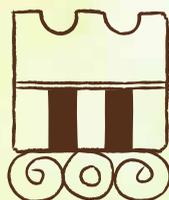


Sociedades Rurales

Producción y Medio Ambiente



Revista semestral del Departamento de Producción Agrícola y Animal
de la UAM-X ISSN 2007-7556



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

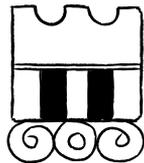
28
diciembre 2014

Sociedades Rurales

Producción y Medio Ambiente

Sociedades Rurales

Producción y Medio Ambiente



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Rector General
Dr. Salvador Vega y León

Secretario General
M. en C. Q. Norberto Manjarrez Álvarez

UNIDAD XOCHIMILCO

Rectora
Dra. Patricia E. Alfaro Moctezuma

Secretario
Lic. Guillermo Joaquín Jiménez Mercado

DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

Director
Dr. Fernando de León González

Jefa del Depto. de Producción Agrícola y Animal
Dra. Ana María Rosales Torres

Director de la revista
Adolfo Álvarez Macías

Comité editorial

Encarnación Aguilar Criado, Universidad de Sevilla
Benjamín Ortiz Espejel, Universidad Iberoamericana, Campus Puebla
Raquel Marbán Flores, Universidad Complutense
Luis Amado Ayala Pérez, UAM-X
Dan Badulescu, British Columbia University, Canadá
José Alfredo Cesín Vargas, UAER, UNAM
J. Charles Donato Rendón, Universidad Nacional de Colombia
Antonio Flores Macías, UAM-X
Rey Gutiérrez Tolentino, UAM-X
Germán Mendoza Martínez, UAM-X
Raúl Moreno M., Consultor Internacional Costa Rica
Mario Noa Pérez, Universidad de Guadalajara
María Teresa Núñez Cardona, UAM-X
Guadalupe Prado Flores, UAM-X
Guillermo Téllez, Universidad de Arkansas
Jorge Ignacio Servín Martínez, UAM-X
Juan Ku Vera, Universidad de Yucatán

Diseño y formación
D. C. G. Mary Carmen Martínez Santana

Corrección
D. C. G. Amada Pérez

SOCIEDADES RURALES, PRODUCCIÓN Y MEDIO AMBIENTE. Año 2014, número 28, julio-diciembre de 2014, es una publicación semestral de la Universidad Autónoma Metropolitana, a través de la Unidad Xochimilco, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Departamento de Producción Agrícola y Animal. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, Delegación Tlalpan, C.P. 14387, México, D.F., y Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Delegación Coyoacán, C.P. 04960, México, D.F., Tel. 54837231 y 54837230. Página electrónica de la revista: <http://srpma.xoc.uam.mx> y dirección electrónica: aalvarez@correo.xoc.uam.mx Editor Responsable Adolfo Álvarez Macías. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título No. 04-2011-081214583100-203, ISSN 2007-7556, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Mary Carmen Martínez Santana, asesor externo, correo: macma_577@hotmail.com, fecha de última modificación: 06 de octubre de 2014. Tamaño del archivo 1500 KB.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación.

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

Suscripción anual (2 números)
México: \$220.00
Estados Unidos: \$50.00 USD
Centro América y Sudamérica: \$40.00 USD
Europa: \$60.00 USD

© 2000, Universidad Autónoma Metropolitana, D.R.

Índice

Editorial	9
Política de la revista	13
ARTÍCULOS CIENTÍFICOS	
Gender mainstreaming en la política ambiental mexicana. Balance y perspectivas <i>Verónica Vázquez García</i>	17
Tipología de productores agropecuarios para la orientación de políticas públicas: Aproximación a partir de un estudio de caso en la región Texcoco, Estado de México, México <i>Victor Manuel Santos Chávez, Magín Zúñiga Estrada, Juan Antonio Leos Rodríguez y Adolfo Álvarez Macías</i>	47
Producción de nopal y dinámicas de interacción social en Tlalnepantla, Morelos (2005-2008) <i>Alejandro Ramos Chávez</i>	71

Los sistemas agroalimentarios localizados como elemento de análisis: retos y dificultades para su conformación. El caso de Tampico Alto, Veracruz <i>Martín Manuel Checa Artasu y Víctor Manuel Velázquez Duran</i>	103
ARTÍCULO DE REVISIÓN	
Importancia de la generación de valor en la cadena agroalimentaria de la leche en México <i>Grete Iliana Gil González, Luis Arturo García Hernández y Valentín E. Espinosa Ortiz</i>	141
RESEÑAS	
Políticas públicas y agriculturas familiares en América Latina y el Caribe: balance, desafíos y perspectivas <i>Adrián Montes Hernández</i>	173
La construcción social de Meso regiones hacia la sustentabilidad <i>Benjamín Ortiz Espejel</i>	179
GUÍA DE AUTORES	183

Editorial

La revista Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente es auspiciada por el Departamento de Producción Agrícola y Animal de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, desde el año 1990. Al inicio su publicación se llevó a cabo en forma impresa, no obstante, en la actualidad se ha venido consolidando como revista electrónica.

En ese sentido, la revista está en un proceso de mejora de sus procesos editoriales, conforme a los criterios de calidad que dictan los organismos especializados. Por ello, en los últimos números se han mantenido contenidos con un mayor número de colaboraciones, aun cuando esto ha propiciado ciertos retrasos en la aparición de la revista, pero manteniendo su continuidad.

En cualquier circunstancia, se valoran los avances alcanzados, que esencialmente pueden atribuirse a los autores, árbitros, comentaristas y editoras, así como al respaldo de la Dirección de la División de Ciencias Biológicas y de la Salud. En esa línea, desde la dirección de la revista se ha actuado para elevar la calidad de las contribuciones, agilizar los periodos de interacción entre autores y árbitros, asimismo ampliar la cartera de éstos, adicionalmente ampliar la difusión de la revista para captar mayor número de contribuciones.

En este contexto, sigue abierta la convocatoria para que investigadores y estudiosos –de diversas instituciones nacionales y del extranjero, y desde las diferentes disciplinas relacionadas al desarrollo de las socie-

dades rurales, producción y medio ambiente– propongan aportaciones derivadas de sus investigaciones. La participación puede ser directa o por medio de la invitación de pares académicos, estudiantes de posgrado y cualquier otro actor con potencial para proponer trabajos susceptibles de ser publicados.

En este número se vuelven a presentar trabajos de temáticas variadas, traduciendo las crecientes preocupaciones y áreas de estudio seleccionadas por los autores. Así, en el primer artículo se analiza más de una década de política ambiental en México, con énfasis en el *gender mainstreaming* (GM) o proceso de incorporación de la perspectiva de género, donde a partir de fuentes secundarias se sostiene que estos productos se generaron gracias a la efectiva coordinación entre grupos feministas, funcionarios(as) y organismos internacionales. La propuesta de GM fue adoptada porque desde una perspectiva gubernamental, el tema de género y medio ambiente son poco amenazantes y políticamente correctos. Se resaltan que persisten dos retos mayores: la política ambiental supeditada al crecimiento económico; y que las brechas de género en el acceso y control de las mujeres a los recursos naturales se mantengan. Ante ello, se insiste en el potencial del GM para favorecer la modificación de la desigual distribución de poder entre hombres y mujeres.

En un segundo artículo se presenta una propuesta de tipología de productores en la Región Texcoco, Estado de México, identificando sus características y necesidades en términos de política pública, mediante el uso de métodos estadísticos multivariados, y variables cuantitativas con alto poder discriminante que permitieron identificar clústeres. Resultando en cuatro sistemas de producción, de los que se seleccionaron dos que fueron caracterizados para ser sujetos de políticas para reducir la pobreza rural.

La tercera contribución comprende un análisis del desarrollo local, enfatizando temas relacionados con la acción colectiva y el capital social. Aspectos que se examinan en la producción del nopal de la comunidad

de Tlalnepantla, estado de Morelos. Concluyendo que existen características de desarrollo territorial como la apropiación y el manejo de los recursos locales, y la puesta en valor de ciertos activos intangibles, como la solidaridad y la confianza, que permiten la organización social. Por ello se valoran el análisis del capital social y la acción colectiva como elementos claves en el estudio del desarrollo territorial, ya que permiten comprender las formas de organización social para impulsar o limitar el desarrollo de las comunidades.

En una línea similar, se procede a un análisis de las actividades agrícolas del municipio de Tampico Alto, Veracruz, para verificar si presentan características que se pueden interpretar a través del enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados (Sial) debido a: la concentración espacial de unidades económicas y la presencia de cooperativas de productores. Se evidenciaron limitaciones socio-productivas y organizacionales de estas actividades para conformar un Sial, por la falta de cooperación entre los actores locales para definir estrategias conjuntas de producción, el manejo clientelar de las asociaciones de productores y los problemas de orden logístico derivados de las escasas vías de comunicación y la omnipresente presencia lagunar.

Finalmente, en un artículo de revisión se analiza la situación actual de la producción láctea en México, los efectos de la globalización sobre ella y los aspectos teóricos relativos a la generación de valor en dicho ámbito. Encontrando como resultado que a raíz de la globalización e internacionalización de la producción, se afectó la producción de leche de tipo familiar, y con ello a gran parte de la población que habita en las zonas rurales. Esto desencadenó la adopción de diversas estrategias de adaptación a estos cambios con el objeto optimizar recursos. A la par, resulta evidente la urgencia de generar políticas y mecanismos que permitan generar valor en los diferentes eslabones de la cadena agroalimentaria de la leche.

A este número se suman dos reseñas de textos que abordan, por un lado, el diseño de políticas públicas respecto a la agricultura familiar y, por otro, la construcción de meso-regiones como un mecanismo para la sólida construcción de la sustentabilidad.

Finalmente, cabe reiterar que el proceso de mejora general en que se mantiene la revista se reforzará para que se logre el reconocimiento necesario que atraiga a nuevos autores y lectores, por tanto, son bienvenidas todas las sugerencias y observaciones que se consideren pertinentes y coadyuven en este proceso.

Adolfo Álvarez Macías
Director

Política de la revista

El Departamento de Producción Agrícola y Animal de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, continúa con su misión de publicar y avanzar en la consolidación de la revista *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente* para que a su vez, ésta sirva de instrumento de promoción y difusión del trabajo científico del personal académico del propio Departamento, así como de sus pares académicos.

Desde su origen, la revista se planteó con el objetivo central de comunicar y promover los avances del desarrollo de las ciencias y campos de conocimiento asociados al estudio multidisciplinario de la producción y las transformaciones sociales, económicas, tecnológicas y ambientales en los territorios rurales, en la dinámica que caracteriza al sistema alimentario mundial.

Las temáticas que se privilegian en esta publicación comprenden los procesos que inciden en los distintos modelos de producción agropecuaria, silvícola, acuícola y pesquera, así como actividades conexas al desarrollo rural, bajo los métodos de análisis y la aplicación del conocimiento biológico, socioeconómico y ambiental, y los análisis interdisciplinarios que se vienen construyendo. Así, la publicación comprende los cuerpos de conocimientos y metodologías de las ciencias biológicas, sociales y ecológicas que tratan de explicar los problemas científicos, tecnológicos y culturales de las sociedades y territorios rurales, la agricultura, los recursos naturales, la alimentación y el desarrollo regional.

En esa lógica, se trata de que se planteen y discutan alternativas de solución para los diversos problemas y retos locales, regionales, nacionales y globales.

De esta forma, Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente se orienta hacia la evaluación de la investigación de frontera y el nivel actual de la discusión entre disciplinas relacionadas con el objeto de estudio. Desde esa perspectiva, se pretende que las distintas contribuciones a la revista aborden la temática con rigor científico, así como con una visión humanista que brinde proyección y sentido a los resultados presentados.

En ese marco, se reitera que la política de la revista promueve la publicación de trabajos que aporten información inédita y original; bajo el esquema de cuatro secciones: i) Artículos de investigación, ii) Artículos de revisión y Notas de investigación, iii) Ensayos y revisiones bibliográficas y iv) Reseñas de libros y comentarios especializados.

De esta forma, la publicación se mantiene como un campo abierto, crítico y constructivo que busca enriquecer las explicaciones científicas e interpretaciones que coadyuven al desarrollo rural, agropecuario, alimentario y regional, teniendo como principios rectores la equidad, la sostenibilidad y la competitividad.

Aparte de las contribuciones individuales, también se viene fomentando la edición de números temáticos, desarrollados por grupos formales e informales de investigación, para el abordaje de objetos de estudio comunes bajo distintas ópticas analíticas, métodos de trabajo, e incluso disciplinas. Para los interesados en esta segunda opción se les invita a contactar a la dirección de la revista para coordinar de la mejor manera posible alternativas de esta naturaleza.

En síntesis, esta revista se mantiene como una casa abierta para contribuciones del medio científico, tecnológico y del desarrollo que permitan fomentar el trabajo académico.

Para mayor información sobre la publicación, favor de dirigirse a:

Adolfo Álvarez Macías

Director de la revista

Edificio 34, tercer piso, jefatura del Departamento de Producción Agrícola

y Animal, Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, 04960, México, D. F. Tels. 5483-7230 y 7231.

aalvarez@correo.xoc.uam.mx

La guía para autores también puede consultarse en:

<http://srpma.xoc.uam.mx>

Gender mainstreaming en la política ambiental mexicana. Balance y perspectivas

Verónica Vázquez García¹

Resumen. El artículo abarca poco más de una década de política ambiental en México, con énfasis en el Gender Mainstreaming o proceso de incorporación de la perspectiva de género. El material de análisis son fuentes secundarias: una declaratoria, un addendum, dos programas gubernamentales y sus respectivos informes. Se argumenta que estos productos se generaron gracias a la efectiva coordinación entre feministas, funcionarios(as) y organismos internacionales. La propuesta de gender mainstreaming fue adoptada porque, desde una perspectiva gubernamental, el tema de género y medio ambiente es poco amenazante y políticamente correcto al mismo tiempo. Quedan dos retos pendientes: 1) la política ambiental está supeditada al crecimiento económico y; 2) las brechas de género en el acceso y control de las mujeres a los recursos naturales siguen existiendo. Es necesario insistir en el potencial transformador del gender mainstreaming para hacer efectiva su promesa de modificar la desigual distribución de poder entre hombres y mujeres.

Palabras clave. Gender mainstreaming, política ambiental, plataforma de Beijing, México

¹ Desarrollo Rural, Colegio de Postgraduados, e-mail: verovazgar@hotmail.com

Abstract. *This paper examines more than a decade of gender mainstreaming in Mexican environmental policy. The material of analysis is a series of secondary sources: one declaration, one addendum, two programs and various reports. The paper argues that these products resulted from the effective coordination between feminists, public servants and international agencies. Gender mainstreaming was adopted because, from a governmental point of view, the topic of gender and the environment is seen as unthreatening and politically correct at the same time. Two challenges remain: 1) environmental policy is subdued to economic growth; 2) gender gaps in access and control over resources persist. It is necessary to insist on the transforming potential of gender mainstreaming in order to make effective its promise to modify the unequal distribution of power between men and women.*

key words. *Gender mainstreaming, environmental policy, Beijing platform, Mexico*

INTRODUCCIÓN

En este artículo se analizan los alcances del *Gender Mainstreaming* (GM) en la política ambiental mexicana, identificando sus logros y limitaciones más importantes. Se enfoca en el accionar de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), un organismo joven (data de 1994), creado para formular y vigilar el cumplimiento de leyes y normas en materia ambiental con la intención de “asegurar la base natural del desarrollo económico nacional y contribuir a mejorar el nivel de vida de la población, garantizando su sustentabilidad presente y futura” (Priego, 2006: 32).

El Consejo Europeo (citado en Rubery, 2005: 2) define al GM como “la reorganización, mejora, desarrollo y evaluación de procesos con el fin de que los actores sociales normalmente involucrados en la elaboración de política pública incorporen la perspectiva de equidad de género en

todas las política públicas, a todos los niveles y etapas". Esta definición enfatiza la importancia de reorganizar y mejorar, no sólo conformarse en describir y visibilizar los roles de las mujeres. En este sentido, el GM es una nueva política del feminismo que tiene por objetivo promover la equidad de género mediante la revisión y reformulación de todos los ámbitos de política pública (Walby, 2005).

La traducción del término GM al español está todavía sujeta a debate. Rigat-Pflaum (2008) utiliza la expresión "transversalización de la perspectiva de género" para referirse al GM, sin embargo, para García y Huerta (2007: 18) GM y transversalidad son distintos; el primero es un "principio *estratégico* que obliga al análisis de coyuntura permanente para colocar al tema de género como tema prioritario... en la cúspide del interés nacional", mientras que la segunda es más bien un principio operativo para que la equidad de género sea puesta en práctica en diversos contextos institucionales. Es decir, el GM se centra en los aportes de ideas, mientras que la transversalidad establece los modos más efectivos para que dichas ideas sean asumidas por un mayor número de instituciones en su accionar cotidiano.

En México, el GM ha sido manejado como la incorporación de la perspectiva de género a la política pública. Esta definición no es del todo apropiada porque el término GM encierra una contradicción entre los dos conceptos que lo conforman, misma que en español desaparece: *gender* y *mainstream*, entendido este último como la forma más generalizada, dominante y aceptada de pensar o actuar. Por décadas la teoría de género se ha dedicado precisamente a criticar y exponer las arbitrariedades del pensamiento dominante (*mainstream*) que atribuye ciertos roles y características a mujeres y hombres. La propuesta de GM parece indicar que ahora hay que incorporar la propuesta de equidad al pensamiento *mainstream*, que ha sido tan criticado. Al respecto Jahan (1995) hace una importante distinción entre dos enfoques: el establecimiento de una agenda (*agenda setting*) y el enfoque integracionista. El primero implica transformar y reorientar el paradigma dominante de política pública,

cambiar procesos de toma de decisiones y priorizar los objetivos de equidad de género. Por el contrario, el enfoque integracionista introduce la perspectiva de género en el paradigma ya existente sin transformarlo. Cuando se busca la transformación, los fundamentos mismos de la política pública son replanteados en un diálogo permanente con la teoría de género (Rees, 1998).

En países en desarrollo el GM se asocia con la corriente teórica denominada Género en el Desarrollo (GED), que promueve la satisfacción de las necesidades estratégicas de las mujeres mediante su mayor control de los recursos y liderazgo en procesos de cambio. GED pretende revertir el papel de subordinación de las mujeres, tanto en la esfera privada como en la pública y lograr un desarrollo más equitativo. Para avanzar en el GM hay que atender dos elementos: 1) el contenido ideológico del concepto de desarrollo que no visibiliza a las mujeres o las concibe únicamente a partir de su rol reproductivo, y 2) el aspecto institucional de las organizaciones a través de las cuales se formulan políticas insensibles al género. Hay que incidir entonces tanto en la definición del problema como en la agenda de las instituciones internacionales y nacionales que pretenden solucionarlo (Jahan, 1995).

El éxito de la política del GM depende del contexto y, sobre todo, del nivel de sofisticación de la conciencia de género de los actores que participan en el proceso (Walby, 2005). Sharp (2002) habla de un triángulo de metas que las feministas deben tener: 1) incrementar la conciencia sobre cuestiones de género y su impacto en presupuestos y política pública; 2) hacer que los gobiernos cumplan con sus compromisos en este ámbito, y 3) cambiar y refinar constantemente dichos presupuestos y políticas. Sin los dos primeros puntos el tercero es más difícil que ocurra. Para Budlender (2002) el triángulo no es de metas, sino de jugadores: políticos(as) democráticamente electos, personal sensibilizado y bien entrenado de instituciones gubernamentales, y coaliciones de ONG activas y bien organizadas. Este triángulo tiene el rostro del feminismo al estar conformado por feministas de la burocracia estatal (“femócratas”), par-

tidos políticos y sociedad civil (DAWN, 2000). Otras autoras mencionan la importancia de contar con información sobre relaciones de género en distintos contextos, por lo que las comunidades epistémicas y redes de expertos(as) (Jackson, 2002; Walby, 2005) también son importantes. El proceso de GM es siempre una mezcla de escenarios donde estos actores tienen un papel mayor o menor que jugar.

El presente artículo conserva el término de GM en inglés por dos motivos principales: 1) para enfatizar el elemento transformador del GM, y 2) para distinguirlo de otros que erróneamente son considerados sinónimos, por ejemplo transversalidad. Una tercera razón sería que utilizar el término en inglés “tiene la enorme ventaja de que con él se denomina una estrategia desarrollada internacionalmente, lo cual permite una mejor comprensión a escala internacional” (Stiegler, 2003: 81).

Los antecedentes del gender mainstreaming

En 1975 tiene lugar en la Ciudad de México la Primera Conferencia Internacional sobre la Mujer, convocada por la Organización de Naciones Unidas (ONU). En 1979 su Asamblea General aprueba la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de discriminación contra las mujeres (CEDAW), la cual constituye un instrumento jurídico integral y vinculatorio que define los derechos humanos de las mujeres. A esto le siguen las Conferencias realizadas en Copenhague (1980); Nairobi (1985); El Cairo (1994) y Beijing (1995); en esta última participaron cerca de 35 000 mujeres de la sociedad civil y los representantes de 189 países.

El concepto de GM se comenzó a manejar desde la conferencia de Nairobi (García y Huerta, 2007; Rigat-Plaum, 2008). En El Cairo es la primera vez que las inequidades de género están “en el centro del debate y se cuestiona la tesis del crecimiento poblacional como el obstáculo a vencer” (Guevara, 2002:385); pero es hasta Beijing que los 189 gobiernos ahí presentes se comprometieron a “incorporar (*mainstream*) la perspec-

tiva de género en todas sus políticas y programas para que, antes de tomar cualquier decisión, se realice un análisis de su impacto en mujeres y hombres” (ONU en Buckingham, 2004: 149). A raíz de esta conferencia algunas regiones adoptaron al GM como la principal estrategia para promover la equidad de género, por ejemplo la Unión Europea a través del Tratado de Amsterdam de 1997 (Walby, 2005).

El GM se ha constituido en un movimiento transnacional de redes y agencias que han transformado el discurso universal de derechos humanos, así como el concepto tradicional del Estado-Nación, ya que sus principales actores son transfronterizos (Walby, 2005; UNIFEM, 2000). Cuestiones como derechos sexuales y reproductivos, la violencia en contra de las mujeres y las relaciones de poder entre hombres y mujeres forman parte del debate en foros nacionales e internacionales sobre desarrollo humano (Molyneux y Razavi, 2005). Se ha generado experiencia transnacional sobre procesos presupuestales para que el gasto gubernamental contribuya a la equidad de género (Elson, 2004). La política ambiental no ha quedado exenta de este proceso, como se verá a continuación.

El gender mainstreaming en la política ambiental internacional

El Desarrollo Humano Sustentable está compuesto de cuatro elementos: empoderamiento; sustentabilidad ambiental; equidad económica, generacional y de género y, generación de empleos (Bhatta, 2001). El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo ha hecho suyos estos elementos desde la Cumbre de Río (1992), dedicada al medio ambiente y la Conferencia de Beijing (1995). El capítulo 24 de la Agenda 21 (adoptada por cerca de 170 gobiernos), producto de la Cumbre de Río, asume el compromiso de integrar a las mujeres en todas las políticas, programas y actividades con el fin de lograr el desarrollo sustentable y equitativo. La agenda enfatiza la necesidad de eliminar los obstáculos que no permiten la participación plena de las mujeres en procesos de toma de decisiones

(Correa, 2002). Por su parte, el capítulo IV, sección K de la Plataforma de Beijing, compromete a los gobiernos a facilitar el acceso de las mujeres a tecnología ambiental, así como a evaluar el impacto de cambios ambientales en las mujeres. La plataforma señala también la necesidad de “integrar una perspectiva de género en el diseño, gestión, ejecución y evaluación de programas relativos al uso de recursos, técnicas de producción y desarrollo de infraestructura ecológicamente racionales y sostenibles” (citada en Salazar, 1999: 184).

En la Cumbre de Johannesburgo, realizada 10 años después de Río, el punto 20 de la declaración se compromete a que “el empoderamiento y la emancipación de las mujeres, así como la equidad de género, se integren en todas las actividades de la Agenda 21... y el Plan de Implementación de Johannesburgo” (Middleton y O’Keefe, en Buckingham, 2004: 148). Los programas del plan que incluyen a las mujeres son el de gobernabilidad, erradicación de la pobreza, eliminación de la violencia, discriminación, salud, oportunidades económicas, tenencia de la tierra, agua, agricultura, tecnología y energía (Buckingham, 2004).

A pesar de estas declaraciones y programas, la presencia femenina en comités de la ONU, que es quien propone todas estas medidas, sigue siendo baja (Buckingham, 2004). A 10 años de Beijing existen avances en la participación femenina en las secretarías del ambiente y organizaciones de base de 15 países, pero la política ambiental carece de perspectiva de equidad de género en la mayoría de éstos, lo cual ha ocasionado que fenómenos como tsunamis, desertificación, contaminación de agua y animales, tala de bosques, pesca inmoderada, entre otros, aumenten sustancialmente la carga laboral femenina. Los derechos de propiedad de recursos vitales para la producción, tales como la tierra y el agua siguen estando mayoritariamente en manos de los hombres, aun en países donde las leyes garantizan el derecho de las mujeres a la propiedad de la tierra, como Etiopía y Japón. Esto también ocurre en Latinoamérica y el Caribe, donde la privatización de agua y tierra amenaza con aumentar las dificultades de mujeres pobres para tener acceso a ambos recursos (WEDO, 2005).

Según Joeques *et al.* (2004: 533), la política ambiental se diseña a partir del supuesto de que en las comunidades hay una homogeneidad de intereses. Los signos reveladores que distinguen la política ambiental actual con respecto a la equidad de género son cinco: 1) se centran en los roles de sustento de las mujeres; 2) no toman en cuenta la interacción entre roles femeninos y masculinos; 3) ven a las mujeres como “administradoras eficientes de los recursos y fuente inagotable de trabajo”; 4) suponen que la participación en un proyecto de manejo de recursos naturales por sí mismo beneficiará a las mujeres y 5) asumen la homogeneidad de intereses entre las mujeres. Asimismo, dicha política está permeada por la visión neoliberal que impone valor económico a los recursos naturales y promueve los mercados de servicios y productos ambientales. Los problemas ambientales son atribuidos a errores del mercado y no al proceso voraz de acumulación de capital. Los incentivos para corregir estos errores conllevan medidas de privatización de los recursos naturales. Los opositores de dichas medidas señalan que los derechos de propiedad adoptan una infinidad de formas dependiendo del contexto, y que su privatización no necesariamente funciona como una medida contra el deterioro ambiental. La asignación de precios a recursos naturales tiene un impacto negativo en los más pobres y las mujeres debido a asimetrías sociales y de género en la distribución del ingreso. Tampoco es una buena medida para conservar el recurso, porque siempre habrá quien pueda pagar por su derroche.

Existen ocho lineamientos para trabajar adecuadamente el GM en la política ambiental: 1) tener como objetivo estratégico proteger o mejorar el acceso de las mujeres a recursos clave para su vida productiva y reproductiva (tierra, agua); 2) analizar los regímenes de propiedad y los derechos de las mujeres dentro de éstos, para fortalecerlos mediante propuestas de política; 3) conocer los incentivos de mujeres y hombres para participar en determinado programa o proyecto, sin asumirlos a priori; 4) fortalecer las instituciones que defienden los derechos de las mujeres; 5) no asumir que participación es equivalente a beneficio; 6) promover

la participación de las mujeres en procesos de toma de decisiones; 7) ampliar el espectro de opciones de subsistencia de las personas, especialmente de las mujeres y, 8) las políticas de asignación de precios deben considerar asimetrías sociales y de género en el manejo de los ingresos (Jokes *et al.*, 2004). El caso mexicano será analizado a partir de estos ocho lineamientos.

El gender mainstreaming en la política ambiental mexicana: declaración política y addendum

Poco tiempo después de la conferencia de Beijing (1995) comenzó la experiencia mexicana con el GM en la Semarnat, un proceso impulsado por tres instancias: la Red de Género y Medio Ambiente (Regema), coalición de aproximadamente 25 mujeres de organizaciones civiles, sociales y académicas que data de principios de los noventa; la Comisión Nacional de la Mujer; y la oficina mesoamericana de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) que tenía experiencia muy reciente con procesos de GM en el sector ambiental en toda la región centroamericana (López, 2000). En 1998 tuvo lugar una reunión de trabajo de estas tres instancias, y en mayo de 1999 se realizó un taller donde se elaboró una Declaración de Política para la Equidad de Género, la cual fue firmada por Julia Carabias (junio de 1999) y ratificada por Alberto Cárdenas (marzo de 2004), ambos secretarios de la Semarnat. El apoyo financiero de fundaciones como la Ford, MacArthur y Friedrich Ebert para la realización de reuniones y talleres fue decisivo para realizar todo este trabajo (Priego, 2006).

La declaración parte del reconocimiento del acceso desigual de las mujeres a los recursos “en un contexto de discriminación y relaciones desiguales de poder”. La Semarnat se compromete a analizar y comprender “los diferentes papeles y responsabilidades, relaciones, necesidades y visiones de hombres y mujeres” para adoptar un enfoque transversal

de género “en el diseño, instrumentación, monitoreo y evaluación de los proyectos de la institución”. Para lograrlo es necesario “actuar bajo una perspectiva global que considere la diversidad regional y factores tales como clase, situación económica, grupo étnico y edad”. Las acciones de la Semarnat deben “trascender hacia la búsqueda de relaciones más complementarias y equitativas entre mujeres y hombres en relación al uso, manejo y conservación de los recursos tanto naturales como económicos y sociales” (Declaración en RGEMA, 2000:13-16).

La declaración es un buen comienzo para el GM por las siguientes razones: 1) se refiere al contexto de discriminación y desiguales relaciones de poder que rigen la vida de las mujeres, es decir, no despolitiza esta situación, con lo cual puede verse que la declaración es un producto del feminismo; 2) señala lo importante que es asumir la diversidad de clase, etnia y edad en la formulación de política pública; 3) entiende a la transversalización en todas sus fases (“diseño, instrumentación, monitoreo y evaluación”); 4) indica que el reconocimiento de las diferencias no es suficiente, sino que hay que buscar “relaciones más complementarias y equitativas”. Además, el proceso se extendió a otras regiones del país, con declaraciones similares a cargo de distintos niveles de gobierno en el Distrito Federal, Oaxaca, Chiapas, Guerrero, Yucatán y Quintana Roo (Priego, 2006).

Sin embargo, hay que decir que el uso del término “complementarias” es bastante desafortunado. Tradicionalmente ha sido utilizado para negar las diferencias de poder entre hombres y mujeres, es decir, para argumentar que las diferencias de roles y responsabilidades son reales, pero que no necesariamente implican diferencias de poder. La presencia de este término en la declaratoria es muestra clara de las tensiones del GM que han sido señaladas arriba, que puede conducir a su despolitización y disociación del movimiento feminista.

En febrero de 2000 se hizo un addendum al PRONAM para establecer el marco de políticas públicas de equidad de género en materia ambiental, tema que no estaba incluido dentro de los lineamientos de

Conmujer (Priego, 2006). El addendum parte del análisis del rol de las mujeres en la agricultura, el aprovechamiento de recursos naturales, pesca y el manejo de agua y desechos. Señala los riesgos de salud que corren las mujeres debido a la contaminación ambiental, en particular aquellas que trabajan en la industria maquiladora y las agroindustrias. En este contexto, el reto prioritario es “transformar las relaciones entre hombres y mujeres en las formas sociales de acceso, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales y del medio ambiente para lograr la equidad y la sustentabilidad del desarrollo para todos”. También es necesario “impulsar políticas y acciones articuladas a los grandes objetivos económicos y sociales de superación de la pobreza” y ampliar la participación de las mujeres “en procesos de gestión y operación de políticas relativas a los recursos naturales y el medio ambiente” (Addendum en RGEMA, 2000: 28). Para cumplir con este reto, el addendum incluye 29 acciones prioritarias bajo los siguientes temas:

- *Participación* de las mujeres en programas y proyectos relacionados con contaminación ambiental, tecnologías tradicionales, ecoturismo, conservación de suelos, infraestructura hidráulica, puestos de toma de decisiones de organizaciones sociales e instituciones públicas (ocho acciones);
- *Coordinación interinstitucional* entre instancias de gobierno, organizaciones civiles, académicas y empresariales (cinco acciones);
- *Capacitación* para las mujeres en combate de incendios, reciclamiento de desechos, comercialización de productos pesqueros, productos tóxicos (cuatro acciones);
- *Cambios legislativos y normativos* (tres acciones);
- *Campañas de información* entre la población sobre género y sustentabilidad (dos acciones);
- *Sistema de información* con enfoque de género (una acción);
- *Capacitación* de formuladores(as) de políticas, servidores(as) públicos, técnicos(as) y promotores(as) comunitarios (una acción);

- Reconocimiento y promoción del *conocimiento tradicional* de las mujeres (una acción);
- Asignación de *recursos humanos, materiales y presupuestales* para impulsar la participación de mujeres en la gestión ambiental (una acción);
- Elaboración de proyectos para frenar los procesos de *deterioro ambiental, marginalidad y pobreza* (una acción);
- Ampliación de la *infraestructura hidráulica* (una acción);
- Cumplimiento de *acuerdos y convenios internacionales* centrados en la equidad de género y la recuperación del medio ambiente (una acción).

La participación de las mujeres en estas acciones debe ser en condiciones de equidad, visible, reconocida y remunerada, poniendo atención a la sugerencia de Joekes *et al.* (2004) de que participar no es equivalente a obtener beneficios. Sin embargo, las propuestas se basan en los roles de subsistencia de las mujeres, no en un análisis de las relaciones de género. No se analiza cómo una mayor participación puede producir una doble jornada ni tampoco se menciona como objetivo de dicha participación el empoderamiento y la emancipación de las mujeres, elementos presentes en el Plan de Johannesburgo.

Las acciones retratan una diversidad de actividades femeninas que corresponden al complejo panorama nacional. Sin embargo, la mayoría son pensadas para ambientes rurales, un problema presente en muchos otros documentos sobre género y medio ambiente. Según datos del INEGI, sólo una cuarta parte de la población mexicana vive en zonas rurales de menos de 2 500 habitantes. Muchas mujeres viven en zonas semiurbanas o pequeñas ciudades donde la dinámica ambiental tiene características particulares.

Las diferencias de intereses entre mujeres, otro de los puntos que Joekes *et al.* (2004) recomiendan tomar en cuenta para tener éxito en la gestión ambiental con enfoque de género, tampoco se ven reflejadas en el

listado de acciones del addendum. Se parte del supuesto de que las mujeres van a tener interés de participar en las actividades propuestas y no se consideran diferencias étnicas entre ellas; las indígenas son mencionadas una sola vez en todo el listado. Asimismo, sólo una acción contempla las condiciones de pobreza en la que viven la mayoría de las mujeres.

Resalta la grave ausencia del acceso y control de las mujeres sobre los recursos, en particular la tierra. El addendum (en RGEMA, 2000: 26) señala que la Ley Agraria reconoce “el derecho de herencia y posesión de las mujeres sobre las parcelas”, cuando en realidad las reformas a dicha ley realizadas en 1992 abrieron la posibilidad de que los ejidatarios (en su mayoría hombres) vendan la parcela familiar o elijan a quién heredársela. Si el reto prioritario es “transformar las relaciones entre hombres y mujeres en las formas sociales de acceso, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales”, ¿por qué el tema de la tierra no se menciona en ninguna acción? Además, el addendum no contempla el material humano, el recurso económico y el marco legislativo que se requieren para lograr todos estos cambios.

A pesar de estas limitaciones, la declaración política y el addendum es un legado importante del feminismo mexicano porque constituyen unos de los primeros instrumentos de GM. Enseguida se analiza cómo ambos documentos se tradujeron en la política pública de la Semarnat.

Programa de Equidad de Género, Medio Ambiente y Sustentabilidad (2002-2006)

Poco después de la declaratoria y el addendum se creó la Dirección de Equidad de Género (DEG) de la Semarnat, que en 2001 elaboró el Programa de Equidad de Género, Medio Ambiente y Sustentabilidad 2002-2006 (Progema), cuyo objetivo era “incorporar la perspectiva de equidad de género en la política ambiental, a través de la ampliación y consolidación de mecanismos de participación social que promuevan

la equidad entre las mujeres y los hombres, en relación al acceso, uso, manejo, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales” (Semarnat, 2003: 5). El Programa se planteó cuatro líneas estratégicas: 1) transversalidad e institucionalización de la perspectiva de género; 2) coordinación intra e interinstitucional; 3) corresponsabilidad y participación social; 4) cooperación internacional. La información que se presenta a continuación se obtuvo de los informes de la DEG elaborados a lo largo de seis años (2001-2006).

En un inicio la línea de cooperación internacional era relevante porque ayudó a financiar actividades, pero a medida que el Programa fue teniendo recursos propios se integró con la línea de coordinación inter e intra institucional y perdió importancia. El aumento de presupuesto también permitió dar apoyo (denominados “subsidios” en los informes) a grupos de mujeres, por lo que a partir de 2004 surgió una nueva línea estratégica titulada “procesos de gestión ambiental y desarrollo sustentable con equidad de género”.

El presupuesto del Progemas creció año con año. En 2001 operó con escasos \$251 250, y ya para 2006 contaba con 9 millones. La distribución de este presupuesto entre las cuatro líneas permite comprender la estrategia general del programa. En los primeros años se destinó poco más de la mitad de los recursos a la línea de transversalización, mayormente entendida como la capacitación de distintos sectores de la Semarnat, con la idea de que se sensibilizaran y adoptaran la perspectiva de género en su accionar. Poco a poco el presupuesto destinado a la transversalización disminuyó, y los de corresponsabilidad y participación social y procesos de gestión ambiental aumentaron, ya que se empezó a otorgar apoyos a proyectos de mujeres: cinco en 2003, siete en 2004, 13 en 2005 y 40 en 2006. Los proyectos con mayor presupuesto fueron operados por asociaciones civiles, las cuales constituyeron la mitad de las organizaciones solicitantes. En el último año en el que el análisis presupuestal se presenta completo (2005), la línea de transversalidad recibió sólo 32%

del presupuesto; la de corresponsabilidad y participación 13% y, la de procesos de gestión ambiental 55 por ciento.

La transversalidad se construyó con ayuda de un “Comité de Enlaces de Género”, a través del cual se capacitó a las delegaciones federales de la Semarnat. Para finales de 2006 ya se había capacitado a todas, con un total de 42 talleres en los que participaron 945 personas. El porcentaje de hombres capacitados aumentó de 14.1% del total en 2002, a 44.8% para 2006. Se capacitó también al personal de Áreas Naturales Protegidas (ANP) y programas sectoriales que cuentan con subsidio federal (por ejemplo, el Programa para el Desarrollo Rural Sustentable-Proders, y el Programa de Empleo Temporal-PET). Los talleres de capacitación tenían una orientación distinta de acuerdo al grupo de destinatarios(as). Por ejemplo, los dirigidos al personal de ANP estaban orientados a los diagnósticos socioambientales y planes de acción, mientras que los talleres para operadores de programas se centraban en “propuestas de inclusión del enfoque de género y etnia en las reglas de operación, así como de indicadores para el seguimiento y evaluación de las dimensiones de género y etnia”² (Semarnat, 2003: 24).

Los logros

Los resultados de la estrategia de capacitación se fueron mostrando paulatinamente. A medida que transcurría el tiempo, las delegaciones federales iban haciendo cada vez más acciones dentro de las líneas estratégicas del Progema, acciones que aumentaron año con año. En el Informe de 2005 se reportó un total de 145 actividades. Algunos estados concen-

² Es de llamar la atención que el “enfoque de etnia” se mencione aquí y no otras secciones, asunto que se tratará más adelante.

traron buena parte de ellas, por ejemplo Zacatecas (26) y Puebla (19), al tiempo que en otros (Querétaro, Tlaxcala) hubo muy pocas o ninguna. En 2006 la cifra de actividades se duplicó (288) y se proporcionó información sobre erogaciones (1.7 millones de pesos, de los cuales 778 237 fueron asignados a mujeres).

El personal de ANP comenzó a hacer diagnósticos y planes de acción y a capacitar hacia abajo (por ejemplo a promotoras comunitarias). Se trabajó en 43 ANP y para 2005, 17 de ellas ya contaba con un plan de acción con enfoque de género. En el período 2002-2006 la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) reportó haber realizado 113 acciones dentro del marco del Progema, incluyendo actividades de capacitación, planes de acción y apoyos a grupos de mujeres. La Estrategia de Conservación para el Desarrollo 2003-2006 de la Conanp sostiene que “la participación de las mujeres en el acceso, uso, manejo, aprovechamiento y conservación de la flora y fauna silvestre, terrestre y marina; recursos hídricos, suelos y recursos forestales (maderable y no maderables)... deberá verse reflejada, ya que ellas son copartícipes en la gestión ambiental y promotoras fundamentales del desarrollo sustentable” (Semarnat, 2005: 30).

La información desagregada por sexo comenzó a generarse. Para 2005 ya eran 13 los programas que manejaban datos desagregados por sexo, destacando el PET y Proders, cuyos funcionarios(as) fueron capacitados desde el inicio. Del presupuesto del PET (41 millones de pesos) en 2005, 30% fue asignado a mujeres, así como 32% de los 50.4 millones ejercidos en 2006. Las proporciones del Proders son más altas: 37.9% de los 60.8 millones ejercidos fueron asignados a las mujeres.

El último informe indica haber iniciado procesos de capacitación en los organismos descentralizados de la Semarnat, por ejemplo la Comisión Nacional del Agua (Conagua), la Comisión Nacional Forestal (Conafor) y la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (Profeca). Se percibe un trabajo continuo en ciertas áreas y con ciertos actores (delegaciones federales, Conanp y programas sectoriales, en par-

ricular Proders y PET que operan en ANP) y el comienzo del proceso de sensibilización en otras (Conagua, Conafor, Profepa).

La DEG también supo mantener una relación continua y propositiva con la RGEMA que impulsó el proceso de GM en la secretaría. Un ejemplo es la Agenda Azul de las Mujeres (2006), documento elaborado por la RGEMA y cofinanciado por la Semarnat, que identifica las características de gestión femenina del agua para formular una agenda de incidencia en políticas públicas a partir de talleres elaborados con cerca de 200 mujeres de todo el país. La Agenda incluye no sólo el agua para consumo doméstico, sino también actividades productivas como la agricultura. Tiene una visión crítica no sólo de la falta de participación de las mujeres en cuerpos de toma de decisiones con respecto al agua, sino también de la creciente privatización del recurso. Ha funcionado como herramienta de negociación del movimiento de mujeres, con resultados diversos: la creación del Programa Género y Agua en Zacatecas; un punto de acuerdo del Congreso del estado en Chihuahua; la firma de un convenio entre dependencias del gobierno y representantes de la red en Yucatán; la creación de un grupo de trabajo interinstitucional en el Distrito Federal (RGEMA, s/f).

La evaluación interna del Progema resume así sus logros; para 2006, fecha en la que termina: 1) se cuenta con herramientas de género; 2) se cuenta con un grupo de enlaces de género y una estructura organizativa central; 3) han habido cambios normativos y operativos en algunos programas sectoriales; 4) hay un aumento en el número de proyectos asignados a mujeres, el monto que reciben y el número de beneficiarias; 5) se logró la ratificación de la Declaración en 2004, así como “la integración de objetivos, estrategias e indicadores de la incorporación de la perspectiva de género en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012” (Semarnat, 2008: 13).

Las limitaciones

La estrategia de capacitación de funcionarios(as) sin duda generó una serie de acciones que, si se considera que las delegaciones operan en todo el país, tuvieron impacto a nivel nacional. Lo que no queda claro es si verdaderamente dichas acciones corresponden a lo propuesto en las cumbres internacionales analizadas, la declaración política, el addendum y lo que las especialistas en el tema señalan como deseable de una política ambiental con enfoque de género. La Cumbre de Johannesburgo se compromete a fomentar el empoderamiento y la emancipación de las mujeres. La declaratoria de la Semarnat reconoce las relaciones de poder entre hombres y mujeres; las diferencias de clase, etnia y edad entre estas últimas, y la importancia de construir relaciones más equitativas. El addendum también se propone transformar las relaciones de género, no sólo reconocerlas como tales. Los ocho puntos propuestos por Joeques *et al.* (2004) funcionan como guía para lograr que esto suceda. En esta sección se analizan las limitantes de las acciones realizadas por el Progema a la luz de estos documentos y estos ocho puntos.

En los seis informes del Progema (2001-2006) no hay un análisis de las relaciones de poder entre mujeres y hombres. Algunas de las actividades realizadas por las delegaciones federales y propuestas en los proyectos financiados hablan de empoderamiento femenino como un objetivo a alcanzar, pero sin aclarar de qué manera la actividad en cuestión conduce al empoderamiento. En ocasiones se utiliza el término de relaciones “complementarias”, que, como ya se dijo, hace pensar que en realidad no hay diferencias de poder, sino sólo de roles. Por ejemplo: “trabajar con mujeres y hombres en el manejo de los recursos naturales significa analizar y comprender sus diferentes responsabilidades en lo ambiental, que se llegan a traducir en relaciones complementarias y equitativas” (Semarnat, 2006: 1).

Las diferencias de etnia, clase y edad no son elaboradas sistemáticamente en los documentos analizados. En 2003 se contrató una con-

sultoría para desarrollar indicadores de género y etnia, y a partir de 2004 se habla de una “perspectiva de equidad de género y etnia” sustentada “en los objetivos rectores de las Áreas de Desarrollo Social y Humano, y de Crecimiento con Calidad que promueven la equidad e igualdad de oportunidades para lograr un desarrollo social y humano en armonía con la naturaleza” (Semarnat, 2004: 1). Pero este enfoque no se refleja en los informes, ya que las actividades se siguen reportando en términos de mujeres u hombres, sin indicar su origen étnico. Desconocemos de qué manera se visualiza la problemática de mujeres de etnias indígenas o afromexicanas en la política ambiental de la Semarnat. Esto es de particular importancia porque los megaproyectos afectan directamente los recursos naturales custodiados por pueblos indígenas y modos de vida de subsistencia conducidos por mujeres. Con respecto a la problemática de clase, que tendría que venir asociada a las condiciones de pobreza en las que viven la mayoría de las mujeres del país, se mencionan algunos trabajos en comunidades de “extrema pobreza” realizados por delegaciones federales, pero no se considera a la pobreza como eje rector de la política ambiental. Lo mismo sucede con el elemento de la edad; es mencionado aquí y allá, pero no como elemento identitario que contribuye a determinar la relación de las mujeres con los recursos naturales.

Al ignorar las diferencias de etnia, clase y edad se ignoran también los distintos intereses que las mujeres pueden tener en determinado proyecto ambiental. El PET promueve actividades muy similares, por ejemplo: conservación de suelos y de hábitat de vida silvestre, prevención de incendios forestales, reforestación, construcción de represas, todas ellas entendidas como de “obras productivas en beneficio comunitario”. No se percibe la apropiación de parte de las mujeres de estas actividades, ni el uso de métodos participativos y consensados para decidir con ellas cuáles realizar. La misma concepción del programa (“de empleo temporal”) impide que esto suceda, ya que se trata de actividades cortoplacistas. Las mujeres son en realidad la fuerza de trabajo de estos proyectos, y la asociación entre su participación y el “beneficio

comunitario" no queda demostrada. En cuanto a los beneficios para ellas mismas, hay que reconocer que al menos se trata de empleo remunerado. El impacto de los ingresos obtenidos en la calidad de vida de las mujeres tendría que establecerse mediante estudios más específicos, pero a partir de los informes puede verse que son bastante bajos como para tener un impacto significativo y a largo plazo. Por ejemplo, el PET de Campeche erogó 1.7 millones de pesos, que divididos entre las 3225 personas que participaron en él, equivalen a 528 pesos anuales. En Zacatecas se erogaron 1.8 millones, que divididos entre 660 personas corresponden a 2727 pesos anuales.

La asociación entre participación (en proyectos generalmente definidos por los roles de sustento de las mujeres) y beneficios se asume como dada en muchas de las acciones del Progema que siempre se reportan en términos del número de beneficiarias. He aquí algunos ejemplos donde se visibiliza la identidad étnica de las mujeres, pero no los auto-diagnósticos que pudieron haber llevado a estas propuestas:

...el Programa Equidad de Género, Medio Ambiente y Sustentabilidad, con base a su presupuesto, dio una respuesta favorable a 40 proyectos (9.5% de la demanda total) localizados en 27 estados de la República Mexicana, por un monto total de 4066711 pesos (60% destinado para acciones de inversión y 40% para realizar actividades de capacitación), beneficiando directamente a un total de 1083 personas: 113 hombres y 972 mujeres pertenecientes a 11 etnias (mame, maya, mazahua, nahuas, ñahñö u otomí, tepehua, tecpaneca, totonaca, tzeltal, zapotecos del valle y zoque) (Semarnat, 2006: 39).

Promoción en 23 municipios y puesta en marcha de un proyecto de mujeres indígenas, que tiene como finalidad el rescate de técnicas tradicionales y el desarrollo de técnicas para restaurar, reforestar o proteger las áreas para asegurar el abasto de agua en beneficio del suelo y la flora, restaurando suelos, cosechando agua y manejo integral del traspatio, fortaleciendo también el control comunitario de los recursos de la comunidad. Este proyecto fue apoyado con recursos del Programa Equidad de Género, Medio Ambiente y Sustentabilidad, mediante la

convocatoria de los lineamientos para el apoyo de proyectos de desarrollo sustentable, promovidos por grupos de mujeres, por un monto total de 73 203 pesos; beneficiando a 38 personas (32 mujeres y 6 hombres) (Semarnat, 2006: 14).

Otorgamiento de apoyo financiero, con recursos del Programa Equidad de Género, Medio Ambiente y Sustentabilidad, a dos proyectos por un monto global de 253 895 pesos para actividades de captación y almacenamiento de agua de lluvia; aprovechamiento de solares para la producción de alimentos y aplicación de técnicas alternativas de saneamiento ambiental, beneficiando directamente a 46 mujeres (Semarnat, 2006: 24).

En los programas y proyectos (así como en la declaración, el addendum y los seis informes analizados) el tema del acceso y control sobre la tierra está totalmente ausente. Ya hemos dicho que se trata de un tema contencioso porque involucra redistribución en el poder económico a nivel comunitario y regional. La tierra es mencionada una sola vez en los seis informes revisados para referirse a un “diagnóstico documental sobre los derechos agrarios y tenencia de la tierra de las ejidatarias y sucesoras en las 320 comunidades” de la Reserva del Manantlán, del cual no se vuelve a hablar.

Otro recurso importante, el agua, es mencionado de manera bastante más frecuente, pero no necesariamente dentro del marco del acceso y control de parte de las mujeres. Se enumeran labores de capacitación en ecotecnias (cisternas de ferrocemento, captación de agua de lluvias, cajas solares para la desinfección de agua) que se asume beneficiarán a las mujeres porque ellas son “las principales usuarias” del recurso. Estas ecotecnias pueden venir asociadas a otras actividades que tienen en común partir de los roles de sustento de las mujeres, asumidos a priori:

Se realizaron prácticas ambientales relacionadas con la economía de traspatio, elaboración de abono orgánico para la aplicación de hortalizas, elaboración de cajas solares para la desinfección de agua y demostración de la estufa solar. Algunas mujeres participaron en talleres de lombricomposta y en talleres para identificar plantas de uso medicinal, alimenticio y de ornato (Semarnat, 2004: 39).

En el siguiente párrafo las mujeres aportan la dimensión humana de la problemática ambiental de la región, la cual es definida de antemano por los realizadores(as) del foro:

Foro "Las Voces de las Mujeres de la Costa", realizado en Mazatlán, Sinaloa, los días 4 y 5 de julio del 2003. Objetivo: facilitar el intercambio de experiencias de mujeres de la costa, brindar apoyo para favorecer el proceso de integración de la perspectiva de género en sus proyectos y elaborar un contexto socioambiental participativo, en donde se escucharán las voces de las mujeres, para recuperar la dimensión humana de cuatro de los aspectos ambientales más preocupantes de la zona de humedales costeros: la calidad del agua, el manejo de los desechos sólidos y la acelerada destrucción de las zonas de manglar adyacentes a estas comunidades (Semarnat, 2003: 28).

Las mujeres son capacitadas para cuidar mejor el recurso agua, como si fueran ellas las responsables de su deterioro (y tuvieran interés en cuidarlo):

Se impartieron tres talleres con el tema "Encaucemos el Agua", los cuales tuvieron la finalidad de fomentar en las mujeres la cultura sobre el cuidado, manejo y optimización del uso del agua (Semarnat, 2005: 15).

Programa "Hacia la igualdad de género y la sustentabilidad ambiental" (2007-2012)

En el año 2007 se elabora un nuevo programa para dar continuidad a la política de GM de la Semarnat, el Programa "Hacia la igualdad de género y la sustentabilidad ambiental" (Proigesam), cuyo objetivo fue

Institucionalizar la perspectiva de género en las políticas públicas de la Semarnat y de sus órganos sectorizados, y asegurar la transversalidad de la misma en el marco de sus atribuciones, a fin de garantizar el adelanto de las mujeres y la

igualdad de género en cada uno de los ámbitos y retos de la agenda ambiental... (Semarnat, 2008: 34).

Los cambios con respecto al programa anterior no son muchos, al menos en lo que se refiere a la formulación del objetivo central del programa, que es transversalizar (en el Progema se usó el término “incorporar”) para lograr la igualdad (en el Progema se habló de equidad). Algunas diferencias con el programa anterior es que el Proigesam tiene cuatro objetivos específicos, cada uno con sus propias “líneas de estrategia”, las cuales, a su vez, tienen múltiples “líneas de acción”. Es decir, la estructura del programa es más compleja y acabada.

Los cuatro objetivos específicos giran en torno a la conformación de un área para asegurar las responsabilidades normativas y operativas para la equidad de género. Puesto que dicha área ya existe (la DEG), se entiende que se refiere a cada órgano sectorizado. Las líneas de estrategia y de acción incluyen mecanismos ya conocidos, por ejemplo la sensibilización mediante procesos de capacitación; el fortalecimiento del Comité Técnico de Enlace; la coordinación interinstitucional; la revisión y adaptación de reglas de operación; la generación de información desagregada por sexo, etc. La diferencia sustantiva es que ya no será únicamente la DEG quien realice todas estas actividades, sino cada “Unidad de Género” en los órganos sectorizados, lo cual implica un aumento considerable en el presupuesto. El nuevo programa también resalta la importancia de que las mujeres participen en procesos de toma de decisiones y propone líneas de acción al respecto, y por primera vez, considera importante la cultura laboral de la Secretaría, diseñando medidas para que al interior hayan más mujeres en puestos de toma de decisión, así como mecanismos para combatir la discriminación y el hostigamiento sexual. También novedosa es la propuesta de indicadores para medir avances que en el programa anterior no existían. Éstos son los siguientes:

- 1) número de unidades de género creadas en los órganos sectorizados;
- 2) número de funcionarios(as) capacitados(as);
- 3) número de instrumentos normativos con criterios de género;
- 4) incremento en un 5% de mujeres beneficiadas por programas y acciones institucionales;
- 5) número de acciones encaminadas a mejorar las condiciones laborales en la institución.

En esencia, el Progeisam pretende darle continuidad a los logros obtenidos con el programa anterior, al ampliarlos a toda la institución. En este sentido, es muy congruente con el objetivo de la transversalización, puesto que ya no se desea que sean sólo algunos programas (PET) y organismos sectorizados (Conanp) los que acudan al llamado de la equidad de género, sino todos los que conforman a la Secretaría, porque en realidad más que un llamado se trata de un mandato contenido en instrumentos jurídicos del país (Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2007-2012, Programa Nacional para la Igualdad entre Mujeres y Hombres 2008-2012). Esto hace del Progeisam un programa ambicioso, de largo alcance y digno de evaluar en el futuro. Sin embargo, la nueva propuesta no incluye medidas que resuelvan los problemas identificados en el programa Progema, por lo que es probable que continúe ejecutándose con esas limitantes.

Conclusiones

Este artículo se propuso analizar el GM en la política ambiental mexicana, proceso que inicia con los compromisos que el gobierno mexicano asume en Río de Janeiro (1992) y Beijing (1995). La coordinación entre grupos de mujeres y funcionarios(as) de la Semarnat y Conmujer para producir ambos documentos es una buena muestra de cómo funciona el triángulo de poder descrito por Budlender (2002). Es claro que dos de los

tres actores de este triángulo (las feministas y las femócratas) jugaron un papel clave para lograr la política de equidad de género en la Semarnat; probablemente los políticos(as) democráticamente electos no fueron necesarios porque lo importante es que se establezca un diálogo entre la sociedad civil y personal de gobierno, sea electo o asignado. En este caso se trató de dos instituciones gubernamentales que trabajaron coordinadamente con académicas y organizaciones civiles de orientación feminista.

Las tres metas del triángulo que propone Sharp (2002) formaron parte del proceso. Las décadas de militancia feminista y las conferencias internacionales de la mujer lograron incrementar la conciencia sobre cuestiones de género. La RGEMA se encargó de articular, en el ámbito nacional, los dos temas de Río y Beijing (sustentabilidad y género), que además se dieron uno tras otro en un corto período de tiempo (1992, 1995); así como lograr que el gobierno mexicano cumpliera con lo pactado en ambas conferencias. El trabajo de cambiar y refinar los presupuestos y políticas, tercer meta del triángulo, es algo que sigue haciéndose y no debe detenerse.

¿Qué fue lo que contribuyó a la aceptación de las propuestas de la RGEMA por parte de los funcionarios (as)? Priego (2006) señala que el apoyo financiero de organismos internacionales para la realización de reuniones y talleres fue decisivo, ya que los funcionarios (as) valoraban que estas iniciativas de GM “no costaran dinero”. La participación de la UICN, sede Mesoamérica, también fue vital, porque trazó el camino a seguir de acuerdo a experiencias previas en Centroamérica. En este sentido, la experiencia mexicana con la política ambiental es un ejemplo perfecto de la transnacionalización del GM, porque el juego no se limita a actores nacionales; los internacionales también tuvieron un papel fundamental que jugar.

Priego (2006: 120) da una razón adicional que contribuye a explicar por qué el GM ambiental mexicano fue adoptado de la forma en que se ha descrito aquí. “El carácter emergente (y de baja prioridad), pero políticamente correcto (y redituable), de los temas de género y medio ambiente fue uno de los factores que facilitó la gestión de la sociedad

civil para su inclusión en las políticas públicas". Se trataba de un discurso que "no ponía en riesgo el *establishment* gubernamental". En efecto, uno de los temas que más ocupan a las especialistas es la aceptación por parte de la estructura de gobierno de algunos temas y propuestas del feminismo y el rechazo de otras. En el caso mexicano una de las áreas donde más se ha trabajado el GM es la salud reproductiva por la asociación ideológica de las mujeres con la procreación y crianza de los hijos(as) (Incháustegui, 2002). Rubery (2005) demuestra las dificultades para que el feminismo penetre y transforme los postulados dominantes de la economía neoclásica desde la cual se formula la política económica. Una de las tareas pendientes del movimiento feminista mexicano y en particular de la RGEMA es seguir relacionando la problemática de género y medio ambiente con la mala distribución del poder económico en el país para que sus demandas dejen de ser emergentes y fáciles de aceptar por el poder institucional.

Este tema conduce a una reflexión final sobre el potencial transformador del GM. En los programas analizados no hay evidencias de transformación de las relaciones de género. Se ha logrado visibilizar a las mujeres en el manejo de recursos naturales y hacer que se beneficien (en términos económicos y de generación de nuevas habilidades) de algunos programas del sector ambiental. Pero no se ha logrado modificar la desigual distribución de poder económico y político entre hombres y mujeres, objetivo a largo plazo de toda política de GM, que fue producto de la lucha feminista y la presencia de mujeres organizadas en Beijing. Tampoco se ha logrado modificar la política ambiental misma. Se ha introducido la terminología de género en sus programas, pero no se ha logrado transformar la visión detrás de ellos. Esto es preocupante para un país donde la política de desarrollo se basa en el crecimiento económico fomentado por la inversión externa escasamente regulada.

BIBLIOGRAFÍA

- Bhatta, G., 2001, "Of Geese and Ganders: mainstreaming gender in the context of sustainable human development", en *Journal of Gender Studies*, 10(1): 17-32.
- Buckingham, S., 2004, "Ecofeminism in the twenty-first century", en *The Geographical Journal*, 170(2): 146-154.
- Budlender, D., 2002, "A global assessment of gender responsive budget initiatives", en Budlender, D. et al. (coords.), *Gender budgets make cents*, Commonwealth Secretariat, Londres.
- Correa, T., 2002, "Women's sustainable development agenda", en *Natural Resources Forum*, 26: 249-253.
- DAWN, 2000, *Marketization of governance: critical feminist perspectives from the south*, University of Cape Town, Cape Town.
- Elson, D., 2004, "Engendering government budgets in the context of globalization", en *International Journal of Feminist Politics*, 6(4): 623-642.
- García, M. y M. Huerta, 2007, *La experiencia de la LIX legislatura de la cámara de diputados en materia de presupuesto proequidad de género*, CEA-MEG, México.
- Goetz, M., 1997, "Introduction: getting institutions right form Women in Development", en Goetz A. M. (coord.), *Getting institutions right for women in development*, Zed Books, Londres.
- Guevara, E., 2002, "Las políticas públicas de salud en el siglo xx", en Gutiérrez Castañeda, G. (coord.), *Feminismo en México. Revisión histórico-crítica del siglo que termina*, PUEG/UNAM, México.
- Incháustegui, T., 2002, "Incluir al género: el proceso de institucionalización de políticas públicas con perspectiva de género", en Gutiérrez Castañeda, G. (coord.), *Feminismo en México. Revisión histórico-crítica del siglo que termina*, PUEG, UNAM. México.
- Jackson, C., 2002, "Disciplining gender?" en *World Development*, 30(3): 497-509.

- Jahan, R., 1995, *The elusive agenda. Mainstreaming women in development*, Zed Books, Londres.
- Joekes, S. et al., 2004, "La integración del género en la investigación y las políticas ambientales", en Vázquez V. y M. Velázquez (coords.), *Miradas al futuro*, PUEG, CRIM, UNAM, COLPOS y IDRC, México.
- López, F., 2000, "La mujer y el medio ambiente", en *Las mujeres mexicanas en el tercer milenio*, Milenio Feminista, México.
- Molyneux, M. y S. Razavi, 2005, "Beijing Plus Ten: An ambivalent record on gender justice", en *Development and Change*, 36(6): 983-1010.
- Priego, K., 2006, *Establecimiento de una política de equidad de género en la Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca, 1995 al 2003*, tesis de licenciatura en Antropología, Escuela Nacional de Antropología e Historia, México.
- Red de Género y Medio Ambiente, 2006, *La agenda azul de las mujeres*, RGEMA, PNUD, Semarnat e IMTA, México.
- Red de Género y Medio Ambiente, 2000, *El género en las políticas públicas ambientales. Avances y perspectivas*, RGEMA y Fundación Friedrich Ebert, México.
- Red de Género y Medio Ambiente, s/f., *Avance informe CNA*, Documento inédito.
- Rees, T., 1998, *Mainstreaming equality in the European Union. Education, training and labor market policies*, Routledge, Londres.
- Rigat-Pflaum, M., 2008, Gender mainstreaming: un enfoque para la equidad de género, en *Nueva Sociedad*, 218: 40-56.
- Rubery, J., 2005, "Reflections on gender mainstreaming: an example of feminist economics in action?", en *Feminist Economics*, 11(3): 1-26.
- Salazar, H., 1999, "Mujer y medio ambiente. Acuerdos internacionales", en Vázquez, V. (coord.), *Género, sustentabilidad y cambio social en el México rural*, Colegio de Postgraduados, México.
- Semarnat, 2008, *Programa Hacia la igualdad de género y la sustentabilidad ambiental, 2007-2012*, Semarnat, México.

- Semarnat, 2006, *Informe de actividades y resultados 2006*, Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia, Dirección General Adjunta de Participación Social, Etnia y Género, Subdirección de Equidad de Género, Semarnat, México.
- Semarnat, 2005, *Informe de actividades y resultados 2005*, Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia, Dirección General Adjunta de Participación Social y Equidad, Subdirección de Equidad de Género, Semarnat, México.
- Semarnat, 2004, *Informe de actividades y resultados 2004*, Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia, Dirección General de Participación Social y Equidad, Coordinación de Equidad de Género, Semarnat, México.
- Semarnat, 2003, *Informe de actividades y resultados 2003*, Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia, Dirección General de Participación Social y Equidad, Dirección de Equidad de Género, Semarnat, México.
- Semarnat, 2002, *Informe de logros y resultados, 2002*. Unidad Coordinadora de Participación Social y Transparencia, Dirección de Equidad de Género, Semarnat, México.
- Semarnat, 2001, *Logros*, Dirección de Equidad de Género, Semarnat, México.
- Sharp, R., 2002, "Moving forward: multiple strategies and guiding goals", en UNIFEM (coord.), *Gender Budget Initiatives: Strategies, Concepts and Experiences*, United Nations Development Fund for Women, Nueva York.
- Stiegler, B., 2003., "¿Qué es el gender mainstreaming?", en Meentzen A. y E. Gomáriz (coords.), *Democracia de género. Una propuesta inclusiva*, Fundación Heinrich Boell, México.
- UNIFEM, 2000, *El progreso de las mujeres en el mundo 2000*, UNIFEM, Nueva York.
- Walby, S., 2005, "Introduction: comparative gender mainstreaming in a global era", en *International Journal of Feminist Politics*, 7(4): 453-470.
- WEDO, 2005, *Beijing betrayed*, WEDO, Nueva York.

Tipología de productores agropecuarios para la orientación de políticas públicas: Aproximación a partir de un estudio de caso en la región Texcoco, Estado de México, México

Victor Manuel Santos Chávez,¹ Magín Zúñiga Estrada,
Juan Antonio Leos Rodríguez y Adolfo Álvarez Macías

Resumen. *El estudio generó una tipología de productores en la región Texcoco, Estado de México, que permite identificar sus características y necesidades para definir elementos de política pública. Se utilizaron métodos estadísticos multivariados para seleccionar variables cuantitativas con alto poder discriminante según el coeficiente de variación. Se calculó la matriz de correlaciones entre variables. Se utilizó la técnica de componentes principales para la discriminación de variables y el método de Ward para identificar clústers. Se encontraron los siguientes sistemas de producción: campesino pluriactivo; agrícola familiar de subsistencia; agropecuario orientado al mercado con bajo nivel de capitalización y agropecuario intensivo. La política territorial se orientó a los dos primeros sistemas productivos y definió acciones para reducir la pobreza rural.*

Palabras clave: *Tipología de productores, políticas públicas, nueva ruralidad.*

¹ Egresado de la maestría en socioeconómica, estadística e informática, Desarrollo rural, Colegio de Postgraduados Campus Montecillo, e-mail: vsantoschavez@gmail.com

Abstract. *The study defined a typology of producers in Texcoco Region, Mexico State which identifies their characteristics and needs to identify elements of public policy. Multivariate statistical methods were used to select quantitative variables with high discriminating power as the coefficient of variation. The correlation matrix between variables were calculated. The principal components for discriminating variables and Ward's method was used to identify clusters. The following production systems were found: Campesino pluriactive; subsistence farm household; market-oriented agriculture with low level of capitalization; and intensive agriculture. The territorial policy focused on the first two production systems and defined actions to reduce rural poverty.*

Keywords: *Typology of producers, public policies, new rurality.*

INTRODUCCIÓN

La tipología de productores agropecuarios no es un concepto nuevo, ya que desde 1964 se instauró la *Commission on Agricultural Typology of the International Geographical Union* con la finalidad de establecer criterios, métodos y técnicas para tipificar sistemas de producción agrícola a nivel mundial (Kostrowicki, 1977). En México, uno de los intentos de tipología más conocidos fue el que elaboró la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Schejtman, 1982), que pretendía identificar diferencias entre agricultura campesina y empresarial como principio para que el Estado formulara una política de desarrollo rural considerando la heterogeneidad de productores y que, por ende, estuviera en la posibilidad de ofrecer apoyos y subsidios diferenciados.

En diversos países se han identificado sistemas de tipificación de sus productores agropecuarios, los cuales se han utilizado como instrumentos para optimizar la asignación de recursos públicos. En Estados Unidos, el Economic Research Service Farm Typology llevó a cabo una tipología de sus sistemas de producción agrícola y se actualiza periódica-

mente (Briggeman *et al.*, 2007). La presentación y análisis de estadísticas agrícolas en la Unión Europea está ligada a una tipología agrícola común (Van Eupen *et al.*, 2012).

En ese contexto, la nueva ruralidad se utilizó como marco para analizar los aspectos de las transformaciones rurales contemporáneas (Kay, 2009), y como contexto teórico para realizar la tipificación de productores. Este enfoque se contrapone a los agraristas y productivistas que no dan cuenta de la complejidad actual de las sociedades rurales, ni de fenómenos económicos y sociales como el ingreso y las actividades rurales no agrícolas, las interacciones rural-urbanas y la intersección de actividades sectoriales en los sistemas de producción (Pérez, 2002; Llam-bí, 2004; Kay, 2009; De Grammont, 2009).

El primer elemento que justifica el abordaje de la tipología de productores en México con un nuevo marco de análisis, es que si bien éstas no son nuevas, se siguen elaborando con criterios predominantemente económicos. El ingreso agrícola es el principal criterio para la segmentación, enfatizando con ello el análisis de la producción y la economía en la tipificación. Estas tipologías se denominan unidimensionales porque sólo captan una dimensión de la realidad del ámbito rural.

El segundo elemento es que en México no hay una tipología agropecuaria metodológicamente robusta. Las que existen tienen el sesgo unidimensional y no capturan la diversidad de sistemas de producción ocasionados por la reestructuración de la sociedad y economías rurales que se generaron a partir del proceso de la globalización. En 2012, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) elaboró una estratificación de beneficiarios de programas de la Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, sin embargo, el procedimiento no es una tipología en el sentido estricto, el criterio de estatificación fue el ingreso agrícola, y con base en ello segmentaron a los productores (FAO, 2012).

En el presente estudio, la tipología es abordada a partir del análisis sistemático de unidades de producción rural que tienen características en

común. Dada la complejidad y diversidad de dichas unidades, la tipología requiere un modelo que tome en cuenta la diversidad de características y los agrupe en función de rasgos típicos (Kostrowicki, 1977; Briggeman *et al.*, 2007; Köbrich *et al.*, 2003; Daskalopoulou y Petrou, 2002; Van Eupen *et al.*, 2012; Landais, 1998). Landais (1998) señala que la tipología es la ciencia de elaboración de tipos, cuyo estudio contribuye al diseño de métodos y prácticas del análisis de una realidad compleja a través del ordenamiento de objetos, que aunque diferentes, son de un mismo tipo.

El marco teórico de esta investigación derivó del concepto de nueva ruralidad porque éste se articula con la definición de políticas públicas y conduce a diferenciarlas territorialmente (Llambí, 2004). La información que sirvió de insumo para la tipología procedió del levantamiento de una encuesta por muestreo realizada a 151 productores agropecuarios de la Región Texcoco (RT) en 2012. La propuesta de política se basó en la tipología y emanó de procesos de discusión-argumentación con los productores en paneles de validación de información, y posteriormente en talleres de planeación estratégica.

METODOLOGÍA

La investigación se realizó en la RT del Estado de México, ubicada al noroeste del Valle de México y comprende los municipios de Atenco, Texcoco, Tezoyuca, Tepetlaoxtoc, Chiconcuac, Chiautla y Papalotla.

La RT cuenta con una herencia cultural que data de la época precolumbina. Desde antes de la colonización española los pueblos residentes conformaron una cultura política, social, económica y religiosa muy importante que hasta la fecha determina gran parte de la organización comunitaria, tanto con implicaciones políticas, como económicas, sociales y religiosas.

La RT es un territorio periurbano situado en la periferia de la Ciudad de México, es un espacio de profundas transformaciones sobre los planos demográfico, económico, social, político y cultural; la vida

urbana tiene un gran peso en la regulación de las nuevas funciones y en el comportamiento de los actores locales; la agricultura tiene un carácter marginal, sin embargo, no está totalmente desligada del espacio rural, pero tiene una dependencia muy grande con respecto del sistema urbano; gran parte de la población rural depende de centros urbanos para el acceso a educación media y superior, servicios de crédito, extensionismo, equipamiento agrícola, servicios médicos y de la administración pública (Ávila, 2008; Tacoli, 2003)

La RT es una zona periurbana donde los medios de subsistencia están compuestos por actividades de producción y consumo que representan una fusión de actividades rurales y urbanas típicas (Lerner *et al.*, 2013)

En la RT la agricultura es de tipo periurbana, es decir, se caracteriza por responder a las demandas derivadas de las zonas de mercado urbano, por su proximidad; esta cercanía generalmente crea demandas de consumidores de las zonas urbanas que buscan alimentos tradicionales (Lerner y Eakin, 2011). Las zonas periurbanas tienen como especificidad la fuerte integración económica con las zonas urbanas a través del intercambio de bienes y servicios, específicamente derivado del empleo rural no agrícola (Reardon *et al.*, 2007).

Ante la especificidad de la agricultura y los actores de la RT, se presenta una propuesta de tipología de productores agropecuarios con la finalidad de tomar la compleja diversidad de características de dicha región y agruparlos en función de rasgos sensibles a la toma de decisiones en términos de política pública.

Para llevar a cabo este estudio, se concibieron siete etapas, que se describen a continuación:

i) Diseño de cuestionario: se elaboró un cuestionario para captar información clave que permitiera caracterizar a los productores agropecuarios, generando indicadores apropiados. En esa línea se identificó la estructura productiva mediante el análisis de la pluriactividad campesina

derivada del estudio de las estructuras de ingresos agropecuarios y no agropecuarios, así como la combinación de mano de obra familiar y asalariada en la finca agropecuaria. El análisis de indicadores incluyó los vínculos urbano-rurales.

ii) Cálculo de muestra: se conformó un marco de muestreo que incluyó a 4541 productores agropecuarios, a partir del padrón de beneficiarios 2011 de los programas: Procampo, Diesel, Energía Eléctrica, Progan, Insumos Agrícolas, Invernaderos y Maquinaria. La unidad de muestreo fue de acuerdo a cada productor agropecuario apoyado por al menos un programa. El tamaño de muestra se determinó mediante un diseño de muestreo aleatorio simple sin reemplazo, considerando varianza máxima. La fórmula siguiente presenta el cálculo con valores asignados a cada componente de la expresión.

$$n = \frac{NZ_{1-\frac{a}{2}}^2 p(1-p)}{e^2(N-1) + Z_{1-\frac{a}{2}}^2 p(1-p)}$$

Donde:

- N = tamaño de la población o del universo (4541).
- $z_{1-a/2}$ = valor de la distribución normal estándar para un nivel de confianza de $1-a$ (95%).
- p = valor de la proporción a priori de varianza máxima de una variable de proporción (0.5).
- e = error máximo permisible de la estimación (0.08).

Sustituyendo:

$$n = \frac{4541(1.96)^2 0.5(1-0.5)}{(0.08)^2(4541-1) + (1.96)^2 0.5(1-0.5)} = 145.29 \cong 146$$

El primer tamaño de muestra fue de 146 productores. Para obtener mayor representatividad, éste se distribuyó proporcionalmente por programa gubernamental de acuerdo al peso que representaba en el marco de muestreo. El resultado generó una muestra final de 151 productores agropecuarios.

iii) Selección de variables: para lo cual se consideraron las de tipo cuantitativo: 1) edad, 2) escolaridad del productor, 3) número de familiares, 4) menores de edad que viven con el productor, 5) dependientes económicos del productor, 6) ingreso mensual no agropecuario del productor, 7) familiares que trabajan en la unidad de producción (UP), 8) trabajadores contratados de forma permanente en la UP 2011, 9) jornales temporales contratados al año en la UP, 10) años dedicándose al campo, 11) hectáreas (ha) de riego, 12) temporal, 13) días al año dedicados al campo, 14) días al año dedicados a la actividad no agropecuaria, 15) hectáreas dedicadas a la ganadería, 16) años de experiencia en la actividad ganadera, 17) equivalencias de ganado mayor, 18) apoyo gubernamental dirigido al campo, y 19) apoyo gubernamental social.

Se calculó el coeficiente de variación para cada variable y se seleccionaron aquellas con alto poder discriminante y cuyo coeficiente de variación fue igual o menor a 50%; se eliminó la variable “edad del productor”, ya que su coeficiente de variación fue de 20.5 por ciento.

iv) Reducción de dimensionalidad del problema: para lo cual se denotó por X_i , con $i=1, \dots, 18$; cada una de las variables seleccionadas ordenadas como en la sección anterior. Un punto clave en el análisis de datos fue que cada variable aportó información única y que no se encontraba contenida en el resto de variables. La relación existente entre las variables X_i 's se calculó mediante el coeficiente de correlación, con el cual se estableció el grado de asociación mutua existente entre dos variables. Lo anterior permitió averiguar si efectivamente existían variables altamente correlacionadas y justificar su reducción. Dada la diversidad de escalas de medición y para evitar distorsión en el paso subsecuente del análisis,

cada variable fue estandarizada. Así, Z_i denota cada una de las variables estandarizadas para $i=1, \dots, 18$.

Enseguida se procedió al análisis de componentes principales, técnica estadística multivariada que hace referencia a la explicación de la estructura de la varianza-covarianza de un conjunto de variables a través de sus combinaciones lineales, y cuyo propósito es la reducción de su número para facilitar la interpretación de relaciones existentes (Johnson y Wichern, 2007). La obtención de componentes principales se hizo por medio del cálculo de la matriz de varianzas y covarianzas Σ de tamaño 18×18 . La matriz Σ está asociada a las 18 variables Z_i estandarizadas. Dada Σ se obtuvieron los eigenvalores y los eigenvectores.

El propósito del análisis de componentes principales es reducir el número de variables con la menor pérdida de información (Lozares y López, 2007). Johnson y Wichern (2007) sugieren seleccionar el número de eigenvalores con base en un gráfico de sedimentación con los eigenvalores ordenados de mayor a menor en el eje de las ordenadas y el subíndice que corresponde al lugar que ocupan en el ordenamiento en el eje de las abscisas. En el gráfico se busca un "codo", es decir, un punto a partir del cual los eigenvalores fueran aproximadamente iguales. El propósito fue identificar un número de componentes que excluyera los asociados a valores pequeños y aproximadamente iguales. Lozares y López (1991) toman como criterio de selección eigenvalores mayores a 1, esta selección se hace cuando los eigenvalores están asociados a la matriz de correlaciones. Otra alternativa es calcular el promedio del total de eigenvalores y seleccionar aquellos que sean mayores a este promedio (Peña, 2002).

En este caso, las tres recomendaciones coincidieron en la selección del número de eigenvalores, por lo que se eligieron los primeros siete ordenados de mayor a menor, acumulando 67.8% de la varianza total. A partir de los eigenvectores seleccionados se construyeron las variables artificiales o componentes principales de la siguiente forma: Sea Z el vector de variables estandarizadas, e_i , el i -ésimo eigenvector y sea Y_i la

i -ésima componente principal, con $i=1, \dots, 7$. La forma de los componentes principales fue:

$$\begin{aligned} Y_1 = e_{1Z} &= 0.2664Z_1 + 0.3946Z_2 + \dots - 0.1254Z_{18} \\ Y_2 = e_{2Z} &= -0.3670Z_1 + 0.0949Z_2 + \dots + 0.3403Z_{18} \\ &\vdots \\ Y_7 = e_{7Z} &= -0.1229Z_1 + 0.2004Z_2 + \dots + 0.1167Z_{18} \end{aligned}$$

v) Análisis de clúster: el análisis clúster es la formación de grupos de observaciones o variables mediante algún método de agrupación y una medida de similitud o de distancia entre observaciones (Everitt *et al.*, 2011; Johnson y Wichern, 2007; Timm, 2002; Peña, 2002).

En la formación de grupos de productores agropecuarios de la RT se empleó como medida de Distancia, Euclidiana, y como método de agrupación, el de Ward. Este método, propuesto por Ward y Wishart (1963), es diferente al resto de los métodos de agrupamiento jerárquico, ya que en lugar de utilizar una matriz de distancias define una medida global de la heterogeneidad de una agrupación de observaciones en grupos. Ward y Wishart (1963) basan su método en minimizar la pérdida de información que resulta de unir dos grupos, tomando como criterio de proximidad entre éstos el incremento en la suma de cuadrados del error (SCE) al unirlos.

El procedimiento de formación de grupos es iterativo, empieza tratando cada observación como un grupo donde la SCE es cero. Enseguida, se unen aquel par de observaciones que conjuntamente produzca un incremento mínimo en la SCE, lo que implica tomar los más cercanos según la distancia euclidiana. En esta etapa, después de tener n grupos, así como igual número de observaciones, se tendrán $n-1$ grupos, donde $n-2$ grupos, estarán formados por una sola observación, y un grupo estará formado por dos observaciones. En la siguiente etapa, forman un grupo aquellas observaciones en donde de nueva cuenta la SCE se incrementa

lo menos posible, y así sucesivamente. El proceso termina cuando todas las observaciones se encuentran en un grupo. Los resultados del método de Ward se pueden mostrar en un dendrograma, con los valores de la SCE en el eje vertical, donde se producen las uniones de los clústers.

vi) Validación de clústers: existen dos formas de verificar la validez del número de clústers seleccionados: una es mediante análisis cuantitativo que compara medias a través de pruebas de hipótesis de las variables que resultaron importantes en la definición de los clústers. La segunda es mediante paneles por tipo de productor. Se hacen igual número de reuniones, como clústers se hayan identificado. En cada panel se presentan las características más sobresalientes (estadísticas descriptivas) del análisis con el propósito de que los productores validen el clúster. Ambos procedimientos validaron el número de clústers en la presente investigación.

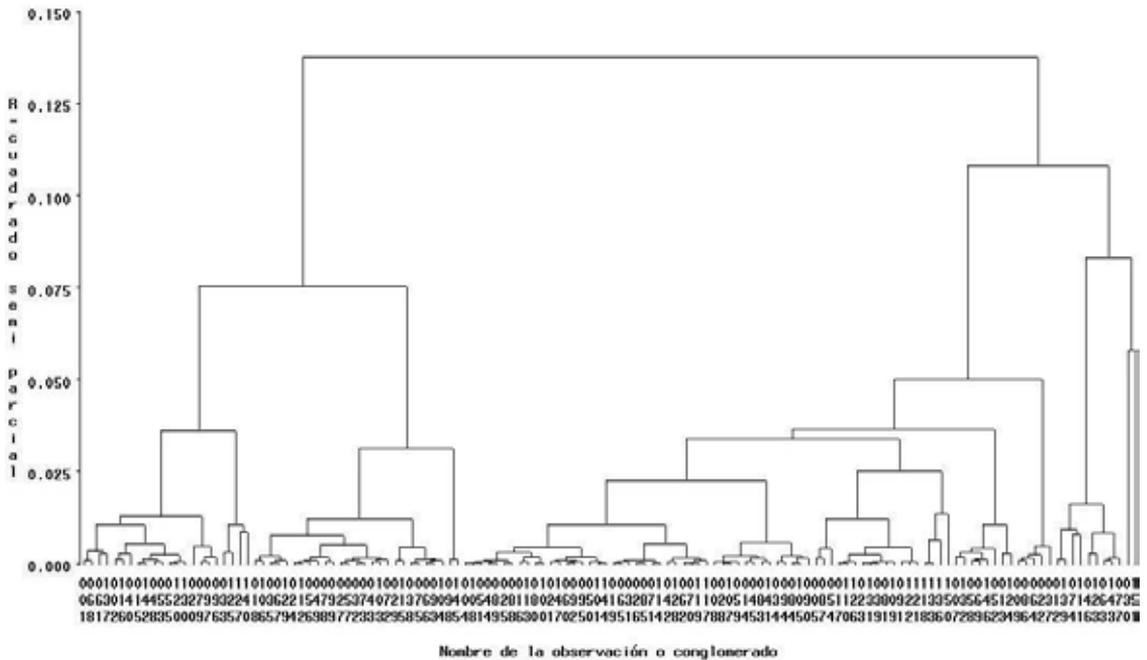
vii) Talleres de planeación estratégica: la determinación de prioridades para la solución de problemas por tipo de productor fue a través de talleres de planeación estratégica, éstos representaron la forma más consecuente de analizar los diversos aspectos de un problema para discernir consecuencias y escoger la mejor vía de acción. Los talleres se orientaron a definir estrategias de intervención específicas y propuestas de solución a las problemáticas identificadas con los productores. En el desarrollo de talleres se utilizó la metodología de marco lógico.

CÁLCULO PARA DETERMINAR EL NÚMERO DE CLÚSTERS

El proceso de formación de grupos partió de 136 observaciones y siete componentes principales, de los 151 casos se eliminaron cuatro por presentar valores atípicos y 11 por información incompleta. Para la determinación de clústers se utilizó el software estadístico SAS®; como resultados principales se obtuvieron el historial de formación de los

clúster y el dendrograma. El dendrograma se utilizó para seleccionar el número adecuado de clústers. Con base en la figura 1, la experiencia y el conocimiento derivado del trabajo de campo en la RT, se seleccionaron cuatro clústers. La conclusión también fue apoyada en la SCE, ya que a partir de este corte, en el dendrograma pasar a otro nivel significa aumentar la SCE dentro de cada clúster, así como reducir la heterogeneidad entre ellos.

Figura 1. Dendrograma del análisis clúster



RESULTADOS

Interpretación de los componentes principales

En el cuadro 1 se muestran las ponderaciones e interpretación de cada componente. La información se utilizó para identificar características asociadas a cada productor, tanto de su unidad de producción como de su entorno social.

Cuadro 1. Interpretación de los componentes principales

Componente	Ponderación	Variable	Interpretación
UNO	0.4222 0.3946 0.3373 0.3070	Dependientes económicos Personas en la vivienda Menores de edad Trabajadores familiares	Características del núcleo familiar
DOS	-0.4066 0.3951 -0.3670 0.3403 -0.2902 0.2877 0.2617	Días al año en otro trabajo Años en la agricultura Escolaridad Apoyo social Ingreso no agrícola Días al año en la agricultura Años en la ganadería	Orientación pluriactiva de los productores agropecuarios y experiencia en el campo
TRES	0.4478 0.4151 0.3614 -0.3104 -0.2694 0.2609 0.2559	Apoyo al campo Superficie ganadera Superficie temporal Apoyo social Miembros en la familia Trabajadores temporales Equivalencias de ganado mayor	Disponibilidad de mano de obra y de transferencias gubernamentales según tamaño de predios y existencias de ganado
CUATRO	0.5911 0.4221	Superficie temporal Apoyo al campo	Nivel de transferencias según superficie agrícola de temporal
CINCO	0.5598 0.4952 0.4084	Trabajadores permanentes Trabajadores temporales Menores de edad	Condición de mano de obra y de dependencia por menores de edad

Componente	Ponderación	Variable	Interpretación
SEIS	0.4571 0.4155 0.3832 0.2951 0.2887 -0.2895 -0.2807	Ingreso no agrícola Trabajadores temporales Superficie de riego Años en la agricultura Días al año en la agricultura Superficie ganadera Equivalencias de ganado mayor	Orientación sectorial de unidades de producción y nivel de ingresos no agrícolas
SIETE	-0.5393 0.5027 0.3010 0.2838 -0.2626	Trabajadores familiares Ingreso no agrícola Equivalencias de ganado mayor Menores de edad Trabajadores temporales	Ingresos económicos y equivalencias ganaderas sobre tipo de mano de obra empleada en el campo

Fuente: Elaboración propia.

Identificación y descripción de tipos de productores

Se identificaron cuatro tipos de productores con sistemas de producción agropecuarios específicos. Los resultados arrojaron la máxima heterogeneidad entre clústers, mientras que dentro de cada uno se registró la máxima homogeneidad (Köbrich *et al.*, 2003). A continuación se procede a su descripción:

1. Campesino pluriactivo. Representan 36% del total de productores en la RT. Al retomar la definición de pluriactividad campesina (De Grammont, 2009), el productor del clúster 1 pertenece a sistemas de producción donde las actividades agropecuarias han perdido centralidad, y la toma de decisiones al interior del núcleo familiar ya no depende de la agricultura, sino de estrategias de supervivencia a partir de la inserción en mercados de trabajo asalariado y de otras actividades no agropecuarias. Se observa un sistema complejo de interacciones entre actividades

agropecuarias y no agropecuarias. El trabajo en la parcela se articula con pequeños negocios y oficios derivados de los subsectores del comercio y de los servicios. El objetivo del sistema es procurar la alimentación familiar y el autoconsumo en la UP. La lógica de producción es de autoconsumo, los excedentes se comercializan en el mercado local.

2. Agrícola de subsistencia. Representan 56% de los productores agropecuarios y están estrechamente ligados a la actividad agrícola, ésta es la base para la toma de decisiones en el núcleo familiar. En agricultura emplean principalmente mano de obra familiar y el propósito del sistema es asegurar la alimentación de la familia. El sistema de producción es de tipo milpa, en el que el maíz se asocia con otros cultivos para el consumo familiar como frijol y calabaza. La lógica de producción es de supervivencia y autosuficiencia alimentaria, en caso de presentarse excedentes se destinan a mercados locales. El sistema casi no presenta actividades agropecuarias mercantiles.

3. Comercial con baja capitalización. Constituyen 7% del total de productores en la RT, están orientados a la producción agropecuaria para el mercado, utilizan de manera intensiva paquetes tecnológicos que incluyen fertilizantes químicos y herbicidas, entre otros insumos. A pesar de tener bajos niveles de capitalización, las pérdidas son compensadas por la escala de producción (siete ha de superficie agrícola en promedio). En este sistema se encuentran casos donde los trabajos realizados en la UP son llevados a cabo únicamente por trabajadores asalariados, aunque también se hace uso de mano de obra familiar. La mayor parte de la producción agrícola se destina a la venta en mercados locales o regionales; sólo una pequeña parte es para autoconsumo.

4. Producción agropecuaria intensiva. Se trata de un sistema de producción fundamentalmente agrícola y representa 1% de los productores, además cuenta exclusivamente con 1.25 ha de superficie de riego. La actividad

agropecuaria rige la toma de decisiones en el hogar. El sistema se basa en el uso intensivo de mano de obra; los productores de este clúster fueron los únicos que cuentan con personal contratado de manera permanente y jornales agrícolas de manera temporal; además que tienen relativamente poca experiencia en las actividades agropecuarias. Los productores tienen una edad promedio mayor a los 50 años y nivel de escolaridad alto.

Comparación cuantitativa entre tipos de productores

A continuación se muestran las diferencias socioeconómicas y productivas de los tres primeros clústers.

Cuadro 2. Análisis comparativo de tipología de productores

Variable	Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3
Características socioeconómicas			
Edad	52.2	70.4	65.0
Escolaridad	9.9	4.1	5.3
Integrantes del núcleo familiar	5.2	4.4	5.3
Dependientes económicos	3.2	1.0	2.0
Distribución porcentual del ingreso del núcleo familiar			
Actividades agropecuarias	31.1	53.0	82.0
Actividades no agropecuarias	64.5	16.8	13.9
Apoyos gubernamentales	2.2	7.8	3.0
Otra actividad	2.2	22.7	1.1
Ingreso no agrícola (\$)	6,722.7	2,824.1	2,250.0
Ingreso no agrícola destinado al campo (%)	30.3	35.8	28.8

Fuente: Elaboración propia con base en datos de encuesta, 2012.

El clúster 4 no se incluyó en el cuadro 2, ya que las técnicas de uso multivariado arrojaron sólo dos productores; no obstante, debido al carácter y propósito de la investigación, se incorporaron dichos casos dado que puede ser útil como insumo para el diseño de políticas públicas. Los valores son promedios de las variables en cada grupo.

Cuadro 3. Análisis comparativo de sistemas de producción asociados a clústers

Variable relacionada	Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3
Características del sistema de producción			
Años de experiencia en la agricultura	29.2	45.7	40.4
Superficie de riego (ha)	0.8	0.4	0.0
Superficie temporal (ha)	1.1	0.8	7.0
Superficie agrícola total	1.9	1.2	7.0
Número de familiares que trabajan en la UP	1.8	1.0	1.4
Número de jornaleros contratados temporalmente	5.9	5.5	13.7
Número de jornaleros contratados permanentemente	0.0	0.2	0.0
Superficie ganadera (ha)	0.0	0.03	0.1
Equivalencia de ganado mayor	8.2	7.9	11.8
Distribución porcentual del ingreso de la unidad de producción			
Actividades agrícolas primarias	81.8	81.3	81.7
Actividades pecuarias primarias	13.9	12.4	18.3
Actividades agroalimentarias	1.0	1.5	0.0
Otra actividad	3.3	4.9	0.0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de encuesta, 2012.

DISCUSIÓN

La eficacia de las políticas públicas de desarrollo rural territorial se puede incrementar significativamente si se parte de una diferenciación de productores y de sus distintos sistemas de producción. La tipología es un insumo para determinar prioridades por tipo de productor e identificar los componentes de una estrategia territorial para las unidades familiares o productivas.

Los sistemas de producción campesino pluriactivo y de producción agrícola familiar de subsistencia son los que mejor se ajustan a una estrategia de desarrollo rural territorial. En ambos casos, el análisis de problemas arrojó que la finalidad de una política para estos grupos sería contribuir a la reducción en la incidencia de pobreza rural. En ambos casos el desarrollo rural no se limita a la suma de apoyos asistencialistas de combate a la pobreza, sino a la transformación productiva para articular competitiva y sustentablemente la economía del territorio a mercados dinámicos (Schejtman y Berdegú, 2004).

La propuesta de desarrollo rural territorial considera como política pública el conjunto de acciones intencionales y causales que se orientan a realizar objetivos y cuya solución se considera de interés público. La génesis de toda política pública implica el reconocimiento de un problema, y en dicho sentido las políticas públicas se refieren a la forma en que se definen y construyen cuestiones y problemas, y a la forma en que llegan a la agenda política y, por tanto, a las políticas públicas (Parsons, 2009). La investigación se abocó a la génesis de la política pública, es decir, en el reconocimiento de problemas específicos por tipo de productor. Se utilizó el enfoque de análisis del proceso de las políticas públicas, el cual analiza la manera en cómo son definidos los problemas y las agendas, y cómo se formulan las políticas públicas con base en ellos (Parsons, 2009).

El problema principal de los productores del clúster 1 fue: *Bajo ingreso de la unidad de producción*. Los productores necesitan implementar acciones para que el cultivo de maíz, cuya actividad se ha vuelto

de subsistencia y complementaria a las actividades no agropecuarias, cobre mayor significancia económicamente. Las alternativas de solución se relacionan con la baja rentabilidad del cultivo de maíz y con la baja disponibilidad de dicho cultivo en la UP. Se identificaron cinco acciones para solucionar el problema principal: 1) Desarrollo de capacidades en las organizaciones de productores para fortalecer sus estructuras, esto fortalecería redes locales para la compra de insumos de manera organizada y coadyuvaría al problema del alto costo de los insumos de producción; 2) Desarrollo de capacidades para mejorar el aprovechamiento de mercados, con lo cual se solucionaría el problema de procesos de comercialización ineficientes; 3) Incorporación de prácticas tecnológicas tendientes a erradicar la sobreexplotación de mantos acuíferos en la RT, lo que además contrarrestaría los bajos rendimientos agrícolas derivados de la escasez de agua de riego en la parcela; 4) Incorporación de prácticas tecnológicas que incrementen la calidad de la semilla utilizada en el cultivo de maíz, con lo cual se contribuye a solucionar el problema del uso de semillas inadecuadas a las condiciones agroecológicas de la RT, y 5) Integración de prácticas tecnológicas que favorezcan el balance nutricional del cultivo del maíz, esto comprende la incorporación de prácticas específicas para enriquecer el suelo agrícola mediante prácticas sobre obtención de abonos orgánicos.

Los productores del clúster 2, al igual que los del clúster 1, definieron como finalidad de política territorial: *Contribuir a la reducción en la incidencia de la pobreza rural en la que se encuentran inmersos sus pobladores*. Este tipo de productores se encuentran más condicionados a las actividades primarias (poco más de la mitad de sus ingresos derivan de dichas actividades). La fragmentación de su UP y otros factores condicionan que el cultivo de maíz sea una actividad destinada al autoconsumo, ya que la cosecha de 1.25 ha difícilmente alcanza para la venta. Los productores definieron como problema principal los bajos ingresos del núcleo familiar; propusieron dos componentes de política: reducir la alta dependen-

cia de alimentos externos en el núcleo familiar e incrementar los ingresos derivados de la UP.

Las acciones propuestas fueron relativamente pocas, sin embargo, al interior de las mismas hay muchas estrategias particulares. A continuación se detallan las actividades sustantivas: 1) Incrementar la disponibilidad de alimentos en la familia con base en la diversificación de la milpa. Los productores dijeron que necesitan alternativas técnicas para diversificar la milpa, ya que actualmente no siembran, aparte del tradicional maíz, especies como chile, calabaza, frijol, haba, alverjón, pepino, entre otros. Ello incide en nulos alimentos para el núcleo familiar, lo cual trasciende en los ingresos; 2) Incrementar la disponibilidad de alimentos en la familia con base en el aumento de la producción de maíz en la milpa. La acción tiene como causales los bajos rendimientos del maíz; al respecto, los productores señalaron como causales de tercer orden: uso de variedades de semillas inadecuadas a las condiciones agroecológicas de la RT; siembra en suelos empobrecidos, y afectación de cosechas por depredadores; 3) Incrementar la rentabilidad de las unidades de producción a través del aumento de los precios de venta de maíz en la milpa. Esta acción guarda correspondencia con procesos de comercialización ineficientes, causados por la alta dependencia a intermediarios.

CONCLUSIONES

Los beneficiarios de los programas gubernamentales de la RT se dividen en cuatro tipos de productores: 1) productores campesinos pluriactivos; 2) productores de subsistencia; 3) productores comerciales y 4) productores con unidades de producción agropecuaria intensivas. La presente tipología permite visibilizar a los productores en sus similitudes hacia el interior de cada tipo, y a la vez percatarse de diferencias entre grupos.

El diseño de políticas públicas, basado en esta tipología, indica que la diversidad de la agricultura y las condiciones rurales pueden

ser captadas con el propósito de desarrollar estrategias territoriales que identifiquen sistemas de producción con base en su estructura productiva; la evolución de sus núcleos familiares y sus medios de subsistencia compuestos por actividades de producción y consumo que representan fusiones entre medios rurales y urbanos.

La tipificación de productores y sus respectivos sistemas de producción, derivados de un eje conceptual y basado en la aplicación de técnicas de análisis multivariado, ofrece una opción eficiente para el diseño de políticas públicas de desarrollo rural territorial.

La información obtenida en el trabajo de campo permite afirmar que: las relaciones urbano-rural se expresan en la relación entre ingresos no agropecuarios y el sostenimiento de actividades del campo; el tratamiento de políticas y proyectos de desarrollo rural deben basarse en la heterogeneidad de actores y de territorios específicos, de sus pobladores y de los sistemas productivos; los productores tienen interés en el reconocimiento de la importancia del uso y la conservación de los recursos naturales en los territorios, y en el uso de tecnologías en la agricultura que conduzcan a la recuperación y mantenimiento de suelos, así como a un mejor uso del agua. En la RT hay un *continuum* entre comunidades rurales y urbanas debido a que las actividades agropecuarias ya no son la principal fuente de ingresos de los productores rurales, sin embargo, estas actividades influyen en las decisiones económicas de las familias. Se advierte además que las unidades de producción agropecuarias son plurifuncionales y que las soluciones a estas unidades no están sólo en el mejoramiento de las actividades agropecuarias, sino también de empleo y creación de economías intersectoriales.

REFERENCIAS

- Aguilar, L. (comp.), 2010, *Política pública*, Siglo XXI, México.
- Ávila, H., 2008, "Enfoques geográficos en torno a la nueva ruralidad", en Pérez, C. et al. (comps.), *La nueva ruralidad en América Latina. Avances teóricos y evidencias empíricas*, Pontificia Universidad Javeriana, Colombia.
- Briggeman, B. et al., 2007, "A new U.S. Farm Household typology: Implications for agricultural policy", en *Review of Agricultural Economics*, 29: 765-782.
- Daskalopoulou, I y A. Petrou, 2002, "Utilising a farm typology to identify potential adopters of alternative farming activities in Greek agriculture", en *Journal of Rural Studies*, 18: 95-103.
- De Grammont, C., 2009, "La nueva estructura ocupacional en los hogares rurales mexicanos", en De Grammont H. y L. Martínez (comps.), *La pluriactividad en el campo latinoamericano*, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Ecuador.
- Escobar, G. y J. Berdegué, 1990, "Conceptos y metodología para la tipificación de sistemas de finca: la experiencia de RIMISP", en Escobar G. y J. Berdegué (eds.), *Tipificación de sistemas de producción agrícola*, Red Internacional de Metodología de Investigación de Sistemas de Producción (RIMISP), Chile.
- Everitt S. et al., 2011, *Cluster Analysis*, John Wiley & Sons, Ltd., Reino Unido.
- FAO, 2012, *Diagnóstico del sector rural y pesquero: Identificación de la problemática del sector agropecuario y pesquero*, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), México.
- Johnson, R. y W. Wichern, 2007, *Applied multivariate statistical analysis*, Pearson Prentice Hall, EUA.
- Kay, C., 2009, "Estudios rurales en América Latina en el periodo de globalización neoliberal: ¿una nueva ruralidad?", en *Revista Mexicana de Sociología*, 71: 607-645.

- Köbrich, C. *et al.*, 2003, "Typification of farming systems for constructing representative farm models: two illustrations of the application of multi-variate analyses in Chile and Pakistan", en *Agricultural Systems*, 76: 141-157.
- Kostrowicki, J., 1977, "Agricultural typology concept and method", en *Agricultural Systems*, 2: 33-45.
- Landais, E., 1998, "Modelling farm diversity. New approaches to typology building in France", en *Agricultural Systems*, 58: 505-527.
- Lerner, M. y H. Eakin, 2011, "An obsolete dichotomy? Rethinking the rural – urban interface in terms of food security and production in the global south", en *Geographical Journal*, 177: 311-320.
- Lerner, A. *et al.*, 2013, "Understanding peri-urban maize production through an examination of household livelihoods in the Toluca Metropolitan Area, Mexico", en *Journal of Rural Studies*, 30: 52-63.
- Llambí, L., 2004, "Nueva ruralidad, multifuncionalidad de los espacios rurales y desarrollo local endógeno", en Pérez E. y M. Farah (comps.), *Desarrollo rural y nueva ruralidad en América Latina y la Unión Europea*, Pontificia Universidad Javeriana y CIRAD, Colombia.
- Lozares, C. y P. López, 1991, "El análisis de componentes principales: Aplicación al análisis de datos secundarios", en *Revista de Sociología*, 37: 31-63.
- Parsons, W., 2009, *Políticas públicas. Una introducción a la teoría y la práctica del análisis de políticas públicas*, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Miño y Dávila editores, México.
- Peña, D., 2002, *Apuntes de Análisis de datos multivariantes*, Universidad Politécnica de Madrid, España.
- Pérez C., E., 2002, "Hacia una nueva visión de lo rural", en Giarraca, N. (comp.). *¿Una nueva ruralidad en América Latina?*, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Agencia Sueca de Desarrollo Internacional, Argentina.
- Reardon, T. *et al.*, 2007, "Rural nonfarm employment in developing countries in an era of globalization", en *Agricultural Economics*, 37: 173 -184.
- Schejtman, A. y J. Berdegué, 2004, *Desarrollo territorial rural*, RIMISP, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, Chile.

- Schejtman, A., 1982, *Economía campesina y agricultura empresarial*, Comisión Económica para América Latina, Siglo XXI, México.
- Tacoli, C., 2003, "The links between urban and rural development", en *Environment and urbanization*, 15: 3-12.
- Timm, H., 2002, *Applied Multivariate Analysis*, Edit. Board, EUA.
- Van Eupen, M. *et al.*, 2012, "A rural typology for strategic European policies", en *Land Use Policy*, 29: 473-482.
- Ward Jr. y Wishard, 1963, "Hierarchical grouping to optimize an objective function", en *Journal of the American Statistical Association*, 58 (301): 236-244.

Producción de nopal y dinámicas de interacción social en Tlalnepantla, Morelos (2005-2008)¹

Alejandro Ramos Chávez²

Resumen: *En este trabajo se profundiza en algunos de los conceptos que se han venido sumando al análisis del desarrollo local, poniendo particular interés en los temas relacionados con la acción colectiva y el capital social. Posteriormente, se contrasta la teoría con un estudio de caso acerca de la producción de nopal en la comunidad de Tlalnepantla, estado de Morelos. Se concluye que existen características de desarrollo territorial presentes en esta comunidad, tales como la apropiación y el manejo de los recursos locales (ambientales, culturales y sociales), la puesta en valor de ciertos activos intangibles, como la solidaridad y la confianza, que permiten la organización social. Todo ello enmarca el análisis del capital social y la acción colectiva como elementos claves en el estudio del desarrollo territorial, ya que permiten comprender, en gran medida, las formas que la organización social va tomando para impulsar, o frenar, el desarrollo de las comunidades.*

¹ Este trabajo es un resultado parcial de los proyectos PAPIIT IT 300113 “De los Sistemas Agroalimentarios localizados a las políticas de desarrollo territorial. Una propuesta desde la gobernanza”, y Conacyt, Ciencia Básica 181616 “Gobernanza de los Sistemas Agroalimentarios Localizados. Políticas de desarrollo territorial”.

² Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información - UNAM. aramos@iibi.unam.mx

Palabras clave: *Acción colectiva, capital social, desarrollo territorial, Tlalnepantla, nopal.*

Abstract: *This article focuses its analysis on certain concepts that have been included within local development analysis, placing particular emphasis on analysing concepts related to collective action and social capital. Subsequently, the article tests the theory using the case of nopal (prickly pear cactus) production in the community of Tlalnepantla in the state of Morelos (Mexico). The article concludes that there are characteristics of territorial development in this community, such as appropriation and management of local resources (environmental, cultural and social), as well as valuing certain intangible assets such as solidarity and trust, which enable social organization. All of this indicates that social capital and collective action analysis are key elements in territorial development, given that they, in large part, enable an understanding of the ways in which social organization forms to drive, or even curb, the success of these systems.*

Key words: *Collective action, social capital, territorial development, Tlalnepantla, nopal (prickly pear cactus).*

INTRODUCCIÓN

Desde diversos enfoques y bajo distintas perspectivas interpretativas se ha analizado el contexto del desarrollo territorial, tales como el enfoque de las economías derivadas de la localización de la industria, los Distritos Industriales (DI) o clusters, los Sistemas Productivos Locales (SPL) y la Agroindustria Rural (AIR). De igual forma se han ido agregando elementos que enriquecen el estudio del desarrollo de las comunidades campesinas, entre los que se encuentran: la importancia cultural, la visión del territorio como espacio de proximidades, la activación de recursos específicos, la acción colectiva, la gobernanza territorial, la conformación de

capital social y el desempeño institucional, entre otros. De acuerdo con esto, en este trabajo se abordarán dos características específicas: la acción colectiva y la conformación de capital social.

En un primer momento, se tomarán en cuenta estas concepciones teóricas, para posteriormente intentar contrastarlas con el funcionamiento y desempeño de las redes sociales territoriales e institucionales en el municipio Tlalnepantla, estado de Morelos, México.

En el caso analizado, nos percatamos que se ha desarrollado un cambio agroalimentario en el transcurso de 25 años, basado fundamentalmente en la producción de nopal (*Opuntia o Nopalea*) y en la conformación de sociedades de producción rural, mismas que han permitido a los productores ingresar a mercados internacionales, así como consolidarse como uno de los puntos de producción de nopal más importante de la zona centro del país.

En la realización del trabajo de campo se recabaron elementos para contrastar la hipótesis de que, tanto en el reordenamiento productivo (basado en la producción de nopal), como en los cambios del paisaje, existen elementos muy importantes que enmarcan a la acción colectiva como el elemento central que ha permitido a los pobladores de la comunidad defender su identidad y extender su producción y mercado.

En este trabajo se llevó a cabo una metodología de tipo exploratoria e interpretativa, para ello se recurrió al análisis de fuentes documentales, en especial para la construcción de la parte conceptual, posteriormente se realizaron visitas a la comunidad con objeto de realizar entrevistas semiestructuradas (30 en total) y trabajo acción-participante. De acuerdo al análisis de las entrevistas –aplicadas a informantes, principalmente integrantes de las asociaciones de producción rural, así como a autoridades del municipio de Tlalnepantla– se logró tener un acercamiento para conocer las acciones colectivas vinculadas al cambio del modelo productivo de la comunidad.

Conceptualización del capital social y la acción colectiva

El presente trabajo hace hincapié en el análisis de las redes de relaciones y cómo éstas generan procesos productivos que permiten a las sociedades rurales acceder a mayores recursos para lograr un desarrollo rural y generar capital social.

Ante esto, retomaremos, en primer lugar, la Teoría de la Sociedad de Luhmann (1971), como instrumento analítico que nos permita entender el funcionamiento social a partir de los subsistemas, organizaciones, intercambios e interacciones manifiestas al interior de la sociedad, si bien, la comunicación suele tener rasgos ideales, razonables y consensuales del tipo que logra acciones colectivas constructivas, también en ocasiones puede ser conflictiva e irracional, provocando disensos y falta de cooperación y acción colectiva, y con ello una complejidad social (Luhmann, 2005).

En este sentido, la confianza será un elemento clave para reducir la complejidad social, pues es capaz de generalizar un tipo de comportamiento al subsanar los problemas y la insuficiencia de información otorgando cierta seguridad garantizada al interior de las percepciones de las personas. En este sentido, la confianza se relaciona directamente con las formas de comunicación simbólicamente generalizadas que va adquiriendo características particulares de acuerdo al ámbito en el que se despliega, ya sean sistemas interaccionales, organizaciones o sociedades en su conjunto (Luhmann, 2005).

Algunos autores como Ostrom y Ahn (2001) y Durston (2001) mencionan que hay más factores que inciden en la puesta en marcha de proyectos autogestivos y de acción colectiva, como la reciprocidad y la cooperación, esta última vista desde un enfoque antropológico. En términos generales, estos tres elementos son los factores determinantes en la conformación de relaciones e instituciones sociales que contribuyen al fortalecimiento del capital social.

Dichos elementos pueden relacionarse con otro tipo de instancias, como las de parentesco, las relacionadas a los grupos de apoyo, la identificación de pertenencia al lugar, como el barrio o la comunidad, que permiten potencializar las interacciones y generar acción colectiva. Sin embargo, estas circunstancias pueden fácilmente variar dependiendo de la región, de la comunidad o del barrio en la que se desarrollen.

Aunque mucho se ha escrito y abordado sobre el concepto de capital social (Coleman, 1988; Bourdieu, 2001; Putnam, Leonardi y Nanetti, 1993; Putnam, 2000; Durston, 2000; Fox, 1996; Woolcock, 1998), no existe una acotación exacta en el uso del concepto, por lo cual en ocasiones se ha empleado de forma poco clara (Gordon y Millán, 2004). Por tanto, para efectos de este trabajo el término de capital social se empleará para referirnos a las características de la organización social (como confianza, normas, instituciones y redes de reciprocidad) que fomentan la cooperación y hacen que una sociedad sea más eficiente en el sentido del desarrollo.

Según Bourdieu (2001), el capital social se vincula directamente al conjunto de los recursos actuales o potenciales referidos a la posesión de una red duradera de relaciones, de alguna manera institucionalizadas, que permiten el reconocimiento y la propagación de conocimientos comunes, es decir, la pertenencia a un grupo, como un conjunto plural de agentes que poseen no sólo propiedades en común, sino se encuentran vinculados por lazos y relaciones permanentes y útiles.

Se debe tener en cuenta que el capital social no es algo dado sólo porque los individuos se ubiquen en pequeñas comunidades, como algunos autores manifiestan, sino que el capital social puede ser un elemento muy importante para la acción, pues en cierta forma representa una capacidad que permite la obtención de beneficios a partir de la utilización y aprovechamiento de las redes sociales (Flores y Rello, 2001).

Esta potencialidad del capital social se vincula directamente con las relaciones sociales, con la cultura y con los niveles de institucionalidad que se desarrollen en los territorios. En este sentido, algunos autores

como Flores y Rello (2001; 2002) han definido al capital social comunitario rural, (como una capacidad para actuar colectivamente para conseguir y lograr objetivos de beneficio común, que es derivada de componentes propios de estructura social, y que pueden ser tan diversos como la confianza, las redes, la reciprocidad, las asociaciones y las instituciones. Pero cabe destacar que en muchas comunidades esta potencialización está poco desarrollada, y lo que priva son procesos de individualización, clientelismos, conflictos y disputas en las relaciones de poder que muchas veces imposibilitan el surgimiento de iniciativas de acción colectiva.

Otro elemento de importancia es el del uso y aprovechamiento, mediante la acción colectiva de los recursos de uso común, que los habitantes de un territorio hacen. Así pues, resulta importante retomar las discusiones de Garret Hardin (1968), quien puso de manifiesto que por naturaleza humana, en el caso de que se tenga acceso libre a la explotación de los recursos de uso común, se generará una sobreexplotación de los mismos, pese a las problemáticas que esto conlleve en el futuro.

Sin embargo, y continuando con la argumentación de Hardin, este tipo de comportamiento (o libertad) predatorio traería consigo la devastación para el conjunto, lo que conllevará a “la tragedia de los comunes”. La salida a este problema, siguiendo la misma línea analítica, podría ofrecerse de diferentes formas, ya sea por coerción, por regulación de alguna autoridad, por la distribución de los derechos o por las restricciones y prohibiciones de explotación, con lo cual se disminuiría la incertidumbre e incrementando gradualmente su uso racional (Demsetz, 1967; Furobotn y Pejovichm, 1972; Lazos y Paré, 2000).

De acuerdo a lo anterior, el capital social puede ser también un elemento que facilite la gobernanza en ausencia de otras instituciones formales, sin embargo, se debe tener en cuenta que no todo tipo de capital social hace posible esta aseveración. Los primeros trabajos que abordaron el tema del capital social abarcaban principalmente dos tipos en los que se manifestaba: por un lado, el capital social *bonding* o de unión (que teje lazos), y por otro, el *bridging* o de aproximación (que tiende

puentes); posteriormente se incluyó un tercero denominado *linking* o de vinculación (de escalera).

El tipo *bonding* o de unión se caracteriza por la existencia de un fuerte compromiso que se va fortaleciendo mediante relaciones socialmente sólidas. Estos lazos muchas veces son heredados, aunque también se generan a partir de la existencia de compromisos cívicos fuertes y de compartir puntos de vista, así como de la existencia de relaciones personales frecuentes y estrechas. Este tipo de capital social se caracterizan por un penetrante sentimiento de pertenencia dado por afectos existentes entre los lazos familiares y sanguíneos, pues comparten sentimientos de preocupación e interés de bienestar mutuos.

El tipo de capital social denominado *linking* o de vinculación es caracterizado por relaciones sociales medianamente sólidas, muchas veces adquiridas más que heredadas, pues en su mayoría se basan en puntos de coincidencia provocados por la satisfacción de intereses comunes en el cumplimiento de compromisos adquiridos a corto o mediano plazo. A diferencia del tipo de capital social *bonding*, el *linking* se caracteriza por la manifestación de sentimientos moderados en intensidad y conexión entre los individuos, asemejados más al compañerismo por las actividades comunes que a los lazos familiares.

Por último el tipo de capital social *bridging* o de aproximación, es caracterizado por la idea de puentes por medio de los cuales se conectan las personas, ello a partir de formas asimétricas de relaciones y con la existencia de muy pocos puntos de interés comunes, además de una acotada interacción personal, con recursos claramente diferenciados entre las personas y con acceso diferenciado a los recursos de uso común. Con este tipo de capital social se genera un sentimiento de conexión asimétrico entre las partes, sin embargo, la razón principal de la existencia de este mismo tipo de relaciones es que frecuentemente las personas tendrán deseos de invertir capital social para acceder a distintos niveles de recursos sociales.

Ahora bien, en estudios recientes (Baylis, Gong y Wang, 2010) se ha analizado que el capital social tipo *bonding* muchas veces genera una especie de mayor vulnerabilidad al castigo social por la explotación o sobreexplotación de los recursos de uso común, con lo cual se observa un mayor control comunitario, mientras que el capital social de tipo *bridging* puede reducir esa vulnerabilidad de las personas, haciéndolos menos susceptibles al castigo social, por lo que se reduce la capacidad de control de la comunidad en su conjunto.

No se puede omitir señalar que hay también posibilidades de tipo de capital social negativo (Portes y Landolt, 2000; Waldinger, 1995), que se origina principalmente cuando las actividades y acciones están encaminadas a satisfacer el interés exclusivamente individual o grupal, sin reparar el impacto o las repercusiones que este tipo de actividades o acciones puedan generar al resto de la colectividad. Por tanto la existencia de este capital social negativo sólo resulta útil para los integrantes del grupo, muchas veces mucho menor en número que el total de la sociedad en la cual se inserte. El tipo de confianza que se genera en este tipo de capital social se da con exclusividad entre los mismos miembros del grupo, por lo cual no da como resultado una participación cívica más amplia, por lo cual no ocasiona lazos y vínculos generalizados que traigan consigo una confianza social. Ejemplos de capital social negativo pueden ser las mafias, el narcotráfico y las redes de delincuencia y trata de personas.

Para otros autores (Robinson, Siles y Schmid, 2003) el capital social negativo también está relacionado con los sentimientos de antipatía que puedan generarse en una sociedad determinada. Estos sentimientos pueden ser desatados por la inexistencia de puntos de coincidencia y de interés común y pueden desembocar en conflictos económicos, de valores, políticos, de poder y de información. En otras palabras este tipo de capital social negativo está más relacionado con el sentimiento de antipatía que pueda existir entre grupos de una misma sociedad, antipatía que ocasione a su vez rechazo, falta de cooperación, intereses

divergentes, hostilidad, falta de responsabilidad cívica, falta de respeto institucional, desprecio y desconfianza generalizada entre grupos.

Por todo lo anterior, y partiendo del análisis territorial visto como una construcción social, así como una parte fundamental del patrimonio de sus habitantes, sería pertinente valorizar la importancia de las movilizaciones, coordinaciones y acciones que los actores locales van generando, encaminados a crear una visión responsable de la apropiación colectiva de los recursos del mismo territorio, así como de todas otras acciones dirigidas a estimular el desarrollo de las propias comunidades. Inclusive se ha llegado a utilizar el concepto de gestión social territorial (Linck, 2001; Baca, 2002), al tipo de acción colectiva que lleva por objetivo la necesidad de una construcción de procesos que permitan el desarrollo rural y que éste sea de forma sustentable.

A continuación se analizará las formas de acción colectiva y de conformación de capital social que se han manifestado en una comunidad en específico, Tlalnepantla, Morelos, relacionadas con la producción de nopal.

Descripción del producto y del área de estudio

Tradicionalmente se ha utilizado el nopal como uno de los alimentos de mayor consumo en México. Reflejo de ello es la demanda del producto, que ha ido en aumento en los últimos años, sobre todo en zonas urbanas. Aunado a lo anterior, ha ido en incremento la importancia medicinal que se le atribuye, debido principalmente a sus propiedades que disminuyen los azúcares.

El nopal es clasificado como una especie del género *Opuntia* de la familia botánica *Cactaceae*, así mismo se han reconocido diferentes especies que se desarrollan, sobre todo, en zonas áridas, semiaridas, cálidas y templadas. Se pueden desarrollar desde el nivel del mar hasta cerca de los 3000 m.s.n.m en algunos estados de la república (Pimienta, 1990).

El nopal se ha venido utilizando en México desde tiempos remotos, hay autores que sostienen que incluso fueron los primeros pobladores, hace más de 25,000 años, los que lo utilizaron como alimento en su desplazamiento de norte a sur por el matorral xerófilo de la Aridoamérica (Pimienta, 1990). Los mexicas le dieron una gran importancia en su concepción simbólica, determinante en la fundación de México Tenochtitlan, así mismo se estableció como un recurso de consumo básico durante sus peregrinaciones.

En la actualidad, y con cientos de años del saber hacer y del manejo del nopal, su uso ha aumentado significativamente, tanto así, que diversos grupos lo tienen dentro de sus principales recursos. Sus usos más significativos son: como alimento tanto humano o para animales (forraje), también se utiliza en la formulación de medicamentos y, más recientemente en la creación de productos para el cuidado estético. Por lo que respecta a la alimentación humana se emplean principalmente los tallos o ramas jóvenes, denominados nopalitos tiernos, o el centro de las maduras conocidos como “corazones de nopal”. Las pencas jóvenes, de alrededor de 10 cm, son muy valoradas en el arte culinario; en cuanto a el uso terapéutico, de forraje e incluso algunos guisos para el consumo humano se suelen utilizar las pencas maduras.

La producción de nopalitos se da principalmente en en el centro del país, destacando los estados de Hidalgo (específicamente la comunidad de El Arenal, con 80% de la producción estatal), el Estado de México (específicamente la comunidad de Otumba, con 80% de la producción estatal), el Distrito Federal (específicamente en Milpa Alta, con 99% de la producción de la capital), y el estado de Morelos (específicamente la comunidad de Tlalnepantla, con 95% de la producción estatal).

En la Ciudad de México y la Zona Metropolitana se consume la especie *Opuntia ficus-indica*, conocida como nopal verdura, nopal pelón o nopal de Castilla, cuyo cultivo se desarrolla principalmente en la delegación Milpa Alta, y más recientemente en la comunidad de Tlalnepantla.

Esta comunidad ubicada al norte del estado de Morelos y al sur de la Ciudad de México, está conformada política y administrativamente como cabecera municipal, tres ayudadntías municipales (El Pedregal, El Vigía y Colinas de San Nicolás) y tres fraccionamientos (Los Robles, El Calmil y Felipe Neri). El municipio se encuentra a una altura de 2,040 msnm, cuenta con una extensión territorial de 124.092 km², lo que representa sólo 2.5% del territorio total del estado de Morelos. El municipio de Tlalnepantla colinda con las comunidades morelenses de Totolapan, Tlayacapan y Tepoztlán, así como con la delegación Milpa Alta del Distrito Federal y con el municipio de Juchitepec del Estado de México. En cuanto a la tenencia de la tierra: 7,812 ha son propiedad federal, 5,633 son propiedad comunal y 706 propiedad ejidal.

La población total de Tlalnepantla es de 6,636 habitantes; del total 2,044 están en el rango de edad entre los 0 y 14 años; 1,782 entre los 15 y 29 años; 2,169 entre los 30 y 59 años, y 641 con más de 60 años.³

El cultivo de nopal genera muchas fuentes de trabajo, por lo que se aprecia un índice muy bajo de migración, de hecho en la actualidad Tlalnepantla atrae migrantes de otras comunidades de Morelos e inclusive de otros estados de la República como Michoacán, Oaxaca y Guerrero.

Por ello, se puede apreciar que la principal actividad económica de Tlanepantla es el cultivo y venta del nopal, dejando, en segundo término y muy alejado del primero, el cultivo frutícola, destacando principalmente el cultivo de aguacate y durazno.

Resulta pertinente realizar un breve análisis de la antropología política de la comunidad, para con ello conocer posteriormente las formas en las que se han desarrollado las estructuras de poder en Tlalnepantla. Los estudios realizados por Roberto Varela y Claudio Lomnitz en la

³ Datos del Censo de Población y Vivienda 2010, INEGI.

década de los setenta y ochenta del siglo pasado (Varela, 1985^a; 1985b; 1986^a; 1986b; Lomnitz, 1982; 1992),⁴ constituyen un referente clave para comprender el modelo de las estructuras de poder actuales. En ellos se parte del análisis evolutivo, que toma en cuenta los inicios, en los años veinte, de la reforma agraria en la región, en un escenario marcado por la disminución en más de 40% de la población, la paralización, y en gran parte la destrucción de las actividades agrícolas e industriales además de la desarticulación de los territorios del contexto estatal y nacional, todo ello como consecuencia de los efectos de la Revolución de 1910.

En este escenario, a partir de 1920 se comienza a incrementar la población y con ello las actividades agrícolas e industriales, inclusive llegan a tener cifras superiores a las existentes antes de la Revolución. Todo ello de la mano de una mayor influencia de los gobiernos estatal y federal en las estructuras de poder locales. No obstante, se conservaron un importante nivel de mecanismos autoorganizativos, enmarcados en las relaciones y formas tradicionales de poder de las comunidades, además de los ideales de autonomía y lucha heredadas de la visión zapatista, que en esta zona de la República Mexicana tuvieron un gran impacto.

Tal es el caso de Tlalnepantla, donde la decisión de los pobladores, organizada a través de la asamblea comunal, continuó siendo el más importante mecanismo para la toma comunitaria de decisiones públicas. La intensidad de la actividad pública continuó siendo fuerte en cuanto a la frecuencia en la organización de asambleas y faenas (trabajos obligatorios) públicas (Varela, 1986), que no tienen un calendario preestablecido y se llevan a cabo cuando existe la necesidad de tomar una decisión o

⁴ Estos trabajos, aunque elaborados a mediados de los años 80, basan esencialmente las relaciones de poder en cuanto a la explotación de un recurso comunitario, el forestal, y aún no se registran avances ni modificaciones en las estructuras de poder relacionadas con el cambio productivo basado en la producción del nopal.

efectuar alguna acción, y que a partir de 1990 se fue apegando más a los tiempos de la actividad agrícola del nopal.

De lo anterior se desprende que tradicionalmente, y con gran peso en la actualidad, todas las decisiones que afectan a la comunidad son tomadas por medio de los comités, juntas y faenas barriales, y posteriormente discutidas, votadas y resueltas en la asamblea comunal, conservando con ello cierta autonomía política en cuanto a la toma de decisiones públicas. Sin embargo, existe otro punto relevante en la discusión de las aportaciones de los estudios de la antropología política del estado de Morelos, y en específico de Tlalnepantla, el cual está relacionado al hecho de que esta población es de cabecera municipal, esto se relaciona con la atribución de poderes por parte de las autoridades superiores del estado de Morelos, principalmente la del gobernador del estado, por lo que el presidente municipal de Tlalnepantla se encuentra entre dos poderes asignados, por un lado, el de las autoridades estatales superiores, atribuidos por elección bajo los parámetros establecidos, en su momento, por el Instituto Estatal Electoral–Morelos (IEE–Morelos),⁵ por otro lado están los poderes asignados por la comunidad por medio de las tradicionales formas de decisión tomadas en la asamblea comunal en el centro del poblado con voto directo, ya sea “a mano alzada” o plasmando su voto en una pizarra. Todos estos elementos son esenciales para comprender la forma en la que se ha desarrollado la acción colectiva y la conformación de capital social relacionados con la productividad de nopal en la comunidad.

Resultados de la investigación

Uno de los elementos que dan cuenta del surgimiento de nuevos espacios de cooperación puede ser el de la conformación de grupos de producción

⁵ Actualmente Instituto Morelense de Procesos Electorales y Participación Ciudadana (Impepac)

rural de nopal, que tienen sus orígenes en otras manifestaciones de acción colectiva previas en la comunidad. Debido a la propiedad comunal de gran parte de la extensión de la tierra, los habitantes de los barrios que conforman esta comunidad decidieron aprovechar las oportunidades gubernamentales de los programas de la Subdirección de Actividades Productivas, puestas en funcionamiento en el mandato de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976), y que tenían por objetivo desatar procesos productivos en el medio rural mediante el impulso de la conformación de cooperativas rurales; así pues y con la experiencia de algunas actividades colectivas, sobre todo en temas de educación, que habían tenido lugar en Tlalnepantla,⁶ un grupo de alrededor de 100 habitantes propusieron la formalización de una cooperativa, en 1974, para la producción de avena en territorios no utilizados de la zona más alta de la comunidad.

Por medio de esta organización colectiva se logró el financiamiento de un tractor, una empacadora de avena y un crédito para la puesta en marcha del proyecto.⁷ Los resultados relacionados con la operación monetaria fueron exitosos, ya que se logró pagar el crédito, así como cubrir los costos porcentuales que les correspondían cubrir de los pagos de la maquinaria.

⁶ Como el Proyecto comunitario para la educación de los adultos (1969), en coordinación con el Centro de Estudios y Medios Avanzados de la Educación de la Secretaría de Educación Pública; o el Proyecto de la parcela escolar (1971), que tenía por objetivo reafirmar los lazos y los vínculos entre las personas que tomaban los cursos de educación para adultos, así como utilizar algunas partes de los patios de la escuela comunitaria para sembrar algunos productos agrícolas.

⁷ Las instancias financiadoras fueron: la Casa de los Estados, adscrita a la Secretaría de la Presidencia; la Secretaría de Presupuesto, y el Fideicomiso Instituido en Relación con la Agricultura del Banco de México (FIRA)

Esta experiencia sentó bases ejemplares relacionadas a la utilidad del proceso organizativo para alcanzar objetivos comunes,⁸ y aunque a la postre la organización de la avena entró en crisis y desmantelamiento, desencadenó una profunda reflexión autocrítica entre los cooperativistas, lo que permitió posteriormente el surgimiento de nuevas organizaciones, como las sociedades de producción de nopal. El por qué del nopal, se puede entender dadas las estrechas relaciones y vínculos familiares y de compadrazgo entre habitantes de Tlalnepantla y comuneros y ejidatarios de la delegación de Milpa Alta, de la Ciudad de México; además de que el clima y el tipo de suelo resultaron propicios para la producción de esta cactácea.

A partir de la formación de grupos de producción rural, en la actualidad muchas de las actividades sociales de la comunidad son abordadas y realizadas en el seno de los trabajos al interior de los grupos, como ejemplo están la organización de las fiestas de los barrios, la fiesta general de Tlalnepantla, la postulación y elección del candidato que ocupará la presidencia municipal, así como los puntos más importantes que tocará la agenda pública gubernamental.

En Tlalnepantla existen alrededor de 505 productores de nopal, los cuales cuentan con un total de 2,582 hectáreas cultivadas de esta cactácea, lo que representa cerca de 50% del total de las hectáreas de propiedad comunal. Se tiene una producción de alrededor de 250,000 toneladas anuales.⁹

⁸ Posteriormente, manejos indebidos de algunos directivos de la cooperativa, entre los que destacan el accidente en carretera del tractor que era utilizado sin autorización por uno de los dirigentes y la renta de la empacadora a otros productores de avena de la región, por parte de otro de los directivos, originaron una fuerte crisis en la misma que condujo a su desmantelamiento por decisión de sus integrantes. Para mayor información de esta cooperativa véase Urreta 2007.

⁹ Estos datos son del 2008, año en que se hizo el corte de análisis.

Para comprender la conformación de los bloques de productores de nopal en la actualidad, es importante tener en cuenta un conflicto ocurrido en el municipio en 2003, pues debido a este, se estructuraron nuevas relaciones tanto sociales como productivas, y da cuenta también de los nuevos escenarios de conflictividad en la comunidad relacionados con la producción de nopal. Los comicios electorales llevados a cabo en Tlalnepantla el 6 de julio de 2003 fueron particularmente turbulentos desde el proceso mismo de inscripción de candidatos, ya que diversos partidos políticos no respetaron la decisión generada en la asamblea comunal y registraron ante el IEE-Morelos a candidatos designados por los Comités Estatales de los propios partidos políticos. De esta forma, además del candidato electo por la asamblea comunal y registrado ante el IEE-Morelos por el partido Fuerza Ciudadana, se registraron diez candidatos más, entre ellos Elías Osorio Torres (alias *la Zorra*) por el Partido Revolucionario Institucional, quien ya había sido presidente municipal en el periodo 1994-1997, y que al finalizar el proceso electoral resultaría nuevamente ganador de los comicios para ocupar la presidencia municipal.

Los pobladores inconformes nombraron a una comisión que se encargaría de hacer las gestiones pertinentes para obtener una audiencia con el gobierno estatal a fin de que se les restituyeran sus derechos. A partir de ese momento se iniciaron una serie de acciones para exigir, de forma pacífica, una expedita solución al conflicto de la comunidad, tales como la elaboración de una petición específica al Congreso Local para decretar la desaparición de poderes en el municipio y la intervención del gobierno estatal en la mediación del conflicto.

El 5 de enero del 2004 se dieron por terminadas las negociaciones y el 11 del mismo mes se instaló un Consejo Popular Autónomo de Tlalnepantla, mismo que se autoerigió como única instancia de gobierno encargada de la administración de los asuntos públicos, declarando con ello la autonomía del municipio. Tres días después de la instalación del Consejo Popular Autónomo, se suscitaron los acontecimientos más

violentos, ocurridos en la madrugada del 14 de enero, cuando un grupo de personas seguidoras del candidato ganador de los comicios,¹⁰ Elías Osorio, se reunieron afuera de la Iglesia principal de la comunidad para planear la recuperación de los poderes municipales, esto causó un serio enfrentamiento con palos y piedras entre las partes, lo que ocasionó el fallecimiento de una persona.

Posteriormente, hicieron presencia alrededor de 800 elementos de la policía estatal, provocando un nuevo enfrentamiento con los integrantes del movimiento popular, dejando como saldo un número no revelado de heridos, 24 detenidos, entre los que se encontraban una mujer y dos menores de edad y alrededor de una centena de órdenes de aprehensión, lo que orilló a muchas personas y familias a huir, en primera instancia, a las montañas de la comunidad y, posteriormente, a las delegaciones políticas del sur de la Ciudad de México. Finalmente, y con una presión muy fuerte por la inestabilidad política y social del municipio, el conflicto se resolvió con la destitución del presidente municipal electo Elías Osorio Torres, por resolución de la XLIX Legislatura del Congreso del Estado el 26 de mayo del año 2004

Debido a este conflicto y la ruptura subsecuente de lazos de confianza originados en el pueblo a partir del 2003, se conformaron dos bloques sociales y de productores totalmente separados en la cadena producción-distribución-venta. El primero de ellos se conformó por 405 productores, asociados a su vez en 5 grupos de producción rural que cuentan con 2,025 hectáreas y una producción anual de 202,500 toneladas anuales de nopal; estos grupos tienen acceso exclusivo a la venta de la cactácea en el Centro de Acopio del pueblo y tienen permisos para vender su producción en la Central de Abastos de la Ciudad de México

¹⁰ A este grupo de personas se les conoce en el poblado como "las zorras", por el apodo de Elías Osorio Torres "la zorra".

(CEDA). Cabe señalar que la totalidad de los productores de este primer bloque participan y respetan los resultados políticos alcanzados a través de las dinámicas de Usos y Costumbres, incorporando a sus candidatos a partidos políticos y con ello formalizar los lineamientos establecidos por el Instituto Federal Electoral (IFE), para tener derecho a contender en los procesos electorales locales.

El segundo bloque, formado por seguidores del candidato del PRI¹¹ en las elecciones municipales de 2003, tiene alrededor de 100 productores, mismos que cuentan con un total de 557 hectáreas y una producción de 47,500 toneladas anuales; este grupo no tiene acceso a los puntos de venta antes mencionados y sólo vende su producción a intermediarios que van directamente por el producto a la comunidad de Tlalnepantla, o bien, lo venden a pie de carretera a intermediarios o “coyotes” que lo distribuyen a otras zonas de Morelos, e inclusive en otros estados de la república.

Debido a las diferentes direcciones que han tomado cada uno de estos bloques, no se pueden comparar ni en la organización de grupos, ni en la distribución y comercialización de la cactácea, pues mientras que el primero tiene mayores niveles de organización y apoyo gubernamental,¹² el segundo tiene como característica la individualización más que a la asociación de los productores con respecto a la producción y venta del nopal.

¹¹ Ganador de las elecciones del 6 de julio de 2003, quien superó en las urnas al candidato elegido por la asamblea comunal, y que posteriormente fue destituido por el Congreso del Estado.

¹² Este apoyo gubernamental se da porque los Presidentes Municipales que ha tenido Tlalnepantla, posteriormente al conflicto de 2003, han sido los designados por la asamblea comunal, mismos que han apoyado los proyectos de los grupos organizados en el Consejo Municipal de Nopaleros de Tlalnepantla, sin tomar en cuenta a los productores que apoyaron a su líder y Presidente Municipal destituido.

Los grupos organizados del primer bloque son: 1) “Tlalnopalli”, 2) “Emiliano Zapata Cuahutenco”, 3) “Nopaleros de Tlalnepantla”, 4) “Solidaridad” y 5 “El Vigía”. Estos grupos están asociados a su vez en un grupo mayor denominado Consejo Municipal de Nopaleros de Tlalnepantla (Comunotla).

Además de estos, existen asociaciones o subgrupos, como es el caso de Nopalvida, con un número reducido de integrantes¹³ y que se conformó para dar valor agregado a la producción de nopal; este grupo destaca porque ha exportado parte de su producción a los Estados Unidos y ha intentado establecer una agroindustria para su producción.

En la siguiente parte del documento se abordará con mayor detalle las formas de acción colectiva en la comunidad de Tlalnepantla que se han registrado a partir del cambio al monocultivo. Esto resultara necesario para analizar las formas han seguido los pobladores para defender su identidad y fortalecer su producción y mercado.

Discusión, acerca de la cooperación y el conflicto en la producción de nopal

Es oportuno debatir más ampliamente el tema de la acción colectiva presente en los productores de nopal de la comunidad de Tlalnepantla, ya que puede ser vista como una de sus mayores ventajas o como una limitante para un mayor desarrollo territorial de la comunidad en su conjunto. Por lo que respecta a verlo como ventaja, además de decir que gran parte de los logros y perspectivas a futuro sobre la producción de nopal ha sido posible gracias a la coordinación y acción colectiva de un importante número

¹³ Todos los integrantes de estas asociaciones o subgrupos forman parte de los otros 5 grupos de producción rural.

de actores sociales vinculados a su producción, como ejemplos de ello se pueden mencionar algunos logros específicos, como lo son: la formación de grupos de producción rural, la obtención de financiamientos públicos, la obtención de asesorías públicas y privadas, la entrada y consolidación de venta de la producción a mercados especializados como el Mercado de Flores y Hortalizas de la Central de Abastos de la Ciudad de México, además de venta en otras partes del mundo, principalmente Estados Unidos de Norteamérica, la obtención de recursos para la construcción del Centro de Acopio ubicado en la comunidad y, más recientemente, la obtención de recursos para la construcción de una planta agroindustrial del nopal y recursos para un proyecto de desarrollo turístico.

Esta acción colectiva que puede ser analizada entre los productores de nopal al interior de la comunidad, comienza a extenderse con iniciativas de cooperación con productores de diferentes territorios de la zona centro del país. Esta colaboración entre productores se dio, en primer lugar, por la venta de producto en la CEDA, pues encontraron útil permanecer unidos para defender la comercialización, y hacer llegar sus demandas hacia las autoridades del mercado. Todo esto ha permitido consolidar un grupo amplio de productores agrícolas, que incluye, además de los productores de los cinco grupos de producción rural de nopal de la Comunidad de Tlalnepantla, a los productores de brócoli, lechugas y hortalizas varias de la Unión de Productores y Comerciantes de San Andrés Mixquic, de la delegación Tláhuac del D.F.; los productores de lechugas de la Unión de Productores y Comerciantes de Verduras y Hortalizas de San Gregorio Atlapulco, de la delegación Xochimilco del D.F.; los productores de betabel, haba, alcachofa y nabo de la Unión de Productores y Comerciantes de Santa María Jajalpa, municipio de Tenango del Valle del Estado de México; los productores de col, apio, nabo, lechuga, alcachofa, coliflor, cebolla y manzanilla, entre otros, de la Unión Campesina San Isidro de los Reyes de Juárez del estado de Puebla, y finalmente con la Sociedad de Productores de Rábano de Actipan de Morelos del estado de Puebla.

No obstante, los logros alcanzados gracias a esta acción colectiva también se perciben aspectos que limitan un desarrollo más amplio que permita beneficiar a toda la comunidad. Uno de estos aspectos es el de las elecciones de 2003, antes detallado, y que modificó las relaciones de participación no sólo las vinculadas con la producción de nopal, sino con las relaciones comunitarias e incluso familiares, como lo demuestra el siguiente testimonio:

Pues el problema del año 2003 si nos pegó muy feo a todos los habitantes de Tlalnepantla, pero no crea que nada más se quedó ahí el asunto, no para nada, después del problema siguió habiendo malos entendidos entre los de aquí, con decirle que yo le dejé de hablar a un hermano que apoyó a las zorras y luego también a una hermana que su marido es zorra también, pues ya por eso ya tiene muchísimo tiempo que no nos podemos reunir la familia entera. Y no crea, la verdad es que sí duele, pues mi mamá y mi papá ya son gente grande, y pues claro que les gustaría ver a la familia reunida, pero eso no sé si pueda llegar a ser posible ya, le digo que no nos quieren hablar por nada del mundo.

Otro aspecto puede ser analizado a partir de las diferencias entre los beneficios a los que son acreedores los distintos grupos de producción de nopal; el ejemplo más claro puede ser observado en el trato desigual para la venta de la producción en la CEDA, pues pudimos observar en el desarrollo de las entrevistas que aunque todos los productores cuentan con acreditación para la venta en este mercado, sólo los dos primeros grupos tienen acceso en la zona de galeras (al interior de la CEDA), mientras que el resto sólo tienen autorización para vender en la zona de banquetas, esto les representa muchos problemas en cuestión de horarios y de clima. Este punto es reiteradamente tocado por los integrantes de los grupos 3, 4 y 5, pues no ven bien que aunque todos son productores del mismo pueblo y están unidos en diversas actividades y luchas, son excluidos de la posibilidad de vender en las mismas condiciones que sus compañeros

de los dos primeros grupos. Ante este problema, y conscientes de que no todos los grupos podrían tener cupo al interior de la CEDA, existe la iniciativa de estos tres grupos de hacer una venta aleatoria, es decir, que rote mes con mes la posibilidad de acceso a zona de galeras; sin embargo, como es de esperarse, se han encontrado con la negativa de los dos primeros grupos.

Un problema más, se relaciona con la “defensa de su mercado”, que se traduce en la negación total para que otros productores de nopal accedan a la posibilidad de vender su producto en la CEDA. En algunas ocasiones, al percibir la entrada de otros productores se han cerrado todos los accesos de la CEDA con el fin de expresar su rotundo rechazo a la posibilidad de competencia, acciones que son apoyadas por el grupo amplio de productores de la zona centro del país ya mencionado.

Esta negativa a la posibilidad de competencia ha llevado a los productores a ver con malos ojos la producción de nopal en otras comunidades de Morelos, bajo el argumento de que ellos tuvieron la idea de dedicarse al cultivo de este producto, mientras que los otros sólo quieren imitarlos debido al éxito económico obtenido. Sin embargo, y pese al descontento de los productores de nopal de Tlalnepantla, el cultivo se ha extendido ampliamente en otros municipios, sobre todo los vecinos a Tlalnepantla.

Por lo que respecta a la explotación de los recursos de uso común, un caso específico de la comunidad de Tlalnepantla es la tala de árboles, aunque en la actualidad ya no tiene como objetivo de obtener recursos de la propia madera, sino se lleva a cabo para la expansión del territorio para la plantación de nopal. No obstante en algunas ocasiones las autoridades al cuidado del medio ambiental de la zona intentan sancionar estas actividades, por ello el conjunto de productores vinculados a los grupos de producción rural defienden a las personas que estén siendo acusadas con el argumento de que “todo tiene fines políticos y que estos castigos sólo representan represiones autoritarias que son secuela de los problemas en la comunidad del 2003”.

En este sentido, el establecimiento de reglamentos y normativas en defensa de las zonas protegidas está parcialmente solucionado, sin embargo, ahora el reto en cuanto a este tema debe orientarse en lograr que los productores de nopal comprendan la importancia que tiene el cuidado medioambiental, pues aun cuando pueden existir preceptos normativos para su defensa, pueden no ser llevados a cabo por representar ciertas desventajas para aquellos que los tienen que cumplir. Parte de la solución ante este dilema podría darse a través de la difusión por medio de talleres, conferencias y cursos, que destaquen el respeto medioambiental y la explotación razonada de los bienes de uso común.

Con respecto al tipo de capital social que se ha generado en la comunidad, se pueden distinguir algunas características del tipo de capital social *bonding*, pues además de tratarse de pueblos originarios con grandes raíces de parentesco, comparten cosmovisiones y entendimientos comunes, sin embargo, como se pudo observar en el conflicto del 2003, estos lazos, hasta entonces sólidos, pueden modificarse seriamente por la confrontación, en este caso, de ideas y beneficios de la actividad económica de la comunidad, que se relaciona más con el tipo de capital social *linking*.

Dicho tipo de capital, se podría decir, es el que más se asemeja al manifestado en la comunidad de Tlalnepantla, pues se encuentran muchos elementos de compañerismo, respeto y formación de compromisos mutuos, que les puedan dar cierta tranquilidad a los productores de que se logrará la consecución de sus intereses a corto o mediano plazos. Sin embargo, es interesante que este tipo de capital social haya sobrepasado, en algunos casos, las relaciones y vínculos más fuertes como los familiares, pues como recordamos algunas terminaron separándose. Este tipo de capital social que se da en la comunidad es nutrido por los planes y proyectos comunes, así como por la unificación de criterios acerca del futuro de la producción de nopal de la comunidad.

De igual forma, se pueden encontrar ciertos rasgos del capital social negativo entre los grupos en conflicto, formados en 2003, pues se aprecia

entre ellos una falta de disposición a llegar a acuerdos y a participar en acciones que podrían generar beneficios mutuos, al contrario de ello, se pueden distinguir acciones destinadas a la exclusión y separación más profunda entre los mismos.

De lo anterior se desprende que si bien los productores asociados en los grupos de producción, han generado, mediante la acción colectiva, una determinada habilidad por la cual obtienen recursos a través de las propias redes y de algunas otras estructuras sociales, los mismos productores han establecido mecanismos de cierre de oportunidades de éxito para terceros.

En este sentido, como recomendación se podría argumentar que para llegar a lograr un desarrollo territorial más amplio y homogéneo en la comunidad de Tlalnepantla, es fundamental que se logren acuerdos más amplios que permitan la inclusión del mayor número de actores posibles, tomando en consideración que lo más importante es la comunidad misma, y aunque existan visiones encontradas con relación a ciertos aspectos, el fin último debe ser el enfocado al desarrollo de la toda la comunidad.

Existen indicios de que empieza a ver una recuperación en el tejido social y en las formas en las que interactúan los habitantes de la comunidad, de acuerdo con las últimas visitas a campo realizadas a principios del año 2011; se podía percibir un ambiente menos tenso que en los años previos; incluso en las últimas conversaciones algunos de los productores de la comunidad, mencionaron:

Ahora empiezo a ver un cambio para bien en la comunidad. El otro día venía caminando por una de las calles que son identificadas con las zorras, y mi sorpresa fue que personas que antaño ni siquiera me volteaban a ver, y en caso de que lo hicieran no era precisamente para saludarme, en esta ocasión me saludaron muy atentamente, parecía que en verdad les salía del corazón.

Conclusiones

El estudio empírico desarrollado en la comunidad de Tlalnepantla mostró que la organización social proporciona un marco de acción proclive a la reorganización productiva y la generación de novedosas formas en la que los individuos se apropian y se relacionan con su ambiente y el paisaje, por lo cual resultan fundamentales la asociación, la conformación de grupos, la acción colectiva y la organización.

Existen características propias del enfoque del desarrollo territorial que se encuentran presentes en esta comunidad, tales como la apropiación y el manejo de los recursos locales (ambientales, culturales y sociales), la puesta en valor de ciertos activos intangibles como la solidaridad y la confianza, y que a su vez permiten la organización social. Todo ello enmarca al análisis del capital social y la acción colectiva como elementos claves en el estudio del desarrollo territorial, ya que permiten comprender, en gran medida, las formas que la organización social va tomando para impulsar, o frenar, el éxito de esos sistemas.

Con la reorganización productiva vinculada al cultivo del nopal, se han producido cambios muy significativos en la organización y en la estructura social y económica de la comunidad. En cuanto a la organización social se aprecia una cada vez más fuerte vinculación en la toma de decisiones públicas con las decisiones de los grupos de producción rural organizados en el Consejo Municipal de Nopaleros de Tlalnepantla, originándose con ello una reestructuración de las relaciones de poder local que, sin embargo, no han sustituido a las tradicionales formas de toma de decisión comunitaria en asambleas comunales.

El clima propicio para la producción, así como la organización productiva han permitido un crecimiento económico muy importante durante los últimos años para la comunidad, tal como lo demostraron los cambios en las mediciones de la intensidad de pobreza y los indicadores de desarrollo, con lo que se puede vislumbrar que con la producción de

nopal y la organización social vinculada a esta, ha existido una disminución del rezago y marginación social en Tlalnepantla.

Asimismo, gracias a la acción colectiva que se ha generado en la comunidad, los productores han logrado la defensa y consolidación de sus mercados, principalmente el Centro de Acopio del municipio y el Mercado de Flores y Hortalizas de la CEDA; aunque cada vez crece más la demanda en mercados internacionales, principalmente en las ciudades de Chicago, Los Ángeles y Nueva York de Estados Unidos de América.

La propia acción colectiva de los productores de nopal de la comunidad ha permitido la consolidación de grupos más amplios de producción más allá de los conformados en Tlalnepantla, como el grupo de productores del Mercado de Flores y Hortalizas de la CEDA, que incluye además de los grupos de Tlalnepantla a otros 5 grupos de productores de la zona centro del país, específicamente del Distrito Federal, el Estado de México y el estado de Puebla, que venden su producción en la CEDA.

Es oportuno mencionar que no todas las acciones de los grupos de producción rural de Tlalnepantla están orientadas a la suma de esfuerzos colectivos con otros productores, como ejemplo de ello está el rechazo a la posibilidad de que otros productores de nopal entren a vender su producción en la CEDA, o el recelo de los productores por el nopal cultivado en otras comunidades vecinas a Tlalnepantla, principalmente en Totolapan y Tlayacapan, esto ha llegado a impactar incluso en las relaciones sociales y públicas de las comunidades. Por tanto, se aprecia que si bien los productores han consolidado vínculos asociativos fuertes que les han permitido ingresar y defender un mercado, también esos mismos vínculos tienen la característica de ser cerrados para terceros, lo cual ocasiona que otros productores tanto de Morelos, como de otras partes de la república, que intentan vender su producción de nopal en la CEDA, tengan una opinión negativa de la asociación de los productores de Tlalnepantla. En la teoría del capital social a este tipo de comportamiento colectivo se denomina de clausura, pues el disfrute del mismo capital

se da sólo al interior del grupo, sin que el beneficio pueda llegar a un grupo más amplio de personas.

En este punto, resulta fundamental rescatar parte de la teoría que hace referencia a las contradicciones que surgen en la conformación de cooperativas de producción rural, pues las organizaciones que, en diferentes aspectos, han surgido en la comunidad de Tlalnepantla (de producción, transformación, venta y búsqueda de mercados) han significado grandes avances y logros para los productores que se encuentran insertos en ellas, sin embargo, los productores que no formaron parte de los trabajos que dieron origen a estas organizaciones no corren con la misma suerte. Esta exclusión de algunos productores obedece a que los que hicieron la inversión inicial los ven como *free riders*, por el hecho de querer gozar de los beneficios de la organización sin haber corrido los riesgos, esfuerzos, gastos y problemáticas iniciales.

Con esto nos damos cuenta que también existen elementos que frenan las potencialidades del caso, entre los que destacan: la poca identificación de la producción con el territorio, el no muy “amigable” manejo ambiental de la producción, y los conflictos ocasionados por la lucha de intereses particulares sobre los generales, lo que a fin de cuentas dificulta, en gran medida, una gobernanza de los procesos a nivel territorial. A lo anterior se le pueden agregar el debilitamiento institucional y la poca efectividad de las políticas públicas para el desarrollo, lo que genera un ambiente de desconfianza entre el gobierno y los pobladores del municipio.

El futuro de la producción de nopal en la comunidad podría derivar en dos escenarios muy distintos: en el primero, se tendrían que tomar en cuenta los riesgos existentes por tratarse de un monocultivo, referentes tanto a las plagas que pudieran poner en peligro la continuidad de la producción, como es el caso de la *Palomilla del Nopal* (*Cactoblastis cactorum*) que destaca por su agresividad y efectividad para el control biológico en el caso de que el nopal, en algunos países, sea considerado como una especie invasora; o por otra parte, el incremento de competidores tanto

dentro del mismo estado o en estados de la zona centro del país, lo que podría traer consigo un serio decremento en los precios de la cactácea.

El segundo escenario podría mostrar una consolidación de la producción de nopal en Tlalnepantla, que puede incluir aspectos como: el fortalecimiento de los proyectos dirigidos a agregar mayor valor a la producción mediante su industrialización, la creación de marcas colectivas, el incremento de la vinculación de la producción con el territorio, la entrada a nuevos mercados tanto nacionales como internacionales vía la diversificación de productos, así como la consolidación de proyectos agroturísticos que, a la vez de incrementar la vinculación producción-territorio, generen una diversificación de fuentes de ingresos a la comunidad.

Sin embargo, más allá de estos dos escenarios, la acción colectiva y el capital social generados en la comunidad permitirían, en cualquiera de ellos, hacer frente a las circunstancias, retos y desafíos que cada uno pueda ir generando; teniendo en cuenta que, como se ha mencionado, el principal activo de los productores y pobladores de la comunidad de Tlalnepantla ha sido la organización y los procesos asociativos que les han permitido generar proyectos económicos, tal como lo ejemplifica precisamente la producción del nopal.

BIBLIOGRAFÍA

- Baca, J., 2002, *La acción colectiva: Base del desarrollo sustentable*, Asociación Latinoamericana de Organizaciones de Promoción.
- Baylis, K., Gong, Y. y S. Wang, 2010, *Bridging vs. Bonding Social Capital and the Governance of Common Pool Resources*, Selected Works of Kathy Baylis Library.
- Bourdieu, P., 2001, El capital social. Apuntes provisionales. Zona Abierta, 94-95: 83-88.

- Coleman, S., 1988, "Social Capital in the Creation of Human Capital", en *The American Journal of Sociology, Supplement: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure*, 94: 95-120.
- Demsetz, H., 1967, "Towards a theory of property Rights", en *American Economic Review*, 62(2): 347-359.
- Durston, J., 2000, "¿Qué es el capital social comunitario?", Serie Políticas Sociales, CEPAL.
- Durston, J., 2001, Capital social - parte del problema, parte de la solución. Ponencia presentada en la Conferencia Regional sobre Capital Social y Pobreza, CEPAL, Universidad del Estado de Michigan, Santiago de Chile.
- Flores, M. y F. Rello, 2001, Capital social: virtudes y limitaciones, ponencia presentada en la Conferencia Regional sobre Capital Social y Pobreza, CEPAL, Universidad del Estado de Michigan, Santiago de Chile.
- Flores, M. y F. Rello, 2002, *Capital Social Rural. Experiencias de México y Centroamérica*, CEPAL UNAM Plaza y Valdés Editores.
- Fox, J., 1996, "How Does Civil Society Thicken? The Political Construction of Social Capital in Rural Mexico", en *World Development*, 24(6): 1089-1103.
- Furobotn, H. y S. Pejovichm, 1972, "Property right and economic theory: A survey of recent literature", en *Journal of Economic Literature*, 10: 1137-1162.
- Gordon, S. y R. Millán, 2004, "Capital social: una lectura de tres perspectivas clásicas", en *Revista Mexicana de Sociología*, 66(4): 711-747.
- Hardin, G., 1968, "The tragedy of the commons", en *Science*, 162: 1243-1248.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), 2010, Censo de Población y Vivienda 2010, en: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?src=487&ent=17>, consultado el 21/9/2011.

- Lazos, E y L. Paré, 2000, *Miradas indígenas sobre una naturaleza entristecida: percepciones ambientales entre nahuas del sur de Veracruz*, IIS-UNAM Plaza y Valdés.
- Linck, T., 2001, La gestión social de los territorios, piedra angular de las nuevas ruralidades, Conferencia en la MCDRR, UACH, México.
- Lomnitz, C., 1982, *Evolución de una sociedad rural*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Lomnitz, C., 1992, *Exits from the Labyrinth: Culture and Ideology in the Mexican National Space*, University of California Press, EUA.
- Luhmann, N., 1971, *Soziologische Aufklärung. Aufsätze zur Theorie sozialer Systeme*, Opladen.
- Luhmann, N., 2005, *Confianza*, Anthropos Editorial, Universidad Iberoamericana, México, Instituto de Sociología, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Ostrom, E. y K. Ahn, 2001, *A social science perspective on social capital: Social capital and collective action*. Informe de la Reunión de Trabajo en Teoría Política y Análisis Político, Indiana University Press, Bloomington.
- Pimienta, E., 1990, *El nopal tunero*, Universidad de Guadalajara, CECSA.
- Portes, A. y P. Landolt, 2000, "Social Capital: Promises and Pitfalls of its Role in Development", en *Journal of Latin American Studies*, 32(2): 529-547.
- Putnam, D., et al., 1993, *Making democracy work*, Civic traditions in modern Italy, Princeton.
- Putnam, D., 2000, *Bowling alone. The collapse and revival of American community*, Touchstone.
- Robinson, L., et al., 2003, "El capital social y la reducción de la pobreza: hacia un paradigma maduro", R. Atria y M. Siles. Libros de la CEPAL 71: 51-113.
- Urreta, Á., 2007, *Una experiencia colectiva de resistencia y autonomía: Tlalnepantla, Morelos, 1976-2006*, tesis de maestría en derecho, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma Metropolitana, México.

- Varela, R., 1985a, "Estructuras de poder en Morelos", en *Relaciones*, VI(2): 5-33.
- Varela, R., 1985b, *Antropología política del estado de Morelos*, Serie de Disertaciones Doctorales núm. 5. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, México.
- Varela, R., 1986a, "Estructuras de poder en comunidades de Morelos", en Padua, J. y A. Vanneph (coords.), *Poder local, poder regional*, El Colegio de México CEMCA.
- Varela, R., 1986b, "Democracia emergente y estructuras de poder en el estado de Morelos", en *Nueva Antropología*, IX(31): 49-62.
- Waldinger, R., 1995, "The 'Other Side' of Embeddedness: A Case Study of the Interplay between Economy and Ethnicity", en *Ethnic and Racial Studies*, 18: 555-580.
- Woolcock, M., 1998, "Social capital and economic development: toward a theoretical synthesis and policy framework", en *Theory and Society*, 27: 151-208.

Los sistemas agroalimentarios localizados como elemento de análisis: retos y dificultades para su conformación. El caso de Tampico Alto, Veracruz.

Martín Manuel Checa-Artasu¹ y Víctor Manuel Velázquez Duran

Resumen. *El municipio de Tampico Alto, situado a las orillas de la Laguna de Tamiahua, en Veracruz, tiene una economía agropecuaria que ocupa 55% de la población económicamente activa. Predomina la producción de jícama, la pesca, especialmente de camarón, la ganadería bovina y, en menor medida, el cultivo de piña y de sandía. Estas actividades presentan unas características que se pueden interpretar a través del enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados (Sial) debido a la concentración espacial de unidades económicas y la presencia de cooperativas de productores. La investigación realizada en 2013 evidenció las limitaciones socioproductivas y organizacionales de estas actividades para conformar un Sial, debido a la falta de cooperación entre los actores locales para definir estrategias conjuntas de producción, así como el manejo clientelar de las asociaciones de productores y los problemas de orden logístico derivados de las escasas vías de comunicación y la omnipresente presencia lagunar.*

Palabras clave: *Sistemas agroalimentarios localizados, Tamiahua, Veracruz, desarrollo local, territorio.*

¹ Coordinación Licenciatura en Geografía Humana, Departamento de Sociología, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México, DF., e-mail: mcheca@xanum.uam.mx

Abstract. Tampico Alto is located on the shores of Laguna Tamiahua in the north of the State of Veracruz. It has an agricultural economy what employ 55% of the economically active population. The agrarian production is dominated by jicama, fishing, especially shrimp, cattle ranching and to a lesser extent, by pineapple and watermelon plantations. These activities have characteristics that can be formed Localized Agri-food Systems (Sial) due to: the spatial concentration of economic units and the presence of cooperatives. However, our research conducted along 2013 showed socio productive and organizational limitations of these activities to form a Sial. These are the lack of cooperation between local stakeholders to define joint strategies for production, clientelist management of the associations of producers and logistical problems due to the few roads and the ubiquitous presence of Tamiahua lagoon.

Keywords: Localized agri-food systems, Tamiahua, Veracruz, local development, territory.

ANTECEDENTES

Como muchas investigaciones, la presente surge de la coincidencia de diversos factores: por un lado, el municipio de Tampico Alto se encuentra dentro del área de influencia de distintos territorios dedicados a la explotación petrolera. Esa situación nos hizo analizarlo en el marco de un proyecto de mayor calado titulado: *Aspectos sociales y ambientales ligados a la industria petrolera en México* así que, desde septiembre 2012 a la fecha, un equipo de profesores, egresados y alumnos de la licenciatura de geografía humana del departamento de Sociología de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, viene desarrollando por distintos espacios geográficos ligados a la industria petrolera de Tabasco, Veracruz y Tamaulipas. Por otro lado, a raíz de ese proyecto se hicieron una serie de visitas de campo a distintos lugares del municipio en los

meses de mayo y julio de 2013 y en febrero de 2014, los que nos permitieron no sólo conocer su peculiar geografía, sino establecer una visión de conjunto de sus características sociales y económicas a través de una quincena de entrevistas a profundidad a distintos actores de la zona, del análisis de los datos estadísticos y de la recopilación de material de archivo hemerográfico y bibliográfico.

La presencia de un equipo de trabajo proveniente de una universidad de la capital del país llamo la atención de las autoridades municipales de Tampico Alto, quienes nos expresaron toda una serie de inquietudes relacionadas con el desarrollo económico de su municipio. Así se sumaron esfuerzos que permitieron el establecimiento de un convenio de colaboración entre universidad y municipio, siendo este trabajo el primer resultado del mismo.

Ante las inquietudes y problemáticas expresadas por las autoridades municipales, a través del Director de Fomento Agropecuario del municipio, se estableció un plan de trabajo que buscaba conocer a detalle las características de la economía productiva de la zona ligada a la ganadería, la pesca y la agricultura con el fin de establecer mecanismos para su mejora.² Para dicho análisis, en un primer momento, utilizamos el concepto de sistemas productivos locales (SPL) debido a que nos parecía pertinente para la elaboración del diagnóstico sobre la configuración y el desempeño de las actividades productivas que conforman el sector agropecuario del municipio de Tampico Alto. Por medio de este concepto pudimos acercarnos al estudio de las relaciones entre productores, de las características de las organizaciones y del papel de las instituciones locales, regionales y federales. Sin embargo, después de dos visitas de trabajo de campo, en las que se realizaron entrevistas a profundidad con

² Se agradece al biólogo Mauricio Román Maya, director de Fomento Agropecuario del municipio de Tampico Alto, por el inestimable apoyo para elaborar este trabajo.

actores claves que nos permitieron conocer a mayor detalle las problemáticas y necesidades particulares del campo en el municipio, decidimos complementar el concepto de sistemas productivos locales con un enfoque más adaptado a las dinámicas socioproductivas de los espacios rurales. Así, identificamos que el enfoque de los Sistemas Agroalimentarios Localizados (Sial) podía ayudarnos a enriquecer el diagnóstico inicial, permitiéndonos ahondar más en el estudio de los problemas de índole sociocultural e institucional que inhiben el surgimiento de las acciones colectivas necesarias para el desarrollo de sistemas productivos más propensos a estimular el desarrollo local. De ese modo, para nuestro análisis se adoptó el enfoque Sial, creado en 1996 y ampliamente desarrollado hasta la fecha en distintos territorios rurales tanto en México, como en América Latina (Torres y Larroa, 2012). Se trata de un enfoque que permite al investigador abordar el carácter local y endógeno de las trayectorias de desarrollo en el sector agroalimentario que se intuyó como el de mayor potencial, aun cuando mostraba un desarrollo incipiente (Pomeón y Fraire, 2011: 27). Otro punto en el que el enfoque Sial contribuía era en su apego al concepto de localización. Si bien, en este caso no había ningún sistema agroalimentario desarrollado, tampoco había sido localizada la existencia de distintas producciones agrarias, ganaderas y de pesca lagunar, lo cual nos hacían pensar en la posibilidad de desarrollar uno de esos sistemas, o como mínimo conocer las formas de formalizarlo. No en vano un análisis desde la perspectiva de los Sial permite activar los recursos territoriales, conocer las especificidades de un territorio en el entendido de que éstas son una muestra de diversidad, desde una consideración histórica, de la organización espacial, social y económica con el fin de construir vínculos para el desarrollo entre ese territorio y la alimentación generada desde los recursos del mismo (Muchnik, 2012: 28).

Considerando todo lo anterior, se analizó la bibliografía existente sobre experiencias de análisis con el enfoque de los Sial, ello era necesario para conocer la metodología que debía operarse para desarrollar un

Sial. Dos pasos se hicieron en este sentido: el primero es que, a raíz del establecimiento de un convenio de colaboración entre el municipio y la universidad, y que ampara este estudio, nos establecimos, aun cuando sólo fuese desde una perspectiva teórica, como un equipo técnico promotor del desarrollo. El segundo tenía como fin que se pudiese activar algún Sial en el municipio de estudio en el corto o medio plazos, para ello se desarrolló un diagnóstico de las agroindustrias de la zona, de su territorio, de los actores y relaciones entre ellos, así como de aspectos relacionados con la producción, el saber hacer de los productores, etcétera.

Con ello cumplíamos con las características atribuibles a la fase de diagnóstico en un proceso de activación de Sial. Tal como nos recuerda, Boucher y Reyes (2011: 27), ésta se conforma en dos etapas: Acercamiento y Profundización. La primera permite identificar a los actores y describirlos a partir de la definición del territorio en el que se mueven, conocer su historia, sus etapas y situaciones de crisis. En la segunda se detallan los datos sobre los actores, el territorio y los recursos y activos específicos; se estudian con precisión las relaciones entre los actores, así como las articulaciones hacia atrás y hacia adelante de la cadena productiva y comercial.

El resultado de este diagnóstico es el que se presenta en las líneas siguientes dividido en tres grandes apartados: 1. Un somero análisis geográfico, 2. El estudio de los principales segmentos productivos en el sector primario, el principal en el municipio y 3. La detección de las dos dimensiones claves para la conformación de los Sial: los factores económicos, es decir las relaciones de producción y comercialización que definen el desempeño económico y nivel de competitividad de un sistema productivo, y los factores no económicos formados por el conjunto de relaciones sociopolíticas que se dan en el territorio estudiado.

Cabe apuntar que el análisis de los *factores no económicos* es crucial para comprender el potencial que tienen las actividades productivas para conformar un Sial. El contexto histórico de las relaciones sociales del lugar determina, en buena medida, las capacidades de organización y posibilidades de cooperación entre los actores locales, por lo que el aná-

lisis de las organizaciones e instituciones locales ha sido clave en nuestro estudio para identificar los problemas particulares que prevalecen en el municipio de Tampico Alto para el surgimiento de acciones colectivas concertadas que detonen el desarrollo de sistemas agroalimentarios locales.

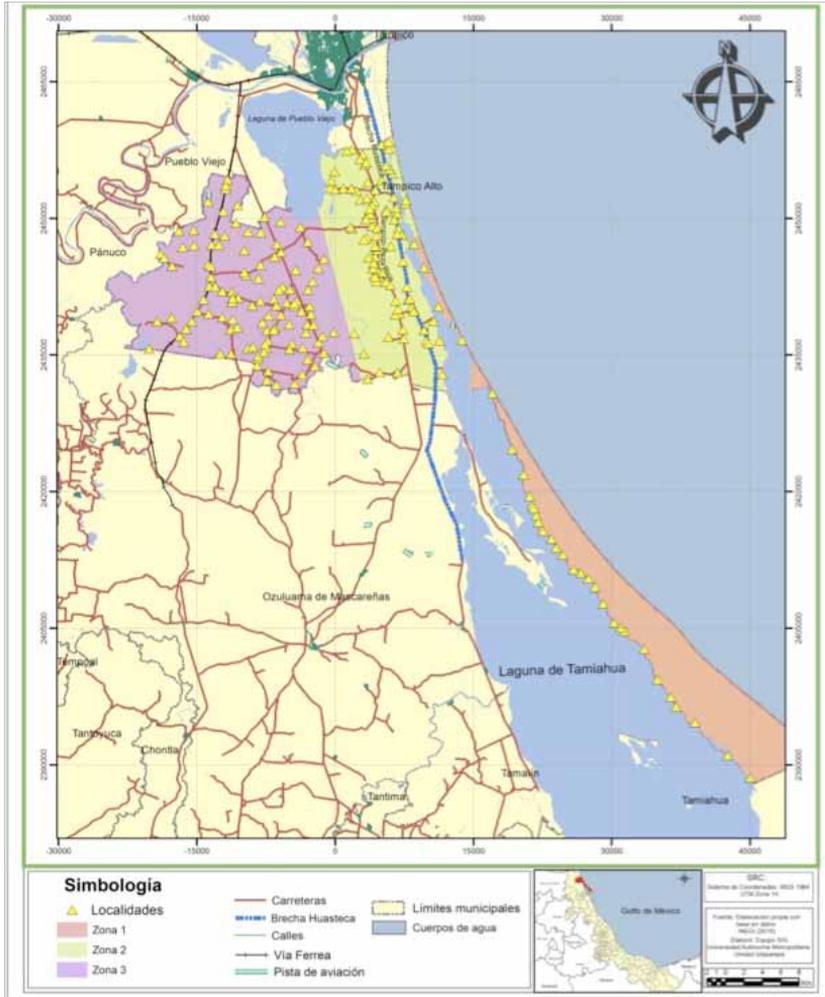
Tampico Alto, Veracruz: apuntes de una geografía peculiar

El municipio de Tampico Alto se sitúa al norte del estado de Veracruz, dentro la subregión estatal de la Huasteca Alta; colinda con el Golfo de México por el oeste, con los municipios de Pueblo Viejo por el norte, y con los de Tamiahua y Ozuluama de Mascareñas por el este y el sur. Tiene un clima de tipo cálido subhúmedo con lluvias en verano, sometido en invierno a la influencia de los frentes fríos, “los nortes”, por la cercanía del océano Atlántico. Cuenta con una superficie de 873.8 km² y está marcada por la presencia de la laguna de Tamiahua, la tercera laguna costera más grande de México (Castañeda y Contreras, 2001), la cual representa un cuerpo de aguas someras con una extensión de 88 000 hectáreas, con dimensiones entre los 85 km en dirección norte-sur y los 25 km en dirección este-oeste. La laguna posee una serie de barreras arenosas ya consolidadas que la separan de los influjos del océano Atlántico, dándose así lo que se conoce en términos hidrográficos como plataforma de barrera interna (Contreras, 2010: 367). La laguna presenta dos salidas al mar que regulan el sistema hidrológico de la misma; al norte, la Barra de Tampachiche, construida en 1978, de 200 metros de ancho y requiere ser dragada regularmente para mantenerla abierta; y al sur, la Barra de Corazones, que es una apertura natural. Es la presencia de la laguna de Tamiahua la que otorga una notoria peculiaridad territorial al municipio, pues una importante superficie del mismo es vecina a este cuerpo de agua. Dos elementos más apoyan esa peculiaridad territorial: por un lado, el municipio limita al norte con una parte de la ribera de la laguna

de Pueblo Viejo; la incidencia territorial de este cuerpo de agua es mucho menor debido a sus características hidrográficas de aguas someras y, por épocas del año, efímeras (Contreras, 2010: 365). Por otro lado, en el municipio se localiza, a modo de eje vertebrador en dirección norte-sur, la Brecha Huasteca, un camino petrolizado construido a principios del siglo xx para movilizar la maquinaria propia de la explotación del petróleo en la denominada Faja de Oro, región creada por la industria de los hidrocarburos entre el río Tuxpan y el norte de la laguna de Tamiahua. Actualmente, este camino es de vital importancia para el municipio, puesto que permite la conectividad entre la cabecera principal y las localidades.

La presencia de la laguna de Tamiahua y, en menor medida, la de Brecha Huasteca, permiten establecer una división del municipio en tres secciones bien definidas: la primera, situada al norponiente del municipio, formada, en su mayoría, por pastizales dedicados a la ganadería cercanos a las estribaciones de la Sierra de Huayacocotla. Una segunda sección en vecindad con el norte de la laguna de Tamiahua, recorrida por esteros donde se combinan terrenos agrarios con relictos de manglar en las orillas de la laguna, y una tercera conocida como Cabo Rojo, está conformada por las barreras arenosas de separación, hoy conglomeradas, con una apertura artificial al mar, la barra de Tampachiche. Esta última sección, le otorga a Tampico Alto una geografía peculiar en cuanto a su forma, tal como se puede apreciar en la Figura 1. Peculiaridad que conlleva esa división territorial a la que aludíamos más arriba, y también la existencia de territorios aislados, con notables dificultades para su inserción socioeconómica y con distintos sistemas productivos adaptados a estas características geográficas tan específicas.

Figura 1. Distribución de las localidades del municipio de Tampico Alto, Veracruz



Fuente: Elaboración propia con base a los datos INEGI (2010).

Con respecto a la demografía, el municipio tiene 12 242 habitantes, distribuidos en 242 localidades (Checa y Díaz Duarte, 2014). Entre éstas, la única considerada urbana por el tamaño de población (2 564 habitantes en 2010) es la cabecera municipal, Tampico Alto, que concentra 30% de la población total. El resto de la población se encuentra distribuida en las restantes 241 localidades, lo que significa una notable dispersión de la misma en toda una serie de núcleos poblacionales, que van desde los 817 habitantes de La Ribera, a escasos 2 km de la cabecera municipal, hasta los 93 ranchos y propiedades habitados por familias de entre dos y siete miembros.

Si bien, en los últimos 20 años, de 1990 a 2010, el municipio de Tampico Alto ha disminuido su población total de 14 250 a 12 242 habitantes, entre 2000 a 2010 tuvo una tasa de crecimiento medio anual de la población (TCMA) de 1.2%. Así, se puede afirmar que, en la década de los noventa del siglo xx se produjo una relativa expulsión de población relacionada, probablemente, con las pocas oportunidades de desarrollo que había en la zona. Ya con la entrada en el siglo xxi la población retoma su crecimiento, aun cuando éste es vegetativo.

En cuanto a las características relativas a la infraestructura habitacional, así como de educación, en Tampico Alto destaca que 12.8% de las viviendas no cuentan con sistema de electricidad; 38% no tienen drenaje y 58.8% no tienen agua. Esto va ligado a las condiciones de población en situación de pobreza y con la condición de marginación, misma que tiene un grado Alto, con un índice de 0.14 en 2010. Una situación que lamentablemente no se ha revertido en 10 años, pues sigue siendo el mismo.

En cuanto a educación, el municipio brinda una buena infraestructura educativa con un total de 117 escuelas (50 preescolares, 56 primarias, 9 secundarias y 2 nivel bachillerato), además de 3 bibliotecas. En cuanto al índice de no escolarización de 6 a 11 años es de 1.56%; para el grupo de edad de 12 a 14 el valor es de 7%. El abandono escolar se muestra alarmante para el nivel medio superior y superior de 30.9% y 80.2%,

respectivamente. Las condiciones de analfabetismo en Tampico Alto son de 8 personas mayores a 15 años de edad de cada 100, condición más aguda en mujeres que en hombres: 9.7% de las mujeres, contra 7.9% de hombres.

Con relación al aspecto económico, para 2000, en Tampico Alto la Población Económicamente Activa (PEA) fue de 4238 personas, 31.8% de la población total. Diez años después se tiene registro de 4434 personas, representando 36.2% de la población total del Municipio. En 2010, de la población masculina, 59.4% se encuentra en edad de trabajar, contra 15% de la población femenina.

En cuanto a la Población Ocupada (PO) del Municipio de Tampico Alto, en 2010 fue de 4316 personas, representando 35.26% de la población total de todas las localidades. Los hombres, al igual que en la PEA, participan más que las mujeres con: 3472 hombres que representan 57.7% de la población del Municipio, en comparación de la población femenina que representa 14.9% de la población total, con 844 mujeres. En cuanto a la PO con respecto a la PEA, a nivel Municipio, ésta fue de 97.3%, lo que indica que la mayoría de la PEA está inserta en el mercado laboral.

De acuerdo con el censo de INEGI de 2010, 2354 personas desarrollaban actividades del sector primario, principalmente agricultura, ganadería y pesca, es decir, 54.5% de la PO. Siguiendo el diagnóstico implementado para detonar un Sial en la zona, por su importancia estas actividades debían ser analizadas de forma detallada, y para ello se dividieron en cinco sectores: 1) la ganadería, 2) la producción de jícamas, 3) la producción de sandías, 4) la producción de piña y 5) la pesca.

Actividades productivas con potencial de conformar sistemas agroalimentarios localizados en el municipio de Tampico Alto

Mediante la aplicación del método Sial hemos analizado las características y organización de las actividades productivas locales en tres etapas:

primero la relevancia de cada una de las actividades en función de su participación en cuanto a superficie cosechada, el valor de su producción y el número de productores que integra, siendo este último un indicador de relevancia para identificar las aglomeraciones productivas, que pueden constituirse *a posteriori* en sistemas agroalimentarios localizados. Más adelante, nos centramos en las condiciones de infraestructura, nivel de tecnificación, así como en las relaciones de los productores con los proveedores y los mercados, los cuales se constituyen en factores económicos que evidencian el grado de articulación de las cadenas productivas locales y su capacidad para desarrollar actividades post-cosecha, y vincularse con mercados más especializados. Por último, estudiamos los factores no económicos que pueden potencializar o limitar el desarrollo de los Sial. En este punto estudiamos, por un lado, los problemas de cooperación y organización que enfrentan los productores locales para emprender acciones colectivas que posibiliten la articulación y el fortalecimiento de sus actividades productivas; también se rescatan algunas iniciativas de los productores locales para crear asociaciones y enfrentar de manera conjunta sus principales problemas.³

³ El enfoque Sial destaca la interrelación de los factores económicos y extraeconómicos como un elemento clave en la evolución de los sistemas productivos y concentraciones agroindustriales hacia configuraciones territoriales con un mayor grado de articulación y, en consecuencia, con dinámicas socioproductivas más propicias para el desarrollo local. Por tanto, el enfoque insta a prestar atención en el conjunto de relaciones que dan lugar a la conformación de la cadena productiva (proveedores, producción, comercialización) y las relaciones que se llevan al nivel del contexto socio institucional del territorio, las cuales van a definir en buena medida las oportunidades de desarrollo de los Sial en áreas rurales concretas (Boucher y Fraire, 2011; Boucher *et al.*, 2013).

Desempeño económico de las actividades productivas

La actividad que cuenta con la base productiva más amplia es la ganadería, ocupando la mayor extensión de tierras en el municipio (71 198 ha) e integrando el mayor número de productores (832), los cuales representan 34.3% del total de población ocupada en el sector agropecuario local. Sin embargo, el valor de la producción de esta actividad (\$43 235 640) no es el más importante a nivel local debido a que los productores de leche no han logrado desarrollar actividades más especializadas que incrementen su competitividad en los mercados regionales y nacionales, lo cual se debe también a que el gremio de los ganaderos se encuentra fragmentado por las fuertes diferencias entre los productores de mayor capital y los que cuentan con menores recursos.

La segunda actividad, en cuanto a ocupación espacial, es la producción de jícama, con 860 hectáreas, la cual ha presentado un incremento importante en las últimas décadas gracias a la adecuación de las tierras para este cultivo y el declive de otras actividades en el municipio, por lo que en 2008 esta actividad ya contaba con 423 productores, con la derrama económica más importante del municipio (\$43 860 000), todo gracias al valor que este producto tiene en las grandes cadenas de supermercados del país, generando una demanda importante a lo largo del año.

La tercera actividad en importancia, en cuanto al área productiva ocupada, es la sandía, con 250 hectáreas, en esta actividad se integran 178 agricultores; empero, la derrama económica de esta actividad ha ido a la baja, resultado del importante decrecimiento de su producción ocasionado principalmente por problemas de tecnificación en las unidades económicas, la fuerte vulnerabilidad a los fenómenos climáticos y los problemas de organización del sector. Por último, a pesar de que la piña se encuentra en la quinta posición, en cuanto a la extensión territorial de su producción, es una actividad que está recobrando importancia por el desarrollo de un proyecto asociativo para la recu-

peración de la piña Esmeralda,⁴ lo que se refleja en un incremento del número de productores de este cultivo y de su derrama económica, siendo esta última mayor que la de cultivos con una extensión más grande (caña de azúcar y sandía) debido a que los productores de piña están apostando por un mercado orgánico, en el cual el valor de su producto puede incrementar (Cuadro 1).

Cuadro 1. Indicadores de desempeño económico de las principales actividades productivas de Tampico Alto

Producto	Superficie ocupada (ha)	Número de productores	Valor de la producción
Ganadería	71 198	832	\$43 235 640.00
Jícama	860	423	\$43 860 000.00
Sandía	250.	178	\$9 375 000.00
Caña de azúcar	136	77	\$5 440 000.00
Piña	100	83	\$10 000 000.00
Cacahuate	13	13	\$480 000 00

Fuente: Del Ángel, 2008: 54.

⁴ En los años cuarenta y cincuenta del siglo xx, la zona de Cabo Rojo tuvo una elevada producción piñera como resultado de la instalación de industrias en Tampico que atendía la demanda del mercado estadounidense (Sada y Ruvalcaba, 1984: 78).

Asimismo, de acuerdo a las estimaciones de la dependencia de Fomento Agropecuario del municipio de Tampico Alto, existen aproximadamente 1 108 pescadores,⁵ de los cuales 828 pertenecen a alguna cooperativa o están integrados a alguna organización colectiva representada por un permisionario específico, mientras que el resto se catalogan como pescadores libres. Las cooperativas locales que tienen una representación más amplia en el municipio son: Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera La Ribera de Tampico Alto, S. C de R. L, con 170 integrantes;⁶ la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Ribereña Pescadores de Cabo Rojo S. C de R. L, con 160;⁷ la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Pescadores de Potrero de Mata de Chávez con 80 y, la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera Pescadores de Tamiahua, con 60. El alto número de pescadores afiliados a una cooperativa se constituye como una posible fuente de cooperación que impulse acciones colectivas

⁵ Son datos estimados debido a que la población de pescadores se mueve continuamente de acuerdo a los períodos de captura o de veda.

⁶ Las principales especies capturadas por esta asociación son: camarón café, ostión, robaleta, robalo blanco, sargo y trucha pinta. De acuerdo a los datos proporcionados por el gobierno municipal, en 2013 esta asociación obtuvo un volumen total de captura de 22 106 toneladas, siendo el ostión la especie con mayores índices de captura, con 92% del total. Además, esta agrupación registró una derrama económica de 215 990 pesos, de la cual el camarón representó 58% por ser un producto que cuenta con un mayor valor en el mercado regional y nacional.

⁷ Para 2013 esta asociación registró la mayor derrama económica dentro del sector pesquero en el municipio de Tampico Alto, con un valor de captura de 460 455 pesos, constituyéndose así como la principal fuente de ingresos y del desarrollo económico en las localidades de la microrregión del Cabo Rojo. La especie que obtuvo el mayor valor en el mercado fue el camarón café, representando 48% del total de la derrama económica de la agrupación. Las otras especies que tuvieron una participación importante fueron: la ostión (27%) y el robalo blanco (10%) (Información proporcionada por la Dirección de Fomento Agropecuario del municipio de Tampico Alto).

en este gremio. Sin embargo, como veremos más adelante, la falta de organización entre los pescadores les ha impedido resolver adecuadamente los problemas prioritarios que enfrentan, tales como las dificultades de negociación para obtener un mejor precio por sus productos con los intermediarios, y las mínimas posibilidades de innovación para desarrollar actividades de procesamiento y transformación que incrementen el valor de sus productos en el mercado para mejorar sus ganancias.

Factores económicos

En cuanto a las capacidades productivas y de mercado, las cinco actividades estudiadas comparten las siguientes problemáticas: 1) falta de tecnificación de los procesos productivos que les impide enfrentar las adversidades climáticas, hacer más eficientes sus unidades de producción y desarrollar actividades postcosecha para insertarse en mercados más especializados, y 2) problemas en torno a la comercialización por la fuerte influencia de los intermediarios/coyotes en el proceso de venta, evidenciando las limitadas capacidades de los productores locales para vincularse directamente con el mercado.

Problemas de tecnificación

La escasa tecnificación de los procesos productivos limita considerablemente el desarrollo de las actividades analizadas, impidiendo que los productores puedan implementar ciclos productivos más acordes a la dinámica de mercados especializados, en los que se demandan productos en tiempos determinados y con una calidad elevada. Es de especial preocupación la alta vulnerabilidad que enfrentan los productores locales ante las variaciones climáticas (sequías, exceso de lluvias, frentes fríos) por la falta de implementación de tecnologías de invernadero y sistemas de riego, entre otras.

En el caso de la ganadería, a pesar de que existe un grupo de ganaderos que ha logrado tecnificar sus procesos productivos a través de la inversión de capital, predomina en el municipio de Tampico Alto los productores que mantienen prácticas tradicionales de producción, heredadas por varias generaciones, sin una mecanización de los procesos para incrementar el rendimiento de su producción y alcanzar mercados más competitivos que les provean una mayor derrama económica; tampoco cuentan con la tecnología suficiente para desarrollar actividades de procesamiento que incrementen el valor del producto en los mercados, por lo que sus ganancias dependen de las ventas que puedan realizar en los mercados locales y regionales.

De igual manera, la producción de jícama se realiza de manera manual, con escasos procesos mecanizados que apenas incrementan la rapidez de su producción. El proceso de cosecha consiste principalmente en arrancar el tubérculo, limpiarlo de tierra, almacenarlo, conservarlo y lavarlo para que sea distribuido en el mercado. Para los procesos de cultivo y preparación de la jícama se requieren grupos de personas que, de forma escalonada, realicen las distintas actividades de la cosecha (Del Ángel, 2008). Como la producción de jícama se basa principalmente en el trabajo manual, sin una tecnificación significativa que le agregue valor al producto, sus principales mercados de distribución se limitan a los municipios de la Zona Metropolitana de Tampico, y otros municipios conexos (Pánuco, Pueblo Viejo, Tuxpan).

Asimismo, una de las principales carencias que enfrentan los productores de piña locales no es la falta de tecnología en el proceso productivo, sino haber optado por un sistema de cultivo de tipo orgánico, sin el uso de agroquímicos. Al tratarse de una producción todavía incipiente y en fase de prueba, ello genera una excesiva vulnerabilidad de la producción local hacia las contingencias climáticas como sequías, exceso de humedad y frentes fríos, así como enfermedades que pudieran afectar a la producción.

La producción de sandía enfrenta también problemas de exposición a las variaciones climáticas por la falta de tecnología como el uso de invernaderos. Esta producción sigue todavía usando el sistema de protección por barrera vegetal, en este caso el maíz, que protege a las plántulas de sandía en los momentos iniciales de siembra.

Con todo, tanto la producción de sandía como la de jícama no son exclusivas y sirven para complementar los ingresos. Ello obliga a los productores a rotar sus cultivos a lo largo del año. De diciembre a abril es el ciclo de la producción de sandía, mientras que de agosto a diciembre es el período de cultivo de la jícama. Por tanto, sólo podría proveer de un ingreso temporal a los productores locales, viéndose en la necesidad de desarrollar otras actividades como pesca y ganadería. Sin embargo, ante los problemas que ha enfrentado su producción por las sequías recurrentes, algunos productores han introducido sistemas de riego por goteo con la perspectiva de obtener un rendimiento mayor.

En lo que se refiere a la pesca, ésta se desarrolla principalmente en la laguna de Tamiahua y, en mucha menor medida, en la de Pueblo Viejo. Para ello se usan lanchas con o sin motor y artes de pesca como las atarrayas y el anzuelo; las charangas para la pesca del camarón o el rastrillado para la del ostión, técnicas todas con larga tradición en la zona (Santamaría, 2012: 69). La pesca es una actividad escasamente tecnificada, a pesar de que hubo distintos intentos de desarrollar proyectos de acuicultura. Un factor determinante que omite las posibilidades de tecnificación es la muy notable variabilidad debido a las características hidrológicas de las lagunas del municipio, especialmente la de Tamiahua, y también por los altos niveles de sobreexplotación y contaminación que estos cuerpos de agua presentan. Ello hace que el número de capturas no sea ni estable, ni seguro y, a veces, presente problemas sanitarios, sumado a las técnicas de extracción hace que sea una producción con escaso valor agregado, lo que representa una desventaja para posicionarse en los mercados regionales, no así en el local o para el consumo cotidiano.

Problemas de comercialización

El principal problema de comercialización que enfrentan las cinco actividades analizadas es la relación indirecta de los productores con el mercado, la cual conlleva la presencia de intermediarios y/o coyotes. Éstos representan el principal medio de relación con los mercados para los productores, reduciendo sus posibilidades para obtener mayores ganancias con la venta de sus productos, situación que se traduce en una derrama económica limitada y los consecuentes efectos negativos; estas escasas posibilidades de capitalización para las unidades productivas familiares dificultan la inversión en tecnología e infraestructura para mejorar el desempeño de la unidad, al mismo tiempo que inhiben la inversión en áreas prioritarias para el crecimiento de las mismas, especialmente en tecnología, con lo cual disminuiría su vulnerabilidad ante las adversidades climáticas. La falta de dinamismo del mercado de estas actividades y su precario desempeño disminuye su capacidad para contribuir al fomento de sinergias que le den más valor a las economías locales y, en consecuencia, impulsar la formación de sus propios sistemas agroalimentarios.

Sobre la problemática con los intermediarios, por ejemplo, los productores señalaron que la mayoría de los coyotes buscan adquirir la sandía a un precio bajo, pues su intención es acaparar la mayor cantidad de producto posible para distribuirla en el mercado. De tal modo, la dependencia hacia los intermediarios para la distribución de la sandía es considerada por los productores locales como un *mal necesario*, ya que ellos mismos no tienen la capacidad de venderle a las cadenas de supermercados (Wal-Mart, Soriana), pues estas empresas demandan grandes cantidades de producto para asegurar su oferta durante todo el año.

En el caso de la pesca, identificamos también que las cooperativas de pescadores no cuentan con redes sólidas de comercialización debido a que a partir de 1993 la producción mostró un abaratamiento de precios, dificultad que las cooperativas no pudieron contrarrestar buscando nuevos canales de comercialización. Las cooperativas dependen únicamente

del pedido de intermediarios que varía en contenido y cantidad, lo que representa una debilidad a la hora de negociar el precio, porque pone en competencia a las cooperativas de la zona, logrando que el precio se abata aún más.

De la misma manera, los ganaderos presentan estrategias poco efectivas para la distribución de la leche que producen, ya que dependen en buena medida de los intermediarios y coyotes para distribuir el producto en el mercado, lo cual, junto a la escasa tecnificación de sus procesos productivos, disminuye considerablemente el precio del producto, y por tanto, sus ganancias. Sus principales mercados se presentan en los ámbitos local y regional, y persisten todavía algunas familias que mantienen una producción de autoconsumo, sobre todo en las localidades con mayores niveles de marginación.

Los productores de piña, que presentan una mayor cohesión por la conformación de la agrupación de SPR Producciones Orgánicas y Turismo de Cabo Rojo, están tratando de desarrollar un proyecto conjunto para la producción de piña orgánica, que podría ayudarles a erradicar los problemas de dependencia con los intermediarios, así como también permitirles la colocación de sus productos en mercados más especializados, como los de tipo gourmet que demandan frutas con mayores estándares de calidad, o en mercados basados en regulaciones alternativas relacionadas con el cuidado ambiental y el comercio justo. Sin embargo, a pesar de que los productores de la agrupación de Cabo Rojo tienen identificados mercados alternativos, todavía necesitan fortalecer las bases de la unidad productiva, aprendiendo y desarrollando técnicas y métodos de producción orgánica y, sobre todo, definir un plan de mercado en el mediano y largo plazos. Por tanto, los productores piñeros continúan teniendo un alcance limitado de sus mercados, principalmente en los ámbitos regional y local (Tuxpan, Tampico, Ciudad Madero, Naranjos, entre otros) de compradores que demandan una piña estándar sin ninguna especificación de calidad o tipicidad.

En definitiva, podemos afirmar que el coyotaje es un problema que afecta de manera importante el desempeño de las actividades agropecuarias de Tampico Alto, pues los intermediarios solo buscan obtener mayores beneficios de las negociaciones por el precio con los productores; otro factor es la falta de organizaciones consolidadas que impulsen una regulación de los precios entre los productores. Ante este panorama, consideramos que los factores no económicos son determinantes para explicar las fallas estructurales que presentan estas actividades, mismas que inhiben el surgimiento y activación de sistemas agroalimentarios locales.

Factores no económicos

Los elementos extraeconómicos son claves para fomentar la formación de sistemas agroalimentarios locales en el territorio. Estos elementos se refieren, en primer lugar, a las relaciones de cooperación y confianza que fomentan la conformación de asociaciones y cooperativas entre los actores para la resolución de problemas conjuntos, tales como la falta de estándares de precios, el limitado capital para la inversión y las disputas que pueden presentarse entre los productores de una misma actividad, propiciando con ello la fragmentación de los gremios locales.

A continuación, analizamos los factores extraeconómicos que han influido en la organización y desempeño de las actividades agropecuarias de interés para este estudio. Iniciamos con el análisis de las actividades que tienen una trayectoria más larga de organización (pesca y ganadería), las cuales se han constituido en fuentes de ingreso importantes para la población local, definiendo en buena medida la estructura económico-productiva del municipio, y en particular han sentado las bases organizativas de los actores locales: la pesca de larga tradición cooperativista y la ganadería por la fuerza de sus asociaciones y sus vínculos estrechos con instancias gubernamentales locales y regionales. Después

se analizan las iniciativas colectivas de las actividades más recientes (jí-cama, piña y sandía) surgidas para afrontar los problemas que enfrentan la producción y comercialización local. Prestaremos especial atención al caso de la organización de los productores piñeros, SPR Producciones Orgánicas y Turismo de Cabo Rojo, que desde nuestro punto de vista se constituye en una iniciativa colectiva que podría fomentar la activación de un Sial en el municipio debido a que existe una fuerte cohesión entre los productores y que podría ayudar a que se concreten sus proyectos en torno a la producción orgánica, aprovechando las características físico-naturales del territorio, así como la tradición productiva en torno a la piña “esmeralda” que comparten los miembros de esta agrupación.

Los ganaderos y su asociacionismo

La Asociación Ganadera y Lechera local del municipio de Tampico Alto es la representación institucional más importante que tienen los productores ganaderos ante instancias del gobierno municipal del estado de Veracruz y del gobierno federal. Ésta se fundó en la década de los cincuenta con la intención de solucionar los problemas que tenían los ganaderos con relación a la posesión de las tierras que comprendían el municipio. En ese entonces, los ganaderos enfrentaban serios problemas legales con los ejidatarios por las políticas nacionalistas de los gobiernos revolucionarios que favorecían el uso comunal y ejidal de la tierra. Por tanto, los ganaderos locales al sentirse desprotegidos por el gobierno federal se organizaron y conformaron lo que es hoy la Asociación Ganadera y Lechera local que les ha permitido desde entonces defenderse ante las acciones y estrategias de los actores y empresas que afectan sus intereses.

Las principales acciones que ha emprendido la asociación tienen que ver con la búsqueda de apoyos con las distintas instancias que representan al sector ganadero a nivel nacional (Sagarpa, Sedarpa, etc.). Sin embargo, los principales beneficiarios de estos programas son para los grandes ganaderos que controlan esta asociación y, en consecuencia,

concentran los beneficios para el mejoramiento de su producción individual. De esta manera, es posible afirmar que el acceso a los recursos federales está determinado por la capacidad de producción de cada ganadero, las cuales generan distintos intereses al interior de la asociación por las expectativas tan distintas que presentan sus miembros.

Aunado a lo anterior, la asociación de ganaderos no ha logrado desarrollar proyectos que fomenten estrategias conjuntas de producción y comercialización y, por ende, promuevan la articulación del sistema productivo ganadero; por lo que ante los problemas de tecnificación y la falta de concertación entre los actores que componen este gremio, se dificultan las posibilidades de conformación de un Sial que mejore el desempeño económico de la producción ganadera y su inserción en mercados más especializados.

Tradición de cooperativismo pesquero en la laguna de Tamiahua

La actividad pesquera del municipio de Tampico Alto se desarrolla principalmente en una porción del lago de Tamiahua, el cual se extiende de norte a sur por varios municipios (Ozuluama, Tamiahua, Tamalín, Tuxpán). Por esta razón es inevitable situar a la producción pesquera tampicoaltense dentro de una dinámica social y económica definida a una escala regional.

Las cooperativas pesqueras que desarrollan su actividad en la laguna de Tamiahua tienen su origen en la Sociedad de Cooperativa de Producción Pesquera "Tamiahua", la cual se ha constituido en el núcleo organizacional de las diversas agrupaciones de pescadores de la región (Sada y Ruvalcaba, 1984).

La organización de los pescadores de la Laguna de Tamiahua se remonta a las primeras décadas del siglo xx, cuando este grupo de actores se vio en la necesidad de unirse para enfrentar dos problemáticas que ponían en riesgo su actividad: 1) buscar un pago justo para sus productos, ya que las empresas empacadoras y procesadoras de las ciudades

portuarias cercanas (Tuxpan y Tampico) buscaban pagar el menor precio al contar con una demanda a gran escala y 2) fortalecerse como gremio para enfrentarse a los intereses de las empresas petroleras que operaban en la zona (Sada y Ruvalcaba, 1984).

Dentro del proceso de expansión y diversificación de la Cooperativa de Producción Pesquera "Tamiahua" se fueron formando varias cooperativas de orden local, como la Cooperativa de Pescadores de La Ribera en el municipio de Tampico Alto, misma que hasta el día de hoy sigue teniendo un papel muy importante en la representación de los pescadores del municipio.

Sin embargo, en la actualidad las cooperativas de pescadores de Tampico Alto tienen dificultades para negociar con los diferentes niveles de gobierno (estatal y federal) para tener un respaldo institucional sólido en la obtención de beneficios de los diferentes programas promovidos por dichas instancias. Así también, los pescadores de Tampico Alto son incapaces de negociar de mejor forma el precio de sus productos con intermediarios y empresas empacadoras y procesadoras, y de obtener mayores beneficios de los recursos que destina el gobierno federal para fortalecer la actividad pesquera local.

Problemas de organización de los productores de sandía

Los productores de esta actividad presentan los problemas más fuertes de organización en el sector agropecuario local, ya que no han logrado organizarse para evitar la competencia desleal, emprender iniciativas colectivas de comercialización y adquirir recursos para erradicar las plagas y disminuir su vulnerabilidad hacia las variaciones climáticas, de este modo la producción de sandía lleva ya por lo menos dos décadas en declive y, de acuerdo a la visión de los actores locales, existen serios riesgos de que esta actividad desaparezca.

El problema de la desorganización de los productores de sandía se originó en los primeros años del siglo XXI, a raíz de una mala experiencia

que tuvieron con la asociación que los representaba, ya que su penúltimo presidente hizo un mal manejo de los recursos y dejó una deuda que hizo imposible seguir sosteniendo a la agrupación. Bajo este contexto, creció la desconfianza entre los productores y ahora la cooperación se presenta sólo entre productores que comparten lazos familiares. Ante esta desconfianza que impera en la actividad, es probable que la competencia desleal prevalezca y, en consecuencia, que la calidad de la sandía disminuya. Esta incertidumbre agudiza las disputas por los clientes, poniendo en tela de juicio las posibilidades de desarrollo de esta actividad, ya que la competencia por el precio implica una menor ganancia para los productores.

Asimismo, la falta de apoyo institucional hacia los productores de sandía se entiende en buena medida por su incapacidad de organizarse como gremio para emprender acciones conjuntas y tener una mayor representatividad ante las instancias gubernamentales. De esta manera, su capacidad para gestionar recursos de los programas federales de apoyo al campo es muy limitada, situación que se refleja en la inasistencia de alguna instancia pública en torno a los problemas que enfrenta la actividad: principalmente al control de plagas.

La iniciativa de los jicameros para enfrentar el coyotaje

El problema del coyotaje impacta negativamente al desarrollo de la producción de jícama, por lo que desde 2007 se ha venido organizando una agrupación de productores que busca dar respuesta a este problema. Esta agrupación ha logrado realizar algunas ventas conjuntas a supermercados, es decir, que cuando hay un pedido grande de un corporativo su forma más eficiente de responder es mediante la contribución de cada productor con una cantidad del producto solicitado, lo cual les genera ganancias equitativas en torno a esta transacción. Sin embargo, varios de los proyectos de la agrupación se han visto menguados por problemas internos, ocasionados por las distintas perspectivas de los productores,

lo que les dificulta adaptarse a las nuevas exigencias de los mercados y responder adecuadamente a los proyectos del grupo que tienen una perspectiva empresarial.

El caso de la SPR Producciones Orgánicas y Turismo de Cabo Rojo

Uno de los casos más interesantes en términos de la discusión de los sistemas agroalimentarios localizados es la experiencia de los productores de piña del Cabo Rojo, quienes tienen un proyecto para desarrollar una producción orgánica que les permita vincularse con mercados específicos/diferenciados en los que se aprecie más la calidad y el origen de la piña, evitando entrar en una lógica de producción por volumen que pueda ocasionar daños ambientales importantes en el territorio. Estos productores buscan conformar un sistema productivo sustentable, que tenga una estrecha vinculación con el territorio al ofertar una piña con un sello de origen, de acuerdo a las características físico-geográficas del lugar. Pero la falta de recursos, la limitada visión empresarial de los productores y el escaso apoyo institucional son factores que han postergado el presente proyecto y, en consecuencia, la activación del Sial.

Con este proyecto los productores de Cabo Rojo buscan reactivar la producción de piña “esmeralda”, que en la década de los cuarenta y cincuenta del siglo xx tuvo una notable preponderancia en el área. La mencionada producción tenía su origen en la existencia de una compañía de origen español que, con base en Tampico, exportaba la piña en almíbar y enlatada a Europa. Como dato relevante se menciona que en 1945, después del municipio de Isla, era la segunda principal zona piñera de Veracruz (De la Peña, 1946: 132). Tras la quiebra de esa industria se produjo un declive y la producción piñera tuvo poco impulso durante varias décadas por distintas razones, entre ellas: 1) El auge de otras actividades del sector agropecuario (ganadería, pesca, sandía, jícama), 2) La baja rentabilidad de la producción de piña alejada de los centros de manipulación (Canales, 1982: 25), lo que se tradujo en la incapacidad

de competir con los principales centros productores de piña del sur de Veracruz, que concentran más de 50% de la producción, y 3) el estancamiento de la actividad pesquera en el Cabo Rojo a causa de la escasez de recursos pesqueros por la sobreexplotación de los mismos, así como por la contaminación de la laguna provocada por distintos derrames tóxicos y químicos (por ejemplo de la industria petrolera), y los problemas de organización de las cooperativas que impidieron erradicar el problema del coyotaje.

Entre los elementos que impulsan el desarrollo del proyecto de la piña certificada están:

a) las condiciones naturales de Cabo Rojo que favorecen el cultivo de la piña “esmeralda” por la fertilidad de sus tierras; b) la experiencia de los productores en la actividad, que se traduce en un amplio conocimiento del proceso de siembra y cosecha del cultivo; c) existe un capital social fuerte entre los integrantes que ha facilitado el desarrollo de la iniciativa; d) los productores están acostumbrados a los cambios en sus formas de trabajar y producir a causa de las diferentes crisis que han afectado al sector agrícola local, y e) las oportunidades para la producción de piña certificada en los nichos de mercado de productos orgánico-sustentables.

Si bien, la agrupación cuenta con el potencial de llevar a cabo la producción orgánica, existen varios problemas que han dificultado el desarrollo del proyecto:

1) falta de tecnología para modificar los procesos productivos hacia una forma más sustentable, 2) capital y recursos limitados para solventar los gastos del proceso de certificación, y financiar los costos de las capacitaciones para los productores involucrados, 3) escaso conocimiento de los productores sobre métodos productivos orgánicos; 4) falta de un plan estratégico para determinar el nicho de mercado; 5) escaso apoyo institucional en temas como crédito, para financiar estos proyectos.

Entorno institucional

La formación y desarrollo de sistemas agroalimentarios locales en el territorio requiere de las instituciones adecuadas para fomentar las actividades productivas, también son necesarios planes institucionales y normas que soporten las áreas estratégicas del desempeño de las actividades productivas, tales como el financiamiento, asesoría y capacitación, el fomento a iniciativas de cooperación de los actores y la representación ante instancias de gobierno. En este punto, la intervención de los gobiernos locales se torna fundamental para la creación del entorno propicio en el que surgen las instituciones y la política pública dirigida a fortalecer e integrar los sistemas de producción agropecuarios y, en consecuencia, fomentar las sinergias necesarias para el surgimiento de los Sial (Boucher y Fraire, 2013; Torres, 2009).

En el caso de Tampico Alto, si bien, el gobierno municipal establece como una línea clave de acción el apoyo a las principales actividades generadoras de derrama económica y empleos, en este caso del sector agropecuario, la realidad es que su rol en el desarrollo y la competitividad de la economía local es limitado.

La postura del gobierno municipal es paradójica debido a que el sector productivo más importante para la economía local no figura entre sus estrategias prioritarias debido a que su política está más enfocada en el desarrollo de obras públicas que, de acuerdo con los actores que toman las decisiones, pueden generar una mayor derrama económica que beneficie el desarrollo de las comunidades locales.

De este modo, el soporte institucional, a nivel local, para las actividades productivas estudiadas es débil, lo que limita el surgimiento de iniciativas que posibiliten la creación de sistemas agroalimentarios sobre la base de sistemas de producción con un fuerte arraigo en el territorio, por lo cual los gremios han tenido que buscar la negociación directa con las instancias del gobierno del estado de Veracruz y de las dependencias federales para obtener recursos que beneficien sus actividades.

Por ello, la dirección de Fomento Agropecuario del gobierno municipal ha intentado estrechar lazos con los gremios de productores para atender sus necesidades. Aunque no están claras las funciones de esta dependencia en la Ley Orgánica del Municipio,⁸ ha logrado constituirse en un agente mediador y vinculador entre los productores locales y las instancias de los gobiernos estatal y federal que destinan apoyos al campo, tales como Sedarpa (Secretaría de Desarrollo Agropecuario, Rural y Pesca), Sagarpa (Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación), Conapesca (Comisión Nacional de Pesca) y Sedesol (Secretaría de Desarrollo Social). Su principal forma de apoyo es a través de las asesorías sobre las reglas de operación de los programas federales, orientándolos en el entendimiento de la información contenida en ellos, así como en los trámites y procedimientos para ser sus beneficiarios. Así también, la dependencia gestiona recursos con el gobierno municipal para que los productores obtengan viáticos que les permitan viajar a la capital del estado de Veracruz, donde se encuentran las oficinas de las instituciones del gobierno federal, para realizar los trámites correspondientes.

Asimismo, la relación de confianza que mantiene el representante de Fomento Agropecuario⁹ con los gremios de productores ha permitido que, de manera conjunta, se identifiquen acciones prioritarias para el

⁸ La Ley Orgánica del Municipio Libre del estado de Veracruz hace alusión a la norma jurídica que determina la organización y las funciones de los municipios de acuerdo con las disposiciones constitucionales, dentro de un marco territorial determinado por la organización política y administrativa del estado (Secretaría de Gobierno del Estado de Veracruz, 2014).

⁹ El representante de esta dependencia tiene un reconocimiento social importante entre los gremios de productores, ya que es con quien pueden acudir para externar alguna preocupación o interés sobre el desempeño de sus actividades productivas, y además funge como un representante importante para ellos ante las instancias gubernamentales.

mejoramiento de las actividades productivas, lo cual se ha traducido en el planteamiento de proyectos con diferentes objetivos:

1) Proyecto para integrar a los productores de jícama y mejorar su comercialización, mediante el cual se realizaron reuniones y talleres de difusión, pero la iniciativa no prosperó por los fuertes problemas de organización que tienen estos productores; 2) Proyecto para mejorar los sistemas de producción y mercado de la piña, a la cual respondieron los productores locales con mucho interés, sólo que en el desarrollo del proyecto intervinieron actores con intereses políticos que propiciaron un distanciamiento entre los productores de piña y la dependencia de Fomento Agropecuario, y 3) Con los pescadores la dependencia tiene un proyecto para gestionar recursos del gobierno federal hasta por 5 millones de pesos con el fin de implementar y desarrollar un sistema de producción ostrícola que en el mediano y largo plazos genere beneficios económicos importantes para las cooperativas pesqueras, como parte de un proyecto de alcance regional que está planeándose a partir del plan Tamiahua.¹⁰

En definitiva, no existe una política local para la formación de sistemas agroalimentarios debido a la ausencia de lineamientos específicos de acción que detonen la activación de los recursos del territorio, tales como el conocimiento tradicional que existe en torno a las actividades y las relaciones de cooperación entre los productores, factores que pueden ser muy útiles para la inserción de los productores locales en nichos diferenciados del mercado y que valoren el origen y la sustentabilidad de sus productos.

¹⁰ El plan Tamiahua es una estrategia integral de desarrollo territorial, con líneas de acción transversales en los ámbitos social, económico, político, científico y ecológico, con el fin de fomentar un desarrollo económico y sustentable que fortalezca las capacidades de las comunidades locales en actividades de producción con mayor valor agregado, conservación ambiental, ciencia y educación e infraestructura (Plan Tamiahua, 2014).

CONCLUSIONES

El enfoque de los sistemas agroalimentarios localizados nos ha permitido elaborar un diagnóstico de las principales actividades productivas del sector agropecuario local (ganadería, pesca, producción de piña, sandía y jícama), desde la relación del producto con las condiciones físico-geográficas del territorio, la historia productiva y organizacional que define en buena medida la configuración actual de los gremios de productores, y los problemas derivados de la falta de apoyo institucional. Así, consideramos que este enfoque es relevante para evaluar la potencialidad de los sistemas de producción rural para generar dinámicas de desarrollo económico local, que se basa principalmente en la articulación de los actores público-privados del territorio que emprenden las iniciativas necesarias para afrontar los principales problemas de las comunidades locales.

En la presente investigación hemos mostrado la convergencia de cinco sistemas productivos locales que se desarrollan en un mismo territorio en torno a actividades productivas distintas dentro del sector agropecuario en Tampico Alto, Veracruz. Hemos destacado las similitudes y diferencias que presentan estos sistemas de acuerdo a la particular dinámica de interrelación entre los factores económicos y no económicos que definen sus características y organización (ver cuadro 2). En relación a los factores económicos identificamos problemas similares en los cinco sistemas a causa de los bajos niveles de tecnificación de las unidades productivas, la falta de capital y las inadecuadas estrategias de comercialización entre los productores. Sin embargo, las diferencias más importantes en términos de organización y en cuanto al potencial de conformar los Sial, los identificamos a través del estudio de los factores no económicos, relacionados con la historia de las asociaciones/cooperativas, los problemas de cooperación entre los productores y la falta de apoyo institucional.

El análisis de los factores no económicos nos permitió comprender que la falta de relaciones de confianza y cooperación, que se traduce en problemas de organización al interior de las cooperativas, así como el escaso apoyo institucional, que dificultan el desarrollo de los Sial en el municipio de Tampico Alto. Los problemas de organización en las cooperativas se relacionan con la discrepancia de intereses entre los diversos actores que las componen, tal es el caso de la fragmentación de la Asociación Ganadera derivada de las distintas visiones entre los productores; por un lado, los que cuentan con mayor capital y visión empresarial, y en contraste los productores que conservan una visión limitada del mercado. Así también, entre los productores de jícama se presenta esta problemática por las diferencias entre los que se han organizado para distribuir sus productos en los supermercados y los que se han mantenido al margen de esta iniciativa distribuyendo su producto con los coyotes.

Por su parte, en el gremio de productores de sandía impera un ambiente de fuerte desconfianza por las fallidas experiencias de cooperación. La principal fue el mal manejo de los recursos que sostenían el financiamiento de la asociación, lo que provocó una mala reputación entre los representantes de la misma. Lo anterior ha dificultado el surgimiento de acciones colectivas para resolver los problemas prioritarios de la actividad, entre ellos la fuerte competencia desleal y la alta vulnerabilidad a las variaciones climáticas por la escasa tecnificación.

En el caso de la pesca, una de las principales limitaciones para el surgimiento de los cambios organizacionales necesarios para la evolución de un sistema pesquero precario hacia un Sial que favorezca un mayor dinamismo y competitividad en la actividad, es el estancamiento de las prácticas de organización y negociación al interior de las cooperativas de pescadores, las cuales siguen subordinadas a los precios que establecen los coyotes y, por consiguiente, sus ganancias se mantienen bajas. Así también, falta una visión más proactiva entre los pescadores para emprender iniciativas conjuntas que fomenten la innovación en sus

formas de distribución en el mercado, y en el desarrollo de actividades de procesamiento que le agreguen un mayor valor a su producto, quedando dependientes a los apoyos de las instancias federales del gobierno que se limitan sólo a cuestiones de infraestructura.

En el caso de la piña, los productores se han organizado para conformar una asociación enfocada en la producción orgánica para mejorar la competitividad de su actividad. Esta experiencia está basada en la confianza y la cooperación para establecer un proyecto común, buscando una distribución más equitativa de las ganancias en la actividad. De este modo, argumentamos que el sistema productivo de la piña presenta el mayor potencial para conformar un sistema agroalimentario localizado (Sial) debido a que existe una fuerte cohesión entre los productores que la conforman, lo que les ha permitido organizarse para buscar el reconocimiento de la tipicidad de la piña Esmeralda, y así desarrollar una producción orgánica que les permita insertarse en mercados alternativos pero a la vez, más especializados. Sin embargo, los problemas por la falta de recursos para darle continuidad al proyecto, y la inexistencia de un plan estratégico que considere sus objetivos en el mediano y largo plazos, no han permitido fijar el alcance de la iniciativa.

Asimismo, el apoyo institucional de las diferentes instancias de gobierno es escaso, y cuando se presentan programas de apoyo estos tienen un alcance muy limitado entre los productores locales por enfocarse sólo en acciones de corto plazo orientadas a mejorar ciertos aspectos de la infraestructura. Asimismo, la intervención del gobierno municipal en el desarrollo de las actividades productivas locales es limitada debido a que no cuenta con un plan concreto de acción para fortalecer al sector agropecuario local, lo que dificulta el surgimiento de políticas públicas que favorezcan el surgimiento de los elementos que constituyen los Sial (cooperación, confianza, acciones colectivas, productos típicos). Empero, es importante notar que el Departamento de Fomento Agropecuario del municipio de Tampico Alto está impulsando una relación más estrecha con los gremios de productores, fungiendo como asesor y mediador en

su vinculación con las instancias del gobierno federal, y buscando implementar proyectos de cooperación público-privada que en el mediano y largo plazos podrían tener efectos significativos para la conformación de sistemas agroalimentarios localizados.

En definitiva, el análisis de la interrelación entre los factores económicos y extraeconómicos posibilita comprender con mayor detalle el potencial y las limitaciones de los sistemas productivos agropecuarios para evolucionar hacia formas organizativas más articuladas en el territorio, como el caso de los Sial. Por tanto, nuestra investigación ha evidenciado la relevancia del enfoque Sial para identificar formas diferenciadas de organización de la producción en el campo de acuerdo a distintos niveles de cohesión-articulación entre los actores públicos y privados, que en el mediano y largo plazos pueden conformar sistemas agroalimentarios si se generan las sinergias adecuadas, o permanecer bajo lógicas de producción precaria si no se generan los cambios técnico-productivos y organizacionales necesarios para mejorar su desempeño.

Cuadro 2. Características de la organización de los sistemas productivos agropecuarios de Tampico Alto, y su potencial para conformar sistemas agroalimentarios localizados

Factores económicos	Factores no económicos		
Problemáticas compartidas por los 5 sistemas estudiados	Debilidades y fortalezas para la conformación de Sial en cada una de las actividades.		
	Actividad	Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Escasa tecnificación de los procesos productivos. • Alta vulnerabilidad de la producción hacia las variaciones climáticas por la falta de implementación de tecnologías de invernadero/ sistemas de riego. • Producción precaria, con mínimas o casi nulas posibilidades de desarrollar actividades postcosecha que le agreguen más valor a la actividad; por lo que los mercados de los productores son principalmente en los ámbitos local y regional. • Dependencia hacia los intermediarios/coyotes para distribuir sus productos en el mercado, lo que genera que las ganancias de los productores sean mínimas. • Limitado poder de negociación de los productores con los 	Ganadería	<ul style="list-style-type: none"> • Existe el potencial para conformar redes de cooperación y capital social porque existe una asociación bien consolidada, con una representación importante ante las instancias gubernamentales. 	<ul style="list-style-type: none"> • La asociación presenta problemas en su interior por los conflictos de intereses entre los ganaderos de gran capital y los pequeños productores.
	Pesca	<ul style="list-style-type: none"> • Grupo relativamente cohesionado, que surgió con el objetivo de defender los intereses de los pescadores frente a actores externos. • Lo anterior puede constituirse en una fuente de capital social que pudiera potenciar el surgimiento de acciones colectivas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitado respaldo institucional. • Formas de organización muy tradicionales al interior de la cooperativa que les impide desarrollar nuevas estrategias de producción y comercialización.

<p>intermediarios/coyotes para el establecimiento de los precios.</p>	<p>Sandía</p>	<ul style="list-style-type: none"> Existe una organización que puede fungir de base para el surgimiento de acciones colectivas que permitan resolver los problemas prioritarios que enfrenta esta actividad (fuerte competencia desleal, alta vulnerabilidad a las variaciones climáticas) 	<ul style="list-style-type: none"> Fragmentación de la organización de productores de sandía. Prevalece una fuerte desconfianza al interior de la organización por los malos manejos de los recursos que han hecho los representantes anteriores.
	<p>Jícama</p>	<ul style="list-style-type: none"> Desde el año 2002 se han coordinado los productores para formar una agrupación que les permita vender directamente sus productos en el mercado, disminuyendo de manera importante su dependencia hacia los coyotes/intermediarios para la distribución de su producto. Esta estrategia le ha permitido a los productores tener mayores posibilidades de desarrollar actividades post-cosecha y de emprender nuevas estrategias de comercialización/distribución. 	<ul style="list-style-type: none"> Los problemas de intereses entre los productores ha impedido que se desarrollen algunos proyectos de la organización.
	<p>Piña</p>	<ul style="list-style-type: none"> Capital social fuerte entre los productores, que ha posibilitado el surgimiento de la iniciativa. Existe la visión compartida, entre los productores que conforman la iniciativa, de que la producción de una piña orgánica puede ser benéfica para el desarrollo de su actividad y de sus comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Falta capital/recursos para concretar la iniciativa. Falta un plan estratégico para un desarrollo más adecuado del emprendimiento. Escaso apoyo institucional para el financiamiento del proyecto.

Fuente: Elaboración propia autores.

BIBLIOGRAFÍA

- Boucher, F. y J. Fraire, 2011, *Guía metodológica para la activación de sistemas agroalimentarios localizados*, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), México.
- Boucher, F. et al., 2013, *Desarrollo territorial con enfoque de Sistemas Agroalimentarios Localizados (AT-Sial)*, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), México.
- Castañeda, O. y F. Contreras, 2001, Serie: *Bibliografía Comentada sobre ecosistemas costeros mexicanos*, Centro de Documentación Ecosistemas Litorales Mexicanos, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, Depto. de Hidrología, México.
- Checa-Artasu, M. y C. Díaz (coords.), 2014, *Línea de Base Social del municipio Tampico Alto, Veracruz*, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, México.
- Checa-Artasu, M. et al., (coords.), 2014, *Estudio de los sistemas productivos locales del municipio de Tampico Alto*, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa, México.
- Contreras, F., 2010, *Ecosistemas costeros mexicanos, una actualización*, Universidad Autónoma Metropolitana, México.
- De la Peña, M., 1946, *Veracruz económico*, vol. 2., Gobierno del Estado de Veracruz, México.
- Canales, J., 1982, *Situación agropecuaria del municipio de Tampico Alto Ver.*, tesis de licenciatura en Medicina, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia, Universidad Veracruzana, Veracruz.
- Del Ángel, M., 2008, *Diagnóstico territorial del municipio de Tampico Alto, Estrategia de Desarrollo Territorial*, Sagarpa, INCA Rural, Comuders, Ayuntamiento de Tampico Alto, México.
- Muchnik, J., 2012, "Sistemas agroalimentarios localizados: desarrollo conceptual y diversidad de situaciones", en Torres S. et al., *Sistemas agroalimentarios localizados. Identidad territorial, construcción de*

- capital social e instituciones*, Centro de investigaciones interdisciplinarias e ciencias y humanidades, Facultad de Ciencias Políticas y sociales-Universidad Nacional Autónoma de México, Juan Pablos, México.
- Plan Tamiahua. Un modelo estratégico para el desarrollo sustentable*, en <http://www.plantamiahua.mx/el-plan-tamiahua/>, consultado el 17/07/2014.
- Pomeón, T. y J. Fraire, 2011, "Sial: un enfoque para el desarrollo territorial", en *Cuadernos de Trabajo Red Sial*, 5:5-98.
- Sada, J. y J. Ruvalcaba, 1984, *Los pescadores de la Laguna de Tamiahua*, SEP Cultura Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología, Cuadernos de la Casa Chata, México.
- Santamaría, G., 2012, *La Laguna de Tamiahua y la Pesca: aproximación a su historia ambiental*, tesis de Maestría en Investigación Social aplicada al Medio Ambiente, Universidad Pablo Olavide de Sevilla, Sevilla.
- Secretaría de Gobierno del estado de Veracruz, 2014, *Ley Orgánica del Municipio Libre*, en web.segobver.gob.mx/jurídico/libros/26.pdf, consultado el 18/07/2014.
- Torres, G., 2009, "Los sistemas agroalimentarios locales. Capital social e instituciones", en Romero, E y K. Valverde (coords.), 2009, *Teorías y problemas contemporáneos. Reflexiones desde la ciencia política*, Universidad de Colima, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Torres, G. y R. Larroa, 2012, *Sistemas agroalimentarios localizados. Identidad territorial, construcción de capital social e instituciones*, Centro de investigaciones interdisciplinarias en ciencias y humanidades; Facultad de ciencias políticas y sociales-Universidad Nacional Autónoma de México, Juan Pablos, México.

ENTREVISTAS

Mauricio Román Maya (Director de Fomento Agropecuario del Ayuntamiento de Tampico Alto), 15 de mayo, 11 de junio de 2013 y 27 de febrero de 2014.

Ricardo Pérez López (Representante de Asociación Ganadera y Lechera local del municipio de Tampico Alto), 15 de mayo de 2013.

Celestino Cabrera (Presidente de los campesinos del norte de Veracruz SPR de RI y productor y comercializador de jícama en el Alto de la Zapopera, Tampico Alto), 24 de mayo de 2013.

Juan Méndez (Pescador, socio de Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera La Ribera de Tampico Alto, S. C de R. L), 15 de mayo de 2013.

Teodoro Páez (Pescador, socio de Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera La Ribera de Tampico Alto, S. C de R. L), 15 de mayo de 2013.

Ramiro Villalobos Delgado (Ingeniero agrónomo, productor de piñas y líder de SPR Producciones Orgánicas y Turismo de Cabo Rojo, socio de la Cooperativa de pescadores de Cabo Rojo), 11 de junio de 2013 y 27 de febrero de 2014.

Ramiro Villalobos Maya (Agente Municipal de Congregación Cabo Rojo, productor de piñas y socio de SPR Producciones Orgánicas y Turismo de Cabo Rojo), 11 de junio de 2013 y 27 de febrero de 2014.

Héctor Ángel Mellado del ángel (Agricultor, productor sandías, jícama y tiene cabezas de ganado en el Alto de la Zapopera, Tampico Alto), 28 de febrero de 2014.

Importancia de la generación de valor en la cadena agroalimentaria de la leche en México

Gretel Iliana Gil González¹, Luis Arturo García Hernández²,
Valentín E. Espinosa Ortiz³, Concetta Nazzaro⁴,
Biago Simonetti⁴ y Gisuseppe Marotta⁴

Resumen. *Con el objeto de identificar la situación actual de la producción láctea en México, los efectos de la globalización sobre ella y los aspectos teóricos relativos a la generación de valor en dicho ámbito, se realizó una revisión de literatura. Como resultado de ella, se encontró que a raíz de la inserción de México al TLCAN; se implicó en una dinámica de globalización e internacionalización de la producción, afectando con ello al sector de la producción de leche de tipo familiar, y a su vez a una gran parte de la población que habita en las zonas rurales. Esto ha traído como resultado la adopción de diversas estrategias de adaptación a estos cambios con el objeto de un uso óptimo de los recursos, por tanto, resulta evidente la urgencia de generar políticas y mecanismos que permitan dotar de valor en los diferentes eslabones de la cadena agroalimentaria de la leche a través de un fortalecimiento de la cultura local de producción, para lo cual resulta importante aplicar, o en su defecto originar, metodologías por medio de investigaciones que den lugar a la identificación de variables que permitan incidir en dicho ámbito.*

Palabras clave: *Lechería familiar, generación de valor, cadena agroalimentaria de la leche.*

¹ Egresada de la Maestría en Ciencias Agropecuarias de la UAM-X.

² Profesor-Investigador Titular del Departamento de Producción Agrícola y Animal, de la UAM-X,
e-mail: ghla6963@correo.xoc.uam.mx

³ Profesor-Investigador Titular del Departamento de Economía, Administración y Desarrollo Rural de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de la UNAM.

⁴ Università degli Studi del Sannio

Abstract. *With the aim of identify the situation of dairy production in Mexico, the globalisation effects and the theoretical aspects concerned to value generation in this issue, a literature revision was conducted . It was found that since Mexico was introduced in the TLCAN, it got involved in a globalizing and productive internationalization dynamics, affecting the family dairy sector, and with this, the rural inhabitants on these areas. As a consequence, family dairy farms have adopted different adaptation strategies with the aim of optimize their resources. In conclusion, is evident the urgency of policies and mechanisms that allow value generation among the dairy chain's eslabons, in this context it is important to apply the different methodolgies in this issue through researches that give rise to the identification of variables that allow to goes directly in this aspect.*

Key words: *Family dairy, value generation, dairy chain.*

INTRODUCCIÓN

Los nuevos escenarios internacionales, los cambios que afectan la economía y la sociedad, y la nueva visión territorial en el último decenio, nos invitan a repensar las funciones productivas en los ámbitos agropecuario y rural, así como sus interacciones multidimensionales (Van der Ploeg, 2000; Marini y Mooney, 2006; Ray, 2006). Lo anterior da lugar al surgimiento de necesidades asociadas a valores culturales, dando como consecuencia un nuevo comportamiento del ciudadano consumidor, interesado por aspectos ambientales, de salud y el proceso de elaboración de los productos, en función de la nutrición y el bienestar que proveen. Estas necesidades han significado una demanda diferente de la ruralidad, que debe tomar en cuenta la restauración tanto de las actividades, como de la funcionalidad del sistema social y de producción (Iacoponi, 1996; Marotta *et al.*, 2010; Cloke, 2006). Esto implica un mejor control de la producción y comercialización por parte de los productores, como parte de un proceso de adaptación para cubrir los estándares de calidad y la

legislación correspondientes a los mercados en que se desempeñan (Dolan y Humphrey, 2004).

La barrera para los países en desarrollo tiene que ver con la falta de infraestructura, soporte institucional y disponibilidad de recursos, así como cadenas de valor efectivas y eficientes. En particular, los pequeños productores están en desventaja al tener un bajo capital para la inversión, uso de técnicas tradicionales, dependencia de mano de obra familiar y falta de contacto con los actores del mercado (De Janvry y Sadoulet, 2005; Daviron y Gibbon, 2002; Reardon y Barret, 2000)

A raíz de esto, surge el interés por la reconceptualización de las funciones de la unidad agrícola y sus interacciones con las dinámicas socioeconómicas territoriales, lo cual ha marcado un debate teórico entre agricultura, territorio de producción y desarrollo rural (Iacoponi y Marotta, 1995; Iacoponi, 1996), basado en una profunda reinterpretación de las áreas rurales, la agricultura dentro de un desarrollo rural integrado, así como una actividad agropecuaria multifuncional⁵ y sustentable que permita una integración de la producción al entorno económico y social cambiante (Belletti, 2003; Belletti, 2004; Marotta *et al.*, 2008; Casini, 2003; Casini, 2009).

Aunado a lo anterior, el proceso de liberalización de los mercados y la definición de nuevas reglas del comercio mundial hacen necesaria una evolución del modelo de agricultura y de la política del sector agropecuario, reconociendo y explotando el papel multifuncional de la agricultura con la finalidad de obtener una construcción social de la

⁴ Se entiende por multifuncionalidad a la capacidad de la agricultura de dar respuesta a las demandas sociales, orientadas al cuidado de la salud ambiental y belleza paisajística (producción de bienes públicos), nuevas formas de turismo, servicios didácticos (bienes privados *non-food*), y elaboración de productos tradicionales (*market outputs*) que permiten dar una identidad y valorización de los productos regionales.

ruralidad digna y articulada a un mercado a través de la preservación de una identidad reconocida y valorizada por los consumidores (Marotta *et al.*, 2010; Marotta *et al.*, 2012a).

De acuerdo a lo anterior, surge la necesidad de reconocer el valor de las externalidades positivas que permitan la integración de los actores en una cadena agroalimentaria, redefiniendo al agricultor en un nuevo papel en la sociedad, soportado por políticas de apoyo al desarrollo que provean de elementos acordes al contexto socioeconómico y territorial bajo el que se desempeñan (Marotta *et al.*, 2012b; Marotta *et al.*, 2012c).

A partir de aquí, se debe reconocer que los caminos de la unidad agrícola para la generación de valor se basan en la brecha de oportunidades (Prahalad, 1993), relacionadas con la explotación del papel multifuncional de la agricultura (Van der Ploeg, 2000; 2002; 2006), su competitividad y, no menos importante, los procesos de integración con otros componentes de la zona rural, dando como resultado el reconocimiento e identidad de los productos locales, y en consecuencia su valorización (Pecquer, 1992; 1996).

Por tanto, es importante generar estrategias de patrimonialización y diversificación de los productos regionales, en términos de desarrollo sostenible, basadas en sinergias y alianzas estratégicas con el entorno, que actúa en un doble nivel de integración: sectoriales y territoriales, con la finalidad de generar la valorización de los mismos (Pecqueur, 2000; 2001).

Elementos teóricos de las dinámicas locales de producción

Para hablar de generación de valor, resulta fundamental revisar diversos trabajos que se han enfocado en estudiar las dinámicas locales en la evolución de las economías y la sociedad, aunado a aquellos relacionados con los aspectos territoriales (Colletis-Wahl, 2006; 2002).

Los estudios de dinámicas regionales tienen sus orígenes en los trabajos clásicos de la ciencia económica. Entre aquellos trabajos que propor-

cionaron los elementos para la reflexión teórica relativa a la actividad económica, encontramos los desarrollados por David Ricardo (1773) y Johan von Thünen (1826) sobre la renta de la tierra; los modelos de localización de Max Weber (1909), Walter Christaller (1933) y August Lösch (1940), así como los clásicos trabajos de Adam Smith (1776) y Alfred Marshall (1890).

En su trabajo Marshall plantea el concepto de distritos industriales, destacando los efectos positivos ligados a la proximidad de las industrias, lo cual dio origen al concepto de economías externas de aglomeración, hablando de una atmósfera industrial que beneficia al conjunto de empresas en estos distritos.

Esto dio pie al desarrollo de nuevos aspectos teóricos, tales como la ciencia regional (Isard, 1956), la economía urbana (Alonso, 1964), y la teoría de los sistemas urbanos (Henderson, 1974).

Becattini (1979) y Cappechi (1987) explicaron el crecimiento económico de ciertas regiones del noreste y centro de Italia a partir de concentraciones de pequeñas industrias relacionadas con mercados globales. Retomaron el concepto de distrito industrial aplicándolo a cadenas comerciales locales de pequeñas empresas, demostrando con ello el impacto de las relaciones de proximidad y de “competencia-cooperación” en el desarrollo local, destacando los aspectos sociales y culturales reflejados en valores y reglas comunes, así como la reciprocidad que une a los actores del distrito con una cultura local.

Posteriormente, surge el concepto de “cluster” (McCormick, 1999) en el mundo anglosajón, tomando dos variantes que se describen a continuación:

1) **Michael Porter** (1990), enfocándose en empresas de un mismo sector a diferentes escalas interrelacionadas y con diversos agentes (Boucher, 2004), señalando que el origen de las externalidades se encuentra en las interrelaciones de actores favorecidos por su proximidad geográfica. Establece la vinculación de la competitividad de un sector con la interacción de los elementos descritos en el denominado “*Diamante de Porter*”.

2) **Hubert Schmitz** (1996), quien le da importancia a la tradición en los distritos industriales; para él son los fenómenos de proximidad los que tienen la mayor relevancia para explicar el origen de las externalidades; También piensa que la competitividad es el resultado de la eficiencia colectiva, que se define a partir de ventajas pasivas, relacionadas con recursos específicos del territorio y economías externas de aglomeración y ventajas activas, vinculadas al proceso de “activación” de las ventajas pasivas mediante acciones colectivas.

Paul Krugman (1991) ayudó en la renovación del debate en torno a los elementos que impulsan o desalientan las concentraciones geográficas de actividades económicas, y cómo el análisis de la actividad económica propicia el desarrollo de una región.

B. Pecqueur (1992) y G. Courlet (2002) complementan los debates anteriores, definiendo la territorialidad como un recurso estratégico para las actividades económicas, mostrando que los actores económicos integran un “espacio de proximidad” en su comportamiento estratégico, el cual se caracteriza por un sentimiento de pertenencia a una misma comunidad y por flujos de conocimientos tácitos. Como suma, Benko y Lipietz (1992) agregan lo que se denomina “las regiones que ganan”, propiciando un viraje en la visión de la localización de las actividades: de una perspectiva de espacio neutral, substrato inactivo de actividades económicas, a la conceptualización del territorio como un tipo de organización que posee sus propias lógicas de reproducción y desarrollo (Courlet, 2002).

A partir de esta perspectiva, el territorio deja de ser el simple soporte neutral de la asignación óptima de los recursos y puede ser analizado a partir de los elementos que lo conforman (Pecqueur, 1996), dando lugar al concepto de Sistema Productivo Local (SPL) como una forma de desarrollo basada en dinámicas endógenas.⁶

⁵ Para Pecqueur (1992) un SLP se define a partir de tres elementos básicos: 1) lo pequeño, por su capacidad de adaptación y flexibilidad; 2) lo cercano, por sus relaciones directas y por la confianza, y 3) lo intenso, por la densidad de las empresas.

Los aportes de estas investigaciones abrieron nuevos enfoques para determinar la relación entre economía y espacio, considerando el territorio como un espacio vivo (Porter, 2000; Courlet, 2002), resultado de una construcción social que se basa en un proceso cognitivo colectivo. El territorio define un espacio de interacción dinámico, conformado por proximidades, en el que se intercambian y coordinan los diferentes sectores (Pecqueur, 1992) y forman un sistema que incluye varias esferas dentro de las cuales se enmarcan las diferentes dinámicas sociales, económicas, culturales y políticas locales, por lo cual el territorio debe entenderse más como una trayectoria o una historia, que como algo estático (Sengerberger y Pyke, 1991, citado en Courlet, 2001).

Por sus características específicas, ligadas a su estructura, organización y orientaciones estratégicas, se identifican diversos tipos de SPL: distritos industriales o tecnológicos, clusters, medios innovadores, entre otros. Para dar cuenta de la variedad, se han desarrollado diferentes instrumentos conceptuales, movilizables en función del objetivo o interés del investigador o la institución de desarrollo. Allaire y Sylvander (1997), y Sylvander y Marty (2000) establecieron una clasificación de los SPL según su forma de gobernanza dominante, territorial o sectorial, mientras que Pecqueur (2000) y Courlet (2001) los clasifican en función de su trayectoria de desarrollo, a partir de la intensidad y la naturaleza de los vínculos entre actividades económicas y territorio.

Una de las categorías de SPL más interesantes, dado su estrecho vínculo con la producción agropecuaria y la relación entre individuo social y alimentación, son los SPL agroalimentarios, que implican estructuras y dinámicas propias en relación con los otros sectores de la economía, lo que les otorga una especificidad. Estas especificidades hacen necesario movilizar un enfoque particular que logre aprehender la realidad del sector agroalimentario, su contexto y los desafíos que enfrenta. A partir de esto surge el enfoque de los Sistemas Agroalimen-

tarios Localizados (Sial)⁷ (Boucher y Muchnik, 1998; GIS Sial, 2009) y el INRA.

Por su parte, Linck (2006) menciona que la noción de territorio resulta igual de ambigua para abordar la forma en que se activa y valoriza un sistema agroalimentario, haciendo énfasis en las dimensiones patrimoniales del territorio. El enfoque patrimonial propicia un cambio en el abordaje de los procesos de calificación, considerando que la calidad tiende a definirse menos con relación a las oportunidades del mercado y las expectativas de los consumidores, y más con relación a los recursos territoriales y sus exigencias de preservación y valorización, es decir, es un proceso de incorporación de recursos específicos (propios del territorio considerado), de tal forma que la tipicidad (grado de arraigo territorial, medido por la intensidad de incorporación de recursos territoriales) emerge como un atributo de calidad propio.

En este sentido, el mismo Linck (2008) considera que el territorio, aunque no posee propiedades de mercancía, es un auténtico recurso económico en lo que se refiere a un contexto marcado por el desarrollo de los intercambios, la unificación de los mercados y el peso creciente, en la economía real, de los bienes no materiales (información y valores simbólicos), por lo que la lucha por la apropiación de los territorios puede convertirse en el eje rector de las transformaciones agrarias.

Nazzaro y Marotta (2010, 2012) proponen un modelo de análisis empírico para la validación de la generación de valor, denominado Análisis del Portafolio de Valor y Gobernabilidad Multifuncional (VPM-

⁶ El Sial busca analizar el papel de las pequeñas empresas en el desempeño de los sectores agrícola y agroalimentario en los países en desarrollo; la asimilación del territorio a una organización productiva en torno a los casos exitosos de concentraciones geográficas de pequeñas empresas: distritos industriales, sistemas productivos locales.

GA), que combina los modelos existentes sobre la generación de valor añadiendo el aspecto de la gobernanza, con la finalidad de analizar la especificidad y complejidad de las granjas multifuncionales, permitiendo una comprensión completa de los mecanismos de generación de valor y gobernabilidad. Las implicaciones del VPMGA dan la pauta para elaborar nuevas asunciones sobre los tipos de granja multifuncional operando en una cadena agroalimentaria específica, esto lo convierte en un modelo útil para posibles hipótesis futuras y políticas enfocadas en repensar las relaciones entre los contextos agrícola, institucional, económico, social y ambiental, conducidas a desarrollar estrategias de generación de valor, favoreciendo nuevas formas de competitividad justa.

El anterior panorama resalta, por un lado, el interés por explicar la complejidad de las dinámicas regionales de producción de acuerdo a un contexto económico, político, social y económico determinado; y por otro lado, cómo el territorio es el recurso a través del cual se puede fortalecer un mercado local, dando lugar a la valorización de los productos y recursos regionales como estrategia de desarrollo de las economías locales.

En este contexto, los siguientes apartados de esta revisión buscan identificar la problemática que gira en torno al sector lácteo mexicano, principalmente en lo referente a la producción lechera familiar, ante la inminente necesidad de identificar elementos de valorización que permitan a los productores construir una estrategia de competencia ante el mercado globalizado y que de lugar a un desarrollo familiar y regional.

Apertura económica en México

En los años ochenta, el modelo económico en México experimentó desequilibrios que tornaron inevitable la adopción de medidas para estabilizar la economía y cambiar su estructura. La insuficiencia de los ingresos estatales que sostenían el gasto público obligó al endeudamiento externo

para financiar el desarrollo, generando vulnerabilidad para el Estado y la planta productiva nacional (Janvry *et al.*, 1997).

En 1983 se preparó un esquema de desarrollo con menor intervención del Estado en las actividades productivas, de apertura comercial externa, de desregulación de la economía y equilibrio en las cuentas públicas (Yúnez-Naude, 1998), insertando la economía mexicana en circuitos internacionales de producción y comercialización.

A partir del ingreso de México en el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) en 1986, hoy Organización Mundial del Comercio (OMC), las barreras arancelarias y no arancelarias se redujeron con la finalidad de permitir la libre importación de bienes (Janvry *et al.*, 1997), sometiendo a una aguda competencia a los productores nacionales y consolidando dicho proceso con la firma del TLCAN.

Ante este contexto, la producción agropecuaria mexicana entró en una dinámica de globalización y dependencia de insumos para la producción, descritos en los siguientes apartados.

Globalización de la agricultura en México

El capital extranjero encuentra en las economías menos desarrolladas un campo de inversión en la transformación industrial, comercialización y distribución, así como de venta de maquinarias e insumos para la agricultura moderna. La globalización de los sistemas socioeconómicos implica crear regiones comerciales en aras de lograr una competitividad internacional mayor y captar mercados. En este contexto, surge en 1994 la alternativa para Estados Unidos de establecer y consolidar una región comercial más amplia a partir del TLCAN con Canadá y México, gestada a pesar de que México se identifica en la categoría de los países semiindustrializados (Martínez, 2002).

La agricultura juega un papel fundamental en la economía, por lo que su inserción en el TLCAN fue muy debatida. Se discutía que la liberación del mercado promovería la transformación estructural y productiva de la agricultura en México; en contraste, las críticas defendían que estas

reformas golpearían a los productores mexicanos y arriesgaban la auto-suficiencia alimentaria. Se temía que la superioridad norteamericana, en cuanto a la productividad del cultivo de granos y oleaginosas, expulsara del mercado a los productores mexicanos (Rodríguez *et al.*, 1998).

Los efectos esperados en el sector agrícola se resumían en el impacto en los precios y en la estructura de la producción nacional. En los precios se esperaba que la ley del “único precio” para los bienes negociados regulara el mercado, que disminuyeran los precios de los cultivos importados, y la eliminación de la protección industrial redujera el precio de los insumos para la agricultura, y por lo tanto los costos de producción (García *et al.*, 2005).

Para la producción, se esperaba su reestructuración y aumento de eficiencia. Los productores domésticos de bienes importados se forzarían a competir con productores de Canadá y EEUU y, a mayor competencia, se incrementaría la productividad y/o reduciría la oferta de esos cultivos, sustituyendo la producción de productos exportables por importables (García *et al.*, 1998; García *et al.*, 2005).

Sin embargo, los efectos reales del TLCAN se vieron reflejados en una dependencia de insumos para la producción, resultado de la adopción de tecnologías descontextualizadas de la realidad productiva y de la capacidad de inversión de los productores familiares.

Producción, comercialización y consumo de la leche en México

La producción de leche ha presentado un comportamiento variable desde 1990 (Cuadro 1), la tasa media de crecimiento anual promedio (TMCA) fue de 1.6% en el periodo que lleva en vigor el TLCAN (1995-2013); dicha producción no satisface la demanda nacional, que se complementa con importaciones de diferente índole, equivalente al 30-35% de la disponibilidad nacional (SIAP, 2013), lo que evidencia que el sistema nacional lechero depende del suministro de otros países.

Cuadro 1. Volumen de producción de leche en México de 1990-2012

Año	Miles de Litros	Crecimiento	Año	Miles de Litros	Crecimiento
1990	6,141,545	10.1	2002	9,658,282	2.0%
1991	6,717,115	9.4	2003	9,784,355	1.3%
1992	6,966,210	3.7	2004	9,873,755	0.8%
1993	7,404,078	6.3	2005	9,854,805	0.0%
1994	7,320,213	-1.1	2006	10,088,551	2.2%
1995	7,398,598	1.1	2007	10,345,983	2.6%
1996	7,586,422	2.5%	2008	10,589,481	2.4%
1997	7,848,105	3.4%	2009	10,549,038	-0.4%
1998	8,315,711	6.0%	2010	10,676,691	1.2
1999	8,877,314	6.8%	2011	10,724,288	0.4
2000	9,311,444	4.9%	2012	10,946,015	2.1
2001	9,472,293	1.7%			

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Sistema de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP) (2013)

Los periodos de mayor crecimiento económico coinciden con el arranque del TLCAN, momentos en que los sistemas intensivos se aprovisionaron de insumos y equipo, así como la creación de programas de apoyo a la autosuficiencia lechera, convirtiéndose en el principal sostén de la lechería

mexicana. Los periodos más difíciles coinciden con los de turbulencias en el mercado nacional y con los precios menos atractivos para importar los insumos que demandan los sistemas intensivos (Álvarez, 2002).

La atención al cambio climático es otro aspecto que afecta el sistema de leche, tal es el caso de la desviación del maíz para producir biocombustibles, misma que ha desencadenado escasez y encarecimiento debido a las importaciones del maíz para la producción. Esto significa incremento en los costos de producción, donde el maíz y otros granos son consumidos en grandes volúmenes; la problemática se agrava con el uso de los fertilizantes y agroquímicos a altos precios (Álvarez, 2002).

El sistema de leche mexicano se ha organizado bajo un modelo dependiente de insumos y productos importados. Las perturbaciones del mercado internacional han sido la principal causa del lento crecimiento de la producción, restando competitividad internacional. Esto evidencia la vulnerabilidad de los sistemas intensivos en el entorno internacional y en la variación en el crecimiento de la oferta nacional (Álvarez, 2002; Castañeda *et al.*, 2009).

El consumo de leche se consolida conforme se innovó la tecnología asociada a los mercados de una sociedad globalizada (Martínez y Salas, 2002; 2003), a pesar de que la leche no formaba parte de la dieta tradicional prehispánica (Rojas, 1990).

Con la apertura comercial, la industria láctea se vio inmersa en una competencia imperfecta: grandes empresas nacionales y transnacionales invirtieron en innovaciones tecnológicas, en contraste, las queserías artesanales y familiares con insuficientes recursos para desarrollar estas tecnologías, se relegaron. Esto lleva a un escenario donde coexisten una pequeña cantidad de grandes compañías con un considerable número de pequeñas empresas dispersas en el territorio (Espinoza *et al.*; 2006; Espinoza, 2010), por tanto se ha reforzado la presencia de empresas formales e informales, y la mitad del volumen de queso que se produce en el país es procesado fuera de la economía formal (Poméon *et al.*, 2010; 2012).

La tendencia de los consumidores es hacia el consumo de productos industrializados que cumplan sus expectativas de estatus social y aporte calórico (Álvarez, 2009). La leche UHT representaba 28% de la leche consumida en 1996, proporción que cambió a 45% en 2005. Tal demanda se satisface por grandes empresas tecnificadas con amplios circuitos de distribución. No obstante, entre 30 y 35% de la leche se consume como leche bronca, provista por los sistemas familiares.

El consumo de leche fluida ha crecido por el fomento de los poderes públicos, en cambio el consumo de queso se ha consolidado a partir de variedades frescas. En los últimos diez años, con la difusión de la dieta occidental, el consumo de leches saborizadas, yogures, postres y quesos maduros se ha adoptado con mayor fuerza por la población mexicana urbana (Espinosa, 2006; Poméon *et al.*, 2010).

A pesar de estos cambios en el consumo per cápita de leche y derivados, México registra valores inferiores con respecto a países desarrollados (Álvarez, 2009).

De acuerdo a lo expuesto, es importante resaltar que las demandas de los consumidores dependen, por una parte, de su estrato social, y por otra, de las características que buscan en un producto, que muchas veces son de tipo inmaterial y están ligadas a una tradición y cultura local, mismo que debe fortalecerse para dar lugar a un mercado formal, acorde al tipo de sistema de producción al que pertenecen.

Sistemas de producción lechera en México

La producción de leche nacional se lleva a cabo en cuatro sistemas ilustrados en el Cuadro 2.

Los sistemas intensivos especializados trabajan bajo el modelo Holstein, tienen como eje biológico: animales y tecnología especializados; realizan prácticas en medicina preventiva, reproducción, mejoramiento genético y alimentación, esto facilita la integración vertical con la industria para el consumo de leche y derivados. Se desarrollan en el altiplano y

zonas áridas y semiáridas del norte. Representa la minoría del inventario nacional, y aportan poco más de la mitad de la producción nacional de leche (Cuadro 2).

Cuadro 2. Características de los sistemas de producción de leche en México

Características	Sistema de producción			
	Intensivo	Semi especializado	Doble propósito	Familiar
Tamaño de hato	300-400	100-200	40-80	5-10
Días lactancia	305	208-300	210-260	120-180
Rendimiento (L/Vaca/año)	20-27	14-18		6-12
Porcentaje del hato nacional	17	11	62	10
Porcentaje de la producción nacional 1980	24	15	40	21
Porcentaje de la producción nacional 2000	51	21	18	10

Fuente: modificado de Álvarez (2009)

Por otro lado, los sistemas familiares de doble propósito y algunos semiespecializados funcionan con parámetros y niveles de eficiencia modestos (Cuadro 2). Realizan prácticas tradicionales como ordeño manual, alimentación con pastoreo, esquilmos agrícolas y medicina preventiva parcial. Son estacionales para la producción de forraje, lo que dificulta el

abasto a la industria y la integración vertical. Anteriormente, la mayor producción de leche osciló entre el sistema de doble propósito y el especializado (Cuadro 2). El cambio hacia el sistema intensivo se explicó por el límite de productividad de los hatos de doble propósito, con la ventaja de tener costos de producción bajos (Álvarez, 2009).

Lo anterior evidencia que la producción de leche se caracteriza por su heterogeneidad, la cual debe ser considerada para una adecuada articulación a los mercados, y la adopción de tecnología acorde al contexto bajo el cual se desempeñan.

Repercusiones de Globalización en la lechería familiar

La globalización implicó para el sector lácteo un cambio de escenarios. Hasta antes de los noventa, el abasto de leche se sustentaba en el subsidio al consumo, basado en el control de precios e importaciones de leche en polvo, limitando el desarrollo del sector lechero. Sin embargo, en los noventa, las acciones de impulso a la lechería nacional fueron mecanismos para ejercer cupos libres de arancel de la leche en polvo importada, liberación del precio de la leche y apoyos gubernamentales, también se mantuvo el subsidio de distribución de la leche a los programas sociales (Muñoz *et al.*, 1998).

No obstante, la internacionalización de la economía lechera, se vio acompañada de una regionalización económica, mecanismo de distribución de mercados que comprende gran cantidad de bienes y servicios, situando a México como importador mundial de lácteos e insumos para llevar a cabo la actividad lechera, y usuario de tecnologías fijadas a partir de modelos desarrollados por los países vecinos del norte (García *et al.*, 2005).

En el contexto de la globalización, la rentabilidad de las empresas depende de los incrementos de producción y productividad, y éstos de los insumos tecnológicos que provienen de EEUU y Canadá (García *et*

al., 1998). Dos de los impactos de la globalización sobre los sistemas de producción lecheros locales son: a) búsqueda de una integración vertical con sus proveedores para influir en sus decisiones y controlar el proceso productivo; b) exigencia y presión sobre los ganaderos para que entreguen leche inocua y de mejor calidad a bajo precio (Cervantes, 2004).

Todo ello hace notar que de acuerdo a sus características, el sistema familiar resulta ser el más afectado al involucrarlo en una dinámica de competencia sin el soporte económico y político para hacerlo, por tanto, han debido adoptar diversos mecanismos de adaptación para sobrevivir.

Mecanismos de adaptación de la producción lechera campesina

Una de las respuestas de los campesinos al proceso de globalización ha sido la reconversión productiva de maíz en leche, no obstante, la producción de leche no está exenta de los efectos de la apertura comercial. A partir de la globalización son evidentes las transformaciones en el escenario mundial, como la disminución en el número de unidades (García *et al.*, 2005), que se observa en EEUU y Canadá. Por lo que se refiere al primero, el número de granjas disminuyó entre 1992-2000 en 48 510 granjas, que significa una pérdida de 36.9%; y en Canadá, en el año 2000, existían 7% de las que existían en 1970 (Schwarzweiler *et al.*, 2000). Al inicio de la globalización, se manifestaba que el sistema familiar estaría en desventaja ante los sistemas especializados por la baja rentabilidad, pobre calidad del producto y los altos costos de producción. La pobre competitividad se debía a que era inconcebible recolectar bajos volúmenes de pequeñas unidades dispersas, que implicaba mayor costo de transportación, pues los bajos volúmenes de producción y los pobres rendimientos no permitían aprovechar las economías de escala y hacer uso eficiente de sus recursos.

De la misma forma se añade la calidad, compleja en su manejo debido a la exigencia sobre una leche inocua, y una composición fisi-

coquímica con un mínimo de grasa que ha marginado a los pequeños productores (García *et al.*, 2005). Si bien, existe una disminución de la participación de este tipo de unidades en la oferta nacional (Cuadro 2), es notorio que han permanecido, y pueden cubrir una necesidad nutricional a un precio accesible para las familias rurales (Gil *et al.*, 2012), pues de acuerdo a lo establecido por la Norma Mexicana NMX-F-700-COFOCALEC-2004, y en comparación con las características de la leche pasteurizada de marca, cubre el perfil de la leche tipo C, que es la de mejor composición nutricional a un menor precio, no obstante la inocuidad aún debe ser controlada de mejor manera.

En los años noventa existían 127000 unidades lecheras, 77% eran unidades familiares (Martínez y Salas, 2002), cifras que se mantuvieron, de acuerdo con el último censo ganadero en 2007 (INEGI, 2011a, b) encontrando que 73% de la unidades corresponden a la pequeña producción. La lechería familiar se ha mantenido gracias a diversas adaptaciones y modificaciones realizadas tanto a su modelo productivo, como al esquema de comercialización; estas formas de comercialización responden a necesidades relativas a la manutención de la familia (Gil *et al.*, 2013).

Para cumplir con los estándares de calidad impuestos por la industria, algunos productores se han adaptado y modificado sus patrones productivos. En las principales cuencas lecheras, las industrias acopiadoras como Nestlé, Sello Rojo, Alimentos La Concordia, Alpura, Lala, cambiaron a una estrategia de recolección, en torno a un sistema que permite: obtener una materia prima de mejor calidad, lograr estabilidad y seguridad en la oferta y disminuir los costos de recolección.

Para acopiar la leche, las firmas otorgaban créditos para comprar equipo, con lo cual los productores se organizaron en grupos en torno a un tanque de enfriamiento. Se les compraba la leche mediante un mecanismo de estímulos y castigos con estándares de calidad cada vez más rigurosos (Cervantes *et al.*, 2008). Esto profundizó la relación con la ganadería, redistribuyendo los márgenes de ganancia y riesgos de la actividad, y eliminaban a los productores menos eficientes en

términos de rentabilidad y calidad. Los productores que salieron del mercado se ajustaron al comercio local para la venta de leche fluida sin pasteurizar y para la elaboración de quesos; 35% de la leche se comercializa fluida sin pasteurizar, pues los consumidores buscan características relativas de identificación de rasgos culturales, sin descuidar la inocuidad con el proceso de hervido que realizan en casa (Cervantes *et al.*, 2008).

Con la venta de leche para la elaboración de quesos, sucede una situación similar. El mercado de los quesos tradicionales se ha incrementado a nivel nacional y también en el extranjero en el mercado llamando de *nostalgia*, que existe en los migrantes mexicanos (Andablo *et al.*, 2009).

Otro caso de mercados alternativos, ha sido el del queso Cotija, queso tradicional producido en la sierra de los estados de Jalisco y Michoacán (Villegas, 1993). En la última década los productores organizados buscaron la denominación de origen, mecanismo para generar valor agregado y así competir en el esquema de mercados globalizados, e ingresar a mercados que ofrecían precios hasta 40% superior al que les pagaban (Chombo, 2007), sin embargo, después de un proceso exhaustivo desde el punto de vista organizacional y político, los productores no observaron cambios radicales en sus ingresos y se vieron en la dificultad de asumir costos para la adquisición de tecnología; no obstante, una de las ventajas que se observaron fue un incremento en la inocuidad, así como en la regularidad y homogeneidad de los quesos (Pomeón *et al.*, 2007; 2011).

Estas estrategias de adaptación han sido posibles gracias al uso de los recursos disponibles, no obstante, no han sido suficientes para abatir los efectos de la globalización y la dependencia de los insumos para la producción cada vez más notable.

Pluriactividad y prevalencia del uso de recursos familiares

La mano de obra familiar es el eje fundamental para que la lechería familiar subsista. El uso de mano de obra en el proceso productivo depende de la experiencia, de la administración de recursos, y de la disposición de jóvenes a integrarse al proceso (Jiménez *et al.*, 2008). Con la mano de obra familiar, las unidades mantienen el costo de producción por debajo del precio de venta, lo que si bien permite tener un margen de ganancia, en muchos casos no logra remunerar su propia mano de obra, y es el principal motivo de abandono de la actividad (Jiménez *et al.*, 2007; Cesín *et al.*, 2009).

El éxodo de la población rural en los últimos años ha puesto en duda la permanencia de la actividad lechera rural. México es el primer exportador de migrantes del mundo y el tercer receptor de remesas, en tanto que sus migrantes conforman el principal contingente extranjero en Estados Unidos, donde existen 21 millones de Mexicanos, de los cuales se estima que, en el periodo de 2000-2005, ha aumentado en 22% (De Luna, 2005).

La pluriactividad es esencial para el suministro de recursos económicos a la familia (Espinoza, 2005), y se indica que la diversificación de las actividades es parte de las estrategias que utiliza el productor para enfrentar y resolver sus dificultades (Andablo *et al.*, 2009). Es así como la agricultura parcial, la diversificación de productos dentro de la unidad (Chombo, 2007), aunado con la emigración como actividad fuera de la unidad, reflejan la pluriactividad en las unidades familiares.

Tendencia en las políticas gubernamentales

Después de dos décadas de avances y retrocesos en el diseño y ejecución de políticas para pequeñas y medianas empresas (PyMES), las instituciones públicas responsables de las políticas de apoyo en América Latina

deberían estar en condiciones, una vez superados los efectos de la crisis financiera de 2008 y 2009 y las consecuencias de la desaceleración económica en Europa en 2010, de impulsar políticas de fomento de articulación productiva y competitividad (Ferraro, 2010a).

El Plan Nacional de Desarrollo 2006-2012 colocó al sector rural como área de atención estratégica para consolidarlo como un sector competitivo en el contexto globalizado, con un crecimiento económico equitativo, incluyente y sostenido. La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa), transitó de una política central, hacia la interacción de los gobiernos estatales y locales (Sagarpa, 2006), tendencia que se abandonó en los últimos años para tener un carácter más de tipo central y estatal (Sagarpa, 2013).

Lo anterior con el fin de que el productor retuviera el mayor valor agregado, centrándose en la presencia de un sistema de financiamiento competitivo integrado a los esquemas de comercialización, y advertir criterios de estandarización de la calidad y un control sanitario que no amenazara el eslabonamiento productivo y la seguridad alimentaria. Para lograrlo, se definió como un objetivo del Programa Agrícola, fortalecer cadenas productivas, creando sociedades regionales y nacionales y la interrelación de los productores con los gobiernos estatales, municipales y agentes vinculados a sus actividades, con base en los Sistemas-Producto. Para ello perfilaron proyectos para motivar la participación de los productores y facilitar su organización en el diseño e instrumentación de los programas con el fin de integrarlos a las cadenas productivas (Sagarpa, 2007).

Sin embargo, el discurso fue diferente a los resultados obtenidos, y más allá de observarse beneficios en los productores rurales, muchos de los programas fracasaron al tratar de adoptar paquetes tecnológicos descontextualizados de la situación en que se encontraban, sin considerar la complejidad que implica el diseño e implementación de una política de verdadero soporte al desarrollo, que para el caso de los pequeños productores no implica solo el proveerlos de tecnología y apoyos mo-

netarios, sino de capacitación, asesoramiento, acceso a mercados justos, respeto de la cultura local, y evaluación constante en conjunto con una cultura de respeto ambiental, asegurando con ello un verdadero desarrollo.

CONCLUSIONES

Como resultado de la revisión bibliográfica realizada, es notable que a través de los años y de las diversas corrientes económicas ha existido el interés por comprender las dinámicas de los mercados de productos, en especial aquellos destinados al abastecimiento de alimento a la población, y aunado a ello, diferentes metodologías que tratan de resolver las diversas problemáticas que enfrenta el acceso a un mercado adecuado para los diferentes bienes y servicios que se producen.

En México, es evidente que la producción agropecuaria y, para este caso, la de leche, se encuentra sumergida en una problemática compleja, afectada por elementos económicos, políticos y sociales, así como por decisiones enfocadas a favorecer a la producción industrializada, sin tomar en cuenta la heterogeneidad territorial, cultural y productiva en lo referido a los sistemas de producción de leche, así como los mecanismos de adopción de insumos para los mismos, los cuales, a raíz de la inmersión de México en el TLCAN, han ocasionado una dependencia cada vez mayor y, como resultado, una pérdida paulatina de la cultura y el valor de los productos locales que no tienen competencia con aquellos producidos de forma industrial dadas las desventajas presentadas ya en este trabajo.

Por tanto, y para abatir los efectos negativos que ha tenido esta política de producción sobre la producción lechera familiar, es necesario que dicho sector de la producción se desarrolle, lo que sólo sucede cuando en el país existen políticas, estrategias y mecanismos de fomento a la producción y comercialización agrícola, dirigidas específicamente a este

grupo, así como una amplia coordinación institucional e intersectorial entre los distintos actores y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que trabajan con el sector agrícola.

Para ello, las estrategias de valorización de la producción local basadas en el conocimiento de los productos, fortalecimiento del saber-hacer local, implementación de tecnología acorde al contexto cultural, y en el respeto y cuidado de los recursos naturales locales, es decir, con un enfoque territorial, resultan ser la herramienta clave en la seguridad alimentaria de un país, y en el verdadero desarrollo de la producción lechera familiar.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue financiado por el PAPIIT IN308613 RN308613 de la UNAM. Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por su programa de becas nacionales para estudios de posgrado.

BIBLIOGRAFÍA

- Allaire, G. y Sylvander, 1997, "Qualité spécifique et systems d'innovation territoriale", en *Cahiers d'économie et de sociologie rurales*, 44: 27-59.
- Alonso, W., 1964, *Location and land use*, Harvard University Press, Cambridge.
- Álvarez *et al.*, 2002, "La organización social como eje de la reestructuración de la cadena agroindustrial de la leche: el caso de Aguascalientes", en Martínez, E. y H. Salas (eds.), *Globalización e integración regional en la producción y desarrollo tecnológico de la lechería mexicana*, Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM, México.
- Álvarez, A., 2009, "Elementos para evaluar la competitividad: el caso del sistema de lácteos en México", en García, L. y L. Brunett (cord.), *Producción sustentable, calidad y leche orgánica*, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Autónoma del Estado de México.

- Andablo, A. y C. Hernández, 2009, "La lechería Familiar en Sonora. Diversidad regional y estrategias de subsistencia de las unidades de producción campesina", en Cesín, A. et al., *La lechería familiar en México*, Miguel Ángel Porrúa, México.
- Bartra, A., 2003, *Cosechas de ira. Economía política de la contrarreforma agraria*, Itaca, México.
- Becattini, G., 1979, "Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economia industriale", en *Rivista di Economia e Politica Industriale*, 5: 1.
- Belletti, G. et al., 2003, "Multifunctionality and rural development: a multilevel approach", en Van Huylenbroeck G. y G. Durand (eds.), en *Multifunctionality: A new Paradigm for European Agriculture and Rural Development*, Aldershot, Ashgate.
- Belletti, G., 2004, "Sviluppo rurale e prodotti tipici: reputazione collettive, coordinamento e istituzionalizzazione", en Basile E. y D. Romano (a cura di), *Sviluppo rurale: società, territorio, imprese*, Franco Angeli, Milano.
- Benko, G. y A. Lipietz, 1992, *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux: les nouveaux paradigmes de la géographie économique*, P.U.F, París.
- Boucher, F. y J. Muchnik (eds.), 1998, *Les agroindustries rurales en Amérique Latine*, CIRAD, Montpellier.
- Boucher, F., 2004, *Sial, Enjeux et difficulté d'une stratégie collective d'activation des concentrations d'agro-industries rurales. Le cas des fromageries rurales de Cajamarca, Pérou*, Tesis de doctorado en economía, Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, noviembre del 2004.
- Cappechi, V., 1987, "Formation professionnelle et petite entreprise : le développement industriel à spécialisation flexible en Emilie-Romagne", en *Formation et emploi*, núm. 19, julio-septiembre.
- Casini, L., 2003, "Multifunzionalità e riforma della Politica Agricola Comune", en *Nuovo Diritto Agrario*, núm. 1.
- Casini, L. (ed.), 2009, *Guida per la valorizzazione della multifunzionalità dell'agricoltura*, University Press, Firenze.

- Castañeda, T. *et al.*, 2009, "La concentración de agroindustrias rurales de producción de quesos en el noroeste del Estado de México: un estudio de caracterización", en *Estudios sociales*, 17 (34):73-109, en http://scielo.unam.mx/scielo.php?pid=S0188-45572009000200003&script=sci_arttext
- Cervantes, F. y E. Soltero, 2004, "Escala, calidad de leche, y costos de enfriamiento y administración en termos lecheros de los Altos de Jalisco", en *Tec Pecu Mex*, 42 (2): 207- 218.
- Cervantes, F. y A. Cesín, 2008, "Lechería por contrato e integración diferenciada en Los Altos de Jalisco", en Cavalloti, A., *et al.*, *Ganadería y Desarrollo Rural en Tiempo de Crisis*, Universidad Autónoma de Chapingo, México.
- Cesín, A. *et al.*, 2009, *La lechería familiar en México*, Miguel Ángel Porrúa, México.
- Chombo, P., 2007, "La denominación de origen del Queso Cotija. Acompañamiento tecnológico para la certificación y revaloración de productos artesanales", en Álvarez, A. *et al.*, *Agroindustria rural y territorio. Nuevas tendencias en el análisis de la lechería*, UAEM, Toluca, México.
- Christaller, W., 1933, *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*, Gustav Fischer Verlag, Jena.
- Cloke, P., 2006, "Conceptualizing rurality", en Cloke, P. *et al.*, (eds.), *Handbook of rural studies*, SAGE Publications, Londres.
- Colletis, G. *et al.*, 2003, "Économie sociale et solidaire, territoires et proximité", en *RECMA – Revue Internationale de l'économie*, 296: 8-25.
- Colletis-Wahl, K., 2002, "Latence et spécification des facteurs de production, quel rôle dans le développement régional?", en *Revue canadienne de science régionale*, número spécial, (25)1: 103-116.
- Courlet, C., 2002, "Les Systèmes Productifs Localisés. Un bilan sur la littérature", en *Etudes et Recherches sur les Systemes Agraires et le Développement*, 33: 7- 21.
- Daviron, B. y P. Gibbon, 2002, "Global Commodity Chains and the African Export Agriculture", en *Journal of Agrarian Change*, 2: 137-161.

- De Luna, J., 2005, *Workers' remittances to developing countries: a survey with Central Banks on select public policy issues*, World Bank Policy Research Working Papers, No. 3638, en <http://ssrn.com/abstract=757265>.
- De Janvry, A. y E. Sadoulet. 2005, "Achieving Success in Rural Development: Toward Implementation of an Integral Approach", en *Agricultural Economics*, 32 (1): 75-89.
- Dolan, C. y J. Humphrey, 2004, "Changing Governance Patterns in the Trade in Fresh Vegetables between Africa and the United Kingdom", en *Environment and Planning*, 36: 491-509.
- Espinosa, T. et al., 2006, "La agroindustria láctea en el Valle de México: Un Ensayo de Categorización", en *Técnica Pecuaria en México*, 44 (2): 181-192, en <http://www.tecnicapecuaria.org.mx/trabajos/200607041547.pdf>
- Espinosa, T. et al., 2008, "Los canales y márgenes de comercialización de la leche cruda producida en sistema familiar (estudio de caso)", en *Veterinaria México*, 39(1).
- Esteva, G., 1990, *La batalla por el México rural*, Séptima edición, Siglo XXI, México.
- Ferraro, C., 2010a, *Clusters y políticas de articulación productiva en América Latina*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), México.
- Ferraro, C. y G. Stumpo (coms.), 2010b, *Políticas de apoyo a las pymes en América Latina. Entre avances innovadores y desafíos institucionales*, Libros de la CEPAL, Núm. 107, Santiago de Chile.
- García, A. et al., 1998, "La globalización de de la industria lechera mexicana y las empresas agroalimentarias transnacionales", en *Agroalimentaria*, (7): 31- 41.
- García, A. et al., 2005, *La globalización productiva y comercial de la leche y sus derivados. Articulación de la ganadería intensiva lechera de la Comarca Lagunera*, Plaza y Valdés, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, México.

- Gil, G. *et al.*, 2012, "Diferencias entre el precio y la constitución de la leche cruda contra la pasteurizada en el municipio de Maravatío, Michoacán", en *Ganadería y alimentación: Alternativas rente a la crisis ambiental y el cambio social*, 2: 631-638.
- Gil, G., 2013, *Los canales de comercialización en la lechería en pequeña escala*, CD Agricultura sostenible, vol. 9, Colegio de Postgraduados Campus Puebla y Sociedad Mexicana de Agricultura Sostenible, México.
- GIS Sial, 2009, *Bilan du Groupement d'intérêt Scientifique Systèmes Agroalimentaires Localisés (2001-2007)*.
- Iacoponi, L., 1996, "La sfida della moderna ruralità: sviluppo rurale, ambiente e territorio", en Regazzi D. (a cura di), *Atti del XXXIII Convegno Sidea*. Napoli.
- Iacoponi, L. y G. Marotta, 1995, *Modelli di sviluppo dell'agricoltura e innovazioni tecnologiche*, Inea, Roma.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática), marzo 2011, *Censo Agropecuario 2007*, en <http://www.inegi.gob.mx>, consultado el 05/03/11.
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática), marzo 2011b, *Censo General de Población y Vivienda, 1995, 2000, 2005 y 2010*, en <http://www.inegi.gob.mx>, consultado el 09/03/11.
- Isard, W., 1956, *Location Space- Economy*, MIT Press, Cambridge.
- Janvry, A. y E. Sadoulet, 1997, "El TLC y la agricultura: Evaluación inicial, en *Investigación Económica. Revista de la Facultad de Economía de la UNAM*, México, julio-septiembre (LVII) 221.
- Jiménez, A. *et al.*, 2007, *Competitividad económica en la lechería familiar: el tamaño del hato un indicador. Memorias de la XLIII Reunión Nacional de Investigación Pecuaria*, Noviembre 19-24; Culiacán (Sinaloa) México.
- Jiménez, A. *et al.*, 2008, "Persistence of family dairies in Maravatio, Michoacan", en *Livestock Research for Rural Development*, 20, Article

- #153, en <http://www.lrrd.org/lrrd20/10/jime20153.htm> ISSN: 0121-3784, consultado el 16/08/09.
- Krugman, R., 1991, "Increasing Returns and Economic Geography", en *Journal of Political Economy*, 99: 483-99.
- Lösch, A., 1940, *The Economics Location* (English translation 1954), Yale University Press, New Haven.
- Lynck, T. y R. Bouche, 2008, "Los Sial entre apropiación y despojo territorial: hay que darle rumbo al enfoque", en *4ème Congres international du réseau Sial*, Mar del Plata, octubre de 2008.
- Lynck, T. et al., 2006, "De la propiedad intelectual a la calificación de los territorios: lo que cuentan los quesos tradicionales", en *Agroalimentaria*, 22: 90-109.
- Marini, B. y H. Mooney, 2006, "Rural economies", en Cloke, P. et al., (ed.), *Handbook of rural studies*, SAGE Publications, Londres.
- Marotta, G., 2008, *Impresa agricola multifunzionale e politiche di sviluppo. Relazione presentata al Convegno: Il sistema agroalimentare campano: riaffermare la qualità*. Napoli, 18 marzo.
- Marotta G. y C. Nazzaro, 2010, *Multifunctionality and value creation in rural areas of Southern Italy*, 118th Seminar of the EAAE 'Rural development: governance, policy design and delivery', Ljubljana, Slovenia, August 25-27.
- Marotta G. y C. Nazzaro, 2012a, "Competitive repositioning and value creation in multifunctional farms: the value portfolio paradigm", en *Sociologia Ruralis*, núm. 4, (en prensa).
- Marotta G., y C. Nazzaro, 2012b, "Social responsibility and competitiveness strategies of agri-food enterprises: a theoretical and empirical approach", 6th International European Forum on System Dynamics and Innovation in Food Networks, organized by the International Center for Food Chain and Network Research, University of Bonn, Alemania.
- Marotta G. y C. Nazzaro, 2012c, "Responsabilità sociale e creazione di valore nell'impresa agroalimentare: nuove frontiere di ricerca", en *Economia Agro-Alimentare*, núm. 1, Franco Angeli, Milano.

- Martínez, E. y H. Salas, 2002, *Globalización e integración regional en al producción y desarrollo tecnológico de la lechería mexicana*, Miguel Ángel Porrúa, Instituto de Investigaciones Sociales-UNAM, México.
- Martínez, E. et al., 2003, *La globalización del sistema lechero en La Laguna: estructura productiva, desarrollo tecnológico y actores sociales*, Miguel Ángel Porrúa, México.
- Marshall, A., 2009/1890, "Principles of Economics", 8th edition, Cosimo, Nueva York.
- Muñoz, M. et al., 1998, "TLC y lácteos: ¿funciona el experimento?" en Schwentesius, R. et al. (coord.), *TLC y agricultura ¿funciona el experimento?*, Juan Pablos Editor, México.
- Pecqueur, B., 2000, "Le de développement locale. Les systemes productifs localisés", en Syros, 2^a édition.
- Pecqueur, B., 2001, "Qualité et développement territoriale: l'hypothèse du panier de biens et de services territorialisés", en *Économie rurale*, 261: 37-49.
- Pecqueur, B., 1992, "Territoire, territorialité et développement, en Industries el territoires: les systemes productifs localisés", en *Actes du colloque de Grenoble*, IREPD, 1993, 71- 88.
- Pecqueur, B., 1996, "Processus cognitifs et construction des territoires économiques", en *Dynamiques territoriales el mutations économiques*, B. Pecqueur, 209- 226.
- Pomeón, T., 2007, *El queso cotija, México Un producto con marca colectiva queso 'Cotija Región de origen, en proceso de adquisición de una Denominación de Origen*, Consultoría realizada para la FAO y el IICA en el marco del estudio conjunto sobre los productos de calidad vinculada al origen.
- Poméon, T. y F. Cervantes, 2010, "El sector lechero y quesero en México de 1990 a 2009: entre lo global y local", en *Reporte de Investigación*, 89: 1- 47.
- Poméon, T. y F. Cervantes, 2012, "El sector lechero y queso en México en las últimas décadas", en Cervantes, F. y A. Villegas (eds.), *La leche y los quesos artesanales en México*, Miguel Angel Porrúa, México.

- Porter, M., 1990, *The Competitive Advantage of Nations*, Basic Books, Nueva York.
- Prahalad, K., 1993, "The role of core competencies in the corporation", en *Research/technology management*, 36: 40-47.
- Ray, C., 2006, "Neo-endogenous rural development in the EU", en Cloke, P. et al. (ed.), *Handbook of rural studies*, SAGE Pub., Londres.
- Ricardo, D., 1973 [1817], *Principios de economía política y tributación*, Seminarios y Ediciones, Madrid.
- Rodríguez, J. y V. Suárez, 1998, "La agricultura de granos básicos a tres años del TLC: una oportunidad para rectificar", en Schwentesius, R. et al. (coord.), *TLC y agricultura ¿funciona el experimento?*, Juan Pablos Editor, México.
- Rojas, T., 1990, *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*, Grijalbo, México.
- Sagarpa, 2006, 6to. *Informe de labores*, 1ro. de septiembre 2006, México.
- Sagarpa, 2007, 6to. *Informe de labores*, 4 de septiembre 2007, México.
- Schmitz, H., 1996, "Efficacité collective: chemine de croissance pour la petite industria dans les pays en développement", en B. Pecquer (dir.), *Dynamiques territoriales et mutations économiques*, L'Harmattan, París.
- Schwarzeweller, K. y P. Davidson, 2000, "Dairy Industry Restructuring", en *Research in Rural Sociology and Development*, 8, Nueva York.
- SIAP, 2012, *Boletín de Leche*, octubre-diciembre, Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera, México.
- Smith, A., 1776, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, The Clarendon Press, Oxford.
- Sylvander, B. y S. Marty, 2000, "Logiques sectorielles et territoriales dans les AOC fromagères: vers un compromis par le modèle industriel flexible?", en *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 501- 518.
- Tueros, M. et al., 2009, *Crisis Internacional y Políticas para las MIPYMES*, Centro Internacional de Formación de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

- Van der Ploeg, D. y H. Renting, 2000, "Impact and Potential: A Comparative Review of European Rural Development Practices", en *Sociologia Ruralis*, 40 (4).
- Van der Ploeg, D. et al. (eds.), 2002, "Living Countryside: Rural Development Processes in Europe", en *The State of the Art*, Doetinchem: Elsevier.
- Van der Ploeg, D., 2006, "Esiste un nuovo paradigma di sviluppo rurale?", en Cavazzani, A. et al., *Politiche, governance e innovazione per le aree rurali*, ESI, Napoli.
- Villegas, A., 1993, *Los quesos mexicanos*, CIESTAAM, Chapingo, México.
- Von Thünen, H., 1826, *Der isolierte Staat in Beziehung auf nationale Ökonomie und Landwirtschaft*, Gustav Fischer, Stuttgart.
- Yúnez, A., 1998, "El TLC, las reformas de cambio estructural y la agricultura mexicana", en Schwentesius, R. et al. (coord.), *TLC y agricultura ¿funciona el experimento?*, Juan Pablos Editor, México.
- Weber, A., 1909, *Ueber den Standort der Industrien*, J. B. Mohr, Tübingen.

Políticas públicas y agriculturas familiares en América Latina y el Caribe: balance, desafíos y perspectivas¹

Adrián Montes Hernández²

La obra coordinada por Erick Sabourin, Mario Samper y Octavio Sotomayor expone, de manera descriptiva y comparativa, el tipo de relación que existe entre la agricultura familiar y el tratamiento que los gobiernos latinoamericanos y del Caribe le han concedido en la historia reciente, pero sobre todo es un trabajo que, por la tipología de problemas que estudia, las ideas, conceptos, categorías e hipótesis que trata, se percibe como un texto básico para investigadores teóricos y prácticos, estudiantes de la ruralidad, funcionarios del gobierno, consultores, líderes de organizaciones agropecuarias, políticos y empresarios.

La agricultura familiar es el eje conductor de este trabajo y transversalmente se analizan seis temas: I) caracterización de la agricultura familiar; II) se trata de identificar conceptualmente el lugar que esta categoría tienen dentro de la ruralidad; III) tal vez, lo más valioso de este texto es que presenta el reconocimiento institucional y político de la agricultura familiar en las últimas dos décadas; IV) como consecuencia

¹ *Políticas Públicas y Agriculturas Familiares en América Latina y el Caribe: Balance, Desafíos y perspectivas.* Naciones Unidas *et al.*, 2014.

² Consultor para la Evaluación Nacional de FAO México, e-mail: adrián.montes@fao.org.

de este hecho, se analiza con mayor profundidad el tipo de política pública que está atendiendo problemas relativos a la agricultura familiar; V) también se exponen resultados cualitativos que las políticas públicas agrarias y rurales han tenido sobre la agricultura familiar; VI) por último, se advierte sobre los desafíos que la agricultura familiar tendrá que enfrentar en las próximas décadas.

En el primer tema se destaca la importancia que la agricultura familiar tiene, en términos de superficie, respecto al total de explotaciones del terreno agropecuario de cada país, el valor de la producción y su participación en el total nacional y su aportación al Producto Interno Bruto Agropecuario, así como el porcentaje de los ingresos que representa esta agricultura en comparación con otros que proceden de actividades no agrícolas, además el lugar que ocupa como generadora de empleo en el sector agropecuario. Esta caracterización es más de corte económico que sociológico y político; otros temas como la sustentabilidad, tradiciones, valores de vida, educación y cultura no forman parte de este ejercicio descriptivo y analítico.

En el segundo, que se denota como el más frágil de todos, pues no sólo no existe consenso respecto a cómo se define la agricultura familiar, sino porque cada vez que se habla de ella siempre se hace en comparación con otra categoría. No obstante que las ideas en el punto de partida son diversas, el resultado es común en lo conceptual, además de que en el uso de esta categoría no hay independencia, pareciera ser como si la comprensión de la agricultura familiar estuviera condenada a la otredad.

Al interior del texto se hace especial énfasis en exponer cómo a partir de movilizaciones sociales y ajustes políticos ha surgido una nueva institucionalidad, misma que implica la creación de instituciones específicas para diseñar, presupuestar, planear e implementar nuevos programas públicos enfocados en atender problemas generales de la agricultura familiar. Durante cada caso analizado el lector tendrá la oportunidad de conocer, al menos de manera cronológica y en ocasiones con mayor o menor profundidad de análisis, la forma en que las insti-

tuciones han venido atendiendo los temas agrarios y agrícolas de cada país, específicamente la agricultura familiar. Este mosaico de expresiones institucionales y de los tipos de política pública que han diseñado e implementado para atender necesidades rurales permite la construcción de puentes transculturales, y sugiere atrapar y compartir aprendizajes entre gobiernos, instituciones y sociedades, no sólo en el tema de agricultura familiar, sino en el binomio Estado-problema público. No obstante, dada la naturaleza y heterogeneidad de los problemas en cada país, esta tendencia no ha sido homogénea, y lógicamente estos procesos no han avanzado con la misma velocidad en cada país analizado, como es el caso de Colombia y Costa Rica. Empero, de manera general, se reconoce que esta nueva institucionalidad ha surgido en medio de procesos de redemocratización y de liberalización de mercados.

Durante el recorrido del texto se reconoce que las reglas institucionales (acuerdos, normas, instrumentos de políticas sectoriales, alianzas) relacionadas al sector agropecuario, preferentemente se han orientado hacia el sector agrícola empresarial. También se resalta que las actuales políticas se han enmarcado en un modelo de modernidad que ha hecho énfasis en lo productivo y lo competitivo, descuidando aspectos sociales, institucionales y de oferta de bienes públicos. Aunque la inercia institucional va en sentido contrario y los espacios teóricos y prácticos en materia de política pública son reducidos para el tema de agricultura familiar, hay que reconocer que cada autor hizo el esfuerzo por abrir un espacio en el texto para mostrar evidencias y reflexionar sobre el surgimiento de nuevos programas públicos orientados particularmente a la atención de necesidades de la agricultura familiar, en donde resaltan los casos de Brasil, Chile, Argentina y Perú.

Se expone de manera cualitativa algunos resultados, producto de esta nueva institucionalidad y de los programas públicos; desde la inclusión de nuevos artículos en leyes agrarias y agrícolas para fortalecer el marco jurídico y normativo, hasta la creación de nuevas instituciones, y la implementación de políticas y programas públicos. Las causas que

explican estos resultados son diversas en cada país estudiado, sin embargo, las explicaciones no se tejen sistemáticamente con argumentos, acción que dificulta comprender si los resultados alcanzados son producto de un proyecto nacional con premisas sólidas y planeadas, o bien, obedecen a efectos de coyunturas políticas, sociales o de la inestabilidad y fragilidad del sistema económico.

En una mirada tangencial, pero de fino alcance, los autores de esta obra no dejan pasar por alto eventos históricos que han condicionado, y tal vez determinado, las grandes avenidas ideológicas e institucionales de las sociedades latinoamericanas, como son el proceso de colonización, y las reformas agrarias y agrícolas de estos países. De hecho, por los elementos que expresan, parece ser que los modelos económicos y más específicamente los modos de producción agrícola en estos países siempre han cargado con la mirada paradigmática del “progreso”. Justo en este marco es en donde ellos ven los mayores desafíos, es decir, la manera en que la agricultura familiar tendrá que negociar su espacio institucional y político frente a la agricultura empresarial.

La obra, como cualquier otra, presenta debilidades. No existe una argumentación sistemática de los hechos o eventos que ayude a comprender el surgimiento de una nueva institucionalidad y de los programas públicos que atienden temas relacionados a la agricultura familiar. Además, en el texto se asume que la agricultura familiar es una categoría política y sociológica. Desde mi punto de vista no coincido con esta clasificación; primero, porque la forma en que se llega a esta afirmación es a partir de la otredad, es decir, hay un entendimiento diacrónico de esta categoría como resultado de la comparación con otras categorías, pero no hay un análisis sincrónico: jerárquico y categórico de la teoría que la sustenta. Segundo, porque aunque los hechos se nos presentan ante nuestros ojos como algo interesante y válido, no siempre tiene razones correctas que logren resultados sistémicos y sistemáticos, en particular, hablo del resultado político y material que han logrado las demandas sociales en los programas públicos, ya que éstas siempre esconden inte-

reses de grupos o de clubes que terminan condicionando los resultados de la acción del Estado en los programas públicos. Tal vez se puede resumir como Amartya Sen lo expresa en su libro *La Idea de la Justicia*: “la falta de inteligencia sin duda puede ser una fuente del fracaso moral en una buena conducta”.

En mi opinión, ya es momento que la agricultura familiar logre cierto grado de autonomía teórico y práctico, esta necesidad nos obliga, al menos en la dimensión teórica, a que construyamos un marco teórico propio, una propuesta en la que la agricultura familiar sea comprendida como una categoría socio-biológica. Una categoría que dada su naturaleza, estructuras, interrelaciones y jerarquías biológicas y sociales (político, económico y legal) encierran la riqueza de múltiples interpretaciones y entendimientos con método diversos, pero sobre todo que puede escapar, con cierto grado de disciplina, a los obstáculos epistemológicos y cognitivos de lo “ya conocido y estudiado hasta ahora, no sólo en la relación Estado-problema público”, sino bajo una perspectiva de especie (*Homo Sapiens*). Una construcción teórica que no considera la otredad, que no se enfoque en estratos sociales ni en variables económicas de moda. Es necesario que esta categoría trascienda el resabio del proceso de colonización y modelos de producción agrícola ajenos a nuestros territorios. Sólo en esta perspectiva se podrá dar lugar a expresiones teóricas y prácticas de una cultura latinoamericana con expresiones singulares.

La construcción social de Meso regiones hacia la sustentabilidad

Benjamín Ortiz Espejel¹

Con la reciente aparición del libro: *México. Regiones que caminan hacia la Sustentabilidad. Una geopolítica de las resistencias bioculturales*² se reactiva la reflexión sobre la construcción social de Regiones. La obra revisa diversos casos que múltiples organizaciones sociales, junto con investigadores comprometidos, han impulsado desde hace más de 40 años, y han logrado conjuntar miles de familias y en decenas de municipios.

La obra muestra que, en respuesta ante la actual crisis ecológica y social, diversas organizaciones sociales, primordialmente rurales, se han avocado desde hace tiempo a la construcción de alternativas a la modernidad. El libro se divide en dos partes; en la primera, se presentan reflexiones que, desde lo teórico, señalan la necesidad de cuestionar los conceptos convencionales en las ciencias sociales para entender estas nuevas formas asociativas encaminadas a la sustentabilidad. Se trata de inéditas formas organizativas, donde ya no es posible concebirlas sólo

¹ Profesor-Investigador de la Universidad Iberoamericana, Puebla, Programa Interdisciplinario en Medio Ambiente, e-mail: Benjamin.ortiz@iberopuebla.edu.mx.

² Víctor Toledo y Benjamín Ortiz (2014), *Regiones que caminan hacia la sustentabilidad. Hacia una geopolítica de las resistencias bioculturales*, Universidad Iberoamericana-Puebla/Colegio de profesionistas en Medio Ambiente A. C./ Red de Etnoecología y Patrimonio Biocultural de Conacyt, México.

desde el orden de su vocación productiva o de sus demandas políticas, sino que se trata de nuevos crisoles culturales en las cuales las relaciones de poder y de *convivencialidad* o de *comunalidad* se establecen en nuevos ejes de relación.

Sin duda, estamos ante campos emergentes de investigación, tanto en su expresión territorial como en el campo de las temporalidades y las tensiones de juegos de poder.

En la segunda parte, los autores dedican un amplio espacio a la exposición de estudios de caso que, a lo largo y ancho del país, demuestran la emergencia de un nuevo poder social. Las experiencias oscilan desde la resistencia política y cultural contra el orden intransigente (caso de Oaxaca), hasta casos donde se plantean propuestas de grupos organizados y solidarios en favor de producciones orgánicas de café en Chiapas y maíces criollos en Michoacán.

Lo que este libro señala en el fondo es la apertura de un nuevo espacio de reflexión que, sobre sólidas experiencias empíricas, no sólo en México, sino en el mundo entero, permiten visibilizar una situación mundial que está comenzando a “reexaminar la historia con una lente empática”, mostrando cada vez mayores experiencias sociales, y en contextos cada vez más amplios (urbanos, empresariales, universidades), que sugieren que la evolución humana no responde sólo en función del control egoísta de la naturaleza, sino del incremento y la ampliación de la empatía hacia seres muy diversos y en ámbitos temporales y espaciales cada vez mayores.

Ante esto surge la pregunta: ¿cuál es el mecanismo que permite la aparición y maduración de la sensibilidad empática a nivel territorial y la expansión histórica de esa conciencia?

Las diferentes experiencias señalaron al menos tres ejes comunes: i) se trata de organizaciones sociales con una clara identidad cultural (casi todos son experiencia campesinas y étnicas); ii) todas estas experiencias, de una u otra manera, se han manifestado e integrado activamente en la sociedad a través de la revolución de internet, y iii) todas las

experiencias usan o impulsan el uso y la disseminación de las energías renovables, marcando el advenimiento de economías solidarias meso regionales autosuficientes en alimentos, agua y energías que se gestionan localmente con vínculos en todo el mundo.

Estas nuevas expresiones de organizaciones meso regionales, que se viene gestando desde mediados del siglo xx, serían, bajo este contexto, las semillas de innovadoras alianzas rurales y urbanas en el siglo xxi, creando a su vez redes de poder ciudadano a partir del intercambio justo y solidario de alimentos, agua y energía.

Estas meso-regiones serían productoras de energía in situ a partir de fuentes renovables para su uso doméstico local y para electricidad compartida, e intercambiándola a través de retículas locales, regionales, nacionales e internacionales con un funcionamiento similar al de internet.

Las evidencias del surgimiento por todo el mundo de nuevas formas sociales solidarias y empáticas son cada vez más amplias y diversas.

Contra todo pesimismo catastrofista, en las generaciones jóvenes existen talentos y capacidades en favor de una conciencia ambiental; no obstante, este proyecto de humanidad se topa de inmediato con un proceso entrópico enorme e irrefrenable: el cambio climático; entonces faltaría preguntarnos si seremos capaces de alcanzar a construir las suficientes semillas de conciencia ambiental y de empatías meso regionales para afrontar este posible colapso planetario?.

Guía para autores ¹

Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente

Tipo de contribución

1. Artículos de investigación
2. Notas de investigación
3. Ensayos y revisiones bibliográficas
4. Reseñas de libros y comentarios

Los *Artículos de investigación* deben reportar resultados de investigaciones originales y no haber sido entregados para su publicación en cualquier otro medio. Los artículos no deben rebasar más de 30 cuartillas manuscritas incluyendo figuras, cuadros, referencias, etc.

Las *Notas de investigación* son una descripción concisa y completa de una investigación limitada, la cual no puede ser incluida en un estudio posterior.

La *Nota científica* debe estar completamente documentada por referencias bibliográficas y describir la metodología empleada como en un artículo de investigación. No deberá exceder las 15 cuartillas, incluyendo figuras, cuadros y referencias.

Los *Ensayos y revisiones bibliográficas* deben incluir un tema de interés actual y relevante. Estos trabajos no deben exceder las 20 cuartillas.

¹ Para mayores detalles revisar esta guía en extenso en la página web de la revista: <http://xoc.uam.mx/>

Las *Reseñas de libros* pueden ser incluidas en la revista en un rango de libros relevantes que no tengan más de 2 años de haber sido publicados. Las reseñas no deben exceder las 6 cuartillas.

Presentación de textos

La presentación implica que todos los autores autorizan la publicación del documento y que están de acuerdo con su contenido. Al aceptar el artículo la revista puede cuestionar a el (las, los) autor(as, es) para transferir el derecho de su artículo a la editorial.

Los trabajos para consideración pueden ser enviados de dos formas:

1. Archivo electrónico. Se enviará en documento de word como un archivo adjunto al correo electrónico aalvarez@correo.xoc.uam.mx. Mediante la misma vía se realizará el acuse de recibo.
2. Documento impreso (papel). Se enviarán las copias impresas por mensajería a:

Adolfo Álvarez Macías

Director Editorial

Revista *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente*

Edificio 34, 3° piso, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

Calzada del Hueso 1100, Colonia Villa Quietud, CP 04960, México, D.F.

Tel: 5483-7230 y 31

Archivo electrónico

Se enviará el trabajo en dos archivos adjuntos. El primero incluirá el texto completo; el segundo, en caso de existir, las gráficas, tablas o figuras. El documento deberá tener los cuatro márgenes de 2.5 centímetros y nume-

rarse de manera continua todos los renglones. El tipo de letra será Arial, tamaño 12 puntos a espacio de 1.5 de interlínea. Las cuartillas deberán estar numeradas.

Documento impreso

Para la consideración inicial del texto, es necesario enviar tres copias impresas en total, adjuntando las versiones electrónicas. Posterior a la aceptación final, deberá enviarse en un disco compacto (CD) con dos archivos: la versión final y una sugerencia de cómo quedaría impreso. En la etiqueta del disco, es necesario indicar el nombre de los archivos así como de los autores.

Preparación y consideraciones generales para el manuscrito

1. El texto deberá ser escrito en español, inglés o francés.
2. Si se decide enviar el documento impreso, es necesario adjuntar las ilustraciones originales y dos juegos de fotocopias (tres impresiones de una fotografía).
3. Deberá tener las líneas numeradas, incluyendo resumen, pies de página y referencias.
4. El texto deberá tener el siguiente orden:
 - Título (Claro, descriptivo y corto).
 - Nombre de el (las, los) autor (as, es).
 - Teléfono, correo electrónico y fax del primer autor para recibir correspondencia.
 - Dirección actual de el (las, los) autor (as, es).
 - Resumen.
 - Palabras clave (términos indexados) de 3 a 6.
 - Introducción.
 - Descripción del área, métodos y técnicas.

- Resultados.
- Discusión.
- Conclusión.
- Agradecimientos y reconocimientos.
- Referencias.
- Cuadros.
- Mapas o anexos diversos.

Nota: El título y subtítulo deberán estar en líneas diferentes sin sangrías. Se utilizarán altas y bajas; se escribirá con mayúsculas el carácter inicial y los nombres propios.

5. Se deben utilizar unidades del Sistema Internacional (SI).

Resumen

El resumen deberá ser claro, descriptivo y contener no menos de 800 ni más de 900 caracteres sin considerar los espacios para cada uno de los idiomas en que se presente. Se deberá incluir el resumen en español.

Es conveniente incluir en el resumen los resultados más significativos así como las principales conclusiones.

Cuadros

1. El autor deberá tener en cuenta las limitaciones en tamaño y presentación de la revista. Deberán evitarse cuadros largos, y exceder las dimensiones de una cuartilla (21 x 27,9 centímetros). El cambiar columnas y renglones puede reducir la dimensión del cuadro.
2. Los cuadros se enumeran de acuerdo a su secuencia en el texto y en números arábigos. El texto debe incluir la fuente de todos los cuadros.
3. Cada cuadro estará impreso en una cuartilla separada del texto.
4. Cada cuadro debe tener un título corto y autoexplicativo. El tipo de

- letra deberá ser el mismo que el utilizado en el texto (arial, 12 pts.) y colocarse al centro y arriba.
5. Los cuadros elaborados deberán ser propios con base en la información generada por los (as) autores (as). Si llegasen a utilizar información secundaria, deberá darse el crédito correspondiente a la fuente utilizada.

Ilustraciones

1. Todas las ilustraciones (mapas, líneas de dibujo y fotografías) deberán enviarse por separado, sin marco y ajustarse al tamaño de una cuartilla (21 x 27.9 cm).
2. Las ilustraciones deberán ser secuenciadas con números arábigos de acuerdo al texto. Las referencias deben ser hechas en el texto para cada ilustración.
3. Las ilustraciones que contengan texto deberán estar en Indian ink o en etiquetas impresas. Asegurarse que el tamaño del caracter sea lo bastante grande para permitir una reducción del 50% sin volverse ilegible. Los caracteres deberán estar en español, inglés y francés. Usar el mismo tipo de caracter y estilo de la revista.
4. Cada ilustración debe tener una leyenda.
5. Las fotografías sólo son aceptables si tienen un buen contraste e intensidad. Las copias deben ser nítidas y brillantes.
6. Pueden enviarse ilustraciones a color, pero deberá tomarse en cuenta que serán convertidas en escala de grises para su publicación.
7. El formato de entrega será tiff o eps en alta resolución (300 dpi a tamaño carta o proporcional para su manejo).

Referencias

1. Todas las publicaciones citadas a lo largo del documento deberán ser presentadas con datos en la lista de referencias al final del texto.

2. Dentro del texto, al referirse a un autor (as, es) deberá hacerse sin inicial seguido del año de publicación y, de ser necesario, por una referencia corta sobre las páginas. Ejemplo: “Desde que Martínez (2007) demostró que...”, “Esto coincide con resultados posteriores (Sánchez, 2009: 20-21)”.
3. Si la referencia que se indica en el texto es escrita por más de dos autores, el nombre del primer autor será seguido por “et al.” o “y colaboradores”. Esta indicación, sin embargo, no deberá ser usada en la lista de referencias ni en itálicas.
4. La lista de referencias deberá indicarse en orden de acuerdo al apellido de el (as, os) autor (as, es), y cronológicamente por autor.
5. Usar el siguiente sistema para indicar las referencias:

a. De publicación periódica

Gligo, N., 1990, “Los factores críticos de la sustentabilidad ambiental del desarrollo agrícola”, *Comercio Exterior*, 40(12):135-142.

b. Editado en Simposium, edición especial etc, publicación en periódico

CIAT-UNEP, 1995, Marco conceptual para el desarrollo y uso de indicadores ambientales y de sustentabilidad para toma de decisiones en Latinoamérica y el Caribe, Documento de discusión, Taller regional sobre uso y desarrollo de indicadores ambientales y de sustentabilidad, PNUMA, México.

c. De libros

Sassen, S., 1999, *La ciudad global*, EUDEBA/Universidad de Buenos Aires, Argentina.

d. De un capítulo en libro

Muñoz, O., 1991, “El proceso de industrialización: teorías, experiencias y políticas”, en Sunkel, O., (comp.), *El desarrollo desde dentro*, Lecturas, núm. 71, FCE, México.

e. De tesis

Evangelista, O. y C. Mendoza, 1987, *Calendarios agrícolas en cuatro ejidos del Municipio de Coxquibui, Veracruz*, tesis de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias, UNAM. México.

f. De referencias de sitios

Banco Central de la República Argentina, 2005. "Entidades Financieras: Información por entidad", disponible en <http://www.bcr.gov.ar/comunes/p0003.asp>, consultado el 23/01/2005. Fecha última actualización: 07/01/2005. Unión Cívica Radical: Comité Nacional (UCR Web). Disponible en: <http://www.ucr.org.ar/>, consultado el 28/10/2000.

g. De artículos de publicaciones periódicas en bases de datos

Schrader, A., 1999, "Internet Censorship: Issues for teacher-librarian", en *Teacher Librarian*, vol. 26, núm. 5, Academic Search Elite, pp. 8-12, disponible en <http://www.epnet.com/ehost/login.html>, consultado el 28/11/2000.

Para otros ver detalles en página web de la revista.

Fórmulas

1. Las fórmulas deberán ser escritas de acuerdo a los estándares de la revista. Dejar un espacio amplio alrededor de las fórmulas.
2. Los subíndices y superíndices deberán ser claros.
3. Los caracteres griegos y otros no latinos o símbolos escritos a mano deberán ser explicados e indicar su significado al margen de la página en donde aparecen por primera vez. Tener especial cuidado para mostrar claramente la diferencia entre un cero (0) y el caracter O y entre el 1 y el caracter I.
4. Para indicar fracciones simples, utilizar la diagonal (/) en lugar de una línea horizontal.

5. Enumerar, en paréntesis, las ecuaciones a la derecha. En general, sólo las ecuaciones explícitamente referidas en el texto, necesitan ser numeradas.
6. Se recomienda el uso de fracciones en lugar de signos de raíz.
7. Los niveles de significancia estadística que son mencionados sin más explicación son $P < 0.05 = *$, $P < 0.01 = **$ y $P < 0.001 = ***$
8. En las fórmulas químicas, las valencias de los iones deberán indicarse, por ejemplo, como Ca^{2+} y no como Ca^{++} .

Pie de página

1. Se recomienda hacer los pies de página a través de un procesador de textos.
2. En caso de utilizarlos, deberán numerarse en el texto, indicando el número como superíndice y que sean tan cortos como sea posible. El tamaño del carácter será de 8 pts.

Nomenclatura

1. Los autores y editores aceptarán las normas de nomenclatura biológica vigente.
2. Todos los seres vivos (cultivos, plantas, insectos, aves, mamíferos, etc.) deberán ser identificados por sus nombres científicos, con excepción del nombre común de animales domésticos.
3. Todos los seres vivos y otros compuestos orgánicos deberán ser identificados por sus nombres genéricos cuando son mencionados por primera vez en el texto. Los ingredientes activos de todas las formulaciones deberán ser igualmente identificadas.

Derechos de autor

1. Cuando el autor cite algún trabajo de otra persona o reproduzca una ilustración o tabla de un libro o artículo de revista debe estar seguro de no estar infringiendo los derechos de autor.
2. Aunque en general un autor puede citar de otro trabajo publicado, debe obtener permiso del poseedor del derecho de autor si se requiere reproducir tablas, placas u otras ilustraciones.
3. El material en trabajos no publicados o protegidos, no podrá ser publicado sin obtener el permiso por parte del poseedor de los derechos.
4. Deberá incluirse un agradecimiento por algún material autorizado para su publicación.

Criterios de ditaminación y pruebas del formato del trabajo

1. Una vez revisado, conforme a las políticas de la revista, cada texto será sometido para su dictamen al menos a dos revisores miembros del Comité Editorial. Para ser publicado cada trabajo deberá contar con dos dictámenes aprobatorios.
2. Si el documento cuenta con observaciones, se regresará el texto para la corrección. Una vez realizadas las correcciones conforme a los criterios de evaluación del Comité Editorial de la revista, se enviará una prueba de formación al autor correspondiente. Sólo los errores tipográficos serán corregidos; no se harán cambios o adiciones al documento.

Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente.

Revista electrónica

Se terminó de formar en Marzo de 2015