proteínas de membrana que facilitan el traslado de

nutrientes y sustratos endógenos hacia el interior de la célula hepática, los transportadores de “entrada”, o que protegen la célula mediante el bombeo hacia el “exterior” de productos tóxicos. Por consiguiente, ayudan a determinar la disposición del fármaco por vía oral mediante el control de la absorción y la biodisponibilidad; pero el hígado también juega un papel clave en el aclaramiento y la excreción de muchos fármacos.¹¹

Hoy en día, hay una gran cantidad de trabajos sobre la identificación y caracterización de los transportadores intestinales y hepáticos, con respecto a su localización en tejidos, regulación, mecanismos de transporte, sustratos e inhibidores, diferencias entre especies y polimorfismos genéticos. Teniendo en cuenta estas circunstancias no hay duda de la importancia global del transporte de fármacos en la biodisponibilidad y eficacia terapéutica.

Hasta años recientes, poca atención se había puesto en la posibilidad de que algunos de los componentes de los alimentos pudieran causar cambios significativos en la absorción de fármacos, por influir en los transportadores intestinales y hepáticos. Ahora se sabe que las interacciones medicamento/alimento pueden afectar la farmacocinética cuando se ingieren conjuntamente con alimentos.¹² Los alimentos comunes, como frutas

⁹ Jordi Muntané, “Regulation of drug metabolism and transporters”, *Current Drug Metabolism*, vol. 10, 2009, pp. 932-995.

¹⁰ Lei Zhang, Yang De Zhang, John M. Strong, Karen Reynolds y Shiew Mei Huang, “A regulatory viewpoint on transporter based drug interactions”, *Xenobiotica*, vol. 38, 2008, pp. 709-724.

¹¹ Peng Li, Guang Ji Wang, Thomas Robertson y Michael Robert, “Liver transporters in hepatic drug disposition: an update”, *Current Drug Metabolism*, vol. 10, 2009, pp. 482-498.

¹² Brian Tomlinson, Miao Hu y Vivian Lee, “In vivo assessment of herb-drug interactions: possible utility of a pharmacogenetic approach?”, *Molecular Nutrition Food Research*, vol. 52, 2008, pp. 799-809.



y vegetales, contienen una gran variedad de fitoquímicos, muchos de los cuales tienen efectos benéficos para la salud.¹³

Sin embargo, sabemos poco acerca de los procesos mediante los cuales esos fitoquímicos se absorben en el tracto gastrointestinal, cómo llegan a su destino biológico, y cómo son eliminados. Además, ya que estos compuestos son sustancias químicas, pueden ser sustratos de los transportadores de fármacos y modular su actividad.¹⁴ De hecho, datos *in vitro* y estudios preclínicos en ratas sugieren que una variedad de productos alimenticios, incluyendo tés de hierbas, frutas, verduras, plantas ornamentales y especias, los cuales contienen una gran variedad de fitoquímicos, pueden modular la actividad de los transportadores de fármacos. Sin embargo, todavía no se sabe si esos efectos son predictivos de lo que pudiera observarse en la clínica.¹⁵

Alimentos y enzimas que metabolizan fármacos

Cuando los fármacos se ingieren por vía oral sufren el denominado “metabolismo de primer paso”, es decir, parte del fármaco se biotransforma y es eliminado por el intestino antes de llegar a la circulación sistémica; es decir, dicho proceso se

refiere a la pérdida parcial del fármaco como consecuencia de su metabolismo parcial o total, durante su paso por el intestino e hígado.

Este proceso tiene una influencia clínicamente relevante en la potencia y eficacia de los medicamentos. Tanto el intestino como el hígado participan en el metabolismo de primer paso en seres humanos. Los fármacos se pueden metabolizar a través de dos tipos de reacciones: las reacciones de fase I, que implican reacciones como oxidación, reducción e hidrólisis, y que están mediadas principalmente por el citocromo P450 (CYP), una familia de enzimas; y las reacciones de fase II, que utilizan un compuesto endógeno, como ácido glucurónico, glutatión o sulfato, en la conjugación del fármaco o su metabolito derivado de la fase I, para crear un producto final más polar que puede ser excretado más fácilmente por el riñón o el intestino.¹⁶

Las enzimas del CYP implicadas en el metabolismo de fármacos en el ser humano se localizan predominantemente en el hígado, pero también se encuentran en el intestino delgado, el colon, los pulmones y el cerebro. Se clasifican en familias y subfamilias y puede metabolizar casi todos los genobióticos, incluidos los fármacos.¹⁷ Las enzimas del CYP, combinadas con la actividad de las proteí-

¹³ Sandhya Mandlekar, Jin-Liem Hong y Ah-Ng Tony Kong, “Modulation of metabolic enzymes by dietary phytochemicals: a review of mechanisms underlying beneficial versus unfavorable effects”, *Current Drug Metabolism*, vol. 7, 2006, pp. 661-675.

¹⁴ Ana I. Álvarez, Rebeca Real, Miriam Pérez, Gracia Mendoza, Julio G. Prieto y Gracia Merino, “Modulation of the activity of ABC transporters (P-glycoprotein, MRP2, BCRP) by flavonoids and drug response”, *Pharmacological Science*, vol. 99, 2010, pp. 598-617.

¹⁵ Bill Gurley, Kim Fifer y Zechariah Gardner, “Pharmacological herb-drug interactions (part 2): drug interactions involving popular botanical dietary supplements and their clinical relevance”, *Planta Medica*, vol. 78, 2012, pp. 1490-1514.

¹⁶ Thomas Rushmore y Tony Kong, “Pharmacogenomics, regulation and signaling pathways of phase I and II drug metabolizing enzymes”, *Current Drug Metabolism*, vol. 3, 2002, pp. 481-490.

¹⁷ Slobodan Rendic, “Summary of information on human CYP enzymes: human P450 metabolism data”, *Drug Metabolism Review*, vol. 34, 2002, pp. 83-448.

nas de transporte de fármacos, producen el efecto de “primer paso”. Por otro lado, las reacciones de conjugación o metabolismo de fase II aumentan las características de hidrofiliidad del fármaco, para facilitar su excreción por la bilis o la orina.¹⁸

El metabolismo de un fármaco puede ser alterado por sustancias químicas, y estas interacciones a menudo pueden ser clínicamente significativas. La forma más común de las interacciones medicamentosas supone que una sustancia química actúe como inhibidor o inductor de las enzimas del CYP, responsable de metabolizar un fármaco administrado, lo cual conducirá a una depuración inusualmente lenta o rápida de dicho fármaco.¹⁹ La inhibición del metabolismo del fármaco se traducirá en una alta biodisponibilidad, es decir, un aumento de la concentración en sangre y mayor permanencia en el organismo, lo que puede ocasionar reacciones adversas o toxicidad. Por otro lado, la inducción del metabolismo hepático puede conducir a una reducción de la biodisponibilidad del fármaco, es decir, una disminución de la concentración en sangre y menor permanencia en el organismo, lo que podría llevar a un mínimo o nulo efecto terapéutico.²⁰

A menudo, se pasa por alto la influencia de productos alimenticios sobre el metabolismo de

fármacos, pero esta ocurre con mucha frecuencia. Las interacciones metabólicas alimento/fármaco se producen cuando un determinado alimento altera la actividad de una enzima que metaboliza fármacos, dando lugar a una alteración en la velocidad de eliminación de estos. Frutas, verduras, bebidas alcohólicas, té y hierbas, los cuales contienen mezclas de fitoquímicos, pueden inhibir o inducir este tipo de actividad.²¹

La inducción e inhibición que se ha observado en las enzimas del CYP por los productos naturales en presencia de un medicamento prescrito, ha conducido, entre otras razones, a la aceptación general de que las terapias naturales pueden llegar a tener efectos adversos, contrariamente a las creencias populares en los países con prácticas activas de la medicina tradicional (etnomedicina). Las hierbas medicinales como la hierba de San Juan, el ajo, la piperina, el ginseng y el ginkgo, los cuales están libremente disponibles en el mercado, han dado lugar a graves interacciones clínicas cuando se administran conjuntamente con medicamentos.²²

Estas adversidades han motivado el desarrollo de investigaciones preclínicas de una serie de remedios herbolarios, pero su relevancia clínica aún no se ha establecido. La interacción del citocromo

¹⁸ Ah-Ng Tony Kong, “Induction of phase I, II and III drug metabolism/transport by xenobiotics”, *Archives of Pharmacological Research*, vol. 28, 2005, pp. 249-268.

¹⁹ Robert Foti, Larry Wienkers y Jan Wahlstrom, “Application of cytochrome P450 drug interaction screening in drug discovery”, *Combinatorial Chemistry High Throughput Screening*, vol. 13, 2010, pp. 145-158.

²⁰ Inge Walter-Sack y Ulrich Klotz, “Influence of diet and nutritional status on drug metabolism”, *Clinical Pharmacokinetics*, vol. 31, 1996, pp. 47-64.

²¹ Silvana Lawvere y Martin Mahoney, “St. John Wort”, *American Family Physician*, vol. 72, 2005, pp. 2249-2254.

²² Adolf Nahrstedt y Veronika Butterweck, “Lessons learned from herbal medicinal products: the example of St. John’s Wort (perpendicular)”, *Journal of Natural Products*, vol. 28, 2010, pp. 1015-1021.



CYP3A4 con algunos componentes de alimentos, entre ellos frutas y verduras, es de las pocas estudiadas en el ser humano. Sin embargo, esto podría ocurrir debido al alto nivel de expresión de CYP3A4 en el intestino delgado, así como por su amplia especificidad de sustratos. Si consideramos que el citocromo CYP3A4 es el responsable del metabolismo de más del 50% de los productos farmacéuticos empleados en la clínica, entonces todas las interacciones medicamento/alimento deberían ser consideradas clínicamente relevantes.

Consumo de frutas y verduras, y su interacción con medicamentos

Las frutas y los vegetales son conocidos por ser componentes importantes de una dieta saludable, ya que tienen baja densidad de energía y son fuentes de fibra y fitoquímicos. El aumento en el consumo de frutas y verduras puede ayudar a desplazar los alimentos altos en grasas saturadas, azúcares o sales; la baja ingesta de frutas y verduras es uno de los diez factores principales de riesgo que contribuyen a la mortalidad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) recomiendan una ingesta diaria de por lo menos cuatrocientos gramos o cinco porciones de frutas y verduras para ayudar en la prevención de enfermedades crónico-degenerativas, como la enfermedad cardíaca, el cáncer, la diabetes y la obesidad.²³ Como

consecuencia de ello, hay un aumento en la demanda mundial de frutas y verduras, y algunos consumidores compran alimentos orgánicos con la creencia de que son "sanos". El uso de productos naturales para mejorar la salud humana ha evolucionado de forma independiente en diferentes regiones del mundo, y su producción, actitudes y aspectos regulatorios varían en todo el mundo.

A pesar de que la medicina moderna está disponible para el tratamiento de muchas enfermedades crónico-degenerativas, en la mayoría de los países la medicina popular (fitomedicina) ha mantenido su popularidad por razones históricas y culturales.²⁴ En la última década han surgido evidencias de que combinaciones específicas de fitoquímicos pueden ser mucho más efectivas que los compuestos aislados en la protección contra algunas enfermedades. Sin embargo, existen también varios informes sobre los efectos deletéreos de los vegetales y hierbas medicinales sobre la biodisponibilidad del fármaco, y la mayor parte de la información documentada sobre los efectos de las frutas y verduras en las enzimas que metabolizan fármacos y en los transportadores proviene de estudios preclínicos.

Aunque el significado de la interacción farmacológica es ampliamente apreciado por los proveedores de salud, poca atención se ha prestado a las interacciones que ocurren entre medicamento/alimento, o a los componentes de estos últimos. Sin embargo, la posibilidad de que dichos

²³ *Diet, nutrition, and the prevalence of chronic diseases*, WHO (Technical Report Series 916), Ginebra, 2003.

²⁴ P. A. de Smet, "Herbal remedies", *New England Journal of Medicine*, vol. 347, 2002, pp. 2046–2056.

efectos puedan ocurrir en seres humanos no debe ser ignorada. Se han llevado a cabo estudios clínicos sobre las interacciones de jugo de toronja y medicamentos, con resultados impresionantes. Algunos estudios han demostrado que muchos fitoquímicos presentes en la toronja influyen en las enzimas que metabolizan fármacos y en los transportadores.²⁵ Por lo cual es posible que otras frutas y verduras o sus componentes (fitoquímicos) puedan tener el mismo potencial para las interacciones medicamento/alimento, y esto debe tenerse en cuenta.

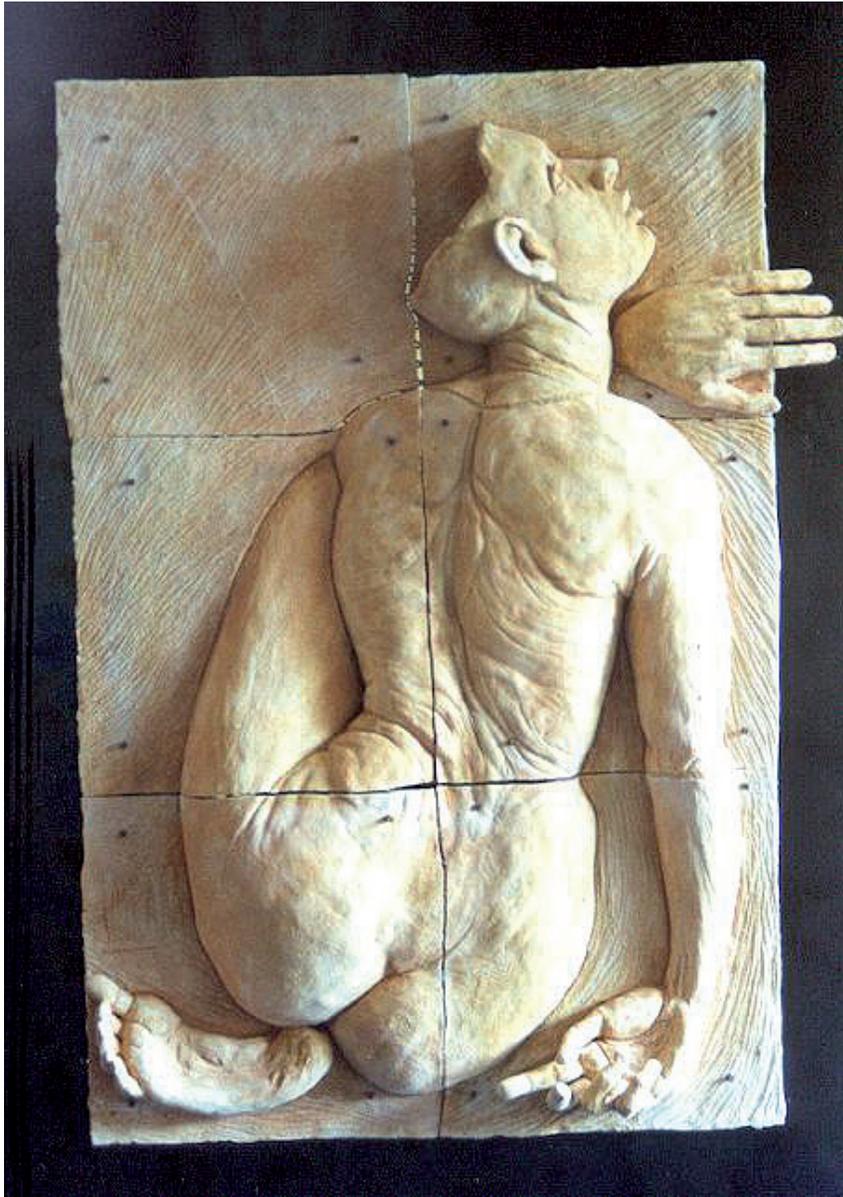
En la actualidad, vivimos en una era de estilos de vida muy variados; algunas personas son vegetarianas, otros toman dosis altas de suplementos alimenticios, entre otros. En la actualidad, la mayoría de las frutas y verduras se consumen frescas, pero es posible consumirlas también en forma de encurtidos, salsas, gelatinas, dulces, jugos, mermeladas, secas y fritas. En los últimos años, la demanda de bebidas de frutas y verduras se ha incrementado en muchos países por sus efectos saludables y dietéticos; por otro lado, se sabe que el contenido de fitoquímicos en ellas puede variar dependiendo de la fecha de su cosecha, de si se ingieren en forma natural o cocida, o de la parte

que se consume (tallo, hojas, cáscara, jugo, semilla, entre otros). Por ello, si una persona las ingiere junto con medicamentos, todos estos factores pueden tener un impacto en la biodisponibilidad del fármaco, lo que podría traducirse en una mala eficacia terapéutica o toxicidad. En el presente artículo se muestra evidencia de la influencia de las frutas y verduras más ampliamente usadas por la población, sobre los transportadores y enzimas que metabolizan la mayoría de los medicamentos utilizados por la población humana.

Hoy en día, existe una alta probabilidad de que muchas personas que toman medicamentos en forma regular los consuman junto con sus alimentos o con jugos, pero que no tengan mejoras en su estado de salud porque estén sufriendo una interacción medicamento/alimento. Es claro que el conocimiento sobre el riesgo potencial de las interacciones medicamento/alimento es aún limitado; sin embargo, debemos levantar una bandera de advertencia del potencial riesgo que existe en ello.

Por lo tanto, los esfuerzos por esclarecer el riesgo potencial de interacciones entre medicamentos y alimentos deben intensificarse para evitar consecuencias clínicas no deseadas y perjudiciales para los pacientes y la población general.

²⁵ M. J. Hanley, P. Cancalon, W. W. Widmer y D. J. Greenblatt, "The effect of grapefruit juice on drug disposition", *Expert Opinion on Drug Metabolism Toxicology*, vol. 7, 2011, pp. 267-286.



La una. Altorrelieve en cerámica con óxidos sobre base de metal pintado, 120 x 150 cm, Cuernavaca, 2007



Simone de Beauvoir, filósofa

◆ Laurance Le Bouhellec

Simone de Beauvoir fue y no fue al mismo tiempo quien abrió la brecha del pensamiento feminista en el siglo pasado, con base simplemente en el principio de olvido que requiere la memoria social o individual para poder funcionar como tal, como memoria. De ahí que, para los que descuidan o solamente ignoran la historia de las ideas inscritas y desarrolladas en el proceso de *la longue durée*, ella inicia la reflexión, y para otros no hace más que beneficiarse de la circunstancia histórica para cristalizarlas y hacerlas entrar en determinado campo de resonancia.

Sea lo que sea, el detonador de dicho pensamiento viene, en parte, de una reapropiación del emplazamiento del sujeto existencialista, ese sujeto que se anda posicionando sobre el camino de la existencia humana gritando a cada paso su libertad.

Y es este emplazamiento que viene reivindicando abiertamente Simone de Beauvoir lo que le permite llevar a cabo el contraste entre lo posible o imposible masculino, y lo posible o imposible femenino en términos de proyectos y realización existencial y, a partir de ahí, desarrollar esta reflexión que culminará en las páginas de *El segundo sexo*, demostrando de paso cómo las relaciones sociales actuales, tal como las conocemos y presenciamos

en nuestras sociedades contemporáneas —y con las que nos toca también vivir y desarrollarnos— se fundamentan en la casi exclusividad del reconocimiento de valores masculinos como valores dominantes y normativos del deber ser y actuar social.

Recuerdos

“El olvido es necesario para la sociedad y para el individuo. Hay que saber olvidar para saborear el gusto del presente, del instante y de la espera, pero la memoria necesita también el olvido: hay que olvidar el pasado reciente para recobrar el pasado remoto”.¹ Es con esta frase que el antropólogo Marc Augé inicia su singular reflexión sobre el olvido como principio de la memoria cuyo deber “es el deber de los descendientes y tiene dos aspectos: el recuerdo y la vigilancia”;² esta última entendida en términos de actualización del recuerdo.

Ahora, ¿qué recuerdos tenemos de Simone de Beauvoir? ¿Qué recuerdos tener de Simone de Beauvoir en este primer cuarto del siglo XXI, cuando ya habría cumplido cien años? ¿Filósofa? ¿Novelista? ¿Memorialista? ¿Ensayista? ¿Compañera de Jean-Paul Sartre, “Notre Dame de Sartre” (“Nuestra Señora de Sartre”), tal como se llegó a apodararla comúnmente?³ En fin... ¿niña superdotada de un

¹ Marc Augé, *Las formas del olvido*, Gedisa, Barcelona, 1988, p. 9.

² *Ibid.*, p. 102.

³ Dicho sea de paso, una manera de referirse a ella que tenía la soberana virtud de enfurecerla sistemáticamente: ¿caso tuvo alguien la idea de apodarar a Jean-Paul Sartre: “Notre Seigneur de Beauvoir” (“Nuestro Señor de Beauvoir”)?

◆ Investigadora, Universidad de las Américas, Puebla (UDLAP)



siglo atormentado? ¿O simplemente una mujer —“*Seule, une femme*” (“Sola, una mujer”)—, tal como dice Julia Kristeva en otro contexto?⁴ Simplemente una mujer cuya reflexión original en torno a lo que ella detectó como no autonomía y dependencia casi sistemática de la mujer en la sociedad contemporánea, sirvió de fundamento para, por lo menos, las siguientes dos generaciones de pensamiento feminista, aunque la obra como tal tardó varios años en encontrar su verdadero público tanto en Francia como en el extranjero.

En cualquier caso, en cada faceta de la obra de Simone de Beauvoir muchos son los que han contemplado en ella su propio reflejo, como por ejemplo, en la novela *Les mandarines* (*Los mandarines*), premio Goncourt en 1954, toda una generación de intelectuales nacidos entre 1900 y 1920. Ni hablar de las miles de cartas que recibirá hasta su muerte, acaecida en 1986, escritas por mujeres de varias partes del mundo —por no decir quizá de todo el mundo— que habían leído *El segundo sexo*, cuyo primer tomo se publicó en 1949, y que se sentían tan profundamente agradecidas con ella que algunas iban hasta a confesarle que, de plano, su libro les había salvado la vida. “*Femmes vous lui devez tout!*” (“¡Mujeres: le debéis todo!”), dirá con el mismo tono en su momento la filósofa francesa Elisabeth Badinter.

Y claro que muchos años han pasado, que el mundo ha seguido con sus vueltas y revueltas y, sin embargo, este libro, *El segundo sexo*, sigue siendo

considerado por muchos y muchas hasta la fecha como *el* libro de las mujeres, *el* libro fundador del feminismo, un término que circulaba ya con toda su fuerza desde el siglo XIX pero que seguía esperando este tipo de voz tan particular para cobrar fuerza y despertar conciencias de una vez por todas.⁵

Soy mi libertad

De ahí que, si bien las novelas y series autobiográficas escritas por Simone de Beauvoir siguen siendo todavía un punto de referencia para la literatura del siglo XX en general, y la escritura femenina en particular, la reflexión enfocada tanto en la problemática del género como en los modos de subjetivación sexuales, ha hecho que se preste de nuevo una especial atención a su reflexión filosófica, desarrollada varias décadas atrás y cuyos nodos principales son dos: una ontología del sujeto y una política de la libertad.

Dos nodos cristalizando quizá, tal como lo considera en nuestros días Françoise Héritier,⁶ en “una primera manera de hablar de género”, cuando el término todavía no circulaba como lo hace en nuestros días. Y además, si se entiende por género una construcción social del sexo que implica, por un lado, el estudio de las relaciones sociales entre hombres y mujeres y, por otro lado, que a diferencia del sexo biológico, la construcción social de las relaciones de género evolucionan en el tiempo y el espacio.

Esta particular reflexión que tanto impacto tendrá a mediano y largo plazos para la construc-

⁴ Título de una recopilación de artículos y entrevistas sobre lo femenino publicada en junio de 2007 por Les Éditions de l’Aube.

⁵ Me parece interesante que el papa emérito Benedicto XVI, en su última alocución navideña ante la Curia en diciembre de 2012, no haya dudado en señalar a Simone de Beauvoir como la responsable de haber atentado en contra de “la auténtica forma de la familia” y haber sembrado la semilla de “la falacia profunda” de la ideología de género.

⁶ Antropóloga y profesora en el Collège de France.

ción de una historia de las mujeres y de la plataforma de reflexión feminista, cobra fuerza y sentido desde los planteamientos específicos de la filosofía existencialista formulada en las primeras décadas del siglo XX, en particular bajo la pluma de Jean-Paul Sartre.

Sartre sostiene que no hay ni jamás ha existido algún tipo de esencia atemporal o universal del hombre o de la mujer, salvo quizá en los sueños de algunas mentes preñadas de idealismo. De ahí que el ser humano no pueda emplazarse como ser humano más que *a posteriori*, a partir de lo que sus acciones plantearán y definirán en el camino por recorrer en su propia vida y siempre desde lo concreto.

En 1946, en *El existencialismo es un humanismo*, Sartre cristaliza la idea de que si el ser humano inicia el camino del ser humano en la misma existencia, es también porque este no existe más que como un proyecto que se lanza hacia el futuro, gritando a cada paso y con toda su fuerza: "*Je suis ma liberté*" ("Soy mi libertad").

Al respecto, queda bastante clara la postura adoptada por Simone de Beauvoir desde las primeras páginas de *El segundo sexo*, en las que sostiene que "la perspectiva que adoptamos es la perspectiva de la moral existencialista. [Desde esta perspectiva] cualquier sujeto se emplaza concretamente por medio de proyectos como una trascendencia [y] solamente puede cumplir con su realidad cuando apunta continuamente hacia otras libertades; la presente existencia no se

puede justificar sino por una expansión hacia un porvenir indefinidamente abierto. Cada vez que la trascendencia recae en la inmanencia, se da una degradación de la existencia en sí [y] de la libertad en facticidad; esta caída es una falta moral si viene consentida por el sujeto; si le viene infligida, se transforma en frustración y opresión; en los dos casos es un mal absoluto. Cualquier individuo que se preocupa por justificar su existencia, la siente como una indefinida necesidad de trascenderse".⁷

Un planteamiento que se hace eco de lo planteado por Sartre cuando piensa de manera privilegiada al ser humano en la existencia desde la libertad, concebida como un proyecto indefinidamente abierto hacia el futuro. En palabras de Benoîte Groult: "Se cuenta que *Werther* provocó una epidemia de suicidios y *René* de Chateaubriand una epidemia de melancolía. *El segundo sexo*, él, habrá provocado una epidemia de libertad".⁸

Declives

La libertad fue, históricamente hablando, un concepto asociado con la constitución del ser humano como sujeto dotado de y determinado por la razón, paradigma de la modernidad occidental, tal como lo reza el artículo primero de la Declaración Universal de los Derechos del Hombre: "Los hombres nacen libres e iguales en derechos". Pero bien pareciera que aquella libertad no fuese más que el atributo no del hombre en su común acepción de ser humano, sino como ser humano masculino.

⁷ Se traduce de la edición francesa: *Le deuxième sexe*, France Loisirs, París, 1990, p. 45.

⁸ Prefacio a la edición francesa de *Le deuxième sexe*, *op. cit.*, pp. 12-13.



El encuentro del ser femenino con su libertad en fechas recientes pasa primero y de manera necesaria por el descubrimiento de un mundo estructurado desde lo masculino. Y si bien Simone de Beauvoir contribuyó de manera irreversible con la toma de conciencia por parte de las mujeres acerca de este campo simbólico dominante, hubo voces antes que la suya, y voces masculinas en particular, que ya lo habían señalado.

Mencionaré solamente al sociólogo alemán Georg Simmel, quien posiciona en dos ensayos magistrales publicados a finales del siglo XIX: *Lo relativo y lo absoluto en el problema de los sexos* y *La coquetería*, las bases de una filosofía de los sexos: “[...] Las exigencias artísticas y el patriotismo, así como el cosmopolitismo, la moralidad general y las ideas sociales particulares, la equidad del juicio práctico y la objetividad del conocimiento teórico, todas estas categorías, son sin duda humanas en su forma y en su aspiración, pero íntegramente masculinas en su configuración histórica efectiva. [...] Se ha construido un paradigma histórico a partir de la relación humana fundamental de los sexos [y] el sexo masculino no se limita a ocupar una posición de superioridad relativa sobre la mujer sino que se eleva a lo humano-general, dictando normas que rigen por igual en las manifestaciones de lo masculino y lo femenino”⁹.

Y es esta repetitiva y consagrada absolutización de uno solo de los elementos del par femenino-masculino, la base de la constitución y el desarrollo del androcentrismo exacerbado o subterráneo que tanto ha caracterizado y sigue carac-

terizando por mucho la dinámica sociocultural de la mayor parte de nuestras sociedades.

En relación con este último punto, vale la pena recordar los trabajos del psicoanalista Jacques Lacan en torno al *nombre-del-padre*, que ejemplificaron hasta qué punto el polo paterno ocupa un lugar dominante en la estructuración histórica de cada sujeto, simplemente porque nombra primero al hijo con su nombre, interviniendo de facto junto con este como privador de la madre, sobre todo en ámbitos sociales en los que se registra al niño con un solo apellido.

Sin embargo, para la mayor parte de los observadores de los ajustes y reajustes de nuestras sociedades contemporáneas, los últimos cambios registrados van apuntando hacia un reajuste del par femenino-masculino. Es decir, que la historia del hombre moderno, del hombre de nuestra civilización moderna, viene marcada por el declive irreversible del *pater familias* y, por ende, de los ideales de la familia paterna.

Es como si se estuviera dando poco a poco, y en ciertos ámbitos más claramente y quizá también más abruptamente que en otros, una nueva bipolarización de las categorías de lo masculino y lo femenino, que muchos perciben como una especie de feminización de la sociedad occidental, aunada a una decadencia progresiva de la autoridad paterna y de los valores exclusivamente masculinos. En otras palabras, quizá estemos ya en la etapa de la deconstrucción del *nombre-del-padre*, de la diseminación del logos paterno entendido como discurso, nombre propio dinástico, ley.

⁹ Georg Simmel, “Para una filosofía de los sexos”, *Sobre la aventura. Ensayos sobre estética*, Península, Barcelona, 2002, pp. 88-89.

Política del arte como posibilidad de la igualdad en Rancière

♦ Armando Villegas



Walter Benjamin acuñó el concepto de “estética de lo político” para referirse a un fenómeno mórbido de exaltación del espíritu patrio y a la sublimación del horror como algo bello en la política del fascismo. Estética y política aquí tienen que ver con establecimiento de tecnologías y procedimientos ideológicos estatales que regulan el comportamiento de los individuos. Este concepto implica también la descripción del comportamiento de las masas y su cultura, el engaño al que son sometidas por sus líderes, quienes las hacen creer que participan de un destino común glorioso para atesorar su dominio sobre ellas. En realidad, nada cambia en las condiciones de vida de las masas, al mismo tiempo que aquellos que las sojuzgan se benefician de la celebración de grandes asambleas, desfiles festivos, “eventos” deportivos y todo tipo de manifestaciones multitudinarias.

La pregunta que hago es si este concepto, tan cargado de significación, tan eficaz en la descripción de los fenómenos de la política y del arte, puede ser reelaborado. ¿Por qué tendría que serlo?, ¿por qué si, como decimos, es un concepto eficaz, debería reapropiarse para describir otros fenómenos? Por una razón muy importante: porque

necesitamos otro concepto de “política”, pues ella ha estado gobernada hasta ahora —y me parece que es también el caso de Benjamin— por aquello que la filosofía política ha querido que nombre, es decir, el orden de la comunidad, la legitimación de los títulos del poder y las formas en que este se transfiere o se detenta.

A pesar, pues, del carácter crítico del concepto de Benjamin, estos dos conceptos (estética y política) pueden y deben ser reelaborados. Eso implica su expropiación y su consecuente apropiación para fines progresistas.

Los trabajos de Rancière son un ejemplo de cómo funciona lo que se llama aquí “expropiación del discurso”. Rancière produce una nueva acepción de “política”, a mi juicio, novedosa: “Generalmente se denomina política al conjunto de los procesos mediante los cuales se efectúan la agregación y el consentimiento de las colectividades, la organización de los poderes, la distribución de los lugares y funciones y los sistemas de legitimación de esta distribución. Propongo dar otro nombre a esta distribución y al sistema de estas legitimaciones. Propongo llamarlo *policia*”.¹

¿Cuál es la razón de que lo que comúnmente conocemos por “política” sea ahora llamado “poli-

¹ Jacques Rancière, *El desacuerdo. Política y filosofía*, Nueva Visión, Buenos Aires, 1996, p. 43.

♦ Profesor e investigador, Facultad de Humanidades, UAEM



“Policía”? Policía es un término extraído de los trabajos de Foucault. Desde luego, este término no solo hace referencia a las fuerzas del orden, la “baja policía” y los “cachiporrazos”; también designa la particular distribución de los lugares y las funciones que deben ser aseguradas en el Estado. Lo policial no es solo una institución al servicio de las fuerzas del Estado, sino el ordenamiento que pone a cada quien en su sitio haciendo que los sujetos cumplan su función de acuerdo con la subjetividad y con las tareas que les son asignadas.² Es decir, pone a los sujetos en lugares apropiados.

Esto supone una partición y un modo de participar en la comunidad. Una partición de lo sensible, en tanto que ordena los espacios y los tiempos de los sujetos; pero también en tanto que ordena la articulación de las voces inteligibles y lógicas, y las voces que solo emiten ruido. También es el modo en que los sujetos participan en la comunidad, su identidad y subjetividad. Rancière demuestra lo anterior acudiendo a lo que él llama “comienzo de la política” (que ahora se denomina “policía”) en un párrafo de Aristóteles en el cual queda sentada esta distribución de lo sensible: “Solo el hombre, entre todos los animales, posee la palabra. La voz es, sin duda, el medio de indicar el dolor y el placer. Por ello es dada a todos los otros animales. Su naturaleza llega únicamente hasta allí: poseen el sen-

timiento del dolor y del placer y pueden señalarse los unos a otros. Pero la palabra está presente para manifestar lo útil y lo nocivo y, en consecuencia, lo justo y lo injusto. Esto es lo propio de los hombres con respecto a los otros animales: el hombre es el único que posee el sentimiento del bien y del mal, de lo justo y lo injusto. Ahora bien, es la comunidad de esas cosas la que hace la familia y la ciudad”³

Aquí se está fundando una politicidad. La que indica qué es lo que el hombre comparte con los animales y qué es lo que lo distingue. Es decir, se está fundando una *esthesis*, una sensibilidad, en la medida que el animal político articula, mediante la palabra, lo justo y lo injusto, lo bueno y lo malo, mientras que el animal solo indica placer o pena con la voz. Voz que indica, pero que no elabora argumentos para fundar la comunidad del bien y del mal, de lo justo y lo injusto. Esta partición indica también la manera de participar en lo sensible: “De este modo, la policía es primeramente un orden de los cuerpos que define las divisiones entre los modos del hacer, los modos del ser y los modos del decir que hace que tales cuerpos sean asignados por su nombre a tal o cual lugar y a tal tarea; es un orden de lo visible y lo decible que hace que tal actividad sea visible y tal otra no lo sea; que tal palabra sea entendida como perteneciente al discurso y tal otra al ruido”⁴

² Foucault, al analizar el desarrollo de la razón de Estado, encuentra que, en el siglo XVII, la policía aparece de manera total en la sociedad europea: “1. La ‘policía’ aparece como una administración que dirige el Estado, junto con la justicia, el ejército y la hacienda. Es verdad. Sin embargo, abarca todo lo demás. Como explica Turquet, extiende sus actividades a todas las situaciones, a todo lo que los hombres realizan o emprenden”. Michel Foucault, “*Omnes et singulatim*, hacia una crítica de la razón política”, *Tecnologías del Yo y otros textos afines*, Paidós, Barcelona, 1996, p. 129.

³ Aristóteles citado en Jacques Rancière, *El desacuerdo*, op. cit., p. 13.

⁴ *Ibid.*, p. 44.

El orden de lo decible y lo visible. La policía tiene que ver con la configuración de lo sensible. Pero entonces la política debe ser dotada de otra significación. Ella es una actividad de desujecación, desidentificación y de desapropiación de tiempos y espacios: "Propongo ahora reservar el nombre de política a una actividad bien determinada y antagónica a la primera: la que rompe la configuración sensible donde se definen las partes y sus partes o su ausencia por un supuesto que por definición no tiene lugar en ella: la de una parte de los que no tienen parte. Esta ruptura se manifiesta por una serie de actos que vuelven a representar el espacio donde se definían las partes, sus partes y la ausencia de partes. La actividad política es la que desplaza un cuerpo del lugar que le estaba asignado o cambia el destino de un lugar; hace ver lo que no tenía razón para ser visto, hace escuchar un discurso ahí donde sólo el ruido tenía lugar, hace escuchar como discurso lo que no era escuchado más que como ruido".⁵

En este párrafo, el concepto de "política" es reelaborado. La actividad política no aparece ligada con ejercicio del poder, sino simplemente con cierta idea de movimiento. La palabra clave es "desplazamiento" (de los cuerpos), pero también desplazamiento de significados, de tropos, del ruido al logos, del animal simplemente doliente al que inteligibiliza un discurso. Por ello, la política es el enfrentamiento entre dos lógicas, la lógica de la

jerarquía policial y la lógica de aquellos que buscan igualdad y que son arrancados de la evidencia a la que están destinados por el orden sensible. La política no es asunto del Estado, ni de la toma del poder en cualquiera de sus versiones, ni del empoderamiento de los sujetos, ni tampoco de la relación de poder. El sujeto de la política no es, por lo tanto, una clase, un partido o un Estado; la política es cuestión de cualquiera: cualquiera que pueda burlar, aunque precariamente, el orden sensible, puede ser propenso de subjetivación política.

Esta política produce, a su vez, otra noción de estética. La estética es comúnmente denominada "teoría del arte", con sus consecuentes categorías. Rancière entiende la estética de la siguiente manera: "Es una delimitación de espacios y tiempos, de lo visible y lo invisible, del discurso y del ruido, que simultáneamente determina el lugar y la contingencia de la política como forma de experiencia. La política gira en torno a lo que se puede ver y lo que puede ser dicho, alrededor de quién tiene la capacidad para ver y la habilidad para hablar, acerca de los espacios y las posibilidades del tiempo".⁶

Lo importante de esta noción de estética es que intenta dar cuenta de un mundo compartido en el que la igualdad es posible. Dado que las jerarquías anudan el pensamiento de la policía, la ruptura de los espacios y los tiempos constituye la verificación de la igualdad. Esta verificación

⁵ *Ibid.*, p. 45.

⁶ "It is a delimitation of spaces and times, of the visible and the invisible, of speech and noise, that simultaneously determines the place and the stakes of politics as a form of experience. Politics revolves around what is seen and what can be said about it, around who has the ability to see and the talent to speak, around the properties of spaces and possibilities of time". Jacques Rancière, "The distribution of the sensible", *The politics of aesthetics*, Continuum, Londres, 2005, p. 13. La traducción es mía.



parte del presupuesto de un lenguaje en donde cada uno de los que hablan logra entender lo que el otro dice, aunque no vea el caso de eso que se dice. Recordemos, por ejemplo, en 2006, lo que el gobierno de Oaxaca dijo a los miembros de la Asamblea Popular de los Pueblos de Oaxaca (APPO): “Sí, entiendo lo que significa desaparición de poderes, pero no veo el caso para implementarla”.⁷

Los assembleístas estaban subjetivándose como partes de la actividad política, desordenando los tiempos y los espacios de la vida cotidiana. Aquí, lejos de desconocer a los assembleístas, el gobierno de Oaxaca los estaba reconociendo como portadores de habla y no de ruido. La fuerza de la política en este caso no es el poder, las masas, el Estado o la negociación, sino el advenimiento de la igualdad y la manifestación del desacuerdo. Lo importante no es el choque de dos sujetos antagónicos, sino la confirmación de que esos sujetos son iguales. A eso le damos el nombre de emancipación: “Se trata de hacer una demostración de comunidad antes que de fundar un contra-poder que legisle en nombre de una sociedad por venir. Emanciparse no es escindirse, es afirmarse como copartícipe de un mundo común”.⁸

El desacuerdo es una situación de habla que pone en litigio lo que quiere decir hablar y sobre los sujetos apropiados para hablar:

“Puesto que el problema no es entenderse entre gente que habla, en sentido propio o figurado,

‘lenguajes diferentes’ como tampoco remediar ‘fallos del lenguaje’ mediante la invención de lenguajes nuevos. Es saber si los sujetos que se hacen contar en la interlocución ‘son’ o ‘no son’, si hablan o si hacen ruido. Es saber si hay razón para ver el objeto que ellos designan como el objeto visible del conflicto”.⁹

En definitiva, y esto me parece muy importante, Rancière está elaborando la palabra ‘política’ a partir del disenso en lo que significa hablar. Eso tiene una consecuencia: que en comunidad hay una desidentificación de aquellos que obedecen respecto a su capacidad como seres parlantes y a la actividad que realizan en la comunidad. Es cierto que el patrón puede entender lo que dice el obrero, pero lo que no entiende es por qué la subjetividad “obrero” tiene que relacionarse con la palabra o la razón, si por definición “obrero” es la subjetividad del trabajo. No ve que el obrero pueda tener dos identidades, la de obrero y la de ser parlante. No ve por qué un asunto referido al salario, propio de la naturaleza obrera, tenga que ser una disputa pública. No ve, pues, propiedad en lo que este plantea, aunque entiende absolutamente todo lo que dice.

La política consistirá, como hemos dicho, en esa “desapropiación”, en la idea de que la subjetivación tiene lugar cuando algo inapropiado ocurre en la sensibilidad compartida. Pongo el ejemplo del obrero, pero pueden ser todos aquellos

⁷ Recordemos que la demanda de la APPO era la desaparición de poderes en el estado de Oaxaca, debido a la malversación de fondos por el gobierno de Ulises Ruiz y por el desalojo violento de un plantón de maestros en el zócalo de la ciudad. Los assembleístas tomaron los municipios, la ciudad, los medios de comunicación, en un verdadero estallido social sin precedentes en este siglo.

⁸ Jacques Rancière, *En los bordes de lo político*, La Cebra, Buenos Aires, 2007, p. 73.

⁹ Jacques Rancière, *El desacuerdo*, *op. cit.*, p. 69.

sujetos que no solo reclaman su parte, sino que, al hacerlo, muestran la injusticia de la división misma de las partes y exigen su redistribución. Esta redistribución es justo la reelaboración de la estética. Lo sensible común es siempre un objeto de desacuerdo, en el mundo y en la filosofía. Esto se ilustra mejor con un clásico de la filosofía: Platón.

Platón decía en el *Fedro* que la escritura tenía una desventaja respecto a la palabra hablada: si alguien pregunta algo a un texto escrito, este responde con el “más altivo de los silencios”; además, la escritura está ahí, las palabras pueden “rodar por doquier [...] igual entre los entendidos, que entre aquellos a quienes no les importa en absoluto”.¹⁰ Dos prejuicios de Platón. Por un lado, la escritura no responde y, por otro, la escritura puede llegar a muchos, incluso a aquellos que nada saben de un problema: “Por desplazarse sin objetivo, sin saber a quien hablar o a quién no hablar, la escritura destruye toda fundación legítima de la circulación de las palabras, la relación entre los efectos del lenguaje y la posición de los cuerpos en el espacio compartido. Por ello Platón plantea dos modelos principales, dos formas de existencia y de efectividad sensible del lenguaje —la escritura y el teatro—, que son también estructuras para el ré-

gimen de las artes en general. Sin embargo, estas formas resultan estar vinculadas perjudicialmente desde el inicio con cierto régimen de lo político, un régimen basado en la indeterminación de las identidades, la desregulación de la partición del espacio y del tiempo. Este régimen de lo estético es estrictamente idéntico con la democracia, el régimen basado en la asamblea de los artesanos, de las leyes escritas inviolables, y del teatro como institución”.¹¹

La circulación de la palabra sin un objetivo fijo, sin la claridad de a quién se debe hablar y a quién no, produce un régimen igualitario en el que cualquiera puede recibir lo escrito. Eso, según Rancière, modifica la distribución de cuerpos en el espacio. Y lo hace porque los canales de circulación “apropiados” del saber son modificados. Un cuerpo cualquiera puede recibir lo escrito sin necesidad de la autoridad de quien escribe: “El lenguaje apropiado es garantizado por una apropiada distribución de los cuerpos. La palabra escrita abre un espacio de apropiación azaroso”.¹²

Platón opone al teatro y la escritura otra forma de régimen sensible, la del coro, que canta su propia unidad y que se dirige a un público determinado. Pero la escritura es aquí una forma en la

¹⁰ Platón, *Fedro*, Biblioteca Básica Gredos, Madrid, 2000, 275 d-e.

¹¹ “By stealing away to wander aimlessly without knowing who to speak to or who not to speak, writing destroys every legitimate foundation for the circulation of words, for the relationship between the effects of language and the positions of bodies in shared space. Plato thereby singles out two main models, two major forms of existence and of the sensible effectivity of language —writing and the theatre—, which are also structure-giving forms for the regime of the arts in general. However, these forms turn out to be prejudicially linked from the outset to a certain regime of politics, a regime based on the indetermination of identities, the delegitimation of positions to speech, the deregulation of partitions of space and time. This aesthetic regime of politics is strictly identical with the regime of democracy, the regime based on the assembly of artisans, inviolable writing laws, and the theatre as institution”. Jacques Rancière, “The distribution...”, *op. cit.*, pp. 13-14. La traducción es mía.

¹² “‘Proper’ language is guaranteed by a proper distribution of bodies. The written word opens up a space of random appropriation”. Jacques Rancière, “The Janus-face of politicized art: Jacques Rancière in interview with Gabriel Rockhill”, *The politics...*, *op. cit.*, p. 55.



cual se está modificando la división de lo sensible, abriendo la oportunidad de destruir las jerarquías y, por lo tanto, abriendo la posibilidad de la igualdad. Ese es el sentido de la palabra “democracia” en Platón: es el “poder de cualquiera”.

Ahora abordemos la cuestión de por qué el arte contemporáneo, en algunas de sus manifestaciones, puede ser considerado como una práctica política. Sabemos de la importancia que tuvo la teoría del compromiso social de los artistas a finales del siglo XIX. Esta teoría, opuesta a la del “arte por el arte”,¹³ sostenía que la afirmación de un mundo nuevo a través del arte era posible. La fusión en un mundo nuevo de lo social y lo estético produjo la relación de los artistas rusos con la Revolución de Octubre. Algunas prácticas artísticas dejaban de serlo muchas veces por el sacrificio de su poética en aras de pensar el mundo histórico. Luego ese arte se comprometió con el “Estado revolucionario” convirtiéndose en ideológico, como lo muestran el mismo arte soviético posterior al constructivismo o el muralismo mexicano.

Esta separación de política e ideología animó el anhelo de una política revolucionaria científica y una política ideológica que separara al pueblo de sus más genuinos intereses. La oposición, por lo demás, contribuía a una paradoja. El pueblo no sabe que está enajenado a causa de su ignorancia. Pero al mismo tiempo, es su ignorancia la que produce su enajenación. Ese círculo vicioso involucra las formas de ver y hacer en la comunidad. Por ejemplo, involucra la discusión entre Walter

Benjamin y Adorno y Horkheimer sobre el arte. A diferencia de Benjamin, que cifraba la esperanza de un mundo más igualitario en los nuevos medios de reproductibilidad técnica, como el cine y la fotografía, los autores de la *Dialéctica de la ilustración* veían en el nazismo la conclusión de la racionalidad moderna y en la sociedad de consumo la estandarización de la subjetividad occidental a través de una industria cultural a la cual el individuo se sujeta por medio del mercado.

Pues bien, esa discusión parece haber producido otra que sería una era posutópica del arte: “Un mismo aserto se escucha hoy día casi por todas partes: hemos terminado, se dice, con la utopía estética, es decir, con la idea de un radicalismo del arte y de su capacidad de contribuir a la transformación radical de las condiciones de vida colectiva. Esta idea alimenta las grandes polémicas en torno al fracaso del arte, como resultado de su compromiso con las falaces promesas del absoluto filosófico y de la revolución social”.¹⁴

Aquí hay una nueva despolitización del arte, pues liga sus prácticas con una particular acepción de la palabra “política”, es decir, la que la compromete con la revolución y con la esperanza de un mundo nuevo. El arte político derivado de las vanguardias funcionaba con un componente prometedor de un mundo nuevo: hacer aparecer lo nuevo en el mundo y en el arte. Herencia, por otro lado, del romanticismo del siglo XIX. Pero este aserto produce una despolitización del arte, pues, por un lado, se intenta separar la investigación del

¹³ Mario de Micheli, *Las vanguardias artísticas del siglo XX*, 2ª ed., Alianza, Madrid, 2006.

¹⁴ Jacques Rancière, *Políticas estéticas*, MACBA/Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, 2005, p. 13.

arte de sus proyectos sociales, a veces puestos al servicio de aquello que querrían combatir, el totalitarismo o el mercado, por ejemplo —presentar lo impresentable sería una forma de llamarle a esta actitud—; pero, por otro lado, en lugar de oponer arte a política, sugiere que este debe ser una experiencia en la que se redistribuyen los objetos de la vida cotidiana, como ocurre en las distintas instalaciones y *performances* de lo que se llama arte relacional.

Pero lo interesante en el arte no es que este haga explícito un compromiso político o lo deseche de manera inmediata. Recordemos que la subjetivación de la política no se encuentra solo en aquellos que quieren tomar parte, sino también en aquellos que cuestionan las formas de tomar parte y la distribución de los lugares en donde se toma parte: “El arte no es político en primer lugar por los mensajes y los sentimientos que transmite sobre el orden del mundo. No es político tampoco por la forma en que representa las estructuras de la sociedad, los conflictos o las identidades de los grupos sociales. Es político por la distancia misma que guarda en relación a estas funciones, por el tipo de tiempo y de espacio que establece, por la manera en que divide ese tiempo, y puebla ese espacio”.¹⁵

Así, la “estética de la política” de Rancière consiste en hacernos ver y escuchar cosas distintas de las que impone la policía. Rancière incorpora esta acepción en sus trabajos sobre el arte, pero su trabajo puede interpretarse en general como una recuperación del sentido político de lo que se llamó “arte de vanguardia” a principios del siglo XX. En efecto, aquello que se llamó “vanguar-

dia” —aunque a Rancière no le gusta el término (ni a mí)— contenía una crítica de las instituciones sociales, la cual se realizaba por medio de trabajos que cuestionaban el orden imperante. Los artistas introducían en ellos elementos perturbadores, haciendo ver lo que antes no se veía. Hay muchos ejemplos, y ya han sido estudiados de manera exhaustiva; pero conviene volver, para nuestro propósito, a los trabajos de Duchamp.

Este artista introduce un retrete en el museo no para hacer ver el retrete, sino para exhibir el espacio en donde ese objeto se muestra, el museo. Lo que nos hace ver es algo que no veíamos, es decir, que la obra de arte está condicionada por ciertas instituciones que la determinan y que estas no son ajenas a ella, sino su condición de posibilidad. Si está en el museo es arte, ¿no? Esa manera perturbadora de proceder también la encontramos cuando Duchamp pinta unos bigotes a una litografía de la famosa *Monalisa* y la firma como obra suya. Este cuestionamiento de la firma y de la autoridad del autor es también un elemento que introduce la visibilidad de algo que estaba opacado por la normalización de la reproducción del arte.

Ahora bien, este ejercicio político es el mismo que puede aplicarse en los trabajos de Rancière, pues su noción de política tiene que ver justo con elementos perturbadores de lo común visible y audible. Así, el arte político no es político por su adhesión a partido alguno, sino por la disrupción que hace aparecer en la comunidad. Y la política, toda ella, es estética, no porque haya una política del arte, sino porque la política distorsiona lo visible.

¹⁵ *Ibid.*, p. 17.



Caras vemos... Escultura en cerámica con óxidos, 50 x 60 x 30 cm, Cuernavaca, 2010

El viaje de los afectos

◆ Blanca Ruiz



Las palabras nombran la vida. Las fotografías la representan. Palabras y fotografías viven las páginas para participar en el desfile de las ideas. Viajan juntas. Se interrogan. Se entrelazan para expresar, transmitir, transportar algo: una intención, un deseo, un afecto. Aquí entrelazo palabras e imágenes para *pensar la fotografía* a partir de la filosofía de Baruch Spinoza¹ con la siguiente premisa: la fotografía es transporte de los afectos.

Ser y estar en el mundo. Sentirse vivo. Tener deseos de conocer, de hacer fotografía, escribir, amar. En cada uno de nuestros actos somos esencialmente seres afectivos “[los] afectos no sólo son fuente de alegría o de tristeza, de sentirse y saberse existir, crecer o disminuir en nuestro ser, sino que también son medios de conocimiento y de orientación en la realidad”² Los afectos, señala, permiten mostrar la dependencia del mundo y, a la vez, la procedencia de nuestras acciones: “representan la coloración emocional con la que se expresa nuestra propia realidad o nuestra relación con los otros”³

Nos relacionamos con los otros para expresarles nuestros afectos, nuestras pasiones. Términos sinónimos, “pasión”, de *passio*, es el acto de padecer, en un sentido pasivo; mientras que “afecto”, de *afectus*, puede tener un sentido pasivo pero también uno activo, que nos lleva a actuar, a obrar, como señala Spinoza, quien creó su reflexión a partir del cuerpo, como centro mismo de los afectos: “el cuerpo humano puede ser afectado de bastantes maneras que acrecienten o disminuyan su potencia de obrar y también de otras que no hagan ni mayor ni menor su potencia de obrar”⁴; una “cosa cualquiera” puede ser motivo de “gozo, de tristeza o de deseo”⁵. El arte, dice Simon O’Sullivan, “lo queramos o no, sigue produciendo afectos”⁶ y la fotografía, en tanto expresión artística, no solo produce afectos sino que los hace visibles y los transporta a los otros, a los espectadores que, a su vez, pueden sentirse de alguna manera afectados, ya que, como indica Spinoza, en el acto afectivo no se está solo, se necesita del otro para afectar o ser afectado.

¹ El estudio sobre el origen y la naturaleza de los afectos es parte fundamental de la doctrina del filósofo Baruch Spinoza (siglo XVII). Para la elaboración de este texto recurrí a la fuente original: Baruch Spinoza, *Ética. Tratado teológico-político*, Porrúa, México DF, 2007.

² Jacinto Rivera de Rosales, “Spinoza y los afectos”, *Exit Book*, núm. 15, 2011, p. 38.

³ *Ibid.*, p. 38.

⁴ *Ibid.*, p. 90.

⁵ *Ibid.*, p. 101.

⁶ Simon O’Sullivan, “La estética del afecto. Pensando el arte más allá de la representación”, *Exit Book*, núm. 15, 2011, p. 10.

◆ Doctorado en Imagen, Arte, Cultura y Sociedad (Imacs), Facultad de Artes, UAEM



Despegue: el lugar de la mirada

Puesto que hablamos de afecto en la fotografía, es decir, de las afecciones que produce un cuerpo en otro a partir de una obra visual, es importante ubicar el lugar de la mirada en esta propuesta: la mirada encuentra la luz en la tierra, en su espacio y tiempo, en el encuentro y conocimiento de otros ojos, otros cuerpos. Cuando llegan las palabras se explica el mundo por medio de la escritura; pero antes, como señala John Berger, a partir de la vista “establecimos nuestro lugar en el mundo”;⁷ y con ello creamos y establecimos los afectos que nos rodean como individuos en sociedad.

Aun siendo tan cambiantes, en las sociedades actuales persiste el *natural deseo de saber*, como señaló Aristóteles: “Todos los hombres tienen naturalmente el deseo de saber. El placer que nos causan las percepciones de nuestros sentidos es una prueba de esta verdad. Nos agradan por sí mismas, independientemente de su utilidad, sobre todo las de la vista. [...] Y la razón es que la vista, mejor que los otros sentidos, nos da [a] conocer los objetos y nos descubre entre ellos un gran número de diferencias”.⁸

Miramos los objetos para conocerlos y cuestionarlos, divulgarlos y conservarlos. Según su etimología, “mirar” —*regarder*, en francés— puede ser “guardar”, y a la vez, “ponerse en guardia”. La mirada puede mantenerse en guardia ante el mundo y, a la vez, ser su guardiana, y en este sentido mira-

mos al mundo, para guardarlo, pero también para sentirnos mirados/guardados por el otro.

En un pasaje de *El ser y la nada*, Jean Paul Sartre afirma: “No lejos de mí hay césped, y, a lo largo de él, asientos. Un hombre pasa cerca de los asientos. Veo a este hombre, lo capto a la vez como un objeto y como un hombre”;⁹ de allí que tener la conciencia de mirar implica extender el campo visual hacia afuera de nosotros para desarrollar la experiencia de la mirada. Como señala el filósofo francés, el acto de mirar se transforma en un dato de la experiencia en la cual el otro se hace presente y, por lo tanto, visible para nosotros, y a la vez nosotros somos reconocidos por la mirada del otro. Para Sartre, en toda mirada existe la aparición de un prójimo objeto como presencia concreta en el campo perceptivo: en la condición humana, como objeto de los otros seres vivientes, el hombre está “arrojado en la arena bajo millones de miradas”.¹⁰

Escrita hace más de seis décadas, esta última frase de Sartre resulta muy vigente: aquí, ahora, estamos arrojados en una arena visual bajo millones de miradas. Yo, tú, este, aquel, todos nos miran y a la vez los miramos en el horizonte inconmensurable de imágenes fotográficas que circulan a nuestro alrededor. Como presagió Roland Barthes en *La cámara lúcida*: “Veo fotos por todas partes, como cada uno de nosotros hoy en día, provienen de mi mundo, sin que yo las solicite; no son más que ‘imágenes’ aparecen de improviso”.¹¹ Como

⁷ John Berger, *Modos de ver*, Gustavo Gili, Barcelona, 2001.

⁸ Aristóteles, *Obras filosóficas*, libro I, Conaculta/Océano, México DF/Madrid, s/f, p. 3.

⁹ Este es uno de los pasajes más célebres del capítulo *La existencia del prójimo*, en el cual Sartre extiende el campo de la mirada en su relación con el otro como sujeto. Jean-Paul Sartre, *El ser y la nada*, Losada, Madrid, 1966, p. 162.

¹⁰ *Idem*.

¹¹ Cabe señalar que Roland Barthes hace un homenaje a *La imaginación*, de Jean-Paul Sartre, en *La cámara lúcida. Nota sobre la fotografía*, Paidós Comunicación, Barcelona, 1994 [1989], p. 49.

él en su momento deseó su “Historia de miradas”, concretamente, en esta investigación reunimos las miradas familiares del ser humano: las de la madre, el padre, los hijos, los compañeros, es decir, la fotografía de afectos familiares.

Casi un siglo después de que Charles Baudelaire escribiera a su madre Caroline: “Quisiera tener tu retrato; es una idea que se ha apoderado de mí”,¹² Barthes se aferró al retrato de su madre, llamada Henriette. Distintos en tiempo y temperatura en sus escritos, los dos pensadores franceses compartieron ese legítimo anhelo. Pero Barthes creó un halo misterioso: “No puedo mostrar la Foto del invernadero. Esta Foto sólo existe para mí. Para vosotros sería una foto indistinta, una de las mil manifestaciones de *lo cualquiera*”,¹³ y nosotros, como sus lectores, podemos *guardar* en nuestro imaginario ese deseo de imagen, es decir, no la imagen en sí, puesto que no la conocemos, sino el deseo mismo de la foto del invernadero, una especie de apetito visual, que al quedar insatisfecho, nos anima a continuar buscando ante la profunda expresión del afecto amoroso.¹⁴

El amor, nos dice Spinoza, es uno de los afectos derivados de los afectos primarios: la alegría, la tristeza y el deseo, que conforman las raíces de la enramada: placer, envidia, dolor, melancolía, desesperación, miedo, horror, desprecio, sober-

bia, indignación... con las diferentes combinaciones de “afectos activos” y “pasivos”, llamados por él “pasiones”, ya que, según explica, los afectos proceden de “causas adecuadas o inadecuadas”: “Llamo causa adecuada a aquella cuyo efecto se puede percibir clara y distintamente por ella misma, [afectos activos] y causa inadecuada o parcial a aquella cuyo efecto no se puede conocer por ella sola [pasiones]”¹⁵. Entre los “afectos pasivos” que se producen de “ideas inadecuadas”, los más importantes son, precisamente, el amor y el odio.

Siguiendo al filósofo holandés, “el amor no es otra cosa que un gozo a que acompaña la idea de una causa exterior; el odio es sólo una tristeza a que acompaña la idea de una causa exterior. Vemos, además, que el que ama se esfuerza necesariamente por tener presente y conservar la cosa que ama; por el contrario, el que odia se esfuerza por alejar y destruir la cosa odiada”.¹⁶ Así, Barthes se esforzó por conservar la imagen de su madre representada en una foto, para sí mismo. Pero las pasiones fluyen ante su propia fuerza, según Spinoza: “La fuerza de una pasión o de una afección puede sobrepujar las demás acciones del hombre, o su potencia, de tal suerte que esa afección permanezca agregada al hombre”;¹⁷ y como metáfora, al *empujar*, se salen las imágenes del ámbito familiar.

¹² Philippe Dubois, *El acto fotográfico, de la representación a la recepción*, Paidós, Barcelona, 1986, pp. 22-23. Conviene tener presentes estas palabras del poeta francés, ahora que precisamente la fotografía insiste en la “dureza” de la imagen.

¹³ Roland Barthes, *La cámara, op. cit.*, pp. 130-131.

¹⁴ Barthes se negó a referirse a la familia determinada científicamente, como si solamente fuera “un tejido de obligaciones y ritos”, y no quiso reducir a su “familia a la Familia y a su madre a la Madre” (*ibid.*, p. 132).¹⁵

¹⁵ Spinoza, *Ética, op. cit.*, tercera parte, definiciones, I, p. 71.

¹⁶ *Ibid.*, proposición XIII, escolio, p. 79.

¹⁷ *Ibid.*, cuarta parte, proposición VI, p. 120.



Para José Antonio Navarrete, la fotografía familiar no es exclusiva de la práctica fotográfica popular: "son numerosos los casos de artistas fotógrafos que han retratado a miembros de su familia con manifiesta intención creativa".¹⁸ Uno de ellos es Luis González Palma (Guatemala, 1957), quien unió la imagen de su hijo Sebastián con un ejemplar de los *Diálogos* de Platón en la pieza *Volver a pasar por el corazón* (2002-2003). En ella, según Graciela de Oliveira, "muestra los afectos de su intimidad, evidenciando afición por la realidad que vive; sus argumentos son existenciales y de introspección sobre el contenido del arte como transmisor de pensamientos, denotando así compromiso como creador".¹⁹

Al fotografiar a los integrantes de la familia se entrecruzan diversos afectos como consecuencia de actos sociales y políticos. Por ejemplo, Eustaquio Neves (Brasil, 1955) utilizó una foto de su madre a los dieciocho años para cuestionar la opresión brasileña, y Marcelo Brodsky (Argentina, 1954) hizo una de sus primeras fotos con una antigua cámara que le regaló su padre, enfocando a su hermano Fernando a los doce años. Ante los sucesos de la dictadura argentina, resultó ser "la mejor foto que me queda de él, de cuando vivíamos juntos".²⁰

Félix González-Torres: el deseo y el destino

Contemporáneo de los fotógrafos anteriores e interesado en diversas prácticas artísticas, Félix González-Torres (Cuba, 1957-EU, 1996) dejó un legado pulsado por los afectos personales en una intensa autobiografía visual, en la cual destacamos la imagen *Cama vacía* (1991). A diferencia de *La cama deshecha*, que Imogen Cunningham realizó el mismo año de su nacimiento, González-Torres enfocó su propio lecho sin colocar en él ningún objeto: solo sábanas destendidas y almohadas con un visible hueco en el centro, que muestran de manera silenciosa pero contundente la ausencia definitiva de su compañero, Ross Laycock. Como señala Brian Massumi a propósito de Spinoza: "La habilidad de un cuerpo para afectar o ser afectado, su carga de afecto o su poder de existencia, no es algo fijo. Según las circunstancias, sube y baja suavemente como una marea, crece y se alza como una ola, o en ocasiones, simplemente toca fondo".²¹

Así, González-Torres tocó fondo pero no se guardó su dolor: trasladó sus afectos a una fotografía que circula en carteleros de diversas ciudades.²² La cama de lienzos blancos recibe la mirada del transeúnte/espectador, que entre el asombro y el desconcierto puede asociarla con el placer, el abandono, pero también, como el poema de

¹⁸ José Antonio Navarrete, "Rituales de identidad", en Alejandro Castellote (ed.), *Mapas abiertos. Fotografía latinoamericana, 1991-2002*, Lunwerg/Fundación Telefónica, Barcelona/Madrid, 2003, p. 86.

¹⁹ Graciela de Oliveira, "Rituales de identidad", en Alejandro Castellote (ed.), *Mapas abiertos, op. cit.*, p. 84.

²⁰ Marcelo Brodsky, "Historias alternativas", en Alejandro Castellote (ed.), *Mapas abiertos, op. cit.*, p. 222.

²¹ Brian Massumi, "Palabras clave para el afecto", *Exit Book*, núm. 15, 2011.

²² De acuerdo con Sonia Becce, en la obra de Félix González-Torres "se trata del amor entendido como una constelación de emociones y experiencias vinculadas con un afecto profundo, con el deseo, con el cuidado y el sentimiento de intensa atención por otro, por la ausencia o la pérdida del ser amado". Pedro da Cruz, "Caramelos surtidos", *El país*, 12 de diciembre de 2008, <http://bit.ly/184F7oW>, consultado en noviembre de 2013.

Bertolt Brecht, con el destino: “Si al empuñar los remos de tal suerte, ves un hoyo al otro lado de la barca, por favor no desvíes la mirada: no estás fuera del blanco de la muerte”.²³ Entre otras intenciones que mueven a los fotógrafos a acercarse a sus familiares, está el afecto hacia los padres y hacia el hecho mismo de ser madre, como a continuación revisaremos en los procesos creativos de Pedro Meyer, Vida Yovanovich y Ana Casas.²⁴

Pedro Meyer: nada que esconder

El mismo año en que González-Torres realizaba la imagen mencionada, Pedro Meyer (1935) presentó el disco compacto titulado *Fotografía para recordar*, una serie pionera no solo en su tratamiento digital, sino por documentar el ámbito de los afectos familiares en México. Meyer no solo reconstruye la historia de Ernesto y Liesel Meyer: su matrimonio, hijos, trabajo, enfermedades y procesos terminales, sino su propia historia como hijo, fotógrafo, padre; pacientemente, retrató la lucha cotidiana de sus padres.

Su enfoque experimentado en desplazamientos se centró en la densa quietud en torno a la cama: la gestualidad del rostro y el cuerpo, abrazos, algunas alegrías, últimos suspiros, y su cámara se mantuvo firme hasta que la tierra hizo su parte en el panteón. El fotógrafo lo explica así: “Sentí que era una cuestión de integridad de mi parte que mi

cámara fuese capaz de capturar imágenes de mi propia familia [...] ¿Con qué derecho podía yo fotografiar a los otros, si no era capaz de enfrentarme a esas mismas situaciones con mi propia gente? Si mi propia familia estaba fuera del alcance de mi cámara, ¿por qué no habrían de estarlo todas las demás familias del mundo? Esto me llevó a nunca considerar a mi propia familia como prohibida y, para el caso, tampoco ellos lo pensaban. Después de todo, nadie pensaba que había algo que esconder”.²⁵

En *Fotografía para recordar*, Meyer retoma el noema barthesiano “Esto ha sido”: estos *han sido* mis padres y así *ha sido* su ceremonial del adiós. A veinte años de esta obra, han surgido generaciones de autores volcados en procesos personales. Como señala la curadora guatemalteca Rosina Cazali, la pregunta “¿quién soy?” no estaría completa si no se considera la función que tiene la construcción de los afectos”.²⁶

Vera, mi madre

Aunque Vida Yovanovich (1949) empezó a retratar a su madre desde 1993, “quizá su enfermedad y el tiempo que se nos acababa” determinaron la creación de *Vera, mi madre* (2010), pieza integrada con imágenes cortadas y unidas en una sola; sin embargo, de manera casi paralela, Vida convivió con ancianas de un asilo —en la serie *Cárcel de sueños*

²³ Bertolt Brecht, *Las visiones y los tiempos oscuros*, UNAM, Textos de Difusión Cultural (Serie El Puente), México DF, 1989, p. 89.

²⁴ En mi investigación analizo principalmente la obra fotográfica producida en México, que tiende lazos con otros países de América Latina.

²⁵ Pedro Meyer, *Fotografía para recordar*, Voyager Company, Estados Unidos, 1991, 35 min., CD Rom. La serie también puede consultarse en el sitio web www.zonezero.com

²⁶ Humberto Granados, “Del arte y los afectos”, *Cultura UNAM. Diario digital*, 22 de abril de 2012, <http://bit.ly/1crk2s9>, consultado en octubre de 2013.



(1997)— y, posteriormente, con mujeres encarceladas —en la obra *Soledades sonoras* (2005).

Presentadas de manera independiente y en distintos soportes, los tres trabajos parten de la misma necesidad de Vida: mirar de frente y sin complacencias la ineluctable edad de las mujeres en condiciones de encierro físico y emocional. Pero, ¿existe alguna diferencia en su mirada ante una mujer presa la cual no conocía anteriormente, que ante su propia madre, que no solo la vio crecer, sino formarse como fotógrafa que a la vez mira a otras mujeres? Es difícil precisarlo. Pero las fotografías de Vida no expresan conmiseración alguna. Expresan la crudeza del paso del tiempo en la piel de esas mujeres, en sus relaciones con las demás mujeres y consigo mismas.

Sin embargo, puede apreciarse algún cambio en los autorretratos: mientras que en *Vera, mi madre* esta se muestra relajada en escenarios compartidos entre plantas, cocina, mesa con mantel bordado, en *Cárcel de los sueños* se autorretrata con angustia entre sillas de ruedas, tanques de oxígeno y paredes deterioradas como ella misma por la edad. Recordemos que, para Spinoza, el cuerpo y el alma están unidos. Hay un estado del alma, nos dice, que nace de dos afecciones contrarias, y es la fluctuación del alma, por ejemplo, el genuino interés de Vida de acercarse a las mujeres ancianas y, a la vez, la certeza de convertirse en una de ellas. La fotografía de Vida Yovanovich expresa sus afec-

tos, incluso la vejez misma, que le resulta un *afecto familiar*. Cercano. Vivencial.

***Kinderwunsch*: el deseo de ser (y verse como) madre**

Cercana a autoras como Sally Mann y Mary Kelly,²⁷ Ana Casas decide pensar la maternidad siguiendo un camino muy personal y coherente: no es casual que después de *Álbum*,²⁸ donde reflexionó sobre la construcción de su identidad a partir de su relación con su familia, su cuerpo, su casa, ofreciendo conmovedoras imágenes como el abrazo con su abuela, difundiera la continuación de su vida como madre, con su propio costo físico y emocional: “Trabajo el cuerpo como centro de la experiencia de la maternidad del lazo con los hijos, el pecho, embarazo, desde su búsqueda con tratamientos de infertilidad, el parto, el afecto, la pasión que nos despiertan y la emoción por descubrir el mundo a través de su mirada, pero también la depresión, cansancio, rabia, enojo, recuerdos de mi propia infancia, huecos profundos que marcan mi manera de ser madre [...] Ese pequeño espacio que separa lo público de lo privado es el que más me apasiona, es un espacio íntimo pero a la vez es una frontera, un limbo que nos hace sentir un poco fuera de lugar [...] Es curioso, porque me siento expuesta y a la vez no. Las imágenes adquieren una vida propia”.²⁹

Ana desnuda. Feliz madre con su hijo recién nacido. Nutriente de leche. Lienzo para dibujos

²⁷ Según conversaciones personales con Ana Casas, realizadas en marzo de 2010, estas dos autoras la han motivado en su trabajo.

²⁸ Ana Casas, *Álbum*, Mestizo, Barcelona, 2000. La exposición homónima se ha difundido desde la publicación de este libro hasta la fecha.

²⁹ Blanca Ruiz, “En voz propia”, en Emma Cecilia García Krinsky, *Mujeres detrás de la lente. 100 años de creación fotográfica en México, 1910-2010*, Conaculta, México DF, 2011, p. 82.

infantiles de sus dos hijos. Insomne. Con el vientre vulnerable. Los ojos infinitos. Madre en plenitud que da la bienvenida a sus hijos con “un intenso amor”, pero también con su carga natural de “temores” y “miedo”, experimentando, precisamente, los tres afectos primarios que señaló Spinoza: deseo, gozo y tristeza. En cada una de las tomas que integran este fresco, transgresor de la imagen materna convencional, la fotografía manifiesta una gran potencia de obrar de su cuerpo, en el sentido que nos dice Spinoza, expresando sus afectos y, especialmente, el deseo mismo, como esencia del ser humano, en este caso, el inmenso y colmado deseo de ser (y verse como) madre desbordada en su casa, con sus hijos y con la misma cámara fotográfica como otro integrante de la familia que convive bajo el mismo techo.

Fin (y reinicio) de la travesía

La *Cama vacía*, de Félix González-Torres; *Fotografía para recordar*, de Pedro Meyer; *Vera, mi madre*, de Vida Yovanovich, y *Kinderwunsch*, de Ana Casas, contienen la mirada como dato de una experiencia afectiva: parten de una historia íntima/individual que, al difundirse de manera pública, deviene universal. Como dice John Berger: “En toda fotografía expresiva, en toda fotografía que cita extensamente lo particular, como idea ge-

neral, [esta] se ha *igualado con lo universal*”.³⁰ Al representar como “ideas generales” la vejez, la muerte, y a la vez, la vida misma que renace con la maternidad, estas imágenes expresan lo que resulta concreto y verdadero en el mundo. Aun en un mundo tan complejo como el actual.

En el ser humano persiste la idea de la liberación y, como señala Spinoza, el hombre libre es aquel que comprende la naturaleza de sus pasiones: “La pasión mueve al hombre en función de la alegría y la tristeza; pero en realidad la alegría y la tristeza sirven realmente para conservarlo y reforzarlo en su ser, para darle mayor realidad y perfección. Ahora bien, el hombre puede hacer esto incluso independientemente de la alegría o la tristeza, actuando en función de lo útil. En tal caso, actuará según su razón y su vida será virtuosa. Se le abrirá la senda de la libertad, comprenderá sus propias pasiones y, en la medida en que las comprenda, dejará de ser su esclavo. Una pasión no se vence por medio de preceptos abstractos, sino con otra pasión más fuerte”.³¹

Y esa otra pasión más fuerte es la fotografía misma. La fotografía que moviliza las cámaras alrededor de los gozos, tristezas y deseos de la familia como una liberación, para transportar los afectos en un viaje, que puede ser nuestro. El viaje de los afectos.

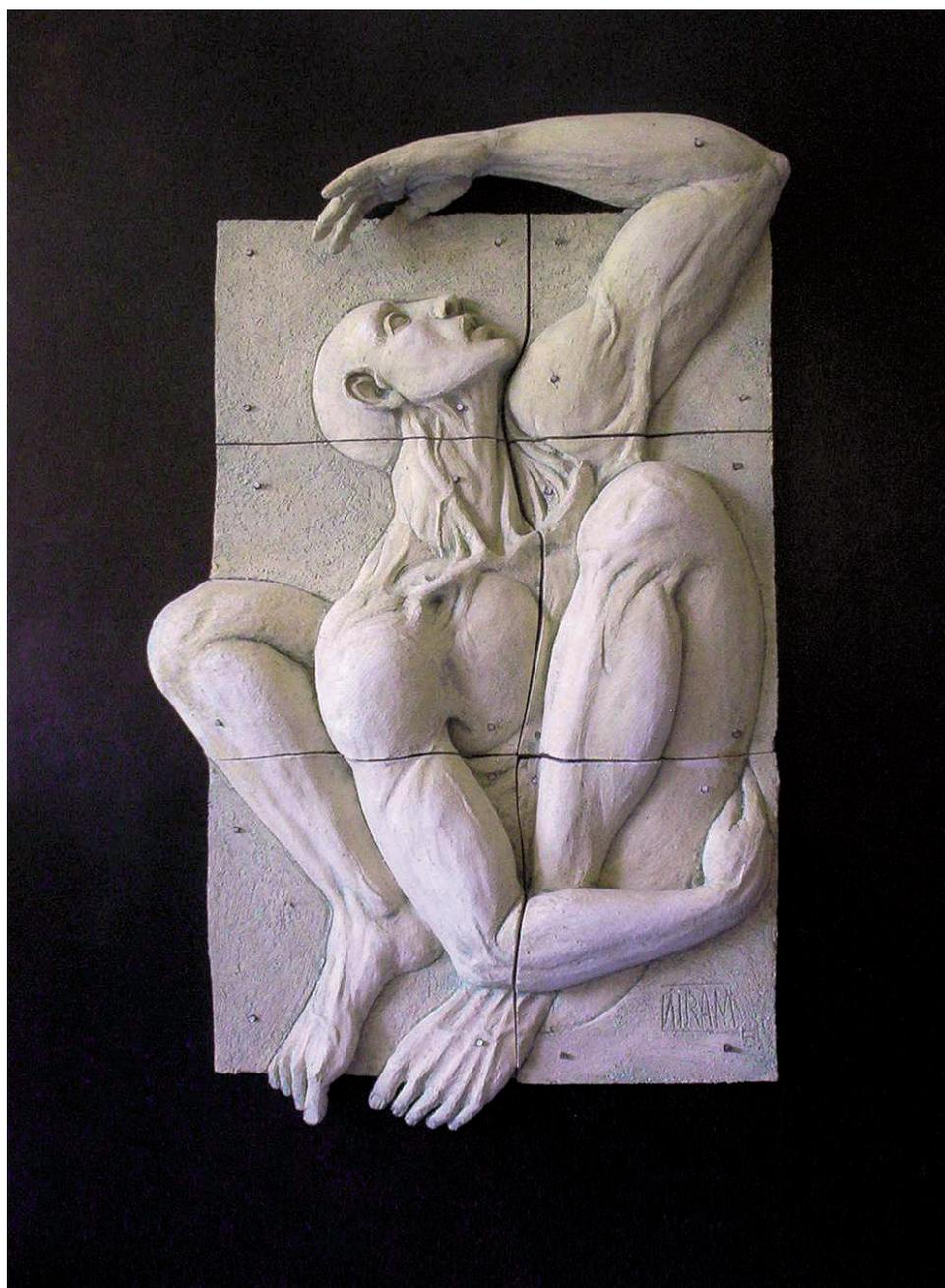
³⁰ John Berger retoma la noción de individualidad de Hegel: “Toda conciencia de la propia identidad se sabe a sí misma universal”, en John Berger y Jean Mohr, *Otra manera de ver*, Gustavo Gili, Barcelona, 2008, p. 122.

³¹ Francisco Larroyo, “Estudio introductorio. La filosofía de Spinoza”, *Ética*, op. cit., p. XXXIV.



Demasiado frágil. Escultura en cerámica con óxidos, 50 x 58 x 25 cm, Cuernavaca, 2008

Obra escultórica y altorrelieves de Carlos Marín



El nudo. Relieve en cerámica con engobes sobre metal, 180 x 120 cm, Cuernavaca, 2008



Boceto metamorfosis. Relieve en cerámica con óxidos sobre metal pintado, 62 x 127 cm, Cuernavaca, 2012



La noche divide a los hombres

♦ Waldo Leyva

La noche divide a los hombres
en dos bandos:
los que se sientan a la hoguera
a narrar las sorpresas del día,
a poner junto al fuego lo inesperado,
aquello que resulta imprescindible
para seguir andando;
y los que informan
que todo sucedió como estaba previsto.

Solo la luz me salva

Los fantasmas del futuro
pueblan la noche.
Si pudiera ascender al nuevo día
sin ese puente, sin ese hueco
donde acechan
las trampas de la sombra.

Es tan ajeno el tiempo

Hace unas horas aquí estaba.
Era el amanecer del primer día.
Ahora es la noche,
una noche de agosto que se acaba.
Debo cumplir el rito de acostarme
aunque no tengo sueño
y el calor no permite que respire.
El tiempo es tan ajeno.
Puede ocurrir que despierte en octubre
o no despierte.
Es tan ajeno el tiempo, tan ajeno,
que ya olvidé mis botas
tu silueta tallada por la lluvia
deshaciendo el crepúsculo de ayer,
el gesto de mi hermano
que salió por la puerta hace un momento
y ahora despierta en un puerto de China.
Hace unas horas aquí estaba
y el mar saltaba igual sobre las rocas.

Otra vez Vallejo

Saca tu pico ya melancolía
qué más puedes morder
si ya mi pecho
es un guiñapo torpe.

El mundo al sur el tiempo al norte

Se desquició mi cama, la casa,
las plantas del jardín, mi vecindario,
cada kilómetro cuadrado del país,
el mundo al sur, el tiempo al norte,
y yo en medio con los brazos en cruz
regresando a mí mismo.

Las nuevas cicatrices

Veinte años atrás, si algún amigo decidía morir,
era una herida que cerraba sola.
Pocos eran entonces los amigos que morían.
El tiempo fue imponiendo sus roturas.
Ahora la muerte es más frecuente, más lentas
las nuevas cicatrices.
¿Será mayor el amor a los amigos
o es que pensamos en nuestra propia muerte?

♦ Waldo Leyva (Remates de Airosa, Cuba, 1943).

Es uno de los poetas más conocidos en Cuba, cuya obra es reconocida en Latinoamérica. Ejerció la docencia como profesor de Estética y Literatura Cubana e Hispanoamericana. Fue fundador y director de varias revistas, *Del Caribe* y *Letras Cubanas*, por citar algunas. Con su obra *El rumbo de los días* ganó en 2010 el X Premio Casa de América de Poesía Americana, y el Premio Internacional de Poesía Víctor Valera Mora del Centro de Estudios Latinoamericanos Rómulo Gallegos (CELARG), de Venezuela, le fue otorgado en 2012 por su antología *Cuando el cristal no reproduce el rostro*.



Todo por unas alas (detalle). Escultura en cerámica con óxidos sobre cubo de metal pintado, 60 x 30 x 20 cm, Cuernavaca, 2012



Adán (homenaje a Miguel Angel). Relieve en cerámica con óxidos sobre metal cobrizado, 180 x 120 cm, Cuernavaca, 2010



Didáctica del mapa conceptual en la educación superior. Experiencias y aplicaciones para ayudar al aprendizaje de conceptos

♦ Manuel Francisco Aguilar Tamayo (coordinador)

UAEM/Juan Pablos Editor (Ediciones Mínimas, Educación 5)
Cuernavaca/México DF, 2012, 156 páginas

El mapa conceptual es una técnica aplicada en la educación en distintos niveles, que van del pre-escolar al universitario, con usos en la investigación educativa y otros campos, como la inteligencia artificial, la recuperación de conocimiento experto y la gestión de procesos y conocimientos. Actualmente, la técnica y el método del mapa conceptual se complementan y potencian con el uso de la aplicación CmapTools, Knowledge Modeling Kit. Esta es una aplicación de gran versatilidad, y se respalda en una extensa investigación en el campo del desarrollo tecnológico, así como en la educación y en la gestión del conocimiento en organizaciones.

El mapa conceptual, considerado solamente un aspecto visual, se parece a las formas de representación gráfica, como las redes semánticas, mapas mentales, cuadros sinópticos y diagramas de flujo, entre otras. Existen, sin embargo, importantes diferencias entre el mapa conceptual y las técnicas de representación mencionadas, una de las cuales es la teoría cognitiva y educativa que lo sustenta. En los aspectos formales de la técnica del mapa conceptual hay otra distinción, relacionada con un método de elaboración que implica procesos cognitivos y de aprendizaje de una complejidad distinta, en comparación con otras formas de representación; por ello mismo, las cualidades representacionales del mapa conceptual son de mayor complejidad para la representación del conocimiento.

Cada técnica de representación puede resultar más o menos adecuada conforme a un propósito determinado; el diagrama de flujo, por ejemplo, que tiene la función de representar el flujo de datos y el proceso de estos, la técnica y su método de elaboración es menos adecuada para otros propósitos. El mapa conceptual tiene la función de representar *conocimiento* haciendo uso del recurso lingüístico y gráfico para mostrar, de manera jerárquica y sintética, las principales proposiciones o afirmaciones de conocimiento respecto a un tema o pregunta.

En el caso de este libro, se analiza el mapa conceptual como una herramienta cultural compleja, que sirve como sistema de representación y comunicación del conocimiento y que toma ventaja de las tecnologías de la información mediante CmapTools, aplicación informática para la construcción colaborativa de modelos de conocimiento. Considerado esto, el mapa conceptual aparece como la conjunción de métodos, técnicas y tecnologías de gran versatilidad y potencial para soportar nuevas formas de representar y construir conocimiento.

La presente obra es producto de la investigación y la reflexión acerca del uso de los mapas conceptuales como mediadores para el aprendizaje en la educación superior, y en ella se presentan experiencias exitosas y algunos desencantos en su implementación didáctica.

Fondo Editorial UAEM



Emisiones de gases de efecto invernadero en el estado de Morelos

♦ Ma. Laura Ortiz Hernández, Rosa Estela Quiroz Castañeda, Enrique Sánchez Salinas, María Luisa Castrejón Godínez y Benedicta Macedo Abarca

UAEM
Cuernavaca, 2013, 144 páginas

El presente inventario es parte integral del Programa de Acciones ante el Cambio Climático del Estado de Morelos. Este programa tiene su base en el compromiso del gobierno federal ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, evidenciado en su Cuarta Comunicación Nacional, dentro de la cual el gobierno del estado asume el mismo compromiso. La presente obra es la primera versión del Inventario de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero en el Estado de Morelos. Los datos que hicieron posible el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero fueron tomados de bases de datos publicadas y proporcionadas por los sectores público y privado. Aunado a ello, fue necesario realizar una serie de estimaciones y supuestos necesarios para adaptar dicha información a lo solicitado en las hojas de trabajo del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (PICC).

Esta primera versión del inventario contempla estimaciones por categorías, incluyendo energía, procesos industriales, uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura, agricultura y residuos. El análisis comprende los años 2005, 2007 y 2009, ya que por experiencias de otras entidades de la república mexicana, los cambios entre un año y otro no son significativos. El cálculo se realizó de acuerdo con las directrices del PICC, en su versión revisada de 1996, y con la orientación del PICC sobre las buenas prácticas, publicadas en 1997. El

año base para realizar el presente inventario estatal fue 2005.

Antes de iniciar con los trabajos para el inventario, el grupo de trabajo se capacitó en diferentes cursos impartidos por expertos del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, la embajada británica en México y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). También se organizó e impartió un primer taller de capacitación en las instalaciones de la UAEM.

El presente volumen está organizado y dividido en capítulos de la siguiente manera: el capítulo uno corresponde a una descripción básica de datos de los medios físico y sociodemográficos del estado de Morelos; el dos presenta los resultados correspondientes a la categoría de energía; el tres, a procesos industriales; el cuatro, a agricultura; el cinco, a uso de suelo, cambio de uso de suelo y silvicultura; el seis, a residuos, y en el siete se realiza un resumen general del inventario, comparando los resultados entre las diferentes categorías y reportándolos de forma integral, para dar a conocer las emisiones totales en Morelos. También se realizan las comparaciones con respecto a la generación nacional, se calcula la emisión *per capita* y se dan a conocer las fuentes clave de emisión —que son las que deben atenderse para establecer las estrategias de mitigación—; además, se proporciona información relacionada con la estimación de las incertidumbres.

Fondo Editorial UAEM



El estudio del manejo comunitario de la biodiversidad frente a la fragmentación territorial derivada del crecimiento urbano, tiene como propósito sistematizar las características ecológicas y socioeconómicas de las unidades productivas tradicionales, particularmente huertos frutícolas, cultivos tradicionales y alternativos y la fauna de algunos cuerpos de agua ubicados en la cuenca del río Amacuzac, cuyas particularidades ecológicas, etnobotánicas y económicas regionales mitigan el desarrollo desigual.

Esta obra incluye el conocimiento tradicional de los recursos bióticos con categoría de uso y cambio que complementan el ingreso de la población rural y sostienen la calidad de vida de la población urbana con los servicios ambientales que aportan. Por lo tanto, permitirá socializar el conocimiento respecto de la conservación *in situ* y el manejo integrado de recursos como base de políticas territoriales de conservación que mitiguen la fragmentación del territorio.

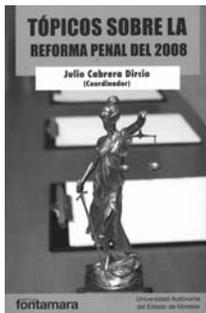
El contenido también será de utilidad a quienes, en su cotidianidad, avanzan en el trabajo interdisciplinario, porque contiene como referente la construcción de indicadores híbridos que llevan a generar capacidades para combinar técnicas de áreas de conocimiento cuya afinidad es evidente, pero aún lejana de la búsqueda de soluciones para los problemas socioambientales vigentes.

Hoy en día, las ciencias sociales se enfrentan con un panorama complejo en un mundo que está en constante movimiento, y que por ello requiere, como menciona Wright Mills, de reflexión creativa y mucha “imaginación sociológica”. El presente está marcado por crisis económicas y sociales, violencia, deterioro ambiental e inequidades múltiples que se mantienen o intensifican a pesar del vertiginoso avance tecnológico y de la búsqueda de democratización; pero, al mismo tiempo, surgen nuevos actores sociales con reivindicaciones económicas y de reconocimiento de la diversidad social y cultural.

En esta obra se compilaron algunos de los trabajos presentados en el I Congreso Internacional de Ciencias Sociales Sujetos y Espacios: Retos Locales, Regionales y Globales del Desarrollo Humano. Los trabajos presentados aquí se centran en las líneas de investigación de los cuerpos académicos que organizaron el congreso: Estudios Sociales y Culturales: (In) Equidad y Diversidad, y Estudios Estratégicos Regionales.

En los textos que conforman el libro, los lectores encontrarán estudios de casos realizados en Morelos y otros estados de la república, así como análisis de procesos macrosociales y aportaciones microsociales. Igualmente, se enfrentarán con un abordaje realizado desde diferentes disciplinas y posturas teóricas y metodológicas.

Fondo Editorial UAEM



Tópicos sobre la reforma penal del 2008

♦ Julio Cabrera Dircio
(coordinador)

UAEM/Fontamara
Cuernavaca/México DF, 2012
212 páginas



Políticas públicas. Entre la teoría y la práctica

♦ Miguel Guerrero Olvera,
Alejandro García Garnica
(coordinadores)

UAEM/Fontamara, Cuernavaca/
México DF, 2013, 216 páginas

Esta obra es resultado del arduo y constante esfuerzo de profesores e investigadores que integran el Cuerpo Académico Estudios Jurídicos Constitucionales, perteneciente a la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Los autores parten de la idea de que solo mediante la mejora constante en la enseñanza del derecho con humanismo jurídico es posible comprender las directrices contemporáneas del derecho procesal penal, que propugnan por el sistema acusatorio adversarial, para lograr que nuestros estudiosos del derecho se mantengan a la vanguardia del conocimiento jurídico.

La obra está organizada en cinco capítulos. En ella se plantean varios aspectos, entre ellos, que para el diseño de un sistema penal operativo es necesaria la planificación de estrategias de persecución penal. Asimismo, al abordar el tema del Estado, los derechos humanos y sus garantías, se analiza un reclamo fundamental de la sociedad en materia de procuración y administración de justicia respecto a las violaciones constantes de los derechos humanos. Igualmente, se hace un análisis de la problemática que existe en las corporaciones policiacas en cuanto a los exámenes de confianza y cómo, en muchos casos, las autoridades administran los problemas pero no los resuelven.

Lo público se corresponde con el interés o utilidad común, y su uso no ha de restringirse a nadie. Por tal motivo, ha de manifestar el sentido del bien público, del interés público de la propiedad pública y del bienestar público, es decir, de aquello que debe permanecer bajo el dominio y el beneficio de todos. De esta manera, la seguridad social se convierte en objeto de atención prioritario de las políticas públicas, pues es a través de ellas que el gobierno se manifiesta atento al grado de responsabilidad social que le ha sido conferido como instancia de atención ante los excesos del mercado.

Por ello, las políticas públicas coadyuvan en el ejercicio del gobierno, haciendo de su capacidad de respuesta un mecanismo fundamental de gobernabilidad, en donde la eficacia en la implementación de las políticas públicas, a partir de una eficaz administración, se convierte en un requerimiento fundamental para todo buen gobierno responsable del bienestar de su gobernados.

Es por esta complejidad adquirida por la acción del gobierno que el terreno de las políticas públicas se manifiesta en un curso sumamente dinámico, difícil de aprehender para siempre, pero a la par con las transformaciones experimentadas día con día, que han de ir acompañadas por una constante reflexión desde la academia en campos de acción tan específicos como la seguridad social, la educación, la salud y la innovación tecnológica.

Fondo Editorial UAEM



Una introducción a la variable compleja

◆ Gabriela Hinojosa Palafox,
María del Carmen Tapia Lorenzo,
Rogelio Valdez Delgado

UAEM (Praxis/Ciencias 2)
Cuernavaca, 2013, 123 páginas



Estrategias para el cultivo de microalgas utilizadas en la alimentación de larvas de camarón

◆ Jesús Trinidad Ponce Palafox,
Dolores Ayón Peña,
José Luis Arredondo Figueroa
y Sergio Castillo Vargasmachuca

UAEM/AGT Editor, Cuernavaca/
México DF, 2012, 144 páginas

La variable compleja, además de tener aplicaciones en la física y otras partes del análisis, es una puerta de entrada en otras áreas de las matemáticas, como la teoría de homotopía o la geometría hiperbólica.

Las soluciones de problemas aquí mostradas están escritas teniendo al estudiante en mente. La mayoría se presenta en detalle, o se le indica al lector lo que falta y se le pide terminar el problema. El grado de dificultad de estos es muy variado. Algunos buscan fijar las ideas de la sección correspondiente en la mente del estudiante y otros se utilizan para extender la teoría. La mayor parte de las soluciones aquí presentadas son originales, en el sentido de que fueron escritas por los autores, aunque algunas otras siguen un camino estándar.

La motivación principal de este libro es que el estudiante tenga un apoyo adicional para el curso de variable compleja, como material básico para adentrarse tanto en la teoría como en la resolución de problemas durante el curso.

El volumen está dividido en tres capítulos, que tratan, el primero, de problemas que introducen las ideas básicas de números complejos y funciones analíticas; el segundo, de uno de los teoremas más importantes en el área, el de Cauchy, y algunas de sus consecuencias, y el tercero, del concepto de convergencia de sucesiones y de series de funciones analíticas, entre otros aspectos.

Las microalgas constituyen la base del alimento utilizado durante los primeros estadios de desarrollo de los camarones peneidos y de moluscos filtradores, entre otros organismos marinos de cultivo de importancia comercial. Se utilizan como fuente principal de alimento en las diferentes etapas de cultivo masivo en criaderos de moluscos y en la producción masiva de larvas de camarón y otras especies. Mediante el conocimiento obtenido en bacteriología se han desarrollado y mejorado numerosas técnicas y medios para ello.

Las microalgas son consideradas como una fuente importante de alimento natural, además de que reúnen una serie de características bioquímicas y nutritivas que justifican su cultivo. En la acuicultura, la producción de microalgas se considera como un cultivo auxiliar, y recientemente se han llevado a cabo diversas investigaciones enfocadas a descubrir los beneficios que tienen como alimento en las primeras etapas tempranas de desarrollo de diversas especies de camarones cultivables.

En esta obra se recaba la información actualizada de las técnicas de cultivo que se utilizan en el ámbito mundial, para el manejo y producción de microalgas usadas en la alimentación de camarones peneidos en etapas larvarias, con especial énfasis en los trabajos realizados en los laboratorios mexicanos de producción de larvas y postlarvas.



Fondo Editorial

Fondo Editorial

Secretaría de Cultura de Morelos

Hidalgo 239, col. Centro, CP 62000

Cuernavaca, Morelos, México

Tel. 01 (777) 318 8310 ext.195

fondoeditorialsc@gmail.com

Un rayo en la oscuridad. Jack London en México

Mauricio Carrera

Coedición INBA / ICM / Editorial Ficticia, 2013

La danza de los rumbos

Adolfo Castañón

Fondo Editorial SCM, 2013

Morelos hecho a mano

Guillermo Helbling

Ilustraciones de Antonieta Castilla

Fondo Editorial SCM, 2013

Visión panorámica de la Historia de México

Martín Quirarte

Fondo Editorial SCM, 2013

Tempestad sobre México

Rosa E. King

Fondo Editorial SCM, 2013

Fin de siglos, ¿fin de ciclos?

1810, 1910, 2010

Leticia Reina y Ricardo Pérez Montfort (coords.)

Coedición CIDHEM / INAH / CIESAS / Siglo XXI, 2013

Hermenéutica analógica y ontología

Mauricio Beuchot

CIDHEM, 2013

Emiliano Zapata, entre la historia y el mito

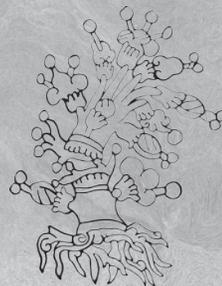
Jesús Pérez Uruñuela

CIDHEM, 2012

La pederastia socrática. Del deseo a la filosofía

Verónica Peinado

CIDHEM, 2011



CIDHEM

Centro de Investigación y Docencia
en Humanidades del Estado de Morelos

Av. Morelos Sur 154, esq. Amates,

col. Las Palmas, CP 62050

Cuernavaca, Morelos, México

Tel. 01 (777) 318 8310

www.cidhem.edu.mx



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



núm. 17 marzo 2013



núm. 18 julio 2013

Inventio, año 9, número 19, noviembre 2013-febrero 2014

Obra plástica de Carlos Marín (1959). El autor es originario de Uruapan, Michoacán. Egresado de la Licenciatura en Diseño Gráfico de la Escuela Nacional de Artes Plásticas (ENAP). Ha realizado exposiciones individuales en toda la República mexicana, entre las que destacan *Tierra de ciegos*, en el Museo del Centenario, en Nuevo León; *Territorio de preguntas*, en el Museo de Arte de Querétaro (Maqro); *Murmullos de la tierra*, en el Palacio Postal Mexicano, en el Distrito Federal, entre otras. De las exposiciones colectivas en las que ha participado destacan *Europa-América Latina*, en la Galería de Arte Contemporáneo Jean Louis Silve, en Valle de Bravo; *Los jardines del deseo*, en el Museo Metropolitano de Monterrey; *La diversidad de la imaginación*, en el Instituto de Ecología de la UNAM, por mencionar algunas. Entre las distinciones que ha obtenido sobresale el primer lugar en la V Bial de Artes Plásticas Paso del Norte 2004 y el primer lugar en la II Bial de Escultura en Pequeño Formato de Morelos. Su obra ha sido adquirida por instituciones como el Museo Nacional de Antropología (MNA), el Museum of Latin American Art (MOLAA) y el Maqro.

\$ 50.00

ISSN 2007-1760



9 772007 176002



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS