

PETER R. W. GERRITSEN (coord.)

Sociología rural y medio ambiente

Tópicos selectos de Jalisco



EDITORIAL
UNIVERSITARIA

CUCSUR

Universidad
de Guadalajara





Sociología rural y medio ambiente

Tópicos selectos de Jalisco

Sociología rural y medio ambiente : tópicos selectos de Jalisco / Peter R. W. Gerritsen coord. ; Laura Campos Gutiérrez... [et al.]. -- 1a ed. -- Guadalajara, Jalisco : Editorial Universitaria : Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa Sur : Plaza y Valdés Editores, 2012. (Monografías de la academia)
Incluyen referencias bibliográficas

ISBN Universidad de Guadalajara 978-607-450-574-0

1. Sociología rural-México-Jalisco 2. Comunidades rurales-Jalisco 3. Ecología agrícola I. Wilhelmus Gerritsen, Peter Rijnaldus II. Campos Gutiérrez, Laura III. Serie

307.72 .S67

HT421 .S67

Todos los derechos de autor y conexos de este libro, así como de cualquiera de sus contenidos, se encuentran reservados y pertenecen a la Universidad de Guadalajara. Por lo que se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso por escrito del titular de los derechos correspondientes.

Queda prohibido cualquier uso, reproducción, extracción, recopilación, procesamiento, transformación y/o explotación, sea total o parcial, sea en el pasado, en el presente o en el futuro, con fines de entrenamiento de cualquier clase de inteligencia artificial, minería de datos y texto y, en general, cualquier fin de desarrollo o comercialización de sistemas, herramientas o tecnologías de inteligencia artificial, incluyendo pero no limitando a la generación de obras derivadas o contenidos basados total o parcialmente en este libro y/o en alguna de sus partes. Cualquier acto de los aquí descritos o cualquier otro similar, está sujeto a la celebración de una licencia. Realizar alguna de esas conductas sin autorización puede resultar en el ejercicio de acciones jurídicas.

PETER R. W. GERRITSEN (coord.)

Sociología rural y medio ambiente

Tópicos selectos de Jalisco



**Universidad
de Guadalajara**





Marco Antonio Cortés Guardado
Rectoría General

Miguel Ángel Navarro Navarro
Vicerrectoría Ejecutiva

José Alfredo Peña Ramos
Secretaría General

Alfredo T. Ortega Ojeda
Rectoría del Centro Universitario
de la Costa Sur

Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla
Rectoría del Centro Universitario
de Ciencias Económico Administrativas

José Antonio Ibarra Cervantes
Corporativo de Empresas Universitarias

Javier Espinoza de los Monteros Cárdenas
Dirección de la Editorial Universitaria

Primera edición electrónica, 2012

Coordinador
© Peter Rijndaldus Wilhelmus Gerritsen

Textos
© Peter Rijndaldus Wilhelmus Gerritsen,
Laura Estela Campos Gutiérrez, Gerardo
Cruz Sandoval, Pedro Figueroa Bautista, Aída
Alejandra Guerrero de León, Raquel Gutiérrez
Nájera, Marisa Gutiérrez Estrada, Jan Douwe
van der Ploeg, Silvia Salcido Ruiz, Víctor Manuel
Villalvazo López

Subdirección
Edgardo Flavio López Martínez

Coordinación editorial
Sayri Karp Mitastein

Producción
Jorge Orendáin Caldera

Diseño de portada e interiores
Editorial Universitaria

Formación
López. Diseño y Comunicación Visual

Corrección
J. David Rodríguez Álvarez
Concepción Asuar

La publicación de este libro se financió
con recursos del PIFI 2011 y del Programa
Internacional de Colaboración Científica
NCCR North South

D.R. © 2012, Universidad de Guadalajara



Editorial Universitaria
José Bonifacio Andrada 2679
Colonia Lomas de Guevara
44657 Guadalajara, Jalisco

01 800 834 54276
www.editorial.udg.mx

ISBN 978-607-450-574-0

D.R. © 2012, Plaza y Valdés, S.A. de C.V.



Manuel María Contreras núm. 73
Colonia San Rafael
05470 México, D.F.

Agosto de 2012

Hecho en México
Made in Mexico

Conversión
Hipertexto – Netizen Digital Solutions
proyectos.mexico@hipertexto.com.co
+52 (55) 7827 7068

En la formación de este libro se utilizaron las familias
tipográficas Minion Pro, diseñada por Robert Slimbach, y
Ronnica, diseñada por Veronika Burian y José Scaglione.

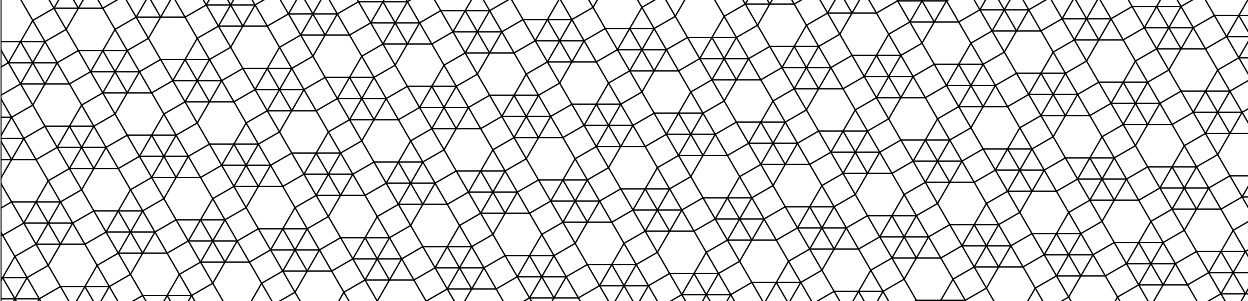


Este trabajo está autorizado bajo la licencia Creative Commons
Atribución-NoComercialSinDerivadas 4.0 Internacional (CC
BY-NC-ND) lo que significa que el texto puede ser compartido y
redistribuido, siempre que el crédito sea otorgado al autor, pero
no puede ser mezclado, transformado, construir sobre él ni
utilizado con propósitos comerciales. Para más detalles
consulte [https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/
deed.es](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es)

Índice

- 7 **Prólogo**
ALEJANDRO MACÍAS MACÍAS
-
- 12 **Introducción**
PETER R. W. GERRITSEN
-
- 23 **Investigación sociológica, manejo de recursos naturales
y vinculación social**
Notas introductorias
PETER R. W. GERRITSEN
-
- 50 **Fortalecimiento de procesos endógenos en la Costa Sur
de Jalisco**
Imágenes de una nueva ruralidad emergente
PETER R. W. GERRITSEN
VÍCTOR MANUEL VILLALVAZO LÓPEZ
PEDRO FIGUEROA BAUTISTA
GERARDO CRUZ SANDOVAL
-
- 71 **El contexto institucional de la producción regional en la
Costa Sur de Jalisco, Occidente de México**
PETER R. W. GERRITSEN
LAURA ESTELA CAMPOS GUTIÉRREZ
-
- 96 **Dinámica espacial y temporal de la ganadería extensiva**
Estudio de caso de la Sierra de Manantlán, Costa
Sur de Jalisco
PETER R. W. GERRITSEN
JAN DOUWE VAN DER PLOEG
-

- 123 Turismo rural sustentable**
Estudio de caso en la Costa Sur de Jalisco
MARISA GUTIÉRREZ ESTRADA
PETER R. W. GERRITSEN
-
- 135 Gobernanza y manejo local del agua**
SILVIA SALCIDO RUIZ
PETER R. W. GERRITSEN
-
- 160 La contaminación del agua y la salud**
Una aproximación a los procesos de gobernanza del agua en la cuenca del río Santiago, Jalisco
AÍDA ALEJANDRA GUERRERO DE LEÓN
PETER R. W. GERRITSEN
RAQUEL GUTIÉRREZ NÁJERA
-
- 186 Siglas y acrónimos**



Prólogo

ALEJANDRO MACÍAS MACÍAS

El mundo cambió drásticamente a partir del siglo xv, cuando comenzó a imponerse el modelo de desarrollo económico europeo. El aparente “dominio” del hombre y su tecnología sobre la naturaleza daban pie a expectativas triunfalistas sobre un mundo cada vez más *ad hoc* no sólo a las necesidades humanas, sino también a los cada vez más insaciables deseos de sus pobladores. No hace tanto, poco antes de la década de los sesenta del siglo pasado, los modelos macroeconómicos de desarrollo no incorporaban como variable los recursos naturales, pues se consideraba que éstos eran bienes ilimitados para satisfacer las necesidades del hombre.

Sin embargo, el deterioro ambiental extremo en que han caído la mayoría de los países y regiones del mundo, la excesiva contaminación que afecta a la Tierra y el reconocimiento de que los recursos, renovables y no renovables, no son inagotables han hecho que en los últimos años sea incorporada con menor o mayor intensidad la perspectiva ambiental en todo tipo de estudios.

Toda esta discusión inició hacia 1972, cuando la pregunta era si se podía seguir como hasta ahora, con un desarrollo económico que ya estaba afectando de manera notable al medio ambiente. En 1987, la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de las Naciones Unidas, en el documento *Nuestro futuro común*, llegó a la conclusión de que había que descubrir un desarrollo sustentable al cual definió como aquel que satisface “las necesidades esenciales de la generación presente sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades esenciales de las generaciones futuras”.

A partir de entonces, el llamado *discurso verde* ha tenido diferentes vertientes, que van desde las radicales que cuestionan al sistema económico actual hasta aquellas que creen que el mercado, mediante los costos marginales, encontrará soluciones a la problemática ambiental (Castells, [1996] 2001).

Sin embargo, el propio concepto de desarrollo sustentable conlleva una contradicción fundamental, pues si el desarrollo occidental está fundado precisamente en el crecimiento constante y creciente del consumo para promover la dinámica de la producción y así dar velocidad al dinero —lo que evidentemente implica un uso intensivo de los recursos naturales—, entonces, ¿cómo puede pensarse que tal desarrollo sea compatible con la preservación medioambiental? (Rist, 2000). Esta falta de compatibilidad ha originado que la interpretación y el discurso sobre el desarrollo sustentable vayan cambiando cada vez más en el sentido de hacer un concepto *light* que se adapte a las necesidades de crecimiento económico, de manera que los movimientos extremos, como los de la ecología profunda, son cada vez más tachados de irracionales y faltos de toda lógica.

Así, durante la década de los ochenta surge lo que se ha dado en llamar la *modernización ecológica*, definida como un discurso que, a pesar de reconocer el carácter estructural de la problemática ambiental, sostiene que ésta no debe internalizarse en las estructuras económicas, políticas y sociales existentes (Porter y Van der Linde, [1995] 1999). Esta noción de modernización ecológica, aparejada con la economía ambiental, plantea que el medio ambiente forma parte de la economía y que los fundamentos neoclásicos se sostienen; todo lo cual resulta muy aceptable para las economías occidentales, pues se basa en la premisa de que el crecimiento económico y los problemas ecológicos pueden, en principio, conciliarse. Desde esta perspectiva, se nos asegura que el crecimiento económico implica bienestar y que es posible alcanzarlo de manera ilimitada; sin embargo, para ello sería preciso:

1. Incorporar los costos ambientales a los precios de los productos para que el mercado funcione correctamente y se compensen las externalidades negativas asociadas con la degradación ambiental.
2. Disponer de una adecuada planificación que contemple esos costos ambientales en los precios.

Si estos dos puntos se cumplen, el crecimiento económico generado será sinónimo de bienestar (Irigoyen, 2001).

En contrapartida a esta forma de contemplar el panorama, surge *la sustentabilidad defendida por la economía ecológica*, misma que destaca las funciones diversas, y en muchos aspectos insustituibles, del patrimonio natural:

La economía ecológica contabiliza los flujos de energía y los ciclos materiales de la economía humana; analiza las discrepancias entre el tiempo económico y el tiempo biogeoquímico, y estudia la coevolución de las especies (y variedades agrícolas) con los seres humanos. El objeto básico de estudio es la sustentabilidad ecológica de la economía, sin recurrir a un único valor expresado en un único numerario (moneda) sino también a la evaluación física de los impactos ambientales (Martínez y Roca, [1995] 2000).

Aunque han logrado avances quienes impulsan la economía ecológica y las corrientes “verdes” más radicales, el discurso del desarrollo sustentable sigue siendo sumamente impreciso; además está cargado de interpretaciones, según los intereses y juegos de poder; por lo tanto, no es sencillo encontrar un auténtico punto de equilibrio entre lo que significa el desarrollo occidental y lo que es la sustentabilidad medioambiental.

En este sentido, publicaciones como *Sociología rural y medio ambiente. Tópicos selectos de Jalisco*, que rescatan conocimientos locales sobre la relación entre comunidades y terruños, y brindan experiencias entre estos conocimientos y la labor científica, constituyen avances significativos no sólo en el debate teórico académico sobre el problema medioambiental, sino también en la discusión pública para impulsar políticas que reflejen una mejor vinculación entre los deseos de bienestar del ser humano y la naturaleza.

Entre sus muchas aportaciones, esta obra destaca que el problema de la crisis ecológica, que hoy agobia al mundo, debe considerarse como un proceso complejo, esto es, tiene diversas dimensiones, desde la ecológica, hasta la política, económica o social; involucra distintos actores inmersos en múltiples papeles. En esta publicación se constata que las implicaciones de la crisis ecológica ya dejaron de ser exclusivamente locales para trascender a los ámbitos nacional e incluso mundial. Por ello para generar propuestas orientadas a revertirla se requieren investigaciones que no estén aisladas ni

hayan sido elaboradas desde una sola disciplina, sino que sean verdaderos estudios transdisciplinarios.

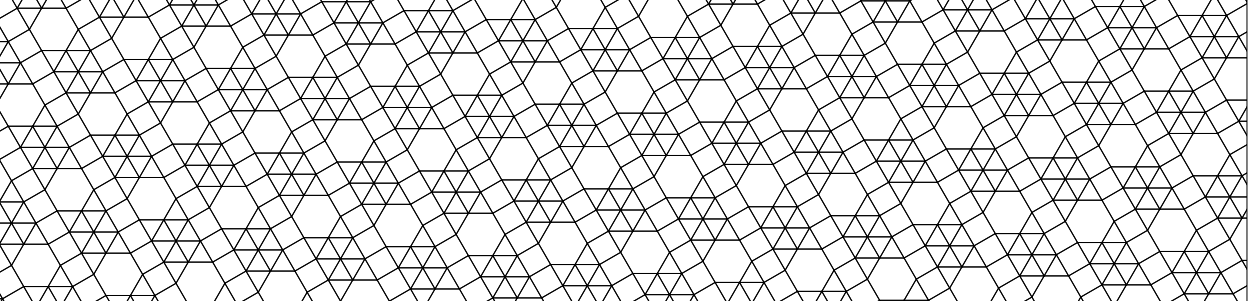
Por otro lado, las distintas investigaciones de las que se derivan los capítulos de la obra tienen como marco metodológico la perspectiva centrada en el actor social, la cual establece que las macroestructuras son mediadas y transformadas por los actores (Long y Long, 1992) según patrones históricos, ambientales y culturales; es decir, estos actores resuelven cada situación haciendo uso, consciente o inconscientemente, de experiencias, interpretaciones anteriores y recursos disponibles de todo tipo (Long, 1998). De esta manera, el resultado de la acción social es un proceso estructural redimensionado por el actor.

Acudir a esta perspectiva les ha permitido a Peter Gerritsen y a sus coautores entender —más allá de las estructuras que se imponen— el punto de vista local sobre los problemas ambientales y el manejo de los recursos naturales; la dinámica agraria y agrícola; la multifuncionalidad de la agricultura y las formas *sui generis* que hoy se manifiestan en el mundo rural. Con ello, los proyectos de desarrollo local impulsados por los autores han logrado resultados alentadores tanto para la búsqueda de una mejor calidad de vida en comunidades frecuentemente asoladas por la pobreza, el abuso y la indiferencia, como para el rescate de la sustentabilidad ambiental en una región rica en recursos naturales, diversidad cultural y en la relación simbiótica entre el hombre y la naturaleza.

Finalmente, deseo destacar que todos los capítulos de esta obra constituyen resultados valiosos del trabajo que Peter Gerritsen y su equipo han desarrollado por más de veinte años en la región Costa Sur del estado de Jalisco. Esto es, las experiencias aquí resumidas constituyen un activo imprescindible respecto de la investigación participativa que se realiza en el campo mexicano, además de que tanto la trayectoria académica de Peter Gerritsen como la cercanía con los actores rurales —sin duda los más golpeados dentro del modelo industrializador que hoy vivimos— y el amor por México que ha manifestado, constituyen de por sí garantía de calidad de la obra.

Bibliografía

- CASTELLS, M. [1996] (2001). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. México: Siglo XXI Editores (El Poder de la Identidad, II).
- IRIGOYEN, E. (2001). *Economía ambiental*. Puebla: Universidad Iberoamericana Puebla.
- LONG, N. (1992). From paradigm lost to paradigm regained? En N. Long y A. Long (eds.), *Battlefields of knowledge. The interlocking of theory and practice in social research and development*. Londres y Nueva York: Routledge.
- LONG, N. (1998). Cambio rural, neoliberalismo y mercantilización: el valor social desde una perspectiva centrada en el actor”. En S. Zendejas y P. de Vries (eds.), *Las disputas por el México rural*. Volumen I: *Actores y campos sociales*. Zamora: El Colegio de Michoacán, 45-71.
- LONG, N. (2001). *Development sociology. Actor perspectives*. Londres y Nueva York: Routledge.
- LONG, N. Y LONG, A. (EDS.) (1992). *Battlefields of knowledge. The interlocking of theory and practice in social research and development*. Londres y Nueva York: Routledge.
- MARTÍNEZ, J. Y J. ROCA [1995] (2000). *Economía ecológica y política ambiental*. México: Fondo de Cultura Económica (FCE).
- PORTER, M. Y VAN DER LINDE, C. [1995] (1999). Verdes y competitivos. Acabar con la disyuntiva. En M. Porter (ed.), *Ser competitivo*. Madrid: Deusto, 351-375.
- RIST, G. (2000). La cultura y el capital social, ¿cómplices o víctimas del desarrollo? En B. Kliksberg y L. Tomassini (eds.), *Capital social y cultura: claves estratégicas para el desarrollo*. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo y FCE, 129-150.



Introducción

PETER R. W. GERRITSEN

Las discusiones en relación con el medio ambiente y el manejo de los recursos naturales se caracterizan por el reconocimiento de la existencia de una fuerte crisis ecológica (Hurni *et al.*, 2004). Calentamiento global, contaminación, degradación de agua y suelo, erosión, deforestación, pobreza, etc., son algunos de los términos que prevalecen en las discusiones; lógicamente, entonces, la problemática socioambiental actual se tiene que considerar como un proceso *multidimensional* (esto es, no sólo se trata de problemas de índole ecológica, sino también de tipo cultural, económico, institucional y social), con la presencia de múltiples actores sociales —el proceso es *multiactor*, dado que involucra a una gran gama de actores gubernamentales y civiles—; como además engloba a múltiples ámbitos organizativos, se produce a *multiescala* (o *multinivel*), es decir, no sólo se da localmente, sino también en los ámbitos regional, nacional e internacional (Gerritsen, 2010).

En muchos de los debates en torno a las posibles soluciones de esta problemática se reconocen las limitaciones de los conceptos teóricos que se han usado para su entendimiento y solución. Además, se ha mostrado que las estrategias que se han ido desarrollando para frenarla tienen alcances limitados. Por ende, surge la necesidad de desarrollar nuevas herramientas conceptuales y operativas (Brechtin *et al.*, 2002).

Además, es evidente que en la búsqueda de alternativas viables es preciso tomar en cuenta a los diferentes actores (y sus propios intereses) de una determinada problemática en vez de partir de una sola postura epistemológica (Morales, 2004).

Este libro presenta un conjunto de estudios realizados en la Costa Sur de Jalisco (CSJ), relacionados con la investigación sociológica aplicada al manejo de recursos naturales y al desarrollo rural. Tienen en común el entendimiento de la problemática socioambiental desde una perspectiva multidimensional, multiescala o multiactor. Además, se han realizado desde un enfoque multi y transdisciplinario. El objetivo general de todos ellos es contribuir, mediante conocimiento sociológico aplicado, a la resolución de la problemática socioambiental de la región CSJ (y en la región centro de Jalisco, como muestra el último capítulo). Como parte de las actividades de investigación y formación de recursos humanos, se formó a diferentes investigadores y estudiantes de sociología rural, medio ambiente y recursos naturales. Además, se ha estado trabajando en vinculación directa con varios proyectos de desarrollo rural y conservación ecológica (Gerritsen, 2010).

Los diferentes capítulos que se presentan en esta obra fueron publicados anteriormente principalmente como memorias en extenso. Se recopiló en este libro con el fin de complementar a diferentes estudios sociológicos realizados en la costa sur y publicados en el libro *Perspectivas campesinas sobre el manejo de los recursos naturales* (Gerritsen, 2010).

En esta introducción al libro presentamos, en términos generales, el tipo de investigaciones que hemos realizado, incluyendo algunos de sus supuestos teóricos; así mismo, describimos de manera breve el contenido de los diferentes capítulos.

Investigación sociológica, manejo de recursos naturales y vinculación social

El objeto de estudio de la sociología son los diferentes grupos sociales que conforman una sociedad, las interacciones que desarrollan y los diferentes factores que los estructuran. Existen muchas perspectivas para entender estos grupos sociales y su comportamiento, debido a posturas científicas e ideologías diferentes (Giddens, 2002). En esta obra se parte de la perspectiva orientada hacia los actores.

En la perspectiva orientada hacia los actores se entiende la realidad social como una “arena”, es decir, un espacio social de interacción, en donde di-

ferentes “actores” —es decir, personas, grupos de personas o instituciones— se encuentran y donde cada uno de ellos tiene su propia percepción de esta realidad y sus propios objetivos que conseguir. Se considera que los diferentes actores tienen un conocimiento y son capaces de transformar el contexto en que llevan a cabo sus acciones. Además, se contempla la actuación de dichos actores como resultado de “encuentros” con otros actores, donde se producen, reproducen y transforman las acciones humanas y materiales (incluso las normas y reglas que las regularizan) mediante procesos de “negociación” (Long, 2001).

Medio ambiente y recursos naturales entendidos como fenómenos sociales

Generalmente se entienden el medio ambiente y los recursos naturales como una entidad biofísica, esto es, un conjunto de árboles, arbustos, hierbas y animales, que se utilizan y manejan de cierta manera; este entendimiento se basa principalmente en las ciencias naturales. Sin embargo, si se reflexiona sobre el medio ambiente y los recursos naturales desde la perspectiva de las ciencias sociales, se pueden agregar algunas ideas teóricas para mejorar su comprensión (Gerritsen y Morales, 2001):

Primero: Se puede considerar al medio ambiente como una *construcción social*. En otras palabras, el medio ambiente obtiene un significado según los intereses de los diferentes actores sociales y según los valores que ellos les atribuyen. Entonces, a partir de esos intereses y valores, el medio ambiente —o fragmentos de él— se convierte en recurso natural, es decir, parte valorada y utilizada. Por supuesto, diversos actores pueden tener diferentes intereses en los recursos naturales; así mismo, pueden surgir conflictos sobre el uso y manejo de los mismos (Gerritsen, 2002). Además, son múltiples los factores que estructuran el uso y manejo: el acceso a los medios de producción, la tenencia y el contexto económico local, nacional y global (Gerritsen y Forster, 2001).

Segundo: La relación entre el medio ambiente y los grupos sociales en las zonas rurales se tiene que considerar como un proceso de *coproducción*. Con este término nos referimos a las múltiples interacciones que se pueden observar entre campesinos (a través de las actividades agropecuarias) y

medio ambiente; además, precisamente por ser interacciones, se refuerzan entre sí una y otra vez. Las estrategias campesinas, en este proceso, se pueden analizar utilizando el concepto de *estilos agrarios*, con los que se hace referencia al cuerpo compartido de nociones e ideas en relación con la agricultura, así como las respuestas activas de ellos frente a las condiciones locales (tanto ecológicas y socioeconómicas como políticas) (Ploeg, 1997; Gerritsen, 2002). Finalmente, la *diversidad en recursos* describe la variedad en recursos naturales tal como los campesinos los conocen y manejan de manera activa. Esta diversidad es resultado del proceso de interacción y transformación mutua y continua entre los componentes sociales y naturales, es decir, es resultado del impacto de las actividades agropecuarias sobre el medio ambiente (Gerritsen, 2002).

Durante la coproducción, se produce y reproduce la diversidad en recursos; esto genera transformaciones graduales de la biodiversidad. Aunque en situaciones de conversiones drásticas del uso de suelo se dan procesos unilaterales e irreversibles de pérdida de biodiversidad, en la mayoría de los casos estas transformaciones en el paisaje resultan ser mosaicos con determinados cambios; se trata de mosaicos activa y conscientemente constituidos por unidades del paisaje, donde cada una representa, y contiene, una diversidad específica de recursos. Algunas unidades pueden ser ecosistemas naturales, mientras que otras pueden haberse convertido en agroecosistemas en los que se observa combinación de especies tanto nativas como domesticadas. Entre estos ecosistemas hay una diferencia fisonómica evidente, aunque gradual (Gerritsen, 2010).

Desarrollo rural y potencial endógeno

Para el entendimiento de la problemática rural se ha partido de las ideas acerca del desarrollo rural endógeno, conceptualizadas y desarrolladas por Long, Ploeg y sus colaboradores (Long y Long, 1992; Long y Ploeg, 1994).

Específicamente, describiremos al desarrollo rural endógeno como un modelo de desarrollo que se basa en el uso de recursos naturales locales, así como en las capacidades y habilidades de los actores locales (los campesinos) para apropiarse de su entorno material y no material, y donde existe un control de los actores locales sobre la producción agropecuaria y

forestal, y su valor (en caso de que haya comercialización de los excedentes). Las diferentes dimensiones de lo endógeno tienen que ver con: 1) la cantidad y calidad de los recursos naturales y la obtención de productos y servicios de los mismos en el espacio local (es decir, *la producción y reproducción*); 2) la interacción de los campesinos con otros actores sociales e instituciones y su incorporación en los diferentes mercados (es decir, *las relaciones económicas e institucionales*); 3) el mantenimiento de tradiciones e identidad, incluyendo cierta idiosincrasia y cosmovisión del mundo en general y la agricultura y ganadería en particular (es decir, *las relaciones familiares y comunitarias*).

En el territorio local, el potencial endógeno se puede entender como una configuración específica de dichas dimensiones; es un potencial creado y coordinado a propósito por los actores locales; se generan, de esta manera, estilos agrarios específicos, resultado del trabajo (manual y mental) de los campesinos (Ploeg, 1990).

Se puede ubicar el potencial endógeno también en los diferentes eslabones de la cadena productiva. La noción de *potencial endógeno en las cadenas productivas* nos indica aquellos productos propios de determinado territorio local, siempre que su producción, transformación y comercialización se realicen con recursos propios de ese territorio, así como a partir de los conocimientos transgeneracionales; y también siempre que los consumidores reconozcan estos productos como típicos o propios de una determinada región (Gerritsen, 2006).

La globalización y la urbanización inciden en el potencial endógeno de un territorio específico en el sentido de que pueden llegar a modificar las condiciones ecológicas, sociales, socioinstitucionales, culturales y éticas. Es decir, pueden inducir una reconfiguración de las relaciones sociales de producción, así como de sus bases sociomateriales. Como consecuencia de ello, podrían aparecer nuevos estilos agrarios. Así mismo, podrían cambiar las condiciones de los diferentes eslabones de la cadena productiva, lo que afectaría los valores patrimoniales del territorio (Gerritsen *et al.*, 2005).

Estructura del libro

La obra presenta diferentes estudios de caso que se fueron efectuando en la CSJ (y la región centro) desde una perspectiva de sociología aplicada. La selección de los casos se hizo teniendo en cuenta factores como la dinámica de las zonas rurales, la coproducción, los estilos agrarios, la diversidad en recursos y el desarrollo rural endógeno.

El libro contiene siete capítulos relacionados con cuatro temas generales diferentes: 1) desarrollo rural endógeno y proyectos productivos; 2) dinámica agraria; 3) multifuncionalidad y nueva ruralidad; 4) gobernanza y manejo de agua.

En el primer capítulo, el lector encuentra una introducción general al tema de la investigación sociológica, el tipo de investigación que se realizó en el área de estudio y algunas reflexiones sobre su instrumentación.

Los capítulos segundo y tercero tienen que ver con el tema de desarrollo rural endógeno y proyectos productivos. En el segundo se describe el Programa de Desarrollo Rural Endógeno de la CSJ, cuyo objetivo es reforzar procesos de desarrollo desde su interior. Las actividades que forman parte de este programa se ubican en diferentes eslabones de las cadenas productivas. Por ejemplo, en el caso de la agricultura orgánica, tanto la perspectiva de género como el desarrollo de tecnologías apropiadas (manejo sustentable de recursos naturales y producción regional) cobran fuerza como alternativas que permitirán una relocalización sustentable de la ruralidad hoy amenazada por las fuerzas globalizadoras. En el capítulo tercero se describen los resultados de un proyecto de investigación-acción en torno a la producción regional y su relación con las instituciones gubernamentales de apoyo. Llama la atención que, pese a la importancia del desarrollo endógeno, la mayoría de los productores regionales sigan sin tener acceso a los programas gubernamentales de apoyo.

En el capítulo cuarto se analiza la dinámica agraria regional y cómo incide en el manejo de los recursos naturales, con especial atención en la conservación de la biodiversidad. En él se describe —desde una perspectiva sociohistórica— la dinámica espacial y temporal de la ganadería extensiva en la comunidad indígena de Cuzalapa (Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, RBSM, en la CSJ) y se examina esa dinámica desde la perspectiva de la sustentabilidad.

En el capítulo quinto se trata el tema de la multifuncionalidad como parte de la nueva ruralidad (Bautista, 2008). La recuperación de la multifuncionalidad del campo mexicano puede ser una de las estrategias para mitigar los efectos negativos del modelo globalizador. Este capítulo presenta las experiencias de un grupo de mujeres campesinas de la localidad indígena de Cuizalapa, municipio de Cuautitlán de García Barragán, Jalisco, con un proyecto de turismo rural sustentable. Describimos las diferentes etapas del proyecto, es decir, el *diagnóstico del potencial turístico* y la posterior *implementación del proyecto* (dos senderos interpretativos y una ruta de agroturismo, así como la señalización dentro de los mismos). Se realiza además un análisis preliminar de sustentabilidad de la comunidad con el objetivo de conocer la factibilidad y los efectos positivos y negativos del proyecto de turismo rural sustentable; esto es, se comparan las posibilidades y los desafíos que tiene este tipo de turismo como una de las nuevas alternativas de recreación en la csj. También se indica que se planificaron talleres de capacitación para las mujeres en diferentes áreas: atención turística, observación de aves, gastronomía tradicional, patrimonio cultural y educación e interpretación ambiental.

El cuarto tema que se discute en este libro es el de la gobernanza en relación con el manejo sustentable del agua. En el capítulo sexto se presentan dos estudios de caso, uno realizado en Zapotitlán de Vadillo y otro en Unión de Tvla, sobre el manejo del agua en el municipio desde el enfoque de gobernanza. La metodología aplicada es el llamado marco analítico de la gobernanza (MAG), conformado por cinco unidades analíticas: problemas, actores, puntos nodales, normas y procesos (Hufty, 2004). Se observan distintas formas de afrontar la descentralización: mientras que en Unión de Tvla se maneja el agua mediante un organismo operador, en Zapotitlán de Vadillo la tarea sigue en manos del gobierno municipal. Nos topamos con dificultades de distribución, potabilización, manejo del agua y contaminación, entre otras. Tantos y tan diversos problemas, en ambos municipios, demandan una sociedad incluyente que participe en la toma de decisiones. Esto es precisamente lo que contempla la noción de gobernanza: la comunicación democrática entre sociedad y gobierno, en conjunción, a fin de lograr un manejo sustentable del agua. La gobernanza se explica en tanto que perspectiva integral; no sólo abarca lo ambiental, sino también lo político y lo social; en fin, se señala la importancia de un enfoque transdisciplinario para atender la problemática del agua.

En el capítulo séptimo nos salimos de la región Costa Sur. Nuestra atención gira hacia la sobreexplotación y contaminación del agua que se han presentado en los últimos años en el río Santiago en la región centro de Jalisco. Este capítulo tiene por objetivo general analizar los procesos de gobernanza a partir de la problemática identificada en la región, es decir, la sobreexplotación y contaminación que han puesto en riesgo la salud y calidad de vida de las poblaciones localizadas en sus márgenes, en las zonas urbanas de El Salto y Juanacatlán. La metodología utilizada consiste en describir la problemática mediante consulta de información secundaria y entrevistas a informantes clave. Después se realizó el análisis de los procesos de gobernanza utilizando, también en esta ocasión, la metodología del marco analítico de la gobernanza (MAG).

Los resultados obtenidos muestran evidencias de contaminación en varios puntos del río Santiago, principalmente por metales pesados. Sus efectos se reflejan en el análisis de reportes de salud emitidos por las dependencias, en los que se detecta que existe un alto índice de enfermedades en la población infantil (malformaciones congénitas); los índices fueron reportados por la Secretaría de Salud (ssa) en los años de 1996 a 2007.

Se identificaron dos puntos nodales, es decir, lugares para la toma de decisiones: el Consejo de Cuenca del Río Santiago (CNRS) y el Colectivo de Organizaciones Ciudadanas por el Agua (Coloca), así como otros 17 actores sociales involucrados en la problemática.

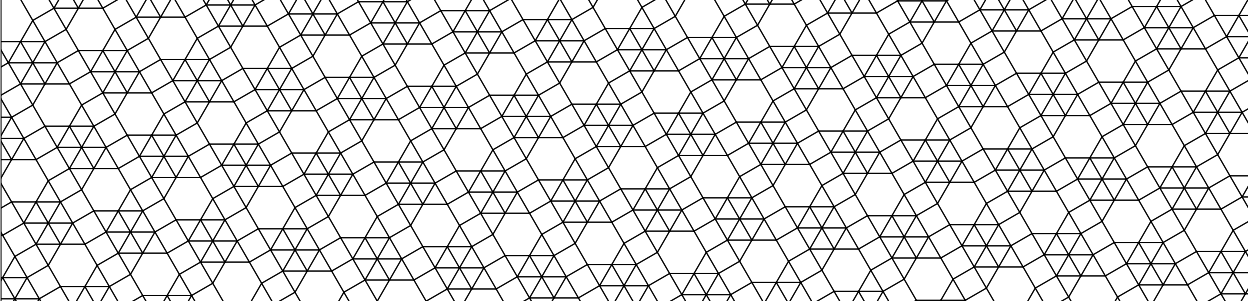
En el séptimo capítulo verá el lector que se encontraron deficiencias en el marco regulatorio e institucional (ámbitos estatal y municipal) para la atención de riesgos en la salud por contaminación de agua.

Bibliografía

- BAUTISTA MONROY, C. (2008). *La multifuncionalidad de los sistemas productivos orgánicos en México como criterio para la hechura de políticas públicas*. México: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Tesis de maestría.
- BRECHIN, S., WILSHUSEN, P., FORTWANGLER, C. Y WEST, P. (2002). Beyond the square wheel: toward a more comprehensive understanding of biodiversity conservation as social and political process. *Society and Natural Resources*, 15, 41-64.
- GERRITSEN, P. R. W. (2002). *Diversity at stake. A farmers' perspective on biodiversity and conservation in Western Mexico*. Wageningen: Universidad de Wageningen (Wageningen Studies on Heterogeneity and Relocalisation, 4).
- GERRITSEN, P. R. W. (2006). La investigación sociológica aplicada al manejo de recursos naturales y el desarrollo rural: experiencias de la Costa Sur de Jalisco. Ponencia presentada en el I Coloquio de Historia de la Ciencia y de la Tecnología del Occidente Mexicano, Guadalajara, Jalisco, del 17 al 19 de mayo.
- GERRITSEN, P. R. W. (2010). *Perspectivas campesinas sobre el manejo de los recursos naturales*. México: Universidad de Guadalajara y Mundiprensa.
- GERRITSEN, P. R. W. Y FORSTER, N. (2001). Conflicts over natural resources and conservation in the indigenous community of Cuzalapa, Western Mexico. En A. Zoomers (ed.), *Land and sustainable livelihood in Latin America*. Amsterdam: Royal Tropical Institute, 139-155.
- GERRITSEN, P. R. W. Y MORALES HERNÁNDEZ, J. (2001). Conservación de la biodiversidad. El papel del desarrollo y de la participación local. *Sociedades Rurales. Producción y Medio Ambiente*, 2(2), 87-95.
- GERRITSEN, P. R. W. Y MORALES HERNÁNDEZ, J. (2009). Experiencias de agricultura sustentable y comercio justo en el estado de Jalisco, en el Occidente de México. *Revista Pueblos y Fronteras*, 4(7), 187-226.
- GERRITSEN, P. R. W., LOMELÍ JIMÉNEZ, A. Y ORTIZ ARRONA, C. (2005). Urbanización y problemática socioambiental en la Costa Sur de Jalisco, México: una aproximación. *Región y Sociedad*, XVII(33), 107-132.
- GIDDENS, A. [1998] (2002). *Sociología*. Tercera edición. Madrid: Alianza Editorial.
- HUFTY, M. (2004). *Una propuesta para concretizar el concepto de la gobernanza. Marco conceptual de la gobernanza*. Ginebra: Instituto Universitario de Estudios del Desarrollo.

- HUFTY, M. (2007a). La gouvernance est-elle un concept opérationnel? Proposition pour un cadre analytique. *Fédéralisme Régionalisme* 7, VII(2). Disponible en <http://popups.ulg.ac.be/federalisme/document.php?id=635>. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- HUFTY, M. (2007b). *Marco conceptual de la gobernanza. Una propuesta para concretizar el concepto de la gobernanza*. Ginebra: Instituto Universitario de Estudios del Desarrollo. Mimeo interno.
- HUFTY, M. (2008). Una propuesta para concretizar el concepto de gobernanza: el marco analítico de la gobernanza. En H. Mazurek (ed.), *Gobernabilidad y gobernanza en los territorios de América Latina*. La Paz: IFEA-IRD.
- HUFTY, M., BÁSCOLO, E. Y BAZZANI, R. (2006). Gobernanza en salud: un aporte conceptual y analítico para la investigación. *Cuadernos de Saúde Pública*, 22, 35-45. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So102-311X2006001300013. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- HURNI, H., WIESMAN, U. Y SCHERTENLEIB, R. (2004). Research for mitigating syndromes of global change. A transdisciplinary appraisal of selected regions of the world to prepare development oriented research partnerships. *Geographica Bernansia. Perspectives of the Swiss National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South*. Berna: Universidad de Berna. Volumen 1.
- LONG, N. (1992). From paradigm lost to paradigm regained? En N. Longy y A. Long (eds.), *Battlefields of knowledge. The interlocking of theory and practice in social research and development*. Londres y Nueva York: Routledge.
- LONG, N. (1998). Cambio rural, neoliberalismo y mercantilización: el valor social desde una perspectiva centrada en el actor. En S. Zendejas y P. de Vries (eds.), *Las disputas por el México rural*. Volumen I: *Actores y campos sociales*. Zamora: El Colegio de Michoacán, 45-71.
- LONG, N. (2001). *Development sociology. Actor perspectives*. Londres y Nueva York: Routledge.
- LONG, N. Y LONG, A. (eds.) (1992). *Battlefields of knowledge. The interlocking of theory and practice in social research and development*. Londres y Nueva York: Routledge.
- MORALES HERNÁNDEZ, J. (2004). *Sociedades rurales y naturaleza. En busca de alternativas hacia la sustentabilidad*. Guadalajara: ITESO/Universidad Iberoamericana.

- PLOEG, J. D. VAN DER (1990). *Labor, markets and agricultural production*. Boulder, San Francisco y Oxford: Westview Press.
- PLOEG, J. D. VAN DER (1997). On rurality, rural development and rural sociology. En H. de Haan y N. Long (eds.), *Images and realities of rural life. Wageningen perspectives on rural transformations*. Assen: Van Gorcum Publishers, 39-73.
- PLOEG, J. D. VAN DER Y LONG, A. (eds.) (1994). *Born from within: practice and perspective of endogenous rural development*. Assen: Van Gorcum.



CAPÍTULO 1

Investigación sociológica, manejo de recursos naturales y vinculación social

Notas introductorias

PETER R. W. GERRITSEN

Como se mencionó en la introducción, este libro presenta los resultados de varias investigaciones dirigidas al entendimiento del uso y manejo de recursos naturales y el desarrollo rural endógeno, así como al contexto que influye en él. Así mismo, con ellas se intentó identificar nuevas vías y alternativas para poner freno a los problemas socioambientales que existen en el campo mexicano. En este capítulo profundizamos en algunos aspectos relevantes de la sociología aplicada al manejo de recursos naturales y en la metodología de la investigación sociológica.

A continuación se presentan, primero, los antecedentes de nuestro trabajo, y posteriormente se explica con más detalle el tipo de metodología utilizada, partiendo de nuestras experiencias de investigación. Con el texto se pretende, más que nada, sistematizar y compartir nuestras propias experiencias metodológicas, pues estamos convencidos de que no existe un solo y único marco metodológico.

Contexto geográfico y sociopolítico de las investigaciones realizadas

Con excepción del estudio de caso que se presenta en el capítulo 7, los demás se realizaron en la región Costa Sur de Jalisco, en el Occidente de México. Esta región está conformada por 22 municipios¹ y se caracteriza por una gran complejidad de condiciones ambientales. En la zona se observa una alta diversidad biológica, que incluye diversos tipos de bosques.

Los bosques proporcionan importantes recursos naturales (agua, madera, alimentos, forrajes, medicinas y diversos recursos no maderables), así como gran variedad de servicios ambientales para los habitantes de la región y la sociedad en general (protección de cuencas, conservación de diversidad biológica, fijación de carbono y espacios para recreación, entre otros) (Imecbio, 2000).

En la CSJ se han desarrollado también dos proyectos conservacionistas importantes. En 1987 se decretó la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán (RBSM) (INE/Semarnap, 2000); a finales de la década de los noventa se creó la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca del Río Ayuquila, conformada por diez municipios e instituciones como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnap, hoy Semarnat) y la Universidad de Guadalajara (Martínez *et al.*, 2005).

El decreto de la RBSM tiene como principal misión la conservación de la biodiversidad en la región, mientras que la Junta Intermunicipal tiene como objetivo impulsar una gestión sustentable de la cuenca baja del río Ayuquila.

Ambos proyectos destilan un fuerte *regionalismo ecológico*, que ha impactado de manera importante en la CSJ. En este sentido, en la búsqueda de nuevos esquemas de desarrollo sustentable basados en la conservación de la biodiversidad regional, se observa una fuerte presencia de investigadores en ciencias naturales y un grupo menor de científicos sociales.

Además, desde 1999 existe la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias (RASA) en el estado de Jalisco y su región Costa Sur; a esta red estatal pertenecen 20 grupos de campesinos que tienen el afán de promover

¹ La delimitación geográfica de la región se basa en la región de influencia del Centro Universitario de la Costa Sur, que coincide sólo parcialmente con las regiones biogeográficas o político-administrativas.

la agricultura orgánica y el comercio justo (Gerritsen y Morales, 2009). Este proyecto se puede considerar como un *regionalismo sociopolítico*.

En el marco de esos proyectos de vinculación social (RBSM, Junta Intermunicipal y RASA; en los tres han participado de alguna forma los autores del libro) se han venido desarrollando diferentes estudios sociológicos aplicados al manejo de recursos naturales y al desarrollo rural endógeno. Esta diversidad generó una dimensión multi y transdisciplinaria.

Cabe mencionar que nos hemos vinculado también, en el ámbito nacional, con la Red Mexicana de Estudios Ecológicos de Largo Plazo (Red Mex-LTER)² y con el programa de colaboración internacional denominado Swiss National Centre of Competence in Research North South (NCCR North-South).³

A diferencia de la RASA, la RBSM y la Iniciativa Intermunicipal estas últimas dos redes no son redes conformadas por actores puramente ciudadanos, pues en ellas participan principalmente instituciones académicas; cuestión central en ambas es la realización de investigación para el desarrollo,⁴ es decir, aquella que contribuye directamente a la solución de problemas sociales y ecológicos.⁵

Resumen de las investigaciones

Las actividades de investigación sociológica inician en el Departamento de Ecología y Recursos Naturales-Instituto Manantlán de Ecología y Conservación de la Biodiversidad (DERN-Imecbio) en 1993. Si bien se realizaban estudios de este tipo en años anteriores, fue hasta entonces cuando se incorporó la sociología como parte de sus quehaceres científicos cotidianos.

² Véase www.mexlter.org.mx.

³ Véase www.nccr-north-south.unibe.ch y www.north-south.unibe.ch.

⁴ Esta denominación se refiere a todas estas investigaciones que, de algún modo, buscan vincular sus propósitos con la solución de una problemática concreta en el área de estudio. Surgen hacia los años sesenta y setenta del siglo pasado como reacción a otras investigaciones que describen y analizan determinados problemas, pero que nada aportan a su resolución (Chambers, 1983).

⁵ Aparte de la investigación propiamente dicha, se ha hecho un esfuerzo por contribuir a la capacitación campesina, por dar asesoría técnica, formación de recursos humanos y docencia. Estas tareas tienen como fin fortalecer, de manera directa e indirecta, los procesos de desarrollo regional sustentable en la región Costa Sur de Jalisco, teniendo en cuenta su potencial endógeno.

El objetivo principal de nuestros estudios es entender, desde una perspectiva de sociología aplicada, la dinámica agraria y el manejo de recursos naturales, incluyendo los factores y actores involucrados.⁶

En los últimos años se han estado consolidando las siguientes líneas de investigación:

1. Percepción, uso y manejo de recursos naturales.
2. Género y manejo de recursos naturales.
3. Tenencia, estrategias campesinas y recursos naturales.
4. Urbanización y manejo de recursos naturales.
5. Desarrollo rural endógeno.
6. Globalización y respuestas locales.
7. Gobernanza y manejo sustentable del agua.

En los recuadros 1 y 2 se ofrece un resumen de los estudios realizados en las diferentes líneas de investigación.

Recuadro 1. Resumen de las actividades de investigación durante el periodo 1993-2002

Entre 1993 y 2002, las actividades de investigación giraron en torno a tres líneas de investigación: *percepción, uso y manejo de recursos naturales; género y manejo de recursos naturales; tenencia, estrategias campesinas y recursos naturales*. Hay que mencionar que los estudios se realizaron como parte del proyecto de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán (RBSM).

En la primera línea de investigación se enmarcan trabajos que tratan de entender las estrategias campesinas de uso y manejo de recursos naturales. El punto de partida es la diversidad de sistemas productivos en las comunidades y, como consecuencia, las diferentes formas de apropiación del medio ambiente. Algunos análisis se enfocaron en los diferentes factores que

⁶ Aquí es necesario reconocer la utilidad de la investigación, dado que ésta puede incluso llegar a tener peso en las transformaciones sociales de determinada zona. Pero no hay que olvidar la importancia de un adecuado análisis teórico para enmarcar cualquier acción encaminada al desarrollo rural o a la conservación ecológica (Gerritsen, 2006).

estructuran esas formas de apropiación social de la naturaleza (Gerritsen, 1995, 2002; Gerritsen *et al.*, 2003; Gerritsen y Wiersum, 2005).

Para *género y manejo de recursos naturales* se estudiaron las diferentes formas en que hombres y mujeres dependen de los recursos naturales, utilizando más que nada un enfoque de estudios de caso (Kreutzer *et al.*, 1998; Partida, 2001).

Finalmente, la línea de investigación *tenencia, estrategias campesinas y recursos naturales* se enfocó tanto en las diferentes reglas formales e informales que rigen el manejo de los recursos naturales y los conflictos que surgen de la interacción entre el contexto institucional formal y las realidades locales como en la importancia relativa de los diferentes procesos, locales y externos, en la conformación de las estrategias campesinas, y el consecuente manejo de recursos naturales (Jetten, 1998; Ortiz 2001; Gerritsen y Forster, 2001).

Además, se llevaron a cabo otras actividades con el fin de aportar elementos sociológicos para el manejo formal de la RBSM. A petición de la Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, instancia encargada de la RBSM, se efectuaron numerosos estudios técnicos específicos, diagnósticos participativos y planes comunitarios de manejo de recursos naturales, como parte del Programa de Manejo de la RBSM (DRBSM/Conanp), el Proyecto de Desarrollo Agroforestal de la Sierra de Manantlán (DRBSM/Conanp y DFID, Gran Bretaña) y los Programas de Desarrollo Regional Sustentables (Proders, DRPS, Semarnat). También se inició un trabajo de sistematización de las experiencias con proyectos productivos que se han estado desarrollando en diferentes comunidades rurales de la Sierra de Manantlán (Gerritsen, 1998). De igual manera, las investigaciones abarcaron temas como comprensión de los aspectos sociales de la ganadería extensiva. Sobre este asunto trabajó un equipo multidisciplinario, dado que esta actividad productiva es vista como una de las principales amenazas a la biodiversidad y su conservación.

En fin, se hicieron diversos estudios relacionados con la agroforestería, considerada como una actividad para mitigar los efectos negativos de la ganadería extensiva en la Sierra de Manantlán (Louette *et al.*, 1997; Martínez y Gerritsen, 2007).

Recuadro 2. Resumen de las actividades de investigación durante el periodo 2003-2011

Hacia 2002, la investigadora especialista en cuestiones de género deja el departamento, por lo cual la cantidad de estudios realizados con este enfoque disminuye considerablemente. Así mismo, disminuyen los estudios sobre *tenencia, estrategias campesinas y recursos naturales*, debido principalmente a la finalización de un proyecto en conjunto con el Centro para Tenencia de la Tierra de la Universidad de Wisconsin.

Por otro lado, continúan las actividades enmarcadas en la línea de investigación *percepción, uso y manejo de recursos naturales*, aunque el enfoque se desplazó del debate sobre la conservación de la biodiversidad al entendimiento de los efectos locales de la globalización económica. Igualmente, hubo un cambio en el área de estudio, pues mientras que en el periodo anterior todos los estudios se realizaron en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán (RBSM), en este periodo se analiza la cuenca baja del río Ayuquila.

Los estudios que se realizan dentro de esta línea de investigación tienen que ver con experiencias locales de sustentabilidad: descripción de los productos típicos de la región Costa Sur (Gerritsen *et al.*, 2004). Otras actividades se enfocan en examinar las distintas formas de producción orgánica y sus diferencias con la producción agroindustrial (Figueroa *et al.*, 2004; Malischke *et al.*, 2005). Finalmente, se analiza la sistematización de ciertos proyectos productivos que se han estado desarrollando en la región (Villalvazo *et al.*, 2003).

La vinculación de estas actividades con la sociedad civil se realiza tanto mediante el Programa de Desarrollo Rural Endógeno en la Costa Sur de Jalisco como por intermedio de la RASA.

Para esta etapa de 2002 —por un proyecto de colaboración con el Laboratorio de Sociología Urbana de la Escuela Politécnica Federal de Lausana, Suiza, como parte del programa internacional de investigación Mitigación de los Síndromes del Cambio Global, desarrollado por el National Centre for Competence in Research North South (NCCR-NS)— surge la línea de investigación *urbanización y manejo de recursos naturales*. Este proyecto tiene como objetivo general entender las interacciones urbano-rurales en la cuenca baja del río Ayuquila y el impacto de las transformaciones de estas

interacciones sobre el manejo de recursos naturales. Además, el mismo se vincula directamente con la Iniciativa Intermunicipal. Los estudios que se realizaron en ese marco giran en torno a las estrategias de actores sociales frente a la globalización y la urbanización (Barrera *et al.*, 2004; Bustos, 2006), las instituciones y políticas (Castañeda, 2004), el cambio de uso de suelo (Gerritsen *et al.*, 2005; Ramírez, 2005), así como el manejo integral de la vegetación ribereña (Ortiz *et al.*, 2005).

En dicha etapa, finalmente, se empezó a trabajar también sobre los aspectos socioeconómicos del cultivo de agave azul, el cual se caracteriza en la región por una gran expansión, con importantes efectos negativos en el ámbito socioambiental. Los estudios realizados se refieren a la problemática del agave, los factores que causaron su expansión y su impacto socioambiental (Bowen, 2004; Martínez *et al.*, 2006).

Fuente: Gerritsen (2006).

Características de los estudios realizados

Si bien cada uno de ellos seguía un boceto específico, los estudios que se realizaron en los últimos 18 años en la región CSJ compartían tres características:

1. *Los campesinos y sus formas de uso y manejo de recursos naturales* constituyeron el centro de los análisis, por el peso estratégico que tienen en los procesos de coproducción. La tabla 1 resume las principales características de la coproducción en tanto que supuestos teóricos desde donde parten la gran mayoría de los estudios.

Tabla 1. Características del proceso de coproducción

La interacción sociedad-naturaleza es una interacción recíproca

La interacción sociedad-naturaleza es un proceso histórico

La interacción sociedad-naturaleza es un fenómeno social que depende de las condiciones específicas locales, entre otras, la organización social; por lo tanto se requieren sistemas analíticos comprensivos

La interacción sociedad-naturaleza incluye una dimensión espacial

Continúa...

La interacción sociedad-naturaleza incluye una dimensión temporal; los tiempos de la sociedad y los de la naturaleza son diferentes

La tecnología es el mediador entre la sociedad y la naturaleza, y determina en gran medida las formas específicas de apropiación de la naturaleza

Globalización y urbanización son dos procesos importantes que influyen en las interacciones sociedad-naturaleza y hacen que en la problemática socioambiental contemporánea se tenga que considerar en dimensiones de multinivel, multidimensional y de multiactor

Fuente: Elaboración propia a partir de Bifani (1999).

2. Los contextos de los trabajos realizados presentan situaciones *empíricas ambiguas* (Gerritsen, 2003); esto es, estas áreas de estudio no cuenta con datos básicos (tampoco secundarios) confiables, lo cual complicaba el trabajo de campo al escoger las muestras para la selección de informantes.
3. Las investigaciones que se realizaron se insertan en esquemas *multi y transdisciplinarios*, dado que se pretendía vincularlas con la solución de la problemática social y ambiental de la zona estudiada *cf.* Hurni *et al.*, 2004).
4. Ahora bien, es preciso indicar que partir del supuesto de que la interacción sociedad-naturaleza se estructura mediante el proceso de co-producción y de que se requiere un análisis multidisciplinario implica que los estudios se basen no sólo en la sociología, sino también en otras ciencias sociales, e incluso en las ciencias naturales. En la figura 1 se desglosa lo que venimos señalando.

Algunos enfoques analítico-metodológicos —como los enfoques socioambiental (Gallopín, 1986; Gallopín *et al.*, 1989; Leff, 1994), socioecológico (Berkes *et al.*, 2002, 2003), ecosociológico (Toledo *et al.*, 2002), agroecológico (Guzmán *et al.*, 2000), la sociología de los recursos naturales y la sociología ambiental (Redclift y Woodgate, 2002), entre otros— señalan la conveniencia de la integración de las ciencias sociales con las ciencias forestales.

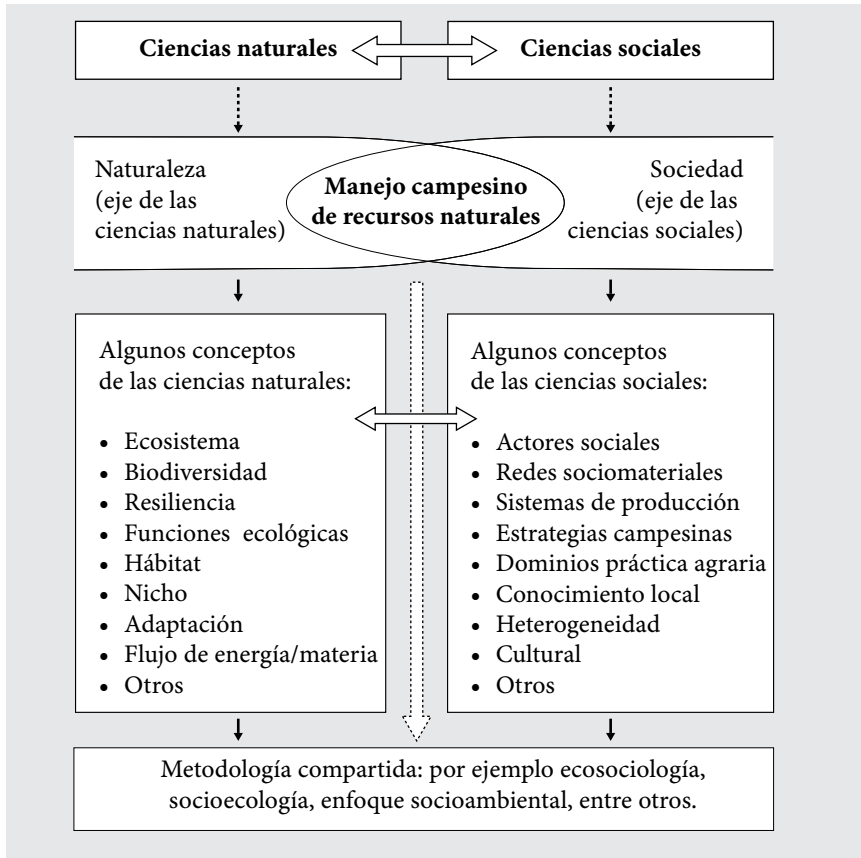


Figura 1. Coproducción, multidisciplinariedad y metodología.

Fuente: elaboración propia.

Como ya se mencionó, el punto de partida de este libro es el enfoque sociológico desde la perspectiva de los actores, con especial empeño en la producción agropecuaria y el manejo campesino de recursos naturales (Gerritsen, 2002, 2003; Ploeg, 1990, 1994, 2008). Por lo tanto, se da una atención limitada a la investigación a partir de las ciencias naturales (entre otros motivos, por su amplio espectro). Por lo que venimos explicando, en las siguientes secciones de este capítulo encontrará el lector algunas reflexiones acerca de los diferentes métodos y técnicas de investigación del manejo campesino de recursos naturales y el desarrollo rural endógeno, hechas principalmente desde la perspectiva sociológica.

Regreso a las raíces: la metodología y el arte de hacer ciencia

El término *metodología* se refiere a las *reglas* que los investigadores deben obedecer para esbozar y conducir proyectos de investigación científica.

1. La metodología, como parte de la disciplina científica social, tiene sus orígenes en la práctica misma de la investigación; los investigadores se esforzaban por llegar a conclusiones bien fundamentadas, basadas en investigación empírica, para poder rebatir con ellas determinadas ideas (frecuentemente anacrónicas) sobre los procesos sociales. Sin embargo, la metodología no es un libro preestablecido de métodos, técnicas y pasos, sino que éstos se escogen y aplican de acuerdo con las consideraciones científicas específicas de cada situación (Bernard, 1988).
2. La metodología de la investigación, en sí misma, es un punto de discusión en los debates científicos. Frecuentemente se cuestiona la validez de los resultados de un trabajo según sea la metodología utilizada. Esto se debe a dos razones: la primera se relaciona con la práctica de la investigación, ya que la mayoría de los investigadores encuentra problemas metodológicos durante la realización del trabajo de campo, porque esa metodología no resultó aplicable o porque tuvo que confrontar lo real con lo ideal en su investigación. Generalmente la causa de ello es que una metodología diseñada en el escritorio tiene una aplicabilidad limitada en campo en situaciones empíricas y en las condiciones muy particulares de cada lugar. La otra razón es que existen ciertas reglas que deben seguirse al hacer el tipo de investigación que se desarrolla sobre la marcha (Bernard, 1988; Giddens, 2002).
3. Las reglas indican lo que debe hacerse, o evitarse, en diferentes situaciones empíricas. Esto es, marcan la forma en que un estudio debe realizarse a fin de poder obtener de él respuestas que sean válidas frente a los objetivos.
4. Las reglas se organizan en una serie de métodos, técnicas y pasos que, en conjunto, constituyen la estructura del trabajo de campo (Bernard, 1998).

Métodos comunes de investigación social

Para obtener información sociológica, los métodos de investigación de campo utilizados con mayor frecuencia son:

1. *El análisis de información secundaria*, que consiste en la revisión de reportes, datos estadísticos y archivos.
2. *La observación participativa*, que se relaciona con el establecimiento de una relación con los sujetos en el área de estudio (y que, dentro de la ciencia social, resulta ser el componente metodológico con la definición más difusa).
3. *Las entrevistas*, que son conversaciones dirigidas o controladas y que están diseñadas para obtener la información cualitativa necesaria para entender los procesos sociales (y ambientales).
4. *Las encuestas*, que son entrevistas estructuradas para obtener datos cuantitativos.

Las entrevistas son el método de investigación más común; después de ellas, lo son las encuestas (Bernard, 1988; Giddens, 2002). En la tabla 2 se muestran las características de estos cuatro métodos, así como sus ventajas y desventajas.

Cabe mencionar que no existe sólo un método para hacer el trabajo de campo de una investigación, sea de ciencias sociales o naturales. Generalmente se logra aplicando una combinación de métodos. En este sentido, es importante señalar cuatro puntos:

- Todos los métodos tienen sus ventajas y desventajas.
- Una combinación de métodos da resultados más confiables.
- La validación e interpretación de datos es muy importante.
- No existen recetas: cada contexto de investigación es único.

Tabla 2. Características de los métodos socioeconómicos de investigación de campo más utilizados

Método	Características	Ventajas	Desventajas
Análisis de información secundaria	Se sustenta en la revisión de programas y políticas, información estadística (oficial) y archivos	Permite obtener una imagen básica general del área de estudio vista desde diferentes perspectivas	Los datos están frecuentemente incompletos o no son totalmente confiables
Observación participativa	Es un proceso que implica involucrarse con los sujetos bajo estudio y que incluye aprender su idioma, desarrollar explícitamente la conciencia, crear un acervo de memorias, mantener cierta ingenuidad y desarrollar las habilidades de la redacción	Permite conocer mejor el comportamiento de los sujetos sociales fuera de la esfera de la investigación	Lleva demasiado tiempo y depende mucho de las habilidades sociales del investigador para relacionarse con los sujetos
Entrevista	Consiste en una serie de preguntas informales, sin estructurar (o semiestructuradas), que se hacen a los informantes	Permite, de manera rápida y sin complicaciones, obtener resultados que pueden ser fácilmente comparados con otros resultados	La validez de la información no se asegura en todos los casos y es necesario aprender el arte de hacer preguntas
Encuesta	Son preguntas estructuradas y semiestructuradas que se hacen a los informantes	Permite obtener información cuantitativa en una forma relativamente estructurada	Lleva mucho tiempo y los resultados no pueden ser comparados fácilmente con otros resultados

Fuente: Gerritsen (2003).

Otros métodos de investigación sociológica

En la sección anterior encuentra el lector los métodos más comunes para realizar una investigación social. Existen otros métodos un poco más especializados, que sirven para obtener información de campo más detallada (véase la tabla 3). Estos métodos complementan a los convencionales en diferentes aspectos:

1. Permiten obtener más profundidad en cuanto al conocimiento de un determinado tema.
2. Permiten contextualizar espacial y temporalmente los resultados obtenidos.
3. En los casos en que se hace un análisis estadístico, éste permite profundizar en la parte cuantitativa de los resultados.

Tabla 3. Otros métodos de investigación socioeconómica	
Métodos	Características
Entrevistas a informantes clave	Antes de realizar las entrevistas o encuestas en la muestra representativa, se llevan a cabo entrevistas exhaustivas con los actores que tienen una visión más amplia sobre el tema o área de estudio
Discusiones de grupo	Los resultados de las entrevistas o encuestas preliminares se discuten entre un grupo de nuevos informantes
Estudio de caso sobre el desarrollo histórico socioeconómico	Los resultados sobre tendencias generales son revisados desde la perspectiva histórica
Estudio de perfiles	Para clasificar a los entrevistados de acuerdo con sus propios criterios, se elaboran perfiles con base en resultados (mayoritariamente cualitativos) anteriores
Estudio histórico de granjas/empresas	Se hace un análisis a profundidad de las estrategias urbanas o rurales que emplean los actores frente a condiciones sociopolíticas, económicas y ecológicas
Análisis de componentes principales y análisis de factores	Se realiza un análisis estadístico utilizando los resultados codificados de encuestas

Fuente: Gerritsen (2003).

Algunos de los métodos que se mencionan en la tabla 3 cruzan las fronteras de la ciencia social más elemental y requieren que el investigador posea al menos un conocimiento básico de las ciencias naturales o que tome una postura multidisciplinaria. Existe entre estos métodos cierta sobreposición y todos tienen en común que se utilizan generalmente para profundizar en los resultados obtenidos con los métodos de la tabla 3. Sin embargo, se pueden usar sólo con una cantidad reducida de informantes, lo que le resta validez a la investigación por la poca representatividad.

Algunas reflexiones sobre las situaciones empíricas ambiguas

Para obtener resultados confiables en una investigación, con frecuencia es importante tener en consideración el tamaño de la muestra.⁷ Su tamaño depende de ciertos factores como: 1) el objetivo de la investigación; 2) el tema de la investigación; 3) los recursos financieros; 4) el tiempo disponible para la investigación; 5) el tamaño de la población; 6) su heterogeneidad; 7) la cantidad de subgrupos identificados en la población, y 8) el tipo de análisis (estadístico) que el investigador pretenda emplear (Bernard, 1988).

De manera general, una muestra mayor tiene como resultado una mayor validez interna, mayor confiabilidad en las conclusiones sobre la población estudiada y cierta homogeneización de la misma.⁸ Además, los resultados de las muestras escogidas correctamente pueden generalizarse a otras poblaciones no estudiadas pero que tienen características similares, es decir, sus resultados tienen una alta validez externa (*ibíd.*).

Por lo tanto, es imperativo obtener una muestra representativa a fin de obtener resultados que sean válidos (*ibíd.*). Sin embargo, esto puede convertirse en un problema en aquellas áreas de estudio donde la información acerca de la población es escasa o incluso no existe; esto es, donde se trate de situaciones empíricas ambiguas. Esto se observa con frecuencia en áreas (sobre todo rurales) de los países en vías de desarrollo.

Existen varias opciones cuando la información básica sobre la población objeto de estudio es muy escasa o no existe, es decir, cuando nos encontramos con una situación empírica ambigua. Muy probablemente, la mejor alternativa es el uso de una muestra no probabilística, que se debe ir seleccionando (empíricamente) conforme se va realizando el trabajo de campo.

⁷ Véanse también Gerritsen y Morales (2007) y los múltiples estudios de Long y sus colaboradores (Long, 2001) como ejemplos de investigaciones donde la representatividad pasa a un segundo plano, contrario de lo que se plantea en esta sección.

⁸ Ploeg (2008: 221) menciona que “[es preciso enfocarse] lo excepcional, lo disimilar, y lo aparentemente imposible. [...] Esta parte del quehacer científico se basa en la curiosidad; intenta identificar y entender los potenciales escondidos en la realidad cotidiana”. En otras palabras, muchas veces son las excepciones o las *desviaciones* las que proporcionan mayor comprensión sobre ciertas problemáticas y procesos. Así mismo, aquello tan obvio que se vuelve invisible permite lo mismo. Este fue también uno de los mayores aprendizajes en nuestro estudio de los productos regionales.

La desventaja de esto es que los resultados no tienen mucha validez interna y, lógicamente, carecen de validez externa. La validez interna se puede incrementar parcialmente complementando los resultados con datos cualitativos etnográficos que se recolectan al hacer el trabajo de campo. Otra opción para obtener información más válida es combinar los métodos más tradicionales de investigación con los participativos. Esto se ha utilizado mucho a partir de los años setenta del siglo pasado (Gerritsen, 2003). Existen más posibilidades de conseguir la información buscada cuando los investigadores optan por construir su propia base de datos para tomar luego de ella la muestra. Sin embargo, las posibilidades dependen de las características del área de estudio. Las listas de información que existen sobre la población en algunas instituciones, por ejemplo las de las clínicas de servicios médicos, o las de las organizaciones de campesinos o consumidores, pueden servir para hacer comparaciones con las listas generadas a partir de consultas con informantes clave.

De esta manera se puede integrar una base de datos relativamente confiable y sacar de ella la muestra representativa de la población. Sin embargo, en la mayoría de los casos, generar la base de datos toma tiempo, especialmente en áreas de estudio extensas y heterogéneas (*ibíd.*).

Métodos de investigación agroecológica

Para obtener un entendimiento completo del proceso de coproducción, no sólo se tendrían que aplicar la metodología y los métodos de la investigación sociológica, sino que también sería recomendable integrar (parcialmente) los pertenecientes a las ciencias naturales como ya mencionamos. Al adentrarnos en las ciencias naturales queda claro que nos topamos con la realidad de un gran abanico de pautas o líneas de estudio y, por ende, con metodologías y métodos diferentes.

No es materia de este libro discutir la amplia gama de metodologías y métodos de las ciencias naturales, ya que se centra en el entendimiento de las condiciones sociales del proceso de coproducción. Sin embargo, sí se menciona brevemente la agroecología, dado que es una metodología prometedora para el análisis del proceso de coproducción (véase la tabla 4 con algunos métodos agroecológicos). Siguiendo a Guzmán *et al.* (2000: 85):

...la agroecología podría definirse como aquel enfoque teórico y metodológico que, utilizando varias disciplinas científicas, pretende estudiar la actividad agraria desde una perspectiva ecológica. Su vocación es el análisis de todo tipo de procesos agrarios en sentido amplio, donde los ciclos minerales, las transformaciones de la energía, los procesos biológicos y las relaciones socioeconómicas son investigados y analizados como un todo.

Tabla 4. Algunos métodos agroecológicos	
De tipo ecológico	De tipo social
• Técnicas agroecológicas convencionales • Diagnóstico clínico ecosistémico • Fotogrametría aérea • Transecto agroecológico	• Historia predial • Observación participante • Encuesta

Fuente: Guzmán *et al.* (2000).

Comentarios sobre los métodos participativos

Entre los métodos de trabajo de campo que se emplean para hacer una investigación científica, los métodos participativos son considerados como un conjunto particular, entre otros motivos, porque permiten una manera bastante rápida y no tan rigurosa (*“quick and dirty”*) de obtener resultados.

Originalmente fueron desarrollados y utilizados por los profesionistas de la cooperación internacional, con el fin de obtener la participación de la población local en el proceso de análisis de los problemas y la búsqueda de soluciones concretas.

El motivo que subyace al uso de los métodos participativos es en realidad el *empoderamiento* de los habitantes locales (Chambers, 1993). La tabla 5 da un resumen de algunos métodos participativos, mientras que la tabla 6 presenta algunas de sus características básicas.

Tabla 5. Resumen de algunos métodos participativos

Apropiado para	Tipo de método
Conocer al grupo que se examina	Diálogo, lluvia de ideas, observación participante, perfil de grupo, flujograma de actividades, censo
Obtener datos espaciales	Mapa social, mapa económico, mapa de servicios, mapa de recursos naturales, transectos, clasificación de suelos, recorrido, mapa de movilidad
Obtener datos temporales	Línea de tiempo, línea de tendencias, diagrama histórico, análisis estacional, mapeo histórico, transectos, recorridos, mapa de movilidad
Obtener otros datos	Diálogo, lluvia de ideas, estrategias de vida, análisis organizacional/institucional, mapa social, censo de problemas, presupuesto de cultivos, matriz de necesidades, matriz de preferencias, árbol de problemas, análisis FODA

Fuente: elaboración propia a partir de Geilfus (2002).

Tabla 6. Algunas características de los métodos participativos

Dónde se aplican y características	¿En qué supuestos se basan?
• En grupos • En campo • Aptos para aprendizaje colectivo • Aptos para aprendizaje rápido y progresivo • Se adaptan fácilmente al contexto local • Son flexibles • Aptos para análisis/para determinar acciones	• En un enfoque interdisciplinario • Cruza de fuentes de información (“triangulación”)
	¿Con qué fines se usan? • Obtención de datos cualitativos y cuantitativos • Generar <i>empoderamiento</i> • Generar revalorización de lo local

Fuente: elaboración propia a partir de Geilfus (2002).

Básicamente, los métodos participativos son usados en contextos donde se pretende que los actores sociales logren *empoderamiento*. Sin embargo, a partir del surgimiento del paradigma de la participación, los métodos participativos se empezaron a utilizar también para estudios de tipo más convencional, como aquellos realizados por estudiantes de licenciatura y posgrado, lo que ha sido duramente criticado por los especialistas de esta metodología debido a que en este tipo de marco se suelen descuidar los aspectos éticos de su aplicación (Giddens, 2002; Geilfus, 2002).

En contextos más tradicionales de investigación, el uso de los métodos participativos puede dar lugar a falsas expectativas entre la población local: los residentes de una comunidad, por el hecho de haber compartido con los investigadores experiencias y conocimientos internos de la localidad, tienden a esperar una solución a sus problemas, y ésta no llegará en el corto plazo, ya que la investigación es apenas el fundamento, las bases de información que, si todo sigue su cauce, con el tiempo servirán para la toma de decisiones y la instrumentación de programas o el lanzamiento de proyectos. Por ello, estos métodos deben ser utilizados con mucha reserva cuando se vislumbra que sus resultados no serán suficientes para lograr la solución de determinados problemas de manera práctica y directa. Indudablemente, hay otras problemáticas en que los resultados de investigaciones convencionales funcionan como herramientas científicas efectivas para llevar a cabo acciones de desarrollo a corto plazo. En estos casos los métodos participativos sí pueden ser de gran utilidad.

Niveles de análisis y métodos de investigación

El manejo de recursos naturales se lleva cabo en diferentes escalas; destacan *la parcela, la finca, la comunidad local y la sociedad local* (Guzmán *et al.*, 2000). Así mismo, estos recursos se pueden localizar en diferentes dominios del trabajo agropecuario: 1) el dominio de la familia y la comunidad; 2) el dominio de la producción y reproducción; 3) el dominio de las relaciones económicas e institucionales. Es decir, conforman un *determinado estilo agrario* (Ploeg, 1990). Queda claro, entonces, que para el estudio del manejo campesino de recursos naturales es necesario tomar en cuenta dichas escalas y los diferentes ámbitos donde se realiza la actividad agropecuaria. Es esencial el reconocimiento de que el trabajo campesino: “...se desarrolla en los marcos sociales propios del agricultor, la explotación agrícola familiar y la comunidad local” (Guzmán *et al.*, 2000: 96).

La tabla 7 relaciona los diferentes niveles de análisis con los métodos más comúnmente usados en el marco de la agroecología.

Tabla 7. Niveles de análisis y posibles métodos correspondientes

Parcela	• Técnicas agronómicas convencionales • Encuesta • Historia predial • Diagnóstico clínico ecosistémico del predio
Finca	• Entrevistas hechas con profundidad • Discusiones en grupo
Comunidad local	• Entrevistas hechas con profundidad • Discusiones en grupo • Diagnóstico participativo/investigación participativa
Sociedad local	• Diagnóstico clínico ecosistémico del territorio • Fotogrametría aérea • Transecto • Encuesta • Diagnóstico rápido

Fuente: Guzmán *et al.* (2000).

Observaciones sobre la transdisciplinariedad de los estudios realizados

La transdisciplinariedad implica que la agenda de investigación ya no sólo es definida por los investigadores, sino por ellos en conjunción con los actores sociales. También implica partir de, por lo menos, tres principios básicos: 1) mostrar respeto; 2) transparencia en las expectativas y agendas; 3) esforzarse por lograr la participación de todos los actores involucrados en las diferentes etapas del ciclo de un proyecto.

En los recuadros 1 y 2 se ofreció un resumen de los estudios realizados en la región Costa Sur de Jalisco durante los últimos 15 años, con las diferentes líneas de investigación (véase el apartado “Resumen de las investigaciones”, en este mismo capítulo). Nuestra investigación ha tenido como objetivo principal entender la dinámica agraria regional y brindar atención a la gran diversidad de estrategias productivas de la zona. Sin embargo, desde finales de 2002, el ámbito de investigación se expandió y ahora incluye la problemática urbana, desde una perspectiva urbano-rural, y prestando atención especial a la dimensión ambiental.

Las tablas 8 y 9 ofrecen un resumen de nuestro trabajo con las diferentes etapas, líneas de investigación, los temas estudiados, debate teórico al que pretende contribuir y tipo de vinculación social que se estableció.

Tabla 8. Esquema sobre los trabajos, 1993-2002

Investigación	Temas estudiados	Debates en los que se insertan los estudios	Vinculación social
Percepción, uso y manejo campesino de recursos naturales	Estrategias campesinas de manejo de recursos naturales Percepciones sobre cambios ambientales Perspectiva campesina <i>versus</i> perspectiva profesional	Conservación de la biodiversidad Desarrollo sustentable	Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán (RBSM)
Género y recursos naturales	Diferencias en el uso de sus recursos naturales (según se trate de campesinos hombres o de mujeres)	Conservación de la biodiversidad Desarrollo sustentable	RBSM
Tenencia, estrategias campesinas y recursos naturales	Conformación histórica de tenencia de la tierra Regímenes conflictivos de tenencia	Conservación de la biodiversidad Desarrollo sustentable	RBSM

Tabla 9. Esquema sobre los trabajos, 2003-2011

Investigación	Temas estudiados	Debates en los que se insertan los estudios	Vinculación social
Percepción, uso y manejo campesino de recursos naturales	Descripción de la producción típica Producción orgánica <i>versus</i> producción agroindustrial Contexto institucional de la producción local Comercio justo	Desarrollo sustentable Globalización y respuestas locales	Programa de Desarrollo Rural Endógeno RASA Iniciativa Intermunicipal
Urbanización y manejo de recursos	Interacciones rurales-urbanas; procesos de urbanización, migración y manejo de recursos naturales; estrategias productivas	Desarrollo sustentable Globalización y respuestas locales	Iniciativa Intermunicipal

A manera de conclusión

Durante los años en que hemos desarrollado las actividades de investigación sociológica aplicada al manejo de recursos naturales y el desarrollo rural, siempre se hizo con la meta de aplicar sus resultados en la zona estudiada.

Es necesario indicar que en todas las secuencias de nuestros trabajos tuvimos también el objetivo de lograr la vinculación, y retroalimentación, con tres actores que no pertenecen al ámbito científico; la Dirección de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, Conanp (Semarnat); los municipios que conforman la Iniciativa Intermunicipal para la Gestión Integral del río Ayuquila (grupo de trabajo DERN-Imecbio y DRBSM), así como la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias (RASA).

Ahora bien, lograr la aplicación de los resultados de nuestros estudios no siempre fue fácil. Es un hecho que las dinámicas, tiempos, intereses ideológicos y políticos, incluso simbólicos y económicos, de las instituciones con las que hemos colaborado con frecuencia no permiten la comunicación fluida y flexible entre el actor generador de la investigación y el actor receptor de sus resultados.

Ello sin olvidar que, si bien es cierto que con nuestras investigaciones se pretendía reforzar las condiciones endógenas de los diferentes actores sociales en la región, también lo es que existe el riesgo de que determinadas acciones institucionales lleguen a *desempoderar* a algunos de ellos. Otro riesgo es que los actores no gubernamentales o no científicos, y hasta los propios actores científicos, lleguen a desempeñar un papel coyuntural en los proyectos de intervención que surgen de procesos políticos (con el trasfondo, en ocasiones, de determinados intereses institucionales o políticos) en las diferentes etapas del ciclo de un proyecto. Por último, en el marco de vinculación con instituciones, la generación de conocimiento científico corre el riesgo de descalificar o desplazar el conocimiento campesino o ciudadano como parte de la posible solución de problemas socioambientales (Gerritsen y Morales, 2001; Henne 2002; Morales, 2004).

Como ya se mencionó, los diferentes proyectos no fueron instrumentados por un solo grupo de investigadores, sino que se crearon varios grupos multidisciplinarios. Aunque el trabajo multidisciplinario ha enriquecido

enormemente nuestra experiencia como investigadores, también hemos aprendido que existen ciertos límites en este tipo de trabajo. Estos límites aparecen en por lo menos dos horizontes:

1. Si bien un determinado análisis es más revelador cuando se realiza desde diferentes disciplinas, nos dimos cuenta de que cruzar las fronteras disciplinares no era tan sencillo como previmos. Especialmente no lo era al momento de interpretar los resultados, ni para la interrelación de los datos generados por diferentes cuerpos disciplinares (interrelación necesaria, pues era preciso “caminar” partiendo de ella en caso de requerir, por ejemplo, recomendaciones, etcétera).
2. Principalmente, el trabajo multidisciplinario se logra (o no) según sean los esfuerzos de los integrantes por formar un equipo con interés en compartir una problemática específica (*cf.* Chambers, 1997).

En fin, con la experiencia lograda creemos que, para poder resolver los problemas que surgen cuando la investigación pretende la aplicación de sus resultados, así como insertarse en un análisis multidisciplinar, se requiere también un *cambio paradigmático* acerca del pensamiento sobre el desarrollo rural y la conservación ecológica.

Ahora estamos convencidos de que ese cambio implica el replanteamiento de nuestras ideas acerca de la ciencia, así como considerar enfoques científicos más amplios, que incluyan tanto la participación de los distintos actores sociales como la inclusión de sus saberes y conocimientos.

En este sentido, Functowicz y Ravetz (1993) proponen una ciencia que incluya las relaciones entre las incertidumbres de tipo epistemológico y ético que, para el diseño de las políticas de desarrollo rural y conservación ecológica, declare decisivos determinados acuerdos políticos y una participación ciudadana derivada de compromisos valorativos. Para Gerritsen y Morales (2001, 2007), ciencia e insumos científicos son conocimientos complementarios que deben caminar codo a codo con los saberes ciudadanos: todos ellos son legítimos y necesarios.

Bibliografía

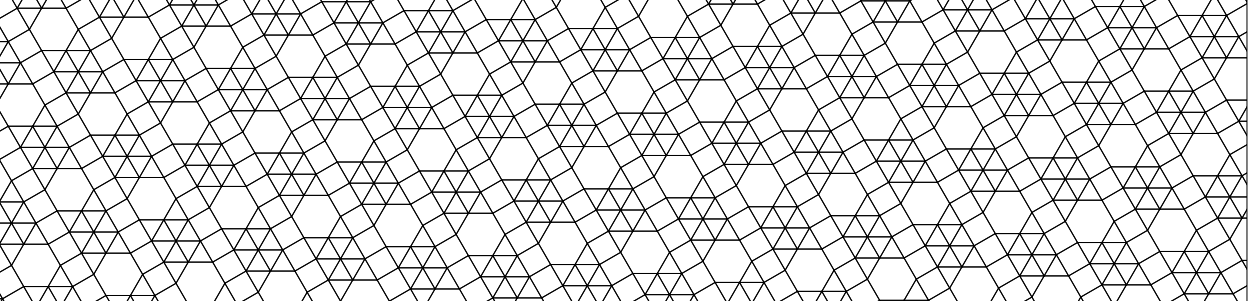
- BARRERA, A., J.C. BOLAY, C. GARCÍA P., S. HOSTETTLER CON APOYO DE P.GERRITSEN, R. MEJÍA, C. ORTIZ, M. SÁNCHEZ, Y. PEDRAZZINI, L. POSCHET Y A. RABINOVICH (2004), 'JACS Central America and the Caribbean. Key challenges of sustainable development and research priorities: social practices as driving forces of change.' Pp. 293- 328 en Hurni, H., U. Wiesman y R. Schertenleib, *Research for mitigating syndromes of global change. A transdisciplinary appraisal of selected regions of the world to prepare development oriented research partnerships*, vol. 1, Berne, Zwitterland, Geographica Bernensia, Perspectives of the Swiss National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South, University of Berne.
- BERKES, F., HOLDING, J. Y FOLKE, C. (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications*, 10(5), 1251-1262.
- BERKES, F., HOLDING, J. Y FOLKE, C. (2003). *Navigating social-ecological systems. Building resilience for complexity and change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BERNARD, H. R. (1988). *Research methods in cultural anthropology*. Newbury Park, Londres y Nueva Delhi: SAGE Publications.
- BIFANI, P. (1999). *Medio ambiente y desarrollo*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- BOWEN, S. (2004), *The Road to Margaritaville: Expansion of Agave Cultivation and Power Dynamics in Southern Jalisco, Mexico*. Department of Rural Sociology, University of Wisconsin-Madison, Madison, Wisconsin. Tesis de Maestría.
- BUSTOS S., H.R. (2006). "Trás el telón en busca de los guionistas." *Globalización, urbanización y estrategias campesinas de manejo de recursos naturales, en dos comunidades de la cuenca baja del Río Ayuquila*. Autlán: Universidad de Guadalajara, Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios. Tesis de Licenciatura.
- CHAMBERS, R. (1993). *Rural development: putting the last first*. Londres: Longman Scientific and Technical.
- CHAMBERS, R. (1997). *Whose reality counts? Putting the first last*. Londres: Intermediate Technology Publications.
- FUNCTOWITZ, S. Y RAVETZ, J. R. (1993). *La ciencia posnormal. Ciencia con la gente*. Barcelona: Icaria Editorial.

- GALLOPÍN, G. C. (1986). Ecología y ambiente. En E. Leff (coord.), *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*. México: Siglo XXI, 126-172.
- GALLOPÍN, G. C., GUTMAN, P. Y MALETTA, H. (1989). Global impoverishment, sustainable development and the environment: a conceptual approach. *International Social Science Journal*, 121, 375-397.
- GEILFUS, F. [1997] (2002). *80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación*. San Salvador y México: Sagarpa, Convenio de Cooperación SAGSR-IIICA/México. Prochalate- IICA/ Holanda/Laderas. Proyecto Regional “Desarrollo Institucional para la Producción Agrícola Sostenible en Las Laderas Centroamérica”.
- GERRITSEN, P. R. W. (1995). *Styles farming and forestry, The case of the Mexican community of Cuzalapa*. Wageningen: Universidad de Wageningen (Wageningen Studies on Heterogeneity and Relocalisation, 1).
- GERRITSEN, P. R. W. (1998), “Community development, natural resource management and biodiversity conservation in the Sierra de Manantlán biosphere, Mexico”, *Community Development Journal*, Vol. 33, núm. 4, pp. 314-324.
- GERRITSEN, P. R. W. (2002). *Diversity at stake. A farmers’ perspective on biodiversity and conservation in Western Mexico*. Wageningen: Universidad de Wageningen (Wageningen Studies on Heterogeneity and Relocalisation, 4).
- GERRITSEN, P. R. W. (2003). Potentials and limitations of socioeconomic field methods in fuzzy empirical situations. Curso Internacional de Formación de Estudiantes de Doctorado en Lago Izi-Kul, Kirguizistán, del 30 de agosto al 13 de septiembre.
- GERRITSEN, P. R. W. (2006). La investigación sociológica aplicada al manejo de recursos naturales y el desarrollo rural: experiencias de la Costa Sur de Jalisco. Ponencia presentada en el I Coloquio de Historia de la Ciencia y de la Tecnología del Occidente Mexicano, Guadalajara, Jalisco, del 17 al 19 de mayo.
- GERRITSEN, P. R. W. Y MORALES HERNÁNDEZ, J. (2001). Conservación de la biodiversidad. El papel del desarrollo y de la participación local. *Sociedades Rurales. Producción y Medio Ambiente*, 2(2), 87-95.
- GERRITSEN, P. R. W., LOMELÍ JIMÉNEZ, A. Y ORTIZ ARRONA, C. (2005). Urbanización y problemática socioambiental en la Costa Sur de Jalisco, México: una aproximación. *Región y Sociedad*, XVII(33), 107-132.

- GERRITSEN, P. R. W. Y MORALES HERNÁNDEZ, J. (2009). Experiencias de agricultura sustentable y comercio justo en el estado de Jalisco, en el Occidente de México, *Revista Pueblos y Fronteras*, 4(7), 187-226.
- GERRITSEN, P. R. W., MONTERO C., M. Y FIGUEROA B., P. (2003). El mundo en un espejo. Percepciones campesinas de los cambios ambientales en el Occidente de México. *Economía, Sociedad y Territorio*, 11(14), 253-278.
- GERRITSEN, P. R. W. Y MORALES H., J. (eds.) (2007). *Respuestas locales frente a la globalización económica. Productos regionales de la Costa Sur de Jalisco, México*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara/ITESO/RASA.
- GERRITSEN, P. R. W. Y N. R. FORSTER (2001), 'Conflicts over natural resources and conservation in the indigenous community of Cuzalapa, Western Cuzalapa.' Pp. 139-155 en Zoomers, A. (Ed) *Land and sustainable livelihood in Latin America*. Amsterdam: Royal Tropical Institute.
- GERRITSEN, P. R. W., CRUZ, G., VILLALVAZO, V. Y FIGUEROA, P. (2004). "Productos regionales" en el Occidente de México: ¿respuestas locales frente a la globalización económica? Congreso Internacional Agroempresas Rurales y Territorio (ARTE), Toluca, del 1 al 4 de diciembre.
- GERRITSEN, P. R. W. Y WIERSUM, F. (2005). Farmer and conventional perspectives on conservation in Western Mexico. *Mountain Research and Development*, 25(1), 30-36.
- GIDDENS, A. [1998] (2002). *Sociología*. Madrid: Alianza Editorial.
- GUZMÁN C., G., GONZÁLEZ DE M., M. Y SEVILLA G., E. (2000). *Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible*. Madrid, Barcelona y México: Mundiprensa.
- HENNE, L. J. (2002). *Power and science in participatory watershed planning: a case study from rural Mexico*. Urban-Champaign: Universidad de Illinois, Department of Urban and Regional Planning. Tesis de doctorado.
- HURNI, H., WIESMAN, U. Y SCHERTENLEIB, R. (2004). Research for mitigating syndromes of global change. A transdisciplinary appraisal of selected regions of the world to prepare development oriented research partnerships. *Geographica Bernansia, Perspectives of the Swiss National Centre of Competence in Research (NCCR) North-South*. Berna: Universidad de Berna. Volumen 1.
- INSTITUTO MANANTLÁN DE ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD (IMECBIO) (2000a). *Programa de desarrollo regional sustentable (PRODERS). Región de la Sierra de Manantlán (nivel regional)*. Autlán: Semarnap/ Universidad de Guadalajara.

- INSTITUTO MANANTLÁN DE ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD (IMECBIO) (2000b). *Programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, México*. México: Semarnap/INE.
- INSTITUTO MANANTLÁN DE ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD (IMECBIO) (2000c). *Diagnóstico integral y plan de manejo de recursos naturales de la comunidad indígena de Cuzalapa, municipio de Cuautitlán. Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán*. Autlán: Universidad de Guadalajara, CUCSUR/DERN/Imecbio/PRODERS. Informe técnico.
- INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA-SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (INE-SEMARNAP) (2000). *Protegiendo al ambiente. Políticas y gestión institucional. Logros y retos para el desarrollo sustentable 1995-2000*. México: INE-Semarnap.
- KREUTZER, S.M. (COORD.), F. PARTIDA Y C. AYALA (1998), *Estrategias familiares, género y manejo de recursos naturales en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán: dos estudios de caso: el ejido de Platanarillo y la comunidad indígena de Cuzalapa*. Autlán: University of Guadalajara, CUCSUR/DERN/IMECBIO/PDASM. Technical report.
- LEFF, E. (comp.) (1994). *Ciencias sociales y formación ambiental*. Barcelona: Gedisa.
- LONG, N. (2001). *Development sociology. Actor perspectives*. Londres y Nueva York: Routledge.
- LOUETTE, D., GERRITSEN, P. R. W. Y ROSALES A., J. J. (1997). *La actividad ganadera en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán: un primer diagnóstico*. Autlán: CUCSUR/DRN, Imecbio y PDASM. Informe técnico final.
- MARTÍNEZ RIVERA, L. M., GRAF, M. S., SANTANA C., E. Y GARCÍA R., S. (2005). *Gestión y manejo del agua en la cuenca del río Ayuquila*, I Congreso Internacional de Casos Exitosos de Desarrollo Sostenible del Trópico. Disponible en: <http://www.uv.mx>. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- MARTINEZ RIVERA, L.M., P. R. W. GERRITSEN, J.J. ROSALES ADAME, A. MORENO H., S. CONTRERAS M., A. SOLIS M., L.E. RIVERA C., O. CARDENAS H., L.I. IÑIGUEZ D., R. CUEVAS G., C. PALOMERA G., E. GARCÍA R., Á. AGUIRRE G. Y J. LUIS OLGUÍN L. (2007), 'Implicaciones socio-ambientales de la expansión del cultivo de agave azul (1995-2002) en el municipio de Tonaya, Jalisco, México. pp. 265-284 en Colunga, P., A. Larqué, L. Eguiarte y D. Zizumbo (2007), *El lo ancestral hay futuro: del tequila, los mezcales y otros agaves*. Mérida: CICX, CONACYT.

- MEULEN, H. VAN DER (1999). *Streekproducten in Nederlands. Inventarisatie, Criteria, Certificering en Case Studies*. Wageningen: Leerstoelgroep Rurale Sociologie-Universidad de Wageningen.
- MORALES HERNÁNDEZ, J. (2004). *Sociedades rurales y naturaleza. En busca de alternativas hacia la sustentabilidad*. Guadalajara: ITESO/Universidad Iberoamericana.
- ORTIZ, C.; P.R.W: GERRITSEN, L.M. MARTÍNEZ, M. SNOEP, A. ALLEN Y T. RODRIGUEZ (2005) *Integrating ecological and social elements for restoration activities. Experiencias from Western Mexico*. Ponencia presentada en el Congreso Mundial sobre Restauración Ecológica, Septiembre, 12-18, Zaragoza, España.
- ORTIZ G., M. G. (2001), *El impacto de Procampo en las estrategias campesinas en la comunidad indígena de Cuzalapa, municipio de Cuautitlán, Jalisco*, Universidad de Guadalajara, CUCSH, DEPS, DS, Guadalajara. Tesis de licenciatura.
- PARTIDA S., F. (2001), *Género, agua, otate y desarrollo comunitario: una investigación en la comunidad El Sauz en la reserva de la biosfera Sierra de Manantlán, México*. Guadalajara: University of Guadalajara, CUCSH/DEPS/DS. B.Sc.thesis.
- PLOEG, J. D. VAN DER (1990). *Labor, markets and agricultural production*. Boulder, San Francisco y Oxford: Westview Press.
- PLOEG, J. D. VAN DER (1994). Styles of farming: an introductory note on concepts and methodology. En A. Long y J. D. van der Ploeg (eds.), *Born from within. Practice and perspective of endogenous rural development*. Assen: Van Gorcum Publisher, 7-30.
- PLOEG, J. D. VAN DER (2008). *The new peasantries. Struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization*. Londres: Earthscan.
- RAMIREZ J, C.P. (2005). *El proceso de urbanización de la ciudad de Autlán, Jalisco (1970-2000)*, Guadalajara: University of Guadalajara. Tesis de maestría.
- REDCLIFT, M. Y WOODGATE, G. (2002). *Sociología del medio ambiente. Una perspectiva internacional*. Madrid: McGraw-Hill.
- TOLEDO, V. M., ALARCÓN-CHÁIRES, P. Y BARÓN, L. (2002). *La modernización rural de México: un análisis socioecológico*. México: INE-Semarnat y UNAM.
- VILLALVAZO L., V. M., GERRITSEN, P. R.W., FIGUEROA B., P. Y CRUZ S., G. (2003). Desarrollo rural endógeno en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, México. *Sociedades Rurales. Producción y Medio Ambiente*, 4(1), 41-50.



CAPÍTULO 2

Fortalecimiento de procesos endógenos en la Costa Sur de Jalisco Imágenes de una nueva ruralidad emergente¹

PETER R. W. GERRITSEN

VÍCTOR MANUEL VILLALVAZO LÓPEZ

PEDRO FIGUEROA BAUTISTA

GERARDO CRUZ SANDOVAL

Mucho se ha escrito sobre los efectos negativos de la globalización en el campo mexicano; se ha señalado una multidimensionalidad de la problemática, apuntando no solamente a los efectos económicos, sino también a las repercusiones socioculturales y ecológicas, esto es: calidad de vida de los productores rurales, identidad y prácticas tradicionales (manejo sustentable de los recursos naturales) (Cortez *et al.*, 1994; Waters, 1995; Schwentesius *et al.*, 2003; Esteva y Marielle, 2003). Además, se hace referencia a la transnacionalidad de la problemática, enfatizando que se trata de procesos que rebasan el territorio regional y el territorio nacional (Halweil, 2002;

¹ Este capítulo se basa en una ponencia preparada para el I Foro Académico Interinstitucional: Diálogos sobre el Sur de Jalisco: Actualidad y Futuro del Desarrollo. Zapotlán el Grande, Jalisco, 22 de febrero de 2005.

Schwentesius *et al.*, 2003). Esto nos lleva a reconsiderar los efectos negativos de la globalización en las estrategias de vida de los actores rurales, así como el deterioro de los recursos naturales de que dependen (Toledo, 2000; Carabias y Provencio, 1993).

Nos hace reflexionar también sobre las posibilidades y limitantes del contexto institucional para ofrecer soluciones pertinentes y pensar que la superación de la pobreza, el mejoramiento productivo, el desarrollo tecnológico y la participación campesina requieren cambios institucionales profundos para lograr, por un lado, un modelo de desarrollo que sea capaz de responder a las necesidades específicas del sector rural y, por otro, para poder desarrollar estrategias que fortalezcan la intervención gubernamental en pro de la sustentabilidad (Muñoz y Guevara, 1997; Gerritsen *et al.*, 2003).

Si bien se pueden obviar los múltiples efectos negativos del proceso globalizador, también es preciso reconocer un aumento de actores locales con estrategias alternativas para frenar estos efectos negativos (Toledo, 2000; Gerritsen *et al.*, 2004). De estos actores han surgido respuestas y estrategias que podemos conceptualizar como esfuerzos para construir alternativas de diferente orden social en el territorio local (Cortez *et al.*, 1994). Destacan las experiencias que pretenden articular, desde las bases sociales, modelos de desarrollo local como plataforma para el diseño de políticas agropecuarias y respuesta eficaz a los objetivos sociales, económicos y ambientales específicos de cada territorio (Ploeg y Long, 1994; Gerritsen, 2002; Villalvazo *et al.*, 2003; Gerritsen *et al.*, 2004; Figueroa *et al.*, 2004).

En este capítulo primero presentamos algunas nociones teóricas, luego describimos las diferentes experiencias de desarrollo local en la Costa Sur de Jalisco (CSJ) —desarrollo investigado y apoyado por nosotros—, las cuales agrupamos alrededor de cuatro ejes generales. Terminamos con una discusión y conclusión general.

Globalización, desarrollo endógeno y relocalización

Las estrategias de desarrollo, implícitas en la visión globalizadora, han intentado transformar, en diferentes grados, los modos campesino e indígena de

producción,² y han intentado sustituirlos por el modo agroindustrial,³ con todas las consecuencias ecológicas, sociales, económicas y culturales que ello conlleva (Calva, 1993; Saxe-Fernández, 1998; Morales, 2003).

Desde la perspectiva de la sustentabilidad, este modelo aplicado por los sectores agroindustriales para consolidar la llamada “modernización del campo mexicano” se encuentra en crisis y se puede considerar inviable en todas sus dimensiones (Toledo, 2000). Por esto surge la necesidad de reconceptualizar el entendimiento de la ruralidad mexicana, donde se ponga de manifiesto la importancia de los procesos locales de organización y gobernanza campesina para el impulso de modelos agropecuarios y forestales sustentables, y donde se fortalezcan los procesos de desarrollo que surgen de los potenciales endógenos de las regiones campesinas.

Concebimos el desarrollo rural endógeno como el modelo que parte de los recursos naturales locales, las capacidades y habilidades de los actores locales para desarrollar modelos de apropiación de recursos propios y donde existe un control de los actores locales sobre la producción agropecuaria y forestal (es decir, sobre su valor) (Ploeg y Long, 1994).

Las diferentes dimensiones de lo endógeno tienen que ver con los recursos naturales (esto es, la producción y la reproducción), la interacción con otros actores e instituciones, la incorporación en diferentes mercados (que se traduce en relaciones económicas e institucionales), mantener tradiciones y cierta identidad y, finalmente, una idiosincrasia y visión específica del mundo en general y del trabajo agropecuario en particular (relaciones familiares y comunitarias) (Ploeg, 1990).

En el territorio local, el potencial endógeno se puede entender como una configuración específica de estas dimensiones, potencial creado y coordinado a propósito por los actores locales; se trata de estilos agrarios específicos, los cuales entendemos como estrategias productivas. El trabajo (manual y mental) de los campesinos se caracteriza, a su vez, por su estrecho

² Entendemos por *modo de producción campesino* o indígena aquellos sistemas de producción que se basan en la diversificación, el uso de los recursos naturales locales, la mano de obra familiar y la comercialización únicamente de los excedentes de producción (Toledo, 1995).

³ Entendemos por *modo de producción agroindustrial* aquellos sistemas de producción que se basan en la especialización, el uso de recursos externos, la mano de obra asalariada y donde predomina la producción comercial (Toledo, 1995).

vínculo entre discurso y práctica. Nosotros hacemos su análisis desde la perspectiva de los actores sociales (Ploeg y Long, 1994).

El potencial endógeno para el desarrollo rural no solamente se puede ubicar en los estilos agrarios, sino también en los diferentes eslabones de la cadena productiva. Entendemos la cadena productiva como "...un sistema constituido por actores [mujeres y hombres] interrelacionados y por una sucesión de operaciones de producción, transformación y comercialización de un producto o grupo de productos en un entorno determinado..." (Heyden *et al.*, 2004: 11).

De esta manera, se puede entender el potencial endógeno como aquellos productos que surgen del espacio local y donde su producción, transformación y comercialización se realizan con los recursos locales y a partir de los conocimientos transgeneracionales; y además, donde los consumidores reconocen estos productos como típicos o auténticos para una determinada región⁴ (Gerritsen y Morales, 2007).

La globalización incide en el potencial endógeno de un territorio específico. Esto es, puede cambiar las condiciones ecológicas, sociales, socioinstitucionales, culturales y éticas. En otras palabras, puede inducir una reconfiguración o relocalización de las relaciones sociales de producción, así como de sus bases sociomateriales (Ploeg, 1999). Como consecuencia, podrían generarse nuevos estilos agrarios. Así mismo, la globalización puede cambiar las condiciones de los diferentes eslabones de la cadena productiva (afectar los valores patrimoniales del territorio).

Para impulsar un desarrollo sustentable que surja del potencial endógeno de la región es preciso diseñar (y llevar a cabo) alternativas productivas capaces de fortalecer procesos sociales, económicos, culturales y ambientales —como rescate y práctica de los conocimientos tradicionales, mejoramiento de la tecnología tradicional para la agricultura familiar, generación de una economía familiar sostenible, reactivación económica regional, fortalecimiento de una cultura de autoabasto y de una relación armoniosa y de respeto por la tierra (Morales, 2001; Toledo, 2003). Hasta la fecha hemos

⁴ Contrario a las cadenas productivas desconectadas del territorio local, donde los insumos son externos y el conocimiento aplicado está basado principalmente en la ciencia y la tecnología. Es aquí donde podemos ubicar la gran mayoría de los altos costos socioambientales de la producción, transformación y transportación para poder llegar a los consumidores de todos los rincones del mundo globalizado (Halweil, 2002).

enfocado nuestro trabajo en cuatro ejes centrales relacionados con el desarrollo endógeno, y nos hemos nutrido de diferentes perspectivas teórico-metodológicas.⁵ Estos ejes son los siguientes (más adelante describimos con mayor detalle nuestras experiencias sobre el particular):

1. Agricultura orgánica.
2. Perspectiva de género.
3. Tecnología apropiada.
4. Producción regional.

Primera experiencia: reforzamiento de la base productiva con la agricultura orgánica⁶

En el eslabón de la producción (incluyendo la reproducción) de la cadena productiva, nuestro punto de partida fue la agroecología. Siguiendo a Guzmán *et al.* (2000), estamos convencidos de que la restauración de los procesos ecológicos esenciales de los agroecosistemas es el primer paso para la revalorización de las formas tradicionales de producción, donde predominan los elementos endógenos sobre los exógenos. Además, existe relación directa entre la dimensión ecológica y las dimensiones socioculturales y económicas del desarrollo sustentable.

Siendo así, a partir del año 2001, en respuesta a demandas comunitarias, hemos venido efectuando determinadas actividades para mejorar los suelos y la calidad de los alimentos que se cultivan y consumen. Los talleres de capacitación —una parte importante del trabajo— son impartidos por asesores y por campesinos que, con sus experiencias y con materiales de la misma región, elaboran abonos foliares orgánicos y comparten técnicas agrícolas alternativas. Esta experiencia ha representado una esperanza para algunos pobladores de la región de recuperar y adoptar conocimientos agropecuarios útiles para la resolución de problemas en el campo.

⁵ Esto se debe a que, como menciona Rist (2004), en las publicaciones sobre el desarrollo endógeno sí se describe “qué lograr” pero no se describe “cómo hacerlo”. Por lo tanto, dependiendo de las características específicas del territorio local, existe una gran variedad de metodologías que pueden ser útiles para fortalecer el desarrollo endógeno.

⁶ Tomado de Figueroa *et al.* (2003), quienes describen de manera detallada esta experiencia.

Para los agricultores, la recuperación de las prácticas agroecológicas tradicionales, así como el trabajo de los asesores, están orientando tanto la revalorización de los conocimientos locales como el diálogo permanente entre las partes. Así mismo, el trabajo deja claro lo que Restrepo menciona: son los propios agricultores, con su participación e iniciativa, quienes descubren los principales problemas que les afectan y son solamente ellos los que saben escoger la prioridad y la forma de solucionarlos o, al menos, para poder plantear y demandar su solución cuando ésta no esté a su alcance (Restrepo, 1996).

Según las posibilidades y limitaciones de las personas, a partir de materiales propios de las familias, y de los generados por la naturaleza, se están elaborando nuevos abonos. Hasta la fecha se han desarrollado abonos orgánicos fermentados tipo Bocashi, adaptados a la realidad de cada comunidad; como pudimos observar, después de determinar la cantidad que quieren fabricar, de conseguir todos los ingredientes necesarios y de escoger el local más apropiado para su preparación, los campesinos han desarrollado distintas formas de hacer sus propios abonos orgánicos, rescatando con su imaginación y capacidad una diversidad de recursos disponibles. La forma en que vienen preparando sus abonos orgánicos refleja la inexistencia de recetas; por otro lado, la experiencia campesina e indígena, la creatividad para resolver sus problemas y el saber tradicional son puestos al servicio de su práctica cotidiana, con lo que demuestran una gran destreza y capacidad de autogestión para solucionar sus problemas.

Además de la preparación de abonos y fertilizantes foliares en los talleres, se han reforzado conocimientos tradicionales: observar la naturaleza en todos sus aspectos; la importancia de la luna en la agricultura, es decir, cada una de las fases de la luna y su influencia en las plantas y los animales; la de no quemar restos de cultivos (práctica que favorece, o en su caso logra, recuperar asociaciones de cultivos y permite ir reflexionando sobre la necesidad de diversificar no sólo los cultivos, sino también el uso de animales dentro de las unidades familiares). Así mismo, se promovió la utilización de curvas a nivel trazadas a partir del uso del aparato A, para evitar la erosión del suelo en pendientes muy pronunciadas. En este trabajo se procura que las diversas propuestas sean vistas como sugerencias, recomendaciones o como guía, apegadas a las condiciones propias de los sujetos, sin desligar la realidad de las comunidades. En fin, como venimos explicando, tras va-

rios años de examen, asesorías y de impulsar un proceso de independencia productiva, descubrimos indicadores que nos arrojan resultados desde la perspectiva de la autosuficiencia alimentaria y nos muestran el inicio de la transformación de las prácticas de cultivo por el aumento que se observa en ellos. Resumimos algunos a los que nos estamos refiriendo:

1. *Recuperación de cultivos.* Encontramos una mayor diversificación en la milpa de los campesinos participantes: el uso de herbicidas sólo permitía el cultivo de maíz, y con su desuso se está pasando a diversificar y asociar cultivos como maíz, frijol, jamaica, pepino, tomate de cáscara, calabaza, plátano y zarzamora. Esto ha venido a reforzar el aumento de la agrobiodiversidad y la asociación en la misma parcela de cultivos como: maíz-frijol, maíz-frijol-calabaza, maíz-frijol-jamaica, maíz-jamaica, maíz-pepino, maíz-frijol-tomate de cáscara.
2. *Uso del fuego para eliminar restos de cultivo.* Esta práctica ha sido minimizada en su uso por quienes han participado en los diferentes talleres, hecho que viene a reforzar la incorporación de materia orgánica a la parcela.
3. *Trazo de curvas a nivel,* ahora con el aparato A. Esta práctica, junto con la utilización de barreras muertas y vivas, permite disminuir la erosión de los suelos.
4. *Incorporación de abonos orgánicos* elaborados por los participantes.

Todas estas prácticas han permitido fortalecer la independencia en la recuperación del trabajo manual; la nueva forma de llevar a cabo las labores agrícolas demandó aumento en la mano de obra: toda la limpia en la parcela es realizada manualmente, con lo que se logra la incorporación de materia orgánica a los suelos y sustituir el uso de fertilizantes y pesticidas.

En la región, el uso de abonos orgánicos presenta perspectivas de seguir en aumento (sin olvidar la utilización de recursos locales suplementarios para obtener los abonos orgánicos, como ya mencionamos).

Al eliminar el uso de fertilizantes, herbicidas y pesticidas, los avances alcanzados pueden resumirse de la siguiente manera:

1. Se está aceptando y (re)valorizando que utilizar recursos, y materiales generados en la propia parcela, *representa una viabilidad económica*, dado que se reducen costos de producción (desde el primer año se supri-

men insumos externos); *se logran resultados iguales o mejores* que en las cosechas anteriores (esto es, se llega a generar aumento en la producción con unas dos o tres cosechas a la vez); *mejora la calidad de los suelos*.

2. La población campesina ha recuperado una forma de *producción propia y libre*, vinculada con las prácticas y saberes tradicionales ancestrales.

A ello hay que agregar que el impulso de programas de desarrollo —desde la perspectiva del desarrollo endógeno— puede lograr que los fundamentos de la agroecología sean aplicables, desde la perspectiva local, para rescatar no sólo una mayor seguridad alimentaria, la toma de decisiones en las esferas productiva y de comercialización, sino también el ordenamiento y manejo del territorio con la recuperación de sus esquemas tradicionales de conservación de los recursos naturales.

Segunda experiencia: la perspectiva de género en el desarrollo endógeno⁷

Los problemas derivados de las actuales políticas de desarrollo aplicadas al sector rural han tenido repercusiones contundentes en el colectivo femenino. Este tipo de acciones no sólo reducen al mínimo las oportunidades y opciones de las mujeres a tener espacios que mejoren su calidad de vida, sino que han deteriorado las existentes. Por ejemplo, ciertas políticas gubernamentales priorizan acciones o actividades relacionadas con la sobrevivencia familiar en lugar de aquellas que puedan generar procesos de participación activa y propositiva. Es decir, ciertos planes y programas de desarrollo posicionan a las mujeres en el marco de normas familiares y productivas: reproducen sin mayor avance normas ya un tanto caducas de género social (reducen a esta población a su papel de esposas y madres). En síntesis, no se concibe a las mujeres como protagonistas del desarrollo, sino como agentes pasivas, solamente receptoras del mismo (Kabeer, 1998; Nazar y Zapata, 2000; Enríquez, 2000).

Por lo tanto, es clara la necesidad de diseñar, planificar y ejecutar de manera participativa acciones encaminadas a fortalecer las habilidades y capacidades de las mujeres en ámbitos como: participación ciudadana, toma de decisiones, ejercicio de liderazgos positivos, identificación y se-

⁷ Basado en Reyes *et al.* (2004).

guimiento de estrategias encaminadas a mejorar la condición y posición de las mujeres, así como acceso, uso y control de los recursos naturales, entre otros (Enríquez, 2000).

En este panorama hemos llevado a cabo ciertas acciones con un grupo de mujeres en la comunidad indígena de Cuzalapa, con el objetivo principal de reforzar líneas de acción coherentes con la realidad y las necesidades planteadas por ellas, con un enfoque de *equidad de género en desarrollo*, que permita el fortalecimiento de procesos de desarrollo rural; estamos convencidos de que en esta forma se van a generar modelos sustentables de aprovechamiento de los recursos naturales. En este marco no se concibe ni a los hombres ni a las mujeres como objetos pasivos del desarrollo, sino como actores que tienen capacidades y habilidades para modificar su entorno sociomaterial con base en el conocimiento de sus situaciones, así como de las características naturales específicas de su entorno y la definición de estrategias para interactuar con los diferentes actores locales y gubernamentales (Long y Long, 1992).

El trabajo pretende reforzar líneas de acción coherentes con la realidad y la identificación de las *necesidades estratégicas* planteadas por las mujeres para el manejo de diferentes proyectos productivos.

Se han contemplado las siguientes actividades:

1. Apoyo a la organización del grupo de mujeres.
2. Capacitación, formación y toma de decisiones para la consolidación de estos grupos en tareas de producción, administración y comercialización de productos campesinos.
3. Generación de mecanismos para la participación activa y propositiva de las mujeres, que permita un cambio de posición social respecto del colectivo masculino.

Para llevar a cabo lo proyectado era necesario inicialmente hacerlo en el marco de las normas familiares y productivas de las mujeres. No solamente se obtuvieron así beneficios económicos (actualmente el grupo de mujeres elabora y comercializa con buenos resultados bordado tradicional, café orgánico, conservas de frutos domésticos y silvestres de la propia comunidad), también fue posible sistematizar una serie de indicadores sociales para retroalimentar el trabajo con mujeres (el proceso de inclusión con enfoque de

equidad de género ha permitido revalorar y dimensionar el aporte de las mujeres al desarrollo como protagonistas del mismo; éste contempla, además, seguir profundizando en el tema, es decir, mejorar las acciones por impulsar).

Podríamos considerar que los proyectos productivos, en una primera fase, han generado la revalorización de las actividades de las mujeres en cuestiones socioeconómicas en el entorno de las unidades familiares, donde dominan las ideas de satisfacción de necesidades básicas y la eficiencia productiva; sin embargo, conforme fue madurando el proceso organizativo y social, además de hacer hincapié en estrategias de satisfacción de necesidades básicas, se enfocó en el cumplimiento de las necesidades estratégicas de las mujeres. De esta manera fue posible identificar las necesidades de *capacitación, formación, toma de decisiones y participación de las mujeres en la comunidad*.

Tercera experiencia: tecnologías apropiadas y manejo de recursos naturales⁸

Un ejemplo: estufas Lorena

El impulso de la sustentabilidad no sólo requiere de grupos organizados, un uso racional de los recursos naturales y un contexto institucional favorable, sino también de tecnologías apropiadas para las condiciones específicas del territorio local (Pretty, 1995). De manera general, entendemos por tecnología un conjunto de técnicas, junto con el conocimiento necesario para su aplicación.

La leña es uno de los recursos renovables que más ha utilizado la humanidad desde la época del hombre primitivo hasta la actualidad. Romahn de la Vega y colaboradores (1994) definen “leña” como aquellos trozos de tallo, raíz, ramas y fustes —impropios para producir piezas maderables— que se destinan a la combustión, la carbonización y la fabricación de celulosa.

Una característica común en el uso de la leña en los espacios rurales es el tipo de tecnología empleada para quemarla; se identifica en general el fogón tradicional, a ras de suelo o sobre pretils, el cual es poco eficiente en la generación de calor, tiene alto consumo de leña (Masera, 1993, 1995) e incluso un efecto negativo sobre la salud de la población rural.

⁸ Basado en Figueroa *et al.* (2003).

Desde hace algún tiempo se intenta investigar la forma más sencilla, práctica y económica de reducir el alto consumo de leña. Por ejemplo, algunos grupos de pobladores rurales y organizaciones de apoyo lo están intentando con la introducción de estufas mejoradas, las estufas *Lorena*. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue) las define como “...estufa o fogón para uso doméstico mejorado, que sirve para cocinar los alimentos, permite un funcionamiento de termo que retiene durante mayor tiempo el calor, y contribuye a la disminución del consumo de leña. Recibe el nombre de Lorena, porque está constituida de lodo y arena” (Sedue, 1989; Díaz y Masera, 2000).

Las estufas Lorena se pueden considerar como una tecnología apropiada para las condiciones locales de las comunidades. Queremos resaltar que la aplicación y validación de tecnología apropiada, como es el caso de la estufa Lorena, se encuentran fuertemente vinculadas al entorno socioeconómico específico de cada región; algunos estudios han identificado cierta asociación en el uso de leña como combustible para la cocina en las zonas rurales con la falta de recursos económicos para adquirir combustibles modernos —gas butano—, y se ha señalado que esta práctica está influenciada por factores como la oferta y la demanda del recurso, las condiciones biofísicas asociadas al estado de los recursos naturales, a variables socioculturales y tecnológicas, la estructura socioeconómica, educación, acceso a los recursos forestales, medios de transporte, prácticas de cocinado y otros factores (Masera, 1993, 1995).

Como se viene explicando, sobre este tema, las investigaciones en la Sierra de Manantlán han logrado identificar varias dificultades, entre las que destacan:

1. El rigor que suponen para el colectivo de mujeres las tareas de recolección de leña.
2. Los riesgos para ellas del contacto muy cercano con el fuego y la emisión de contaminantes de los fogones tradicionales.
3. Además, el riesgo que conlleva el uso del fogón tradicional dentro de los hogares.

Los trabajos también indican, como se menciona en párrafos anteriores, que el uso habitual de leña está relacionado con la escasa disponibilidad de recursos económicos y el pobre nivel de vida de las familias (Pijl, 1996; Ayala y Kreutzer, 1998). Es clara, entonces, la necesidad de realizar otras investigaciones técnicas

y sociales que contribuyan al diseño de tecnologías apropiadas para el manejo de la leña en las sociedades tradicionales; se ha sugerido la construcción de un nuevo tipo de fogón que consuma una cantidad menor de leña para mejorar la calidad de vida de los usuarios (Montalembert y Climent, 1983).

Estas investigaciones señalan que la estufa Lorena es un ejemplo que demuestra las acciones que pueden desarrollar las comunidades rurales, con asesoría concreta, para utilizar sus recursos naturales de manera eficiente, pues tienen en sus manos todo el potencial para contribuir a la conservación de los recursos naturales, y la aplicación de estrategias de desarrollo rural sustentable.

Las conclusiones preliminares sobre el uso de la estufa Lorena indican que: 1) la comunidad rural no termina de asociar el uso de la estufa Lorena con la conservación del bosque; 2) el fomento de dicha tecnología debe incluir aspectos de capacitación ambiental para lograr un desarrollo sustentable en condiciones endógenas de las zonas rurales; 3) con las estufas Lorena se logra un ahorro de hasta 70% en el consumo de combustible, y 4) indudablemente, esta nueva tecnología brinda fuertes beneficios en salud, menores riesgos en los hogares, menor emisión de humareda, etcétera.

Cuarta experiencia: la producción regional⁹

Diversos productos son elaborados en la propia zona, a los que llamaremos *productos regionales*. La gama es amplia: puede tratarse de alimentos y bebidas locales, de recetas típicas que tienen una ubicación geográfica limitada en cuanto a su elaboración. Pueden ser cerámica, bordados, muebles u otros productos artesanales (Meulen, 1999). Debido a la gran cantidad y variedad de productos regionales que podemos encontrar en México, vamos a ocuparnos de ellos de manera especial y detallada, enfocándolos desde “un entendimiento amplio” (véase también el siguiente capítulo de esta obra).¹⁰

Según Van der Meulen (1999), es posible dividir los productos regionales en diferentes categorías: *los que proceden del trabajo agropecuario*, elaborados por individuos, familias o por grupos de campesinos; los que proceden de oficios típicos (panadería, carnicería...), es decir, principal-

⁹ Tomado de Gerritsen *et al.* (2004).

¹⁰ Un entendimiento amplio tiene la ventaja de que permite incluir la gran diversidad de productos que se elaboran en el territorio local; sin embargo, tiene como desventaja que es una calificación menos precisa.

mente aquellos ubicados en las zonas urbanas. La caracterización de estos productos regionales no se basa tanto en los ingredientes usados como en la manera de prepararlos (*saber hacer*). Finalmente, podemos distinguir *productos regionales comercializados por pequeños empresarios en las zonas urbanas*. Puede tratarse también de ciertos productos tradicionales de una región que llevan precisamente el nombre de ella, para especificar su zona de origen. Cabe mencionar que determinados productos pueden pertenecer a más de una categoría porque no es claro en cuál ubicarlos.

Hasta la fecha, con nuestra investigación, hemos podido detectar y analizar 32 productos regionales, los cuales representan un primer acercamiento en la región Costa Sur de Jalisco y parte de Colima, para entender cómo actores de zonas rurales (y urbanas) responden a los múltiples procesos globalizadores, que inciden de una manera u otra en el desarrollo del territorio local.

A partir de nuestro trabajo, nos queda claro que muchos de los productos regionales son resultado de un quehacer en la “localidad”, es decir, el espacio sociomaterial local (Law, 1994), y que los procesos globalizadores inciden en un proceso multidimensional de “relocalización” (Ploeg, 1990, 1992). En otras palabras, los actores locales, aunque en diferentes grados, se ven obligados a redefinir sus relaciones o interacciones no solamente respecto al contexto socioeconómico e institucional, sino también con el contexto natural o material. Este proceso tanto de localización como de relocalización implica un “manejo estratégico” de los diferentes ámbitos de trabajo. Con este último nos referimos a la necesaria coordinación de las diferentes actividades que realiza un productor o empresario para poder llegar a algún resultado, como mencionamos en la segunda sección de este documento (Swagermakers, 2002; Wiskerke y Ploeg, 2004).

En cuanto a las características de la localidad y el manejo estratégico, un análisis estadístico de agrupamiento tipo *cluster* que hicimos sugiere la existencia de dos grandes grupos.¹¹ Por un lado, encontramos un grupo de productores y empresarios (establecidos principalmente en las zonas urbanas) que emplean un *proceso avanzado de industrialización*. Los productos de este grupo se caracte-

¹¹ Nos referimos a un primer acercamiento a determinadas respuestas locales frente a los diferentes procesos locales y globales. Un análisis preliminar más fino muestra que existen diferencias en ambos grupos de productores y empresarios; por lo tanto, creemos que es necesario considerar esas diferencias en el momento de aplicar recursos técnicos, humanos y financieros para fomentar el desarrollo de los mismos.

rizan por un alto valor de intercambio. Además, las labores de este grupo están condicionadas por el desarrollo de ocupaciones productivas económicas únicas, es decir, son más que nada especialistas. Por otro lado, encontramos un segundo grupo (que se encuentra principalmente en las zonas rurales) cuyos *productos se caracterizan por su alto valor de uso*. No emplean un proceso muy avanzado de industrialización, sino que más bien se potencian directamente de los recursos locales. La lógica de este grupo se dirige más que nada al autoconsumo, en donde se comercializan los excedentes. Este grupo está más relacionado con las prácticas campesinas, cuya estrategia productiva funge como complemento de otras actividades primarias.

A partir de la experiencia nos quedó claro también que muchos de los productos regionales se pueden considerar como “novedades” (cf. Swagemakers, 2002) en la gama de productos que uno encuentra en los diferentes mercados.¹² Con este término nos referimos aquí a un cambio realizado por un actor en el proceso productivo con el fin de llegar a una situación deseada. Para que ocurra una novedad se requiere contar con 1) un *nicho* (localidad en donde se puede desarrollar la idea y la realización de un producto regional). Aquí es importante enfatizar que, también, 2) se precisa de un *contexto favorable* (tiempo para que un producto regional pueda madurar y enraizar). Como reflexión, 3) el surgimiento de un producto regional está estrechamente relacionado con cierta *inseguridad*. Esta inseguridad se da no sólo en el proceso productivo, sino también en el proceso de comercialización del mismo (Wiskerke y Ploeg, 2004). Por lo tanto, no sorprende que muchos de los productos regionales estén basados en una historia de fracasos anteriores, resultado de una constante experimentación. Fracasos que son necesarios para llegar a determinada calidad, que posteriormente determina *la tipicidad del producto regional*.

Cabe mencionar que estos tres elementos (*nicho, contexto e inseguridad*) están altamente relacionados con las historias de vida de los actores sociales que producen y comercializan estos productos regionales. Es aquí donde queremos resaltar que nuestro análisis sugiere que las actividades del primer grupo (los especialistas en las zonas urbanas) requieren una inversión económica considerable y la adquisición permanente de insumos para la

¹² Cuando hablamos de novedades no solamente nos referimos a cambios recientes, sino también a prácticas que ya tienen cierta historia en cuanto a su aplicación y sobre todo que resultaron fructíferas en el desarrollo del trabajo campesino o empresarial (Ploeg et al., 2002).

comercialización y producción, mientras que los casos predominantes de las zonas rurales se desarrollan más que nada en un contexto de limitaciones económicas y uso predominante de recursos propios.

Para finalizar, en resumen, las preguntas que nos hicimos tienen que ver con la producción regional y la globalización, así como con el papel que desempeña el contexto institucional.

De momento quedan por resolver ciertas incógnitas, como: en qué medida los productos regionales se pueden considerar como respuestas a la globalización, y en qué grado lo hacen, de ser esto cierto. Además, para poder afinar el papel que desempeñan las instituciones a la hora de reforzar el desarrollo de los productos regionales sería preciso contar con mayor cantidad de datos al respecto. Tanto una mejor comprensión sobre las respuestas locales como el análisis muy fino del contexto institucional forman parte de la agenda de investigación para la segunda fase.

Discusión y conclusión: de lo endógeno hacia una nueva ruralidad emergente

Las experiencias descritas en este capítulo se pueden considerar como resultado de diferentes estrategias o sistemas de valorización y aprovechamiento de recursos en el territorio local (Toledo, 2005; Toledo y Barrera-Bassols, 2008). Estas estrategias se caracterizan por la autonomía productiva, el mantenimiento de la identidad y cultura local y un fuerte arraigo al territorio local (Gerritsen y Morales, 2007). Sobre todo, en relación con este último aspecto, se observa una diferencia fundamental con aquellas otras donde la movilización de los recursos rebasa el territorio local (o se realiza fuera de él). En estos últimos casos no solamente se movilizan los recursos fuera del territorio, además se incluyen las funciones de producción (y reproducción), transformación y comercialización, junto con las relaciones económicas e institucionales y las relaciones familiares o comunitarias que la acompañan. En este sentido, reforzar el potencial endógeno permite revalorizar la multifuncionalidad del territorio local.

El fortalecimiento de los procesos endógenos va más allá de la mera capacitación y organización de los productores regionales. Tiene que ver

también con el tema de la “ruralidad”, es decir, nuestro entendimiento de actuar en “lo rural” y las consecuentes prácticas. En general, entendemos con el término *ruralidad* aquellas representaciones sociales en torno a las zonas rurales, junto con las dinámicas y procesos sociomateriales que ahí se observan (Ploeg, 1997). Respecto al caso de México, reflexionar sobre la ruralidad cobra importancia en los debates sobre las profundas transformaciones en que se encuentra el campo mexicano debido al modelo neoliberal y al proceso globalizador (Schwentesius *et al.*, 2003; Esteva y Marielle 2003).

Nuestro trabajo en la CSJ sugiere la presencia de una nueva ruralidad emergente, donde lo endógeno forma la esencia. De manera general, entendemos la ruralidad como resultado y expresión de un proceso de coproducción, esto es, las interacciones e influencias mutuas entre hombre y naturaleza en el territorio local, y en donde el campesinado tiene un papel estratégico. El paisaje típico de una región —una agrobiodiversidad única— es generado según haya sido el proceso de coproducción (Ploeg, 1997; Gerritsen, 2002). Proporciona, sin duda, grandes beneficios como la generación de empleo local, ingresos articulados a la economía regional, mantenimiento de la cultura e identidad local y preservación de los recursos naturales, como hemos venido describiendo. Estos beneficios se materializan en forma de productos regionales, entre otros.

Se puede considerar que esta nueva ruralidad es emergente en el sentido de que son cada vez más los productores que tienen el afán de desarrollar modelos alternativos de producción, transformación e industrialización. Venimos viendo que las estrategias de estos actores incluyen una apropiación de los valores patrimoniales del territorio local por la (re)valorización de sus recursos naturales (Casablanca y Linck, 2004).

En este contexto, es llamativa la ausencia de un marco institucional dispuesto a fortalecer estas experiencias. Pero sí hacemos hincapié en la excelente labor de otro tipo de apoyos no gubernamentales.

Para la consolidación de esta nueva ruralidad, fundamentalmente, sería preciso que la sociedad local se apropiara de los valores patrimoniales locales, que existiera protección de los mismos;¹³ y, además, se requiere un cambio profundo en la forma de pensar de la sociedad civil.

¹³ Algunos de los mecanismos para protección de lo local pueden ser las denominaciones de origen, en el caso de los procesos productivos; o la certificación de los productos finales (Casablanca y Linck, 2004).

Bibliografía

- AYALA G., C. Y KREUTZER, S.M. (1998). *El uso de la leña en la comunidad indígena de Cuzalapa, municipio de Cuautitlán*. Autlán: Universidad de Guadalajara. Informe interno.
- CALVA, J.L. (1993). El modelo de desarrollo agropecuario impulsado mediante la ley agraria y el TLC. En J.L. Calva (coord.), *Alternativa para el campo mexicano*. México: Fontamara-FES. Tomo II, 15-43.
- CARABIAS, J. Y PROVENCIO, E. (1993). Hacia un modelo de desarrollo agrícola sustentable. En J.L. Calva (coord.), *Alternativas para el campo mexicano*. México: Fontamara- FES. Tomo II, 45-59.
- CASABLANCA, F. Y LINCK, T. (2004). Tipificación de alimentos y apropiación de recursos patrimoniales. Congreso Internacional Agroempresas Rurales y Territorio (ARTE), Toluca, del 1 al 4 de diciembre.
- CORTEZ, R. C., CONCHEIRO, B. L. Y LEÓN, L. A. (1994). Los pueblos indios frente a la globalidad: efectos y respuestas. Impacto de la Modernización en el Ámbito Laboral a Finales del Siglo xx. Coloquio en Xalapa, Veracruz, Universidad Veracruzana.
- DÍAZ, R. Y MASERA, O. (2000). *La estufa Lorena, manual de construcción para el promotor. Una alternativa para conservar el bosque y disminuir las enfermedades respiratorias*. Pátzcuaro: ORCA, GIRA.
- ENRÍQUEZ, M. (2000). *Los proyectos productivos para mujeres: del discurso del desarrollo a las experiencias vividas*. San Cristóbal de Las Casas: El Colegio de la Frontera Sur. Tesis de maestría.
- ESTEVA, G. Y MARIELLE, C. (coords.) (2003). *Sin maíz no hay país*. México: Comité sin Maíz no hay País/Conaculta.
- FIGUEROA B., P., CRUZ S., G., VILLALVAZO L., V. M. Y GERRITSEN, P. R. W. (2003). Tecnología apropiada para el desarrollo endógeno: la estufa Lorena y el ahorro de leña en dos comunidades rurales del Occidente de México. x Simposio sobre Conservación, Manejo de Recursos Naturales y Desarrollo, Autlán, Jalisco, del 24 al 27 de noviembre.
- FIGUEROA, B., MORENO, P. R., GERRITSEN, P. R. W. Y VILLALVAZO, V. (2004). Desarrollo endógeno y seguridad alimenticia: experiencia del ejido de Ayotitlán en el Occidente de México. Congreso Internacional Agroempresas Rurales y Territorio (ARTE), Toluca, del 1 al 4 de diciembre.

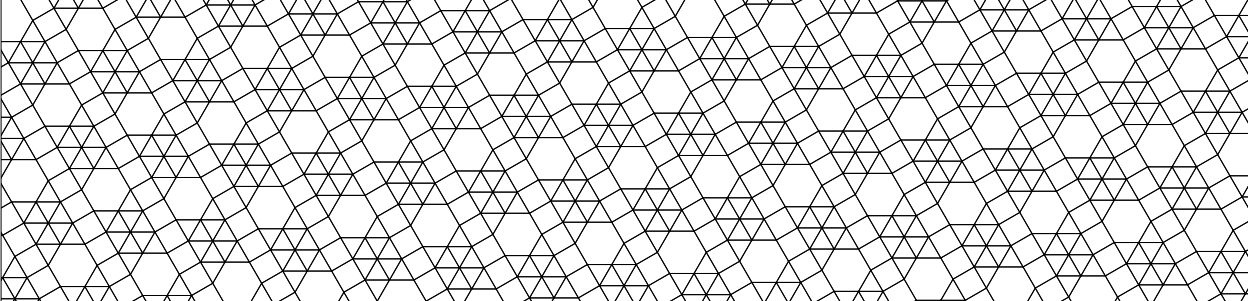
- GERRITSEN, P. R. W. (2002). *Diversity at stake. A farmers' perspective on biodiversity and conservation in Western Mexico*. Wageningen: Universidad de Wageningen (Wageningen Studies on Heterogeneity and Relocalisation, 4).
- GERRITSEN, P. R. W., MONTERO C., M. Y FIGUEROA B., P. (2003). El mundo en un espejo. Percepciones campesinas de los cambios ambientales en el Occidente de México. *Economía, Sociedad y Territorio*, II(14), 253-278.
- GERRITSEN, P. R. W., CRUZ, G., VILLALVAZO, V. Y FIGUEROA, P. (2004). "Productos regionales" en el Occidente de México: ¿respuestas locales frente a la globalización económica? Congreso Internacional Agroempresas Rurales y Territorio (ARTE), Toluca, del 1 al 4 de diciembre.
- GERRITSEN, P. R. W. Y J. MORALES H. (ED.) (2007), *Respuestas locales frente a la globalización económica. Productos regionales de la Costa Sur de Jalisco, México*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara/ITESO/RASA.
- HALWEIL, B. (2002). Home grown. The case for local food in a global market. Washington: documento de trabajo Worldwatch 163.
- HEYJDEN, D. VAN DER, CAMACHO, P., MARLIN, C. Y SALAZAR G., M. (2004). *Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas*. Quito: Ruralter, SNV/ CICDA, Intercooperation.
- KABEER, N. (1998). Conectar, extender, trastocar: el desarrollo desde una perspectiva de género. En N. Kabeer (ed.), *Realidades trastocadas. Las jerarquías de género en el pensamiento del desarrollo*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- LAW, J. (1994). *Organizing modernity*. Oxford y Cambridge: Blackwell.
- LONG, N. Y LONG, A. (eds.) (1992). *Battlefields of knowledge. The interlocking of theory and practice in social research and development*. Londres y Nueva York: Routledge.
- MASERA, O. (1993). Sustainable fuelwood use in rural Mexico. *Current patterns of resource use*. Berkeley: Universidad de Berkeley. Volumen I.
- MASERA, O. (1995). *Socioeconomic and environmental implications of fuelwood use dynamics and fuelwood switching in rural Mexico*. Berkeley: Universidad de Berkeley.
- MEULEN, H. VAN DER (1999). *Streekproducten in Nederland. Inventarisatie, criteria, certificering en case studies*. Wageningen: Leerstoelgroep Rurale Sociologie- Universidad de Wageningen.
- MONTALEMBERT M., R., Y CLIMENT, J. (1983). *Disponibilidad de leña en los países en desarrollo*. Roma: FAO.

- MORALES HERNÁNDEZ, J. (2001). *Construyendo la sustentabilidad desde lo local: la experiencia de la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias de Jalisco*. Guadalajara: ITESO. Informe interno.
- MORALES HERNÁNDEZ, J. (2003). *Desarrollo rural alternativo en el sur de Jalisco: experiencias hacia la sustentabilidad rural*. Guadalajara: ITESO. Informe final de investigación.
- MUÑOZ, C. Y GUEVARA, A. (1997). *Pobreza y medio ambiente*. En G. Martínez (comp.), *Pobreza y política social en México*. México: FCE e ITAM, 165-149.
- NAZAR, A. Y ZAPATA, E. (2000). Las mujeres en el discurso del desarrollo. Desarrollo bienestar y género. Consideraciones teóricas. *La Ventana. Revista de Estudios de Género* 1. Universidad de Guadalajara.
- PIJL, Y. VAN DER (1996). *El que tiene más saliva, come más pinole. Women and gender in the ejido El Terrero*. Wageningen: Universidad de Wageningen. Tesis de maestría.
- PLOEG, J. D. VAN DER (1990). *Labor, markets and agricultural production*. Boulder, San Francisco y Oxford: Westview Press.
- PLOEG, J. D. VAN DER (1992). The reconstitution of locality: technology and labour in modern agriculture. En T. Marsden, R. Lowe y S. Whatmore (eds.), *Labour and locality: uneven development and the rural labour process*. Londres: David Fulton Publishers, 19-43 (Critical Perspectives on Rural Change Series, IV).
- PLOEG, J. D. VAN DER (1997). On rurality, rural development and rural sociology. En H. Haan de y N. Long (eds.), *Images and realities of rural life. Wageningen perspectives on rural transformations*. Assen: Van Gorcum Publishers, 39-73.
- PLOEG, J. D. VAN DER (1999). *De virtuele boer*. Assen: Van Gorcum Publishers.
- PLOEG, J. D. VAN DER Y LONG, A. (eds.) (1994). *Born from within. Practice and perspectives of endogenous rural development*. Assen: Van Gorcum.
- PLOEG, J.D. VAN DER, A. LONG, Y J. BANKS (2002), *Living country sides. Rural development processes in Europe: the state of the art*. Doetinchem: Elsevier.
- PRETTY, J. N. (1995). *Regenerating agriculture: policies and practice for sustainability and self-reliance*. Londres: Earthscan Publications.
- RESTREPO, J. (1996). *La mejora campesina y la agricultura orgánica*. Guatemala. Informe técnico interno.
- REYES G., C., VILLALVAZO L., V.M., ENRÍQUEZ M., M. Y FIGUEROA B., P. (2004). Mujeres en la búsqueda de alternativas productivas en la comunidad indígena de Cuzalapa, Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán. II

- Coloquio Nacional de la Red de Estudios de Género del Pacífico Mexicano, La Paz, Baja California Sur, 26 y 27 de marzo.
- RIST, S. (2004). Endogenous development as a social learning process. *COMPAS Magazine*, septiembre, 26-29.
- ROMAHN, C., RAMÍREZ, M.H. Y TREVIÑO, G.J. (1994). *Dendrometría*. México: Universidad Autónoma Chapingo.
- SAXE-FERNÁNDEZ, J. (1998). Neoliberalismo y TLC: ¿hacia ciclos de guerra civil? En J.P. Pina G. y G. J. Alba (eds.), *Globalización, crisis y desarrollo rural en América Latina*. México: Colegio de Postgraduados-Universidad Autónoma Chapingo. Memorias de sesiones plenarias del V Congreso Latinoamericano de Sociología Rural, 87-124.
- SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA (SEDUE) (1989). *Estufa Lorena*. México.
- SWAGEMAKERS, P. (2002). *Verschil maken. Novelty-productie en de Contouren van een Streekcoöperatie*. Wageningen: Circle for European Studies y Leerstoelgroep Rurale Sociologie.
- SWENTESIUS, R., GÓMEZ C., M.A., CALVA T., J.L. Y HERNÁNDEZ N., L. (coords.) (2003). *¿El campo aguanta más?* Texcoco: Universidad Autónoma Chapingo y La Jornada.
- TOLEDO, V. M. (1995). *Campesinidad, agroindustrialidad y sostenibilidad. Los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural. Reporte 3*. México: Interamerican Group for Sustainable Development of Agriculture and Natural Resources.
- TOLEDO, V. M. (2000). *La paz en Chiapas. Ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa*. México: Ediciones Quinto Sol.
- TOLEDO, V. M. (2003). *Ecología, espiritualidad y conocimiento. De la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable*. México: Universidad Iberoamericana y PNUMA.
- TOLEDO, V. M. (2005). La memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes locales. *LEISA Revista de Agroecología*, abril, 16-19.
- TOLEDO, V. M. Y BARRERA-BASSOLS, N. (2008). *La memoria bio-cultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria Editorial (Perspectivas Agroecológicas, 3).
- VILLALVAZO L., V. M., GERRITSEN, P. R.W., FIGUEROA B., P. Y CRUZ S., G. (2003). Desarrollo rural endógeno en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, México. *Sociedades Rurales. Producción y Medio Ambiente*, 4(1), 41-50.

WATERS, M. (1995). *Globalization*. Londres y Nueva York: Routledge.

WISKERKE, H. Y PLOEG, J. D. VAN DER (EDS.) (2004). *Seeds of transition. Essays on novelty production, niches and regimes in agriculture*. Assen: Royal van Gorcum.



CAPÍTULO 3

El contexto institucional de la producción regional en la Costa Sur de Jalisco, Occidente de México¹

PETER R. W. GERRITSEN

LAURA ESTELA CAMPOS GUTIÉRREZ

Las políticas públicas neoliberales han tenido un efecto negativo en el campo mexicano, tanto en la calidad de vida de los productores como en el estado de los recursos naturales. Poco a poco, el cambio en los patrones de consumo ha venido acrecentándose: se exporta gran parte de la producción agropecuaria y nos enfrentamos a la transformación (hasta llegar a la disminución) de las formas de producción local y regional; esos cambios ya los previeron en su momento (Cortez *et al.*: 1994).

El modelo neoliberal se relaciona con la globalización; con la transnacionalización de la industria alimenticia, la oferta de muchos productos se ha expandido enormemente; como cualquiera puede comprobar, desde hace unos cuantos años se pueden obtener productos de cualquier procedencia sin importar en qué estación del año nos encontremos. Aun siendo atracti-

¹ Este texto se basa en una ponencia preparada para el Congreso Internacional Alimentación y Territorio (ALTER), efectuado en Baeza (Jaén), España, del 18 al 21 de octubre de 2006. Una versión más elaborada se publicó como Gerritsen (2010).

vos para los consumidores, esta tendencia tiene altos costos ambientales y sociales (Halweil, 2002; Beck, 1992; Jansen y Vellema, 2004).

A pesar de las promesas neoliberales y globalizadoras (Toledo, 2000), las personas que viven en el campo mexicano permanecen en la pobreza y avanza el deterioro de los recursos naturales. En este sentido, las políticas agropecuarias no han permitido integrar a los pequeños productores en el nuevo esquema económico, ni siquiera desde una perspectiva de sustentabilidad; por el contrario, las políticas han resultado contradictorias para el desarrollo sustentable del agro mexicano (Carabias y Provencio, 1993).

Sin embargo, es preciso reconocer que se observan también múltiples manifestaciones de resistencia local, confirmadas por un creciente grupo de productores en pos de estrategias alternativas de desarrollo (Toledo, 2000). Estos productores han conservado estrategias de muy larga data (Bonfil, 1994) e incluso han desarrollado nuevas respuestas para hacer frente al neoliberalismo (Toledo, 2000). En otras palabras, hablamos de estrategias locales de resistencia o de adaptación y, en ambos casos, se intenta mantener el control sobre el proceso productivo y la distribución de los excedentes de producción (Gerritsen y Morales, 2007; Toledo, 1995).

Las experiencias de resistencia y adaptación tienen en común que parten del potencial endógeno de una determinada región (Ploeg y Long, 1994) y pueden servir como plataforma para el diseño de políticas agropecuarias, las cuales a su vez respondan adecuadamente a los objetivos sociales, económicos y ambientales específicos de cada espacio local (Toledo y Bartra, 2000).

Con espacio local nos referimos a la región, es decir, a un territorio geográficamente determinado. La región se caracteriza por una sobreposición de condiciones locales específicas (ecológica, social, económica, cultural y política) en un tejido social. Además, estas condiciones locales y este tejido son resultado de un proceso histórico específico (Torres, 2005). Por lo tanto, se observa un conjunto de valores éticos, simbólicos y patrimoniales que se reflejan en los múltiples ámbitos de la vida cotidiana, como son, por ejemplo, la idiosincrasia e identidad de sus habitantes, las “reglas del juego”, los conocimientos acumulados, las representaciones sociales, las técnicas productivas específicas y sus resultados (González *et al.*, 2003).

En este capítulo nos enfocamos en *los productos agropecuarios y artesanales característicos de una determinada región*. A estos productos nos referimos

como “productos regionales” (Van der Meulen, 1999). Más en específico, describimos los diferentes vínculos que existen entre 32 productores regionales y las diferentes instituciones gubernamentales y civiles en la región Costa Sur de Jalisco (CSJ). A continuación indicamos primero algunas nociones teóricas en relación con los productos regionales, y posteriormente presentamos la metodología aplicada en nuestro estudio. Después describimos los productos regionales estudiados por nosotros y las diferentes interrelaciones con las instituciones de la región CSJ. Para finalizar, proporcionamos un apartado con discusión y reflexiones pertinentes.

Nuestro entendimiento de los productos regionales

Una de las manifestaciones más evidentes de los valores típicos de una región son sus productos alimenticios, tanto procesados como no procesados, y los artesanales, es decir, los denominados *productos regionales*. Estos artículos son un reflejo del bagaje cultural de un territorio determinado, incluyendo las relaciones sociales de producción (Muchnik, 2004; Toledo y Barrera-Bassols, 2008). En otras palabras, se caracterizan por la multidimensionalidad (Gerritsen y Morales, 2007). Además, tienen en común, por un lado, una localización geográfica limitada a su zona de elaboración (Van der Meulen, 1999; Muchnik, 2004; Gerritsen y Morales, 2007); y, por otro, una relación directa entre la dimensión biofísica (agroecosistemas naturales, insumos locales...) y la dimensión humana (resultado del proceso de mano de obra, cultura...) (Ploeg, 1997; Halweil, 2002).

Recordemos que en el capítulo anterior, según Van der Meulen (1999), podemos dividir los productos regionales en diferentes categorías.

1. *Los que proceden del trabajo agropecuario*, elaborados por individuos, familias o grupos de campesinos.
2. *Los que proceden de oficios típicos* (panadería, carnicería...), es decir, principalmente aquellos que están ubicados en las zonas urbanas. La caracterización de estos productos regionales no se basa tanto en los ingredientes usados como en la manera de prepararlos (*saber hacer*).
3. Finalmente, podemos distinguir *productos regionales comercializados por pequeños empresarios en las zonas urbanas*. Puede tratarse de pro-

ductos tradicionales de una región que llevan precisamente el nombre de esa región para especificar así su zona de origen.

Como venimos diciendo, la pertenencia de un producto específico a una determinada región indica claramente que estos artículos son muy distintos de “los artículos producto de la globalidad”, procedentes de cualquier zona.

Van der Meulen (1999: 14-28) propone cinco factores (que se interrelacionan) para diferenciar los productos regionales de los *globalizados*:

1. *Tipicidad*. El grado en que las características físicas de un producto regional lo distingue de los productos similares de fuera de la región, pues esas características únicamente se observan en el territorio de origen.
2. *Territorialidad*. La relación física entre un producto regional y el territorio local.
3. *Colectividad*. El grupo de productores de un producto regional dado en el espacio regional, lo cual permite la reproducción del proceso productivo.
4. *Valor paisajístico*. Se refiere a la relación entre producto regional y paisaje regional.
5. *Tradicionalidad*. Se refiere a la antigüedad del producto regional en la región, la exclusividad de la relación histórica entre producto y región, el beneficio de los orígenes históricos del producto y, finalmente, al grado en que se elabora de manera rústica un producto (Van der Meulen, 1999: 14-28; Gerritsen y Morales, 2007).

Aparte de ser un conjunto de parámetros científicos, estos factores son una manifestación de la interpretación de los consumidores o usuarios de los productos regionales. Además, su valorización puede ser diferente para los distintos actores (*ibíd.*). Finalmente, la configuración específica de estos factores permite describir el grado de pertenencia de un producto a una región específica, y así entenderlos como una manifestación local (tanto de resistencia como de adaptación) o como producto de la globalización económica.

Diseño de nuestro estudio

Nuestro proyecto surgió a partir de la necesidad de sistematizar experiencias de desarrollo rural endógeno apoyadas por nuestro equipo de investigación (Villalvazo *et al.*, 2003, véase también el capítulo anterior), enfocándonos particularmente en las formas en que los productores obtienen bienes de consumo e ingresos con la elaboración de productos regionales.

En la primera etapa del proyecto (noviembre de 2002-abril de 2005) describimos 32 productos regionales en la región CSJ (figura 1) y los analizamos como parte del debate sobre las respuestas locales frente a la globalización.

Aparte de los estudios de caso, invitamos a representantes de diferentes dependencias gubernamentales, académicas y civiles para elaborar por escrito su perspectiva respecto a los productos regionales (Gerritsen *et al.*, 2004, 2005; Gerritsen y Morales, 2007).

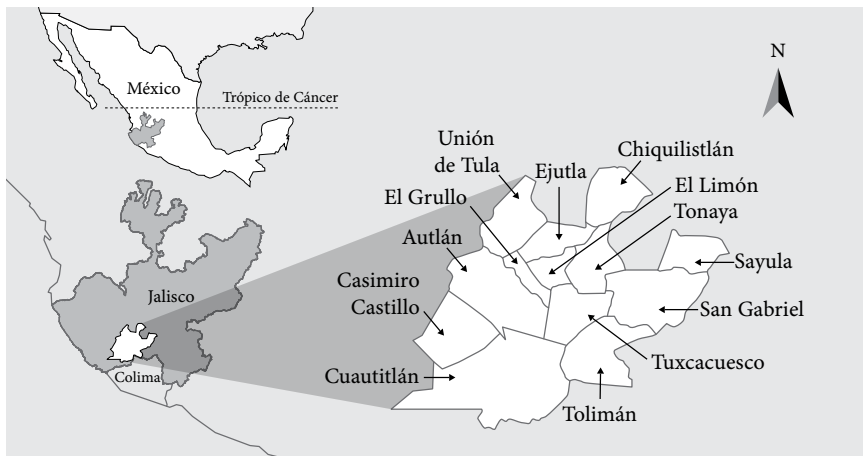


Figura 1. Área de estudio.

Fuente: elaborada por Gerardo Almaraz y Raquel Álvarez, SIIG, DERN-Imecbio.

La segunda etapa del proyecto inició en mayo de 2005; en ella se puso particular empeño en el contexto institucional (formal) de la producción regional. En esta etapa elaboramos y aplicamos una encuesta a los 32 casos de estudio de productores regionales en relación con sus experiencias y opiniones acerca de los programas gubernamentales que existen para apoyar la producción agropecuaria en la región. La inversión financiera, por otro lado, había sido estudiada en el periodo 1994-2005.

Caracterización de los productos regionales en la Costa Sur de Jalisco²

Por la gran diversidad de productos regionales de México (bebidas locales, recetas típicas, etc.), hemos optado por un entendimiento extensivo de ese concepto. Así mismo, los productos regionales que describimos varían en su grado de endogeneidad: algunos han incorporado más elementos externos que otros (véase la tabla 1).

Tabla 1. Productos regionales que se vienen analizando	
Producto regional	Descripción
Agave orgánico El Grullo	El agave orgánico es producido con técnicas favorables al ambiente; en la actualidad todavía no se cosecha, pero se tiene la idea de procesarlo, en grupo, como agavina o miel de agave
Bordado Cuzalapa	Los bordados Cuzalapa son fabricados por el grupo indígena de la comunidad de Cuzalapa, municipio de Cuautitlán
Caballos El Grullo	En el municipio de Autlán se venden caballos frisones, además de cruces de semental de frisón y español
Cacahuete La Ciénega	El cacahuete tostado es producido en La Ciénega, municipio de El Limón, de manera orgánica, sin insumos químicos; se comercializa en el mismo lugar
Café Cuzalapa	En la comunidad indígena de Cuzalapa, municipio de Cuautitlán, un grupo de mujeres procesan el café en diferentes presentaciones: café orgánico puro, molido, mezclado con canela y chocolate
Cajeta Sayula	En el municipio de Sayula se procesa la leche bronca para la elaboración de cajeta, comercializada principalmente en los portales del centro
Calabaza La Ciénega	En La Ciénega, municipio de El Limón, se cultiva calabaza orgánica; gran parte la procesan en forma de calabaza curtida y semillas tostadas; todo se comercializa en el municipio

Continúa...

² Esta sección presenta un resumen de los resultados de la primera fase del proyecto, lo cual es necesario para entender el contexto institucional que presentamos en la siguiente sección. Para su elaboración se retomaron partes de la memoria en extenso de Gerritsen *et al.* (2005).

Producto regional	Descripción
Carbón El Terrero	El carbón de encino vegetal es producido en el ejido El Terrero, en Minatitlán; el carbón que obtienen los campesinos lo comercializan principalmente en la ciudad de Colima
Carpinteros Apango	Los muebles rústicos son fabricados en Apango, municipio de San Gabriel, y se comercializan en el municipio
Churros Autlán	En el municipio de Autlán se procesa la harina de trigo en forma de churros; se venden en el centro de la ciudad por las mañanas y tardes
Conservas Cuzalapa	En la comunidad indígena de Cuzalapa, municipio de Cuautitlán, un grupo de mujeres procesan frutos y hortalizas (conservas como salsas de tomate, jitomate y jalapeño, así como mermeladas de mango)
Cuchillos Sayula	En el municipio de Sayula son elaborados en forma artesanal cuchillos y herramientas manuales para el campo
Dulces de leche El Izote	En El Izote, municipio de San Gabriel, se elaboran dulces de leche, mermeladas y vinos, los cuales se comercializan en un pequeño negocio que se encuentra en la localidad
Escobas Casimiro Castillo	Las escobas de palmilla son fabricadas en el municipio de Casimiro Castillo y comercializadas en la región
Estufas Lorena El Castillo	En el municipio de Autlán, las estufas Lorena son elaboradas por diversas personas, a base de lodo (arcilla) y arena, esto con el fin de hacer un uso más racional de la leña, entre otros
Jamaica Chacala	En la comunidad indígena de Chacala, municipio de Cuautitlán, se cosecha jamaica; es comercializada en diferentes lugares (Autlán, Manzanillo...)
Marinas y cacahuates El Grullo	En el municipio de El Grullo se procesa el cacahuete para la elaboración de un producto local (<i>marinas</i>); gran variedad de cacahuates son comercializados en el propio municipio
Mezcal verde Tonaya	En el municipio de Tonaya se elaboran bebidas típicas: mezcal verde y Almoyan; se distribuyen en la región
Miel Cuzalapa	La miel oscura y amarilla es cosechada en Cuzalapa por un grupo de mujeres; le dan presentación y la comercializan fuera de la comunidad
Nieve de pitaya Autlán	En el municipio de Autlán se procesa la pitaya en forma de nieve; se comercializa en el municipio, principalmente en el centro
Nopal orgánico San Gabriel	En el municipio de San Gabriel, en la localidad de San Isidro, un grupo de mujeres cultivan nopal en forma orgánica

Continúa...

Producto regional	Descripción
Pan El Grullo	En El Grullo es procesada la harina para obtener pan integral, pan bizcocho y repostería rústica; todo se comercializa en un pequeño local en el mismo lugar
Peces Cuzalapa	La producción de peces –tilapia (<i>Oreochromis aureus</i>) y carpa herbívora (<i>Ctenopharingodon idella</i>)– en la comunidad indígena de Cuzalapa, municipio de Cuautitlán, se efectúa con bordos rústicos; es principalmente para autoconsumo
Peces El Grullo	En el municipio de El Grullo se crían peces (tilapia) en una granja acuícola; se comercializan en un restaurante (también se venden para llevarlos a la casa)
Pomadas Cuzalapa	Las pomadas medicinales de poleo, eucalipto y árnica santa se elaboran en la comunidad indígena de Cuzalapa, municipio de Cuautitlán
Productos lácteos El Aguacate	En la comunidad de El Aguacate, municipio de El Grullo, se procesa la leche en forma de queso fresco, panela, jocoque y requesón; todo se comercializa ahí
Quesos El Grullo	En El Grullo se procesa la leche, con lo que se obtienen quesos frescos, panela y otros derivados, los cuales son comercializados en el mismo municipio
Rompope Ejutla	En el monasterio de las madres adoratrices, en el municipio de Ejutla, las monjas venden sus productos (rompope, pirulines, obleas) al público visitante
Sombreros Chiquilistlán	En el municipio de Chiquilistlán se fabrican sombreros de otate; son comercializados en el municipio y la región
Talabartería El Grullo	En El Grullo se elabora todo tipo de talabartería (sillas de montar, huaraches) que se distribuye en toda la región
Tequila orgánico Unión de Tvla	En el municipio de Unión de Tvla se procesa agave orgánico; se produce tequila orgánico que se comercializa en el mismo municipio
Tostadas El Grullo	En El Grullo se comercializa una gran variedad de tostadas, sopas, tacos..., en un local cercano al centro de la cabecera municipal

Fuente: Gerritsen y Campos (2006).

De los 32 estudios de caso descritos, nueve tienen que ver con la producción agropecuaria (productos básicos), 14 con productos industrializados y otros nueve con productos artesanales (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de los productos regionales, según eslabón de la cadena productiva

Producto básico	Producto industrializado	Artesanía
Miel Cuzalapa	Quesos El Grullo	Talabartería El Grullo
Peces Cuzalapa	Pan El Grullo	Bordado Cuzalapa
Carbón El Terrero	Café Cuzalapa	Sombreros Chiquilistlán
Cacahuete La Ciénega	Conservas Cuzalapa	Pomadas Cuzalapa
Calabaza La Ciénega	Nieve de Pitaya Autlán	Carpinteros Apango
Agave orgánico El Grullo	Rompope Ejutla	Escobas Casimiro Castillo
Jamaica Chacala	Churros Autlán	Estufas Lorena El Casimiro
Nopal orgánico San Gabriel	Tostadas El Grullo	Cuchillos Sayula
Peces El Grullo	Marinas y cacahuates El Grullo	Caballos El Grullo
	Mezcal verde Tonaya	
	Lácteos El Aguacate	
	Dulces de leche y otros El Izote	
	Cajeta Sayula	
	Tequila orgánico Unión de Tvla	

Fuente: Gerritsen y Campos (2006).

De los productos, 17 artículos son distribuidos en las zonas rurales (y proceden de ellas), los 15 restantes cuentan con distribución urbana (y proceden de esa zona) (véase tabla 3).

Tabla 3. Productos regionales y su distribución rural o urbana

Distribución rural	Distribución urbana
Bordado Cuzalapa	Agave orgánico El Grullo
Cacahuete La Ciénega	Caballos El Grullo
Café Cuzalapa	Cajeta Sayula

Continúa...

Distribución rural	Distribución urbana
Calabaza La Ciénega	Cuchillos Sayula
Carpinteros Apango	Churros Autlán
Carbón El Terrero	Marinas y cacahuates El Grullo
Conservas Cuazalapa	Mezcal verde Tonaya
Dulces de leche y otros El Izote	Nieve de pitaya Autlán
Escobas Casimiro Castillo	Pan El Grullo
Estufas Lorena El Casimiro	Peces El Grullo
Jamaica Chacala	Quesos El Grullo
Miel Cuazalapa	Rompopo Ejutla
Nopal orgánico San Gabriel	Talabartería El Grullo
Peces Cuazalapa	Tequila orgánico Unión de Tvla
Pomadas Cuazalapa	Tostadas El Grullo
Productos lácteos El Aguacate	
Sombreros Chiquilistlán	

Fuente: Gerritsen y Campos (2006).

Según el grado de urbanización, los municipios de la región se pueden clasificar como urbanizados, intermedios o marginados (Gerritsen *et al.*, 2005). De los 32 estudios de caso, 13 productos regionales proceden de municipios urbanizados, nueve de municipios intermedios y diez de municipios que se pueden considerar marginados (véase ahora la tabla 4).

Tabla 4. Distribución de los productos regionales, según grado de urbanización

En localidades urbanizadas	En localidades intermedias	En localidades marginadas
Agave orgánico El Grullo	Cacahuete La Ciénega	Bordado Cuazalapa
Caballos El Grullo	Cajeta Sayula	Café Cuazalapa
Churros Autlán	Calabaza La Ciénega	Carbón El Terrero
Estufas Lorena El Casimiro	Carpinteros Apango	Conservas Cuazalapa
Marinas y cacahuates El Grullo	Cuchillos Sayula	Jamaica Chacala
Nieve de pitaya Autlán	Dulces de leche El Izote	Miel Cuazalapa

Continúa...

En localidades urbanizadas	En localidades intermedias	En localidades marginadas
Pan El Grullo	Escobas Casimiro Castillo	Peces Cuзалapa
Peces El Grullo	Mezcal verde Tonaya	Pomadas Cuзалapa
Productos lácteos El Aguacate	Nopal orgánico San Gabriel	Rompope Ejutla
Quesos El Grullo		Sombreros Chiquilistlán
Talabartería El Grullo		
Tequila orgánico Unión de Tvla		
Tostadas El Grullo		

Fuente: Gerritsen y Campos (2006).

Aunque muchos de los productores regionales tienen que ver con la comercialización de sus productos, los canales de distribución se caracterizan por ser informales. Respecto al nivel socioeconómico de productores y pequeños empresarios, 19 pertenecen al estrato social bajo y 13 al nivel socioeconómico medio. Ninguno de los casos estudiados se puede considerar como de nivel socioeconómico alto.

De los 32 productos, a 12 se les reconoce en la región una calidad típica. Sin embargo, ninguno de los casos descritos cuenta con registro especial ni tiene certificación de ningún tipo.

La tipicidad de los productos está relacionada con su comercialización, y la mayoría de los productores ni siquiera necesita buscar clientes; por su buena calidad, por su fama, son bien cotizados en el mercado y, por lo tanto, son muy solicitados en su zona. Pese a ello, su inserción en el mercado nacional e internacional es débil. Algunos de los productos regionales, por ejemplo los alimenticios, siguen los ciclos productivos, por lo que no están disponibles todo el año.

Es importante señalar que 16 de los productores estudiados basan sus conocimientos en un saber hacer familiar transmitido de generación en generación. Otros 22 emplean únicamente conocimiento empírico a la hora de su producción, mientras que 10 recibieron en algún momento asesoría de agentes externos, principalmente de instituciones académicas u organizaciones no gubernamentales; aquí es preciso subrayar la marcada ausencia de las dependencias de gobierno.

La territorialidad de los productos se refleja tanto en sus características como en los consumidores y usuarios. Aparte de que la gran mayoría de los artículos se destinan al autoconsumo, quienes los usan (o quienes los adquieren) son principalmente los propios habitantes de la zona, como ya dijimos. Sólo 10 de los 32 productos son comprados por gente externa a la región que los viene a adquirir; 16 productores únicamente usan recursos locales en sus procesos productivos, y otros 16 usan tanto recursos locales como externos. Además, incluso en casos donde aparece el dato de que los productores tienen algún trabajador asalariado, todos los actores emplean principalmente mano de obra familiar.

En cuanto a la tradicionalidad de los productos regionales, en el momento del estudio ocho artículos contaban con unos cinco años de permanencia en el mercado, ocho con una permanencia de entre cinco y diez años y 16 ya tenían más de diez años. Los casos nuevos que encontramos posiblemente los podemos considerar como respuestas muy recientes de los actores frente a la globalización económica (casi todos ellos mantenían sus formas específicas de producir y comercializar).

Contexto institucional de la producción regional

En la sección anterior presentamos una caracterización general de los 32 estudios de caso de productores regionales que analizamos en la CSJ. En la presente sección nos enfocamos en las experiencias que han tenido estos productores con diferentes instituciones en la región.³

Instituciones y programas

Nuestra primera pregunta a los productores versa sobre las instituciones (tabla 5) y los programas (tabla 6) que conocen en su municipio y su región. Como esperábamos, nuestros resultados indican que conocen instituciones, aunque con diferencias marcadas entre los diferentes tipos de municipios de la región.

³ El apartado “Siglas y acrónimos”, que se presenta al final de este libro, contiene las siglas, abreviaturas y nombres completos de las instituciones y los programas que vamos mencionando.

Así mismo, la mayor cantidad de instituciones y programas conocidos aparecía en los municipios urbanizados, que han sido históricamente los centros de poder en la región. Finalmente, cabe mencionar que la Sagarpa y la Seder son las dos instituciones que ofrecen mayor cantidad de programas y apoyos para productores.

Tabla 5. Instituciones conocidas por los productores regionales, según grado de urbanización (N = 79)

Instituciones	Urbanizados		Intermedios		Marginados	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Ayuntamiento	13	41	9	28	10	31
Conagua	1	100	0	0	0	0
CUCSur	0	0	1	100	0	0
DERN-Imecbio	0	0	0	0	1	100
Finrural	1	50	1	50	0	0
FIRA	0	0	0	0	0	0
Funprojal	1	100	0	0	0	0
IAJ	0	0	0	0	1	100
Sagarpa	11	61	5	28	2	11
Seder	6	60	2	20	2	20
Sedesol	5	50	3	30	2	20
Sepro	0	0	1	50	1	50
Total	38	48	22	28	19	24

Nota: los entrevistados podían mencionar más de una institución.

Fuente: Gerritsen y Campos (2006).

Tabla 6. Programas conocidos por los productores regionales, según grado de urbanización (N = 88)

Instituciones	Programas	Urbanizados		Intermedios		Marginados	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Sagarpa	Agave	3	100	0	0	0	0
	Caña de azúcar	3	75	0	0	1	25
	Granos para consumo humano	0	0	0	0	0	0
	Horticultura	1	33	1	33	1	33

Continúa...

Instituciones	Programas	Urbanizados		Intermedios		Marginados	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Sagarpa	Avícola	1	50	0	0	1	50
	Carne	2	50	1	25	1	25
	Leche	2	50	1	25	1	25
	Huevo para plato	1	50	0	0	1	50
	Especies menores	1	50	1	0	0	0
	Porcícola	1	50	1	50	0	0
	Acuacultura y pesca de aguas interiores	3	6)	1	20	1	20
	Diesel agropecuario	2	67	1	33	0	0
	Procampo	6	50	3	25	3	25
Seder	Papir	4	67	1	17	1	17
	Prodesca	2	100	0	0	0	0
	Profemor	4	57	2	29	1	14
	Iniciativa Ciudadana 3 x 1	1	100	0	0	0	0
Sedesol	Hábitat	1	100	0	0	0	0
	Oportunidades	2	100	0	0	0	0
	Opciones Productivas	1	50	0	0	1	50
Seproe	Fojal	7	54	3	23	3	23
	Fomicro	2	100	0	0	0	0
Fundación Produce	Aserca	1	100	0	0	0	0
	Fonaes	1	100	0	0	0	0
IAJ	Exposiciones	0	0	0	0	1	100
	Cursos de capacitación	0	0	0	0	1	100
DERN-Imecbio	Asistencia técnica	0	0	0	0	1	100
Asociación Ganadera	Alimentación de ganado	0	0	0	0	1	100
Total		52	59	16	18	20	23

Nota: los entrevistados podían mencionar más de un programa.

Fuente: Gerritsen y Campos (2006).

Según los datos de los 32 casos que hemos estudiado, destacamos que, sobre todo aquellos que pertenecen al medio rural, sí tuvieron apoyos de ciertas instituciones y de determinados programas (véanse las tablas 7 y 8 para constatar el tipo de apoyo de que se trata).

Tabla 7. Apoyos recibidos por los productores regionales (N = 32)

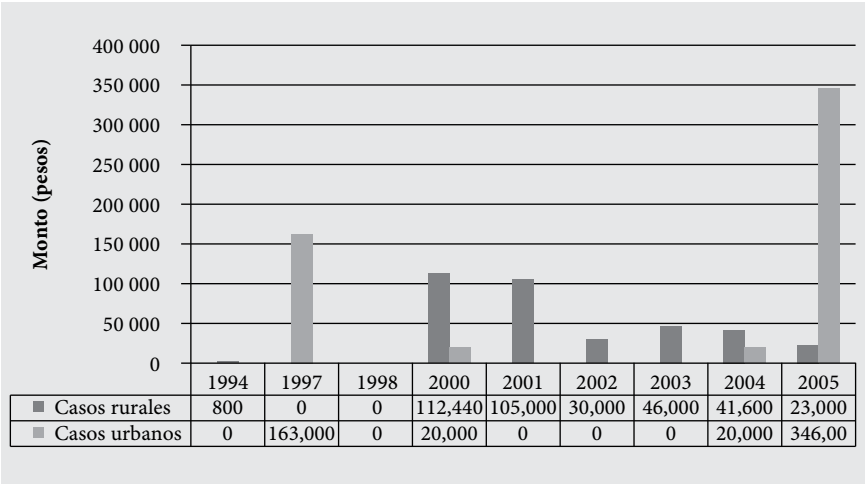
Solicitud de apoyo	Casos rurales		Casos urbanos	
	Núm.	%	Núm.	%
Sí	14	44	8	25
No	4	13	6	19

Tabla 8. Tipo de apoyo recibido por los productores regionales (N = 22)

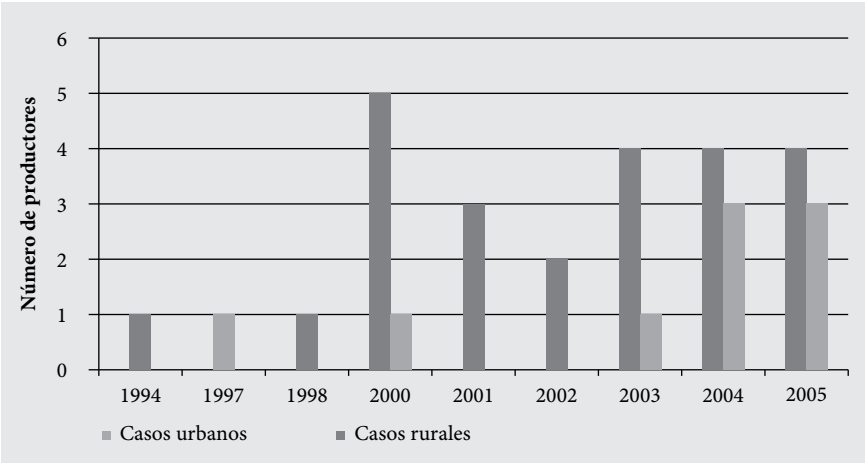
Tipo de apoyo	Nombre del programa	Casos rurales		Casos urbanos	
		Núm.	%	Núm.	%
Maquinaria	Maquinaria	1	100	0	0
	Fertirrigación	0	0	0	0
Animales	Acuacultura y pesca	1	33	2	67
	Especies menores	2	67	1	33
	Carne	2	100	0	0
Financiamiento	Fojal	1	33	2	67
	Opciones productivas	1	100	0	0
Capacitación y asesoría técnica	Papir	1	100	0	0
	Profemor	0	0	2	100
	Prodesca	0	0	0	0
	Capacitación Fojal	2	100	0	0
	Capacitación Prodefor	1	100	0	0
	Rare	1	100	0	0
Subsidios	Oportunidades	1	100	0	0
	Procampo	1	100	0	0
Total		15	68	7	32

Fuente: Gerritsen y Campos (2006).

Las gráficas 1 y 2 muestran los montos totales obtenidos, así como el número de beneficiarios.



Gráfica 1. Montos recibidos por productores regionales en el periodo 1994-2005, según ubicación geográfica (N = 33).⁴
Fuente: Gerritsen y Campos (2006).



Gráfica 2. Productores beneficiados en el periodo 1994-2005, según ubicación geográfica (N = 33).
Fuente: Gerritsen y Campos (2006).

⁴ En junio de 2006 el dólar estadounidense se cotizaba entre 11.20 y 11.50 pesos mexicanos.

En el periodo 1994-2005, el total de beneficiados fue de 33 (cabe mencionar que algunos productores contaron con ayuda más de una vez), de los cuales 19 productores recibieron apoyos económicos y 12 recibieron semillas, productos, maquinaria o capacitación (véase la gráfica 2, con datos sobre beneficiados económicamente). En 2006 estaban en trámite dos solicitudes de apoyo (los montos nos fueron proporcionados por los propios productores).

Por último, en 2003, uno de ellos (regional, ubicado en uno de los centros urbanos más grandes de la región) recibió 4 360 000 pesos como apoyo para su trabajo (véase la gráfica 2). No incluimos a este productor en la gráfica 1; de haberlo hecho, aparecerían sesgadas las diferencias entre los productores regionales ubicados en las zonas rurales y los de centros urbanos. En las gráficas 1 y 2 observamos que si bien son principalmente los productores rurales los que aparecen con mayor cantidad de ayudas (24 de ellos frente a nueve de los productores), en el caso de los rurales los montos finales aprobados son mucho menores que los totales finales de los productores regionales que viven en los centros urbanos (385 840 frente a 4 909 000 pesos mexicanos, es decir, la cantidad total es 13 veces menor).

Se debe indicar, asimismo, que en nuestros estudios de caso observamos una cantidad importante de productores cuyo proceso productivo se basa en técnicas orgánicas; paradójicamente, 69% de los productores encuestados mencionaron que les faltan apoyos especiales para la agricultura orgánica.

Acceso a los programas y apoyos

Al respecto, nuestra encuesta mostró que son sobre todo el contacto directo y las campañas de información lo que hace que los programas lleguen a los productores regionales (tabla 9).

De los 32 productores regionales encuestados por nosotros, 56% opina que la accesibilidad a los programas y apoyos es entre mala y regular, mientras que 44% opina que es buena. Mucho tiene que ver con estas repuestas el tipo de documentos que les solicitan las diferentes instituciones. La tabla 10 muestra un resumen de los requisitos mencionados por los productores.

Tabla 9. Difusión de programas y apoyos, según eslabón de la cadena productiva (N = 42)

Tipo de difusión	Canales de difusión	Producción (básica)		Industrialización		Artesanales	
		Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Verbal	Técnicos	6	38	7	70	6	38
	Otros productores	1	6	2	20	2	13
	Políticos (durante campaña)	1	6	0	0	0	0
	Investigadores (Universidad de Guadalajara)	1	6	1	10	0	0
	Funcionarios del ayuntamiento	1	6	0	0	0	0
Trípticos	Campañas de información	4	25	0	0	7	44
	Asambleas	1	6	0	0	1	6
	Instituto de Acuacultura	1	6	0	0	0	0
Total		16	100	10	100	16	100

Nota: los entrevistados podían mencionar más de un programa.

Fuente: Gerritsen y Campos (2006).

Tabla 10. Requisitos mencionados por los productores regionales (N = 110)

Tipo de requisito	Tipo de documento	Frecuencia	%
Administrativo	Acta de nacimiento	21	19
	Clave Única de Registro de Población (CURP)	16	15
	Credencial de elector	18	16
	Comprobante de domicilio	15	14
	Comprobante de actividad como ganadero o agricultor	2	2
	Permisos de sanidad animal o vegetal	2	2
Económico	Análisis contable	3	3
	Cuenta bancaria	2	2
Fiscal	Registro Federal de Contribuyentes (RFC)	8	7
	Factura de compra y de liberar recurso	1	1
	Concesión de agua	1	1
Gubernamental	Título de propiedad	4	4
Otros	Grupo constituido	6	5
	Proyecto viable	11	10
Total		110	100

Nota: los entrevistados mencionaron varios documentos de las opciones que aparecen en la tabla.

Fuente: Gerritsen y Campos (2006).

En cuanto a los requisitos que los productores consideran más difíciles de cumplir, destacan dos: el Registro Federal de Contribuyentes y el análisis contable.

Así mismo, expresaron la dificultad de conformar un grupo constituido (de tres a seis productores) para lograr una asociación o cooperativa y realizar un proyecto viable. Ante este tipo de dificultad, en ocasiones pueden llegar a caer en manos de verdaderos estafadores.

Calidad de los programas y apoyos

Sobre este particular, observamos una variedad de opiniones entre los productores. Si analizamos según ubicación geográfica, sólo los productores de los centros urbanos opinan que el monto y los apoyos son insuficientes (tabla 11a). Si lo hacemos según eslabón de la cadena productiva, únicamente los artesanos opinan que sí existen suficientes apoyos (tabla 11b).

Tabla 11a. Opinión sobre el número de programas y apoyos, según ubicación geográfica (N = 32)

Cantidad de programas	De zonas rurales		Urbanos	
	Núm.	%	Núm.	%
Suficiente	9	50	5	36
Insuficiente	9	50	9	64
Total	18	100	14	100

Fuente: Gerritsen y Campos (2006).

Tabla 11b. Opinión sobre el número de programas y apoyos, según eslabón de la cadena productiva (N = 32)

Cantidad de programas	Producción (básica)		Industrialización		Artesanía	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Suficiente	3	33	2	14	6	67
Insuficiente	6	67	12	86	3	33
Total	9	100	14	100	9	100

Fuente: Gerritsen y Campos (2006).

Finalmente, en la tabla 12 presentamos las propuestas mencionadas por los productores entrevistados para mejorar el desempeño de las instituciones.

Tabla 12. Propuestas para un mejor desarrollo (N = 30)			
Tipo	Propuesta	Frecuencia	%
Administrativo	Contar con avales	1	3
	Contar con largos plazos de pago	1	3
Económico	Precios de garantía	1	3
	Comercio justo	3	10
	Inspección de producción	1	3
	Generar agroindustrias	1	3
Institucional	Generar programas de apoyo a pequeños productores	2	7
	Mejorar la difusión de programas de apoyo	3	10
	Facilitar requisitos y trámites de programas de apoyo	1	3
	Excluir requisitos innecesarios	1	3
	Aprovechar los programas de apoyo	1	3
	Capacitación	1	3
	Generación de empleos	1	3
Organizativo	Organización	2	3
	Coordinación de productores	1	3
	Asociaciones entre productores	1	3
	Interacción entre productores e instituciones	1	3
Otro	Formular calendario de siembras	1	3
	Trabajar con recursos endógenos	2	7
	Disminución de recursos exógenos	1	3
	Maquinaria	1	3
Sanidad	Inspección sanitaria	1	3
	Control fitosanitario	1	3
Total		30	100

Fuente: Gerritsen y Campos (2006).

Discusión y conclusión

Venimos describiendo nuestros resultados sobre el contexto institucional respecto al fortalecimiento de la producción regional de la zona de estudio (CSJ). Los resultados indican que, en ese tenor, las instituciones gubernamentales relacionadas con el desarrollo rural y la producción agropecuaria no desempeñan un papel de peso. Es cierto que hay buena cantidad de programas y apoyos para los productores rurales, pero pocas veces acceden a ellos o sólo benefician a un pequeño grupo de productores regionales: aquellos que desarrollan un proceso productivo más convencional. Es decir, están condicionados o bien a las características específicas de la producción o bien a las garantías que ofrecen (o no) esos productores (en tanto sujetos de crédito, por ejemplo) (Gerritsen y Campos, 2006).

Un problema generalizado es la falta de buenos mecanismos de información y comunicación entre las dependencias gubernamentales y los productores. Aparte de los factores identificados anteriormente, se pueden distinguir algunos factores adicionales. Castañeda (2004: 79) menciona, para el caso de Atlán, que la juventud de los funcionarios, el grado de participación de la ciudadanía, la correcta delimitación de los tres ámbitos de gobierno (federal, estatal y municipal) y la eficiente canalización de proyectos e incentivos que se otorguen, son algunos de los factores adicionales que determinan la eficiencia de las dependencias gubernamentales (Gerritsen, 2010).

De acuerdo con nuestros resultados, son los productores rurales los más beneficiados con programas y apoyos, es decir, son ellos quienes han logrado más apoyos. Paradójicamente, los productores regionales que viven en los centros urbanos, si bien reciben menos apoyos, cuando se benefician reciben montos mucho más altos que sus colegas que se encuentran en las zonas rurales.

Es preciso indicar la creciente presencia de universidades y organizaciones no gubernamentales como asesores de los productores regionales, en sus esfuerzos por fortalecer un modelo de desarrollo sustentable (producción orgánica y comercio justo) (Martínez *et al.*, 2007).

Y algo más sobre los productores que aplican técnicas de producción orgánica: un elemento muy valorado por ellos es su participación organizados en torno a la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias, red social de productores y consumidores que fomenta la agricultura orgánica y el comercio justo en Jalisco (Gerritsen y Morales, 2007).

Comentarios finales⁵

La región Costa Sur de Jalisco, en el Occidente de México, se caracteriza por una gran diversidad biológica, así como por una importante diversidad cultural; ambas han dado como resultado una impresionante diversidad productiva (Gerritsen, 2010). Es aquí donde podemos ubicar los orígenes de los diferentes productos regionales descritos en este capítulo. Nuestros estudios de caso cuentan las experiencias de diferentes actores sociales que, partiendo de esta diversidad, desarrollan productos como alternativas frente a los impactos de la globalización económica, puesto que se encaminan a la sustentabilidad.

Desde esta perspectiva, la región CSJ dispone de un consistente punto de partida y de importantes potencialidades para avanzar hacia un desarrollo endógeno más sustentable, siempre y cuando pueda contar con un contexto institucional favorable. Este contexto institucional tendrá que prestar atención a algunos desafíos para lograr una mayor sustentabilidad en la región, con un proceso que no solamente fortalezca a la producción regional, sino al territorio local en su totalidad. Ahora, con resultados en la mano, estamos convencidos de la importancia de:

1. La recuperación y revalorización de los valores típicos (patrimoniales, simbólicos y éticos) de la región.
2. El fortalecimiento de la agricultura familiar a partir de la multifuncionalidad de las actividades productivas y asegurando un acceso equitativo a la tierra y los recursos naturales.
3. La creación de mecanismos de comercio justo en el mercado regional partiendo de la gestión local de los procesos de desarrollo, e incluyendo la promoción de un cambio de cultura de la gran mayoría de productores, consumidores e instituciones.
4. El establecimiento de redes locales y regionales como mecanismos de capacitación e intercambio de experiencias, desde una perspectiva de sustentabilidad.
5. La creación de alianzas estratégicas entre diferentes actores, como las asociaciones de productores y las diferentes instituciones (Gerritsen y Morales, 2007).

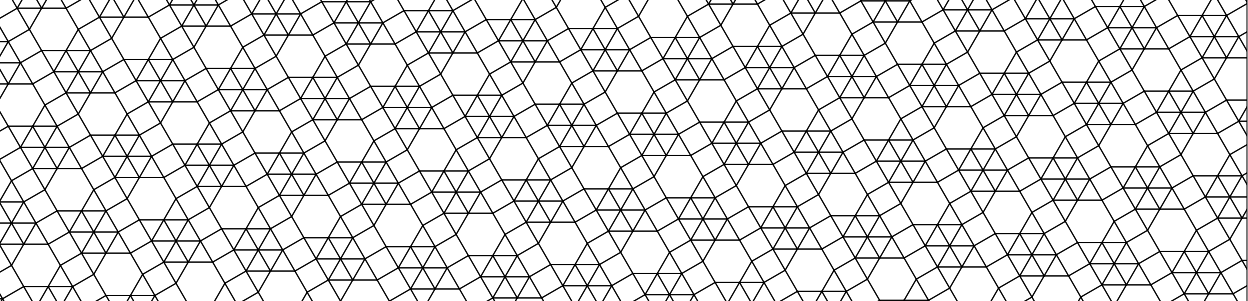
⁵ Tomado de Gerritsen y Morales (2007).

Bibliografía

- BECK, U. (1992). *The risk society. Towards a new modernity*. Londres, Thousand Oaks y Nueva Delhi: SAGE Publications.
- BONFIL B., G. (1994). *México profundo. Una civilización negada*. México: Grijalbo.
- CARABIAS, J. Y PROVENCIO, E. (1993). Hacia un modelo de desarrollo agrícola sustentable. En J. L. Calva (coord.), *Alternativas para el campo mexicano*. México: Fontamara-FES. Tomo II, 45-59.
- CASTAÑEDA R., L.I. (2004). *Coordinación interinstitucional entorno al desarrollo sustentable (Autlán de Navarro, como estudio de caso)*. Autlán, Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de la Costa Sur. Tesis de licenciatura.
- CORTEZ, R. C., CONCHEIRO, B. L. Y LEÓN, L. A (1994). Los pueblos indios frente a la globalidad: efectos y respuestas. Impacto de la Modernización en el Ámbito Laboral a Finales del Siglo XX, coloquio efectuado en Xalapa, Veracruz, Universidad Veracruzana.
- GERRITSEN, P. R. W., CRUZ, G., VILLALVAZO, V. Y FIGUEROA, P. (2004). “Productos regionales” en el Occidente de México: ¿respuestas locales frente a la globalización económica? Congreso Internacional Agroempresas Rurales y Territorio (ARTE), Toluca, del 1 al 4 de diciembre.
- GERRITSEN, P. R. W., LOMELÍ JIMÉNEZ, A. Y ORTIZ ARRONA, C. (2005). Urbanización y problemática socioambiental en la Costa Sur de Jalisco, México: una aproximación. *Región y Sociedad*, XVII(33), 107-132.
- GERRITSEN, P. R. W. (2010), ‘Productos Regionales, Desarrollo Rural Endógeno y Programas de Apoyo e Instituciones, en la Costa Sur de Jalisco, Occidente de México’, pp 317-346 en: G. Torres Salcido, J. Sanz Cañada y J. Muchnik (2010), *Territorios, desarrollo rural y capital social. Claves e interrogantes sobre los sistemas agroalimentarios localizados*. México, D.F.: UNAM
- GERRITSEN, P. R. W., VILLALVAZO L., V., FIGUEROA B., P., CRUZ S., G. Y MORALES H., J. (2005). Productos regionales y sustentabilidad: experiencias de la Costa Sur de Jalisco. v Congreso de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales (AMER), Oaxaca, Oaxaca, del 25 al 28 de mayo.
- GERRITSEN, P. R. W. Y CAMPOS, L. (2006). El contexto institucional de la producción regional en la Costa Sur de Jalisco, en el Occidente de México. Ponencia presentada en el Congreso Internacional Alimentación y Territorio (ALTER), Baeza (Jaén), España, del 18 al 21 de octubre.

- GERRITSEN, P. R. W. Y MORALES HERNÁNDEZ, J. (eds.) (2007). *Respuestas locales frente a la globalización económica. Productos regionales de la Costa Sur de Jalisco, México*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, ITESO y RASA.
- GÓNZALEZ-FIGUEROA, R. (2006). *Análisis comparativo de cuatro cultivos en base a principios de sustentabilidad, en La Ciénega, municipio de El Limón*. Tesis de licenciatura, Centro Universitario de la Costa Sur-Universidad de Guadalajara.
- GONZÁLEZ C., A. A., LINCK, T. Y MOGUER, R. (2003). El comercio de valores éticos: el café solidario en Chiapas. *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, 75.
- HALWEIL, B. (2002). Home grown. The case for local food in a global market. Washington: documento de trabajo Worldwatch 163.
- JANSEN, K. Y VELLEMA, S. (2004). *Agribusiness and society. Corporate responses to environmentalism, market opportunities and public regulation*. Londres y Nueva York: Zed Books.
- MEULEN, H. VAN DER (1999). *Streekproducten in Nederland. Inventarisatie, criteria, certificering en case studies*. Wageningen: Leerstoelgroep Rurale Sociologie-Universidad de Wageningen.
- MORALES H., J. (2004). *Sociedades rurales y naturaleza. En busca de alternativas hacia la sustentabilidad*. Guadalajara: ITESO y Universidad Iberoamericana.
- MUCHNIK, J. (2004). Identidad territorial de los alimentos: alimentar el cuerpo humano y el cuerpo social. Congreso Internacional Agroempresas Rurales y Territorio (ARTE), Toluca, del 1 al 4 de diciembre.
- PLOEG, J. D. VAN DER Y LONG, A. (eds.) (1994). *Born from within. Practice and perspectives of endogenous rural development*. Assen: Van Gorcum.
- PLOEG, J. D. VAN DER (1997). On rurality, rural development and rural sociology. En H. Haan y N. Long (eds.). *Images and realities of rural life. Wageningen perspectives on rural transformations*. Assen: Van Gorcum Publishers, 39-73.
- TOLEDO, V. M. (1995). *Campesinidad, agroindustrialidad y sostenibilidad. Los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural. Reporte 3*. México: Interamerican Group for Sustainable Development of Agriculture and Natural Resources.
- TOLEDO, V. M. (2000). *La paz en Chiapas. Ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa*. México: Ediciones Quinto Sol y UNAM.

- TOLEDO, V. M. (2003). *Ecología, espiritualidad y conocimiento. De la sociedad del riesgo a la sociedad sustentable*. México: Universidad Iberoamericana y PNUMA.
- TOLEDO, V. M. Y BARRERA-BASSOLS, N. (2008). *La memoria bio-cultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria Editorial (Perspectivas Agroecológicas, 3).
- TOLEDO, C. Y BARTRA, A. (coords.) (2000). *Del círculo vicioso al círculo virtuoso. Cinco miradas al desarrollo sustentable de las regiones marginadas*. México: Semarnap.
- TORRES, G. (2005). *Repensar el Sur/Sureste en Jalisco: comprender la pluralidad de proyectos de desarrollo y la heterogeneidad de actores e instituciones*. I Foro Académico Interinstitucional: Diálogos sobre el Sur de Jalisco: Actualidad y Futuro del Desarrollo, Zapotlán el Grande, Jalisco, 22 de febrero (conferencia magistral).
- VILLALVAZO L., V. M., GERRITSEN, P. R. W., FIGUEROA B., P. Y CRUZ S., G. (2003). Desarrollo rural endógeno en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, México. *Sociedades Rurales. Producción y Medio Ambiente* 4(1), 41-50.



CAPÍTULO 4

Dinámica espacial y temporal de la ganadería extensiva

Estudio de caso de la Sierra de Manantlán, Costa Sur de Jalisco¹

PETER R. W. GERRITSEN

JAN DOUWE VAN DER PLOEG

Desde el siglo xv, cuando los españoles lo introdujeron, el ganado bovino es parte del paisaje mexicano. Hasta entonces, estos animales, y varios cultivos muy comunes hoy en día, eran desconocidos por la población indígena (INEGI, 1994). Después de su introducción, y hasta principios del siglo xix, la cabaña bovina aumentó notablemente, sobre todo impulsada por los colonizadores, quienes, protegidos por la ley, tenían libre acceso a las tierras comunales de muchas zonas indígenas. Como grandes extensiones del territorio mexicano se dedicaron al recurso forrajero, el paisaje autóctono sufrió importantes transformaciones (Louette *et al.*, 1997).

Durante el siglo xx, la Revolución Mexicana terminó con buena parte de las haciendas; sin embargo, muchas de estas grandes propiedades ganaderas seguían teniendo la posibilidad de expandirse. En la época cardenista,

¹ Originalmente, este capítulo fue publicado en 2006 en la revista *Relaciones*, xxvii (10B), 165-191, de El Colegio de Michoacán. Se agradece a su comité editorial su amable autorización para reproducir este texto. Cabe mencionar que se realizaron algunas pequeñas modificaciones al texto publicado originalmente.

por ejemplo, existían ciertas garantías para los ganaderos (con los certificados de inafectabilidad): con ellas podían seguir su actividad productiva. Por otra parte, la participación del sector ejidal en la producción ganadera fue limitada hasta los años setenta del siglo pasado (Rutsch, 1984; Saucedo, 1984; Toledo, 1990; Louette *et al.*, 1997).

Durante el periodo 1940-1970, la política agrícola mexicana concibió al sector agropecuario como base para impulsar el desarrollo industrial y urbano. En el marco de este desarrollo, se esperaba producir alimentos baratos, obtener divisas por exportaciones, contar con mano de obra barata para la industria y crear un mercado cautivo para los productos industriales, así como sus recursos naturales para obtener energía eléctrica y agua, amén de los recursos no renovables: petróleo y minas (Cochet *et al.*, 1988; Louette *et al.*, 1997). Sin embargo, ante la incapacidad de desarrollar una industria alimentaria competitiva, se manifestó una fuerte crisis en el sector agrícola a finales de la década de los sesenta; se recurrió entonces a aumentar los créditos para la ganadería, con la meta de dar impulso a la cría de ganado en el sector ejidal (Lazos, 1996).

A partir de los años setenta, el desarrollo del sector pecuario ha sido inestable. En los años ochenta, por ejemplo, se observaba un estancamiento debido a una nueva crisis económica, así como a la desaparición de un contexto gubernamental favorable. Luego, en los noventa, hubo nuevas posibilidades; sin embargo, el sector pecuario se encontraba descapitalizado, por lo que lograr su desarrollo no era tarea fácil (Chauvet, 2001).

Si bien, como se viene indicando, la presencia del ganado en el territorio mexicano ha venido fluctuando, sobre todo en el siglo xx, su presencia en los campos ha sido innegable, y son palpables las transformaciones que esa cabaña ha venido ocasionando en las sociedades y paisajes rurales: la ganadería, decimos, fue generando, con el paso del tiempo, las transformaciones del hábitat natural y la degradación ecológica que aquejan al país. En este capítulo nuestro interés se enfoca principalmente en las transformaciones ocasionadas en los paisajes rurales por la ganadería en tanto que se puede considerar un proceso social.

En la mayor parte de los casos, en México, la ganadería se ha practicado de manera extensiva, en grandes superficies —con matorral, bosque o pasto natural o inducido—, ya que el nivel de las inversiones para el mantenimiento de los potreros es bajo. El resultado de ello es una gran rentabilidad. Se

constata, sin embargo, que la productividad por unidad de tierra es baja; sus causas son el libre pastoreo, la falta de mejoramiento tecnológico y un bajo empleo de mano de obra (Toledo, 1990; Louette *et al.*, 1997).

En este trabajo ofrecemos al lector un análisis del proceso de expansión ganadera en la Sierra de Manantlán, en la Costa Sur de Jalisco, en el siglo xx, con hincapié en el periodo 1970-2000. Entendemos la ganadería como un proceso social que reorganiza las dimensiones espacio y tiempo, las cuales ilustramos con un estudio de caso.

En la sección siguiente veremos algunas nociones teóricas desde la perspectiva de los actores para conocer la problemática de nuestro interés y después describir el área de estudio, así como los resultados de nuestra investigación. Nuestros resultados incluyen un análisis sociohistórico de los principales factores (locales y externos) que han determinado el actual uso de la tierra y la importancia de la ganadería. A partir de estos resultados, opinamos que para impulsar la sustentabilidad se deben tomar en cuenta las características específicas de áreas indígenas y campesinas, es decir, se tienen que fortalecer los procesos endógenos que ocurren en los territorios locales.

Coproducción, estilos agrarios y diversidad en recursos

La ganadería extensiva, como práctica de uso y manejo de los recursos naturales disponibles en un paisaje, es una de las múltiples manifestaciones de las interacciones que existen entre las sociedades rurales y la naturaleza. Con la ganadería, igual que con otras prácticas agropecuarias, se transforma el paisaje, y con ello la diversidad biológica que contiene. Estas transformaciones antropogénicas tienen un impacto sobre la disponibilidad de recursos naturales, la cual, a la vez, influye en las posibilidades que tienen las sociedades rurales de desarrollarse (Ploeg, 1997).

El grado de las transformaciones depende de la organización sociopolítica de una sociedad rural, de la tecnología con que cuenta (Bifani, 1999), así como de las características específicas de los recursos naturales (Ploeg, 1997). También depende de los procesos sociopolíticos que inciden en una determinada sociedad (Bifani, 1999).

En términos analíticos, aquí proponemos partir de los conceptos de “coproducción”, “estilos agrarios” y “diversidad en recursos”, para el entendimiento de las interacciones entre sociedad rural y naturaleza, es decir, la relación entre los sistemas productivos y los recursos naturales (Gerritsen, 2002).

Estos conceptos parten de una perspectiva sociológica en el entendimiento de las interacciones entre sociedades rurales y naturaleza, esto es, desde la perspectiva particular de los actores (Long, 2001); a diferencia de otros enfoques, principalmente ecológicos, que ponen al ecosistema como su centro de análisis (Berkes *et al.*, 2000; Wilson, 1988).

Con el término “coproducción” nos referimos a las múltiples relaciones que existen entre campesinos y su entorno natural: con la interacción, se transforman y se refuerzan mutuamente. Estas interacciones y transformaciones tienen como resultado un proceso de diferenciación de las sociedades rurales y del entorno natural, lo que permite tanto el surgimiento de determinadas organizaciones sociales o tecnológicas como de recursos naturales específicos (Ploeg, 1997; Gerritsen, 2002).

El impacto del proceso de diferenciación, en las sociedades rurales y la naturaleza que las rodea (es decir, como parte del proceso de coproducción), se puede entender como *estilos agrarios*, si analizamos las estrategias productivas de los productores. Así mismo, se puede entender en tanto que *diversidad en recursos*, cuando lo que enfocamos es la diversidad biológica presente en un paisaje. Esto es:

1. Con *estilos agrarios* hacemos referencia al cuerpo compartido de nociones e ideas de un grupo de campesinos en relación con la agricultura, así como a las respuestas activas de estos campesinos frente a condiciones ecológicas, socioeconómicas y políticas (Ploeg, 1994). En otras palabras, nos referimos a las estrategias de vida de los actores locales, si llevamos a cabo los análisis desde su propia perspectiva.
2. Con *diversidad en recursos* aludimos a la variedad en recursos naturales como resultado de la coproducción, entendida también desde la perspectiva campesina, es decir, como los campesinos la conocen y manejan de manera activa. Así mismo, entendemos la diversidad en recursos como el resultado directo del trabajo agropecuario (Gerritsen, 2002).

En la figura 1 se muestra una representación esquemática de las relaciones entre coproducción, estilos agrarios y diversidad en recursos.

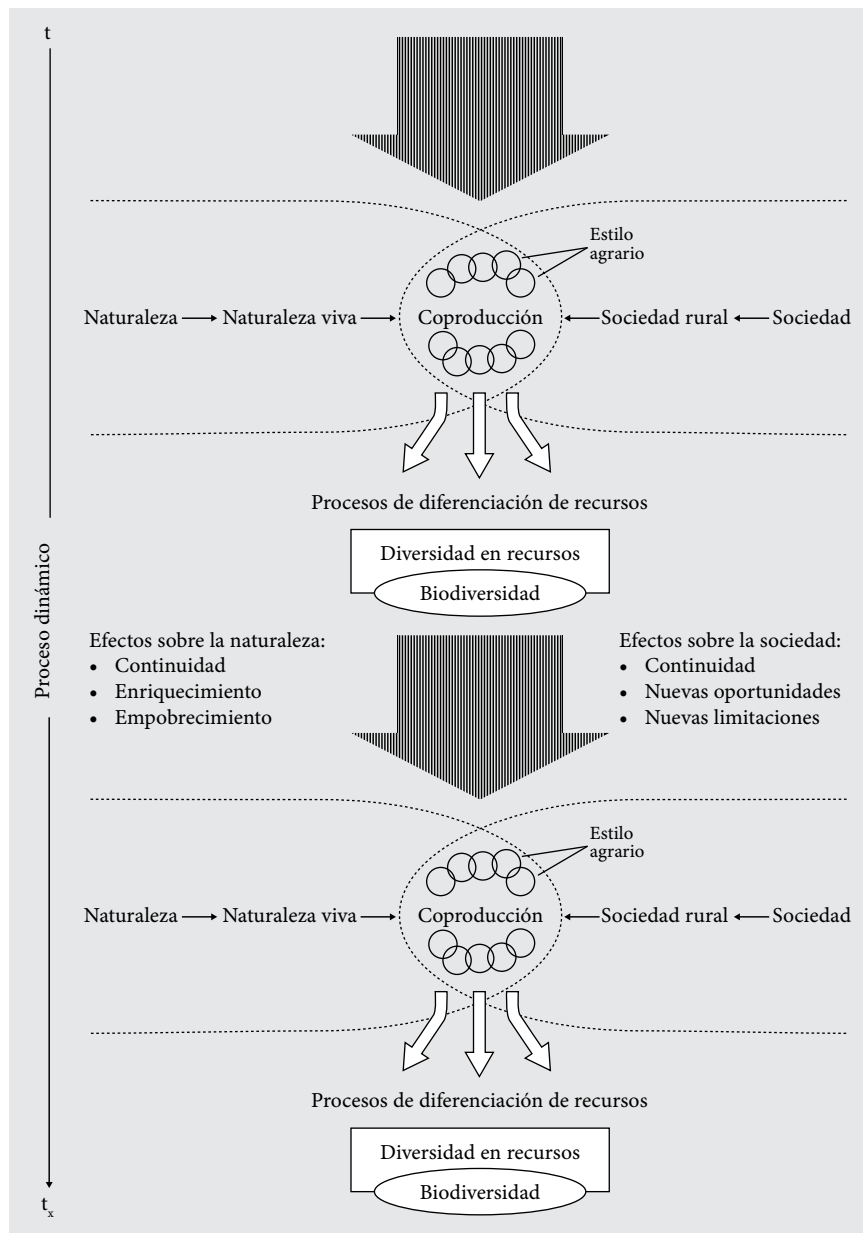


Figura 1. La dinámica del proceso de coproducción y sus efectos sobre la diversidad de recursos.
Fuente: Gerritsen (2002).

La diversidad en recursos, que surge como resultado del proceso de coproducción, tiene sus efectos tanto sobre la naturaleza como sobre la sociedad rural. Con respecto a la naturaleza, puede haber un enriquecimiento o una degradación de la diversidad biológica en el paisaje; o podría reproducirse una situación similar que no ha cambiado. Para las sociedades rurales, una diversidad en recursos trasformada puede asegurar la continuidad de las actividades agropecuarias, así como inducir nuevas posibilidades o limitaciones.

Al examinar el impacto del proceso de coproducción sobre el paisaje y sus recursos naturales, observamos que este impacto puede causar homogeneización o diferenciación en el paisaje natural, trasformando así los recursos naturales existentes. A la vez, estas transformaciones en la diversidad en recursos también tendrán un impacto positivo o negativo sobre la biodiversidad; incluso puede haber impactos en ambas direcciones: es decir, enriquecimiento *versus* degradación. La figura 2 ejemplifica estos posibles escenarios de manera esquemática.

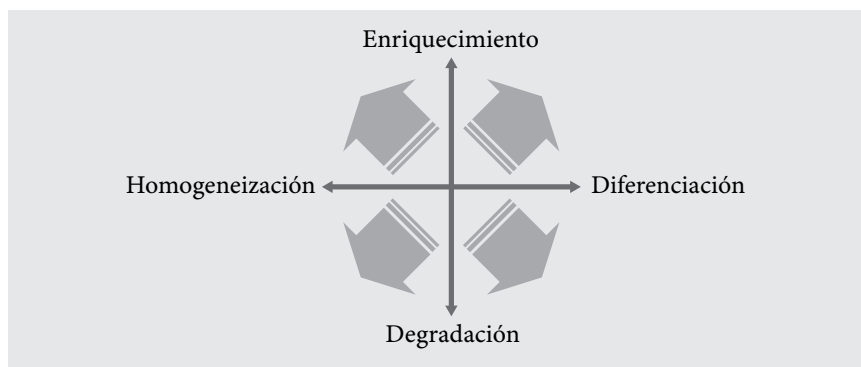


Figura 2. Posibles impactos del proceso de coproducción.

Fuente: Gerritsen y Van Der Ploeg (2006).

Ganadería extensiva y organización de espacio y tiempo

El propósito de la sección anterior fue entender la práctica agropecuaria como un proceso de coproducción, con la presencia de determinados estilos agrarios y una diversidad de recursos específica. En la presen-

te queremos abordar más a fondo el papel del trabajo campesino en el proceso de coproducción, enfocándonos en la dinámica en el contexto del paisaje. Las actividades agropecuarias pueden ser entendidas como un proceso organizativo de espacio y tiempo. Los productores tienen que tener conocimientos de las diferentes condiciones ambientales del paisaje, de los ciclos naturales de los diferentes cultivos y animales (Gerritsen, 2002) y, a la vez, deben tener las habilidades para traducir esos conocimientos en prácticas agropecuarias específicas para poder obtener un buen rendimiento, tener animales sanos o mantener la fertilidad de los suelos, entre otros propósitos. Muy importante es la coordinación de las diferentes actividades agropecuarias que los productores están desarrollando (Ploeg, 1990), esto es, tienen que organizar sus actividades (agropecuarias) tanto en relación con la dimensión temporal (respetando los ciclos naturales para saber cuándo pueden iniciar los diferentes ciclos productivos) como en relación con la dimensión espacial (respetando las diversas condiciones ambientales del paisaje para saber dónde pueden iniciar diferentes ciclos productivos) (Mendras, 1970). Es también de esta manera como el proceso de coproducción cobra vida, ya que el productor tiene que saber cuándo y dónde puede iniciar las diferentes actividades productivas en el paisaje, de tal manera que pueda cumplir con sus objetivos.

En el proceso de coproducción se produce y reproduce la diversidad de recursos, lo cual, como ahora se entenderá, incluye una reorganización (o coordinación) de las dimensiones espacio y tiempo. Esta reorganización —o coordinación de diferentes actividades en diferentes componentes del paisaje— genera transformaciones graduales en el mismo, incluyendo una diversidad en recursos. Estas transformaciones pueden formar mosaicos en el paisaje integrado por diferentes unidades que representan e incluyen formas específicas de diversidad en recursos (Wiersum, 1997). Estos mosaicos, que desde luego pueden cambiar a través del tiempo, también ofrecen nuevas posibilidades (o limitaciones) para los estilos agrarios, es decir, para las estrategias de los productores.

Si bien el proceso de coproducción induce transformaciones graduales en el paisaje, analíticamente, éstas pueden ser positivas, neutras o negativas. En el primer caso existe una sinergia entre sociedad rural y naturaleza, ya que las interacciones entre una y otra se comple-

mentan, es decir, las interacciones entre los estilos agrarios y los recursos naturales pueden influir de manera positiva en la distribución y composición de las especies y ecosistemas (generando así nuevas posibilidades para la producción agropecuaria). En el segundo caso, las interacciones entre los estilos agrarios y los recursos naturales no producen efectos directos entre ellos y, en consecuencia, no se perjudica ni la distribución y composición de las especies o ecosistemas ni la producción agropecuaria y forestal. En el caso de las interacciones negativas, encontramos situaciones donde podemos diferenciar una competencia directa entre los estilos agrarios y los recursos naturales, y en estas situaciones ocurre una degradación ambiental (*ibíd.*).

Área de estudio

Cuzalapa se localiza en el municipio de Cuautitlán, en la Costa Sur de Jalisco; su población es de aproximadamente 1 500 habitantes distribuidos en un poblado principal, Cuzalapa, y en varias rancherías (Gerritsen, 1995) (figura 3).

Cuzalapa es una comunidad indígena de origen nahua; sin embargo, por el proceso de desplazamiento cultural, hoy día ya no se encuentran elementos indígenas, excepto en los rasgos físicos de los pobladores y la celebración de fiestas religiosas (Gerritsen, 2002).

Cuenta con un total de 24 057 hectáreas (ha), de las cuales 19 326 ha son bosques, 430 ha se destinan al cultivo de maíz de temporal, 636 ha son parcelas irrigadas y 1 833 ha son agostaderos, en su mayoría ocupadas por pastos inducidos (Aguilar, 1992). La mayor parte del territorio de Cuzalapa (65%) se encuentra dentro de la zona de amortiguamiento de la RBSM y una parte importante (10%) está dentro de su zona núcleo. Los demás terrenos se encuentran afuera de la RBSM, en la zona de influencia (Imecbio, 2000). Básicamente, la presencia de un área natural protegida tiene como consecuencia el establecimiento de nuevas reglas (restrictivas) de manejo de los recursos naturales en la zona de amortiguamiento, y la prohibición total de cualquier actividad agropecuaria en la zona núcleo (*ibíd.*)

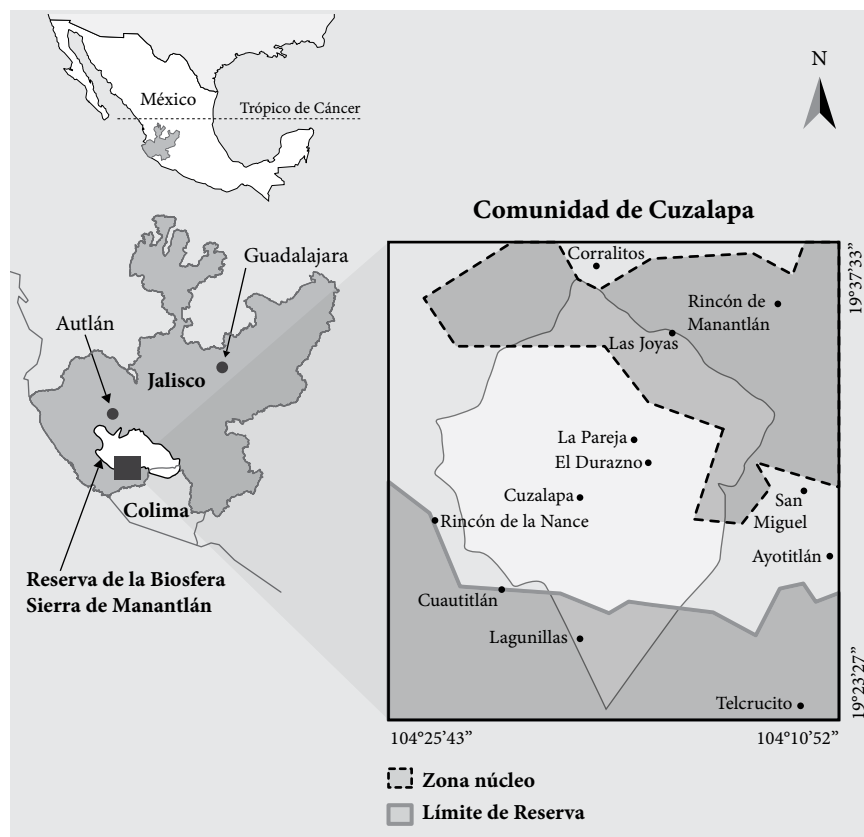


Figura 3. Ubicación de Cuzalapa en la RBSM.

Fuente: elaborada por SIIG, DERN-Imecbio, 2000a.

La economía familiar de Cuzalapa se basa en la agricultura y la ganadería, y se complementa con el trabajo asalariado, la cacería, la pesca y la recolección de productos forestales no maderables. Los sistemas de cultivo varían en función del tipo de tierra. En las parcelas de temporal se observan dos sistemas de cultivo principales: el sistema de yunta en los terrenos más o menos planos, donde la preparación de la tierra se realiza con tractor o bestias y se cultiva por lo general año con año, y en los terrenos con pendientes pronunciadas, pedregosidad elevada y donde el uso de la tracción animal o mecánica es prácticamente imposible, se practica el cultivo de maíz en coamil, con el sistema de cultivo de roza, tumba y quema. Las parcelas de

coamil son sembradas uno o dos años y posteriormente se dejan en reposo por un periodo de cinco a seis años, después de los cuales son nuevamente cultivadas. El cultivo se desarrolla a lo largo de la temporada de lluvias. En temporada seca se cultivan maíz y frijol en los llamados “riegadillos”, que es un sistema tradicional de irrigación donde el trabajo del suelo se realiza ya sea con tractor o con el uso de bestias. La milpa irrigada es más importante (con mayor cantidad de parcelas, superficies y demanda de trabajo) que el cultivo de maíz de temporal. Por otra parte, el cultivo de maíz de riego presenta menos riesgos (Gerritsen, 1995).

Si bien el ganado bovino tiene una historia importante en la comunidad, la ganadería ha cobrado mayor importancia en la cuenca de Cuzalapa a partir de los años treinta del siglo pasado; se estima que existía un total de 2 500 a 3 000 cabezas a finales de la década de los noventa. Sin embargo, la distribución del ganado varía enormemente entre los diferentes productores: hay un rango que va de tener entre una y dos reses hasta campesinos que poseen más de 500 cabezas; una minoría de productores de la comunidad concentra la mayor parte del ganado (Gerritsen, 2002).

Métodos y técnicas de investigación

De 1993 a 2002 se llevaron a cabo actividades de investigación y desarrollo en Cuzalapa con el fin de estimular la participación de los campesinos de la comunidad en el manejo de la RBSM. Entre otros, realizamos un estudio detallado de los estilos agrarios y su impacto en la biodiversidad, partiendo del concepto de diversidad en recursos. Por otra parte, comparamos las percepciones y perspectivas de los campesinos con las de las autoridades profesionales de la RBSM (Gerritsen, 2002; Gerritsen y Wiersum, 2005).

Para la investigación aquí presentada se aplicaron diferentes métodos, principalmente cualitativos; el eje central consistió en una serie de entrevistas semiestructuradas e informales con informantes clave combinados con estudios de caso. La información de las actividades del uso del suelo fue analizada y elaborada con transectos, caminatas y ejercicios de mapeo participativo. Estos datos fueron comparados con mapas digitalizados de la vegetación (con una clasificación científica y escala 1:50 000) (*ibíd.*).

Diversidad de recursos en el paisaje de Cuzalapa

En la descripción socioeconómica del área de estudio mencionamos que las actividades de sustento de los campesinos de Cuzalapa son el cultivo de maíz y la producción pecuaria. Al llevar a cabo estas actividades, los campesinos usan —y trasforman— tres zonas principales en el paisaje: 1) huertos solares; 2) parcelas agrícolas; 3) agostaderos; estos últimos son los terrenos más aptos para que pascen el ganado. La práctica agrícola es más intensiva en las partes bajas del paisaje, mientras que el pastoreo del ganado tiene lugar sobre todo en las altitudes medias y altas (como los bosques de esa parte del paisaje). El movimiento del ganado en el paisaje de Cuzalapa depende de las temporadas y de la disponibilidad de agua en los cerros. En la temporada de aguas, el ganado pastorea principalmente en la parte alta del paisaje; mientras que en la época de secas lo hace en las partes bajas. En ambas temporadas, las vacas de ordeña permanecen cerca de las viviendas de los ganaderos para facilitarlas (Gerritsen, 1995).

En estas tres zonas, los productores distinguen subzonas, cada una de ellas con su nombre local (véase la tabla 1). Es importante mencionar que los productores no definen explícitamente a los bosques como una zona separada de uso de suelo, sino que éstos son considerados como parte de los agostaderos, es decir, áreas donde puede pastar el ganado.

Tabla 1. Tipos de monte y arbolera y sus equivalencias científicas	
Nombre común	Equivalente científico
Barbecho	Parcela abandonada con regeneración natural de especies forestales
Coamil	Parcela de roza, tumba y quema
Encinera	Bosque de encino (subcaducifolio, mesófilo o con presencia de especies de pino)
Huertos solares	Solares cerca de la casa
Matorral	Regeneración natural de arbustos en parcelas en descanso
Monte alto/arbolera	Bosque con una altitud mayor de cinco metros
Monte alto/arbolera en las barrancas y los arroyos	Bosque tropical caducifolio o bosque tropical subcaducifolio (incluyendo bosque de galería)

Continúa...

Nombre común	Equivalente científico
Monte bajo	Bosque con una altitud menor de cinco metros
Ocotera	Bosque de pino o de pino-encino
Otro monte alto y arbolera	Bosque tropical caducifolio, bosque tropical subcaducifolio (incluyendo vegetación ribereña), o bosque mesófilo de montaña
Otro monte bajo	Diferentes tipos de regeneración natural con una altitud menor de cinco metros
Pastizal/pastos naturales	Parcelas con pasto natural o establecido
Roblera	Bosque de <i>Quercus</i> (caducifolio)
Yunta de lluvia	Parcela agrícola de temporal
Yunta de riego	Parcela agrícola con irrigación

Fuente: Gerritsen (2002).

Cada una de las zonas de uso del suelo tiene su propia riqueza en recursos, y, por ende, con la creación de diferentes tipos de uso del suelo, los campesinos transforman activamente la diversidad natural en una gran variedad de recursos espacialmente diversos.²

La figura 4 presenta una visualización esquemática del paisaje de Cuza-lapa, con las diferentes unidades de recursos distinguidas y nombradas por los productores de esta comunidad. En otras palabras, visualiza la diversidad de recursos del paisaje de Cuza-lapa como resultado concreto del proceso de coproducción y desde la perspectiva de los propios productores.

La distribución de los diferentes recursos en el paisaje de Cuza-lapa refleja el potencial de uso que tiene el suelo y las condiciones ecológicas específicas de cada uno de los sitios; todo ello es resultado de las prácticas de manejo que fueron utilizando los campesinos. Además, como veremos más adelante, sus características específicas también dependen de procesos sociopolíticos —tanto locales como externos—, de la política comunitaria y de la conformación histórica del régimen local de propiedad, así como de políticas públicas, concretamente de las medioambientales.

² Para referirnos a la visión local utilizamos *diversidad de recursos*; pero la percepción profesional (científica o académica) utiliza el término *biodiversidad* (Wilson, 1988).

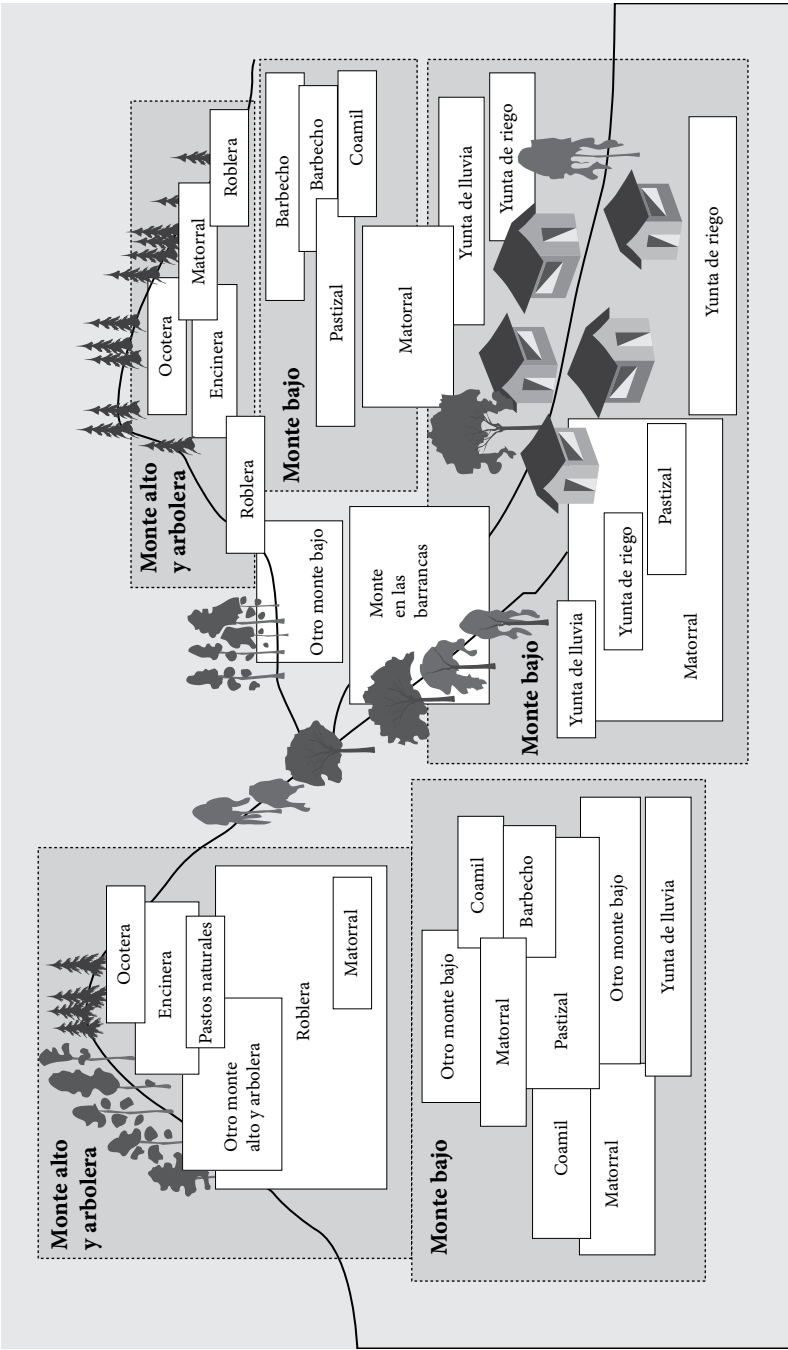


Figura 4. Distribución espacial de las unidades de recursos en el paisaje de Cuizalapa.
Fuente: Gerritsen (2002).

El conjunto de todos estos factores ecológicos y sociales tiene como resultado la formación de las subzonas de uso del suelo mencionadas, que se caracterizan como unidades de recursos específicas. Por ejemplo, los campesinos reconocen diferentes subdivisiones de los agostaderos de acuerdo con las características específicas del terreno y la vegetación existente.

Organización de espacio y tiempo de la diversidad en recursos

Como se puede observar en la tabla 1 y en la figura 4, los campesinos utilizan conceptos locales para nombrar las diferentes partes de su comunidad. Estos conceptos tienen una dimensión espacial y temporal —esto es, diferentes condiciones ambientales del paisaje y distintos ciclos naturales—. En otras palabras, los recursos se encuentran en lugares específicos del paisaje y sus características pueden variar durante las diferentes estaciones.

En cuanto a los diversos ciclos naturales subyacentes a las unidades de recursos, se pueden distinguir entre ellas varias relaciones de sucesión. La figura 5 presenta las diferentes unidades que distinguen los campesinos de Cuzalapa en su paisaje; así mismo, indican todas las relaciones posibles de sucesión. Cabe mencionar que la sucesión se entiende aquí no solamente desde una perspectiva ecológica, sino también en relación con el impacto de las prácticas de manejo campesino en los recursos naturales (Gerritsen, 2002).

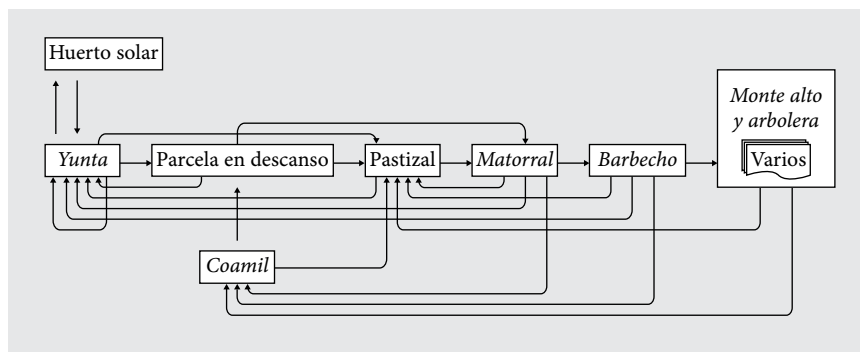


Figura 5. Interacciones entre las diferentes unidades de recursos.

Fuente: Gerritsen (2002).

La naturaleza exacta de una relación de sucesión entre diferentes unidades del paisaje depende tanto de prácticas de manejo específicas como de las condiciones ecológicas de una unidad. La definición y diferenciación de las unidades de recursos en el paisaje por los campesinos refleja un cuerpo extenso del conocimiento ecológico relacionado con la diferenciación de nichos, distribución de especies, procesos de sucesión ecológica, crecimiento de especies y características de uso, entre otros aspectos. Además, este cuerpo de conocimiento forma parte integral de las actividades agropecuarias, las cuales han sido desarrolladas como un repertorio del estilo agrario presente en Cuzalapa. Finalmente, la relación estrecha del conocimiento campesino del paisaje con la práctica agropecuaria induce límites al primero, lo cual se refleja en los valores atribuidos a los recursos y se manifiesta en el proceso de coproducción. Está, además, influida por las reglas y restricciones formales e informales en relación con el uso del suelo, es decir, respecto de la distribución de la tierra, incluyendo el impacto del establecimiento de la RBSM.

Conformación sociohistórica del paisaje y reorganización de espacio y tiempo

El proceso de coproducción, el desarrollo de estilos agrarios y las transformaciones en la diversidad de recursos no se dan en un vacío institucional, sino que han surgido en contextos sociopolíticos dinámicos, con varios actores e instituciones (Ploeg, 1999).³ En el caso específico de Cuzalapa, la comunidad tiene una larga historia de presencia del grupo étnico nahua; sin embargo, si nos enfocamos en el proceso de coproducción, hubo una ruptura fuerte, sobre todo a principios del siglo xx, con la llegada de gran cantidad de campesinos mestizos.

Podemos distinguir factores locales y externos que han influido en la coproducción, el estilo agrario y su manifestación en el paisaje, es decir, en la diversidad en recursos (Gerritsen, 2002). Los principales factores locales que

³ Estamos usando aquí ampliamente el término *institución* como el conjunto de reglas que influyen en el comportamiento de los actores sociales en un ámbito específico de la vida cotidiana (Ostrom, 1990).

han desempeñado un papel en Cuzalapa son la aculturación de la población nativa y el proceso de distribución de la tierra; mientras que los procesos externos más importantes han sido la reconversión de la comunidad a la actividad ganadera y el establecimiento de la RBSM.

A continuación describimos brevemente las diferentes etapas en la conformación histórica del paisaje de Cuzalapa. Nos vamos a enfocar, principalmente, en el siglo xx, en particular en sus últimas tres décadas.

El periodo prehispánico y los tiempos coloniales (1500-1850)

Poco se sabe del periodo prehispánico en Cuzalapa, pero algunos datos indican que la zona formaba parte de una provincia indígena llamada Amula. Para sacar beneficios de las tierras, sus pobladores utilizaban principalmente recursos como el cultivo de maíz en coamil, la caza y la recolección de plantas silvestres (Laitner-Benz y Benz, 1994).

Se ha mencionado que los españoles llegaron a Cuzalapa en 1524; sin embargo, las nuevas poblaciones, las de las primeras décadas, no tuvieron gran impacto. Después, debido a las enfermedades devastadoras que traían consigo —desconocidas hasta entonces por la población autóctona, que no tenía los anticuerpos necesarios para hacerles frente: por eso su gran poder devastador—, hubo una disminución en la población total, con el consecuente efecto creciente sobre el proceso de coproducción (Brockmann y González, 1994).

Aunque se maneja el dato de que los españoles introdujeron nuevos usos de suelo como pastizales para el ganado, paradójicamente, no se reporta como generalizada en los tiempos coloniales la presencia de ganado en los campos (cierto es que esta práctica pecuaria no le estaba permitida a la población indígena) (Laitner-Benz y Benz, 1994).

La hacienda Loma Delgada (1850-1900)

La guerra de Independencia no tuvo mucho impacto en Cuzalapa, aunque parece ser que la Sierra de Manantlán fungió como zona de refugio para guerrilleros (Brockmann y González, 1994). Después, alrededor de 1850, se estableció una hacienda en Cuzalapa: Loma Delgada. Según los documentos históricos, esta hacienda tenía una superficie de 13 412 ha (56% del territorio

actual de Cuзалapa). Según la historia oral, algunos indígenas de Cuзалapa trabajaron como “peones a deuda” en la hacienda, otros lo hicieron como “peones libres”. Entre las actividades productivas más importantes se mencionan el cultivo de caña y la cría de ganado bovino (Gerritsen y Forster, 2001). Si bien la hacienda transformó la organización social indígena, la población nativa mantuvo el contacto con el Consejo de Mayores de la comunidad vecina de Ayotitlán (Gerritsen, 2002).

La llegada de los mestizos a Cuзалapa (1900-1970)

Aunque la aculturación de la población indígena nahua tiene sus orígenes en el siglo XVI con la llegada de los españoles, fue hasta el periodo posrevolucionario (1920-1930) —durante el cual se estableció en la comunidad una cifra importante de mestizos— cuando verdaderamente apareció, a gran escala, una nueva práctica de uso y manejo de recursos naturales: la ganadería. Fueron los mismos mestizos los que pudieron acaparar instituciones locales y dominar el proceso de distribución de tierra, sobre todo de las tierras comunales. Lo han podido hacer de tal manera que hoy en día gran parte de los campesinos mestizos poseen (*de facto*) la mayoría de los terrenos comunales (Gerritsen, 1995, 2002).

Así mismo, la llegada de los mestizos provocó que la población indígena vernácula perdiese (dejase en el olvido) gran parte de sus elementos culturales (Brockmann y González, 1994). Ciertamente que los recién llegados fueron recibidos de manera pacífica; con el tiempo, mestizos e indígenas incluso se casaron entre ellos. Actualmente sus diferencias únicamente radican en los rasgos físicos o en la celebración de ritos de tipo religioso, los cuales hoy se pueden considerar resultado de una hibridación entre las creencias indígenas y el catolicismo (Bosch, 1996; Gerritsen, 1995).

Explotación forestal comercial (1940-1970/1981-1984)

Aparte de la característica de apropiación desigual de la tierra, Cuзалapa se distingue por presentar determinados conflictos sobre los recursos naturales. En el periodo de 1940 a 1970, una empresa forestal privada logró obtener la concesión sobre la zona, pero no tomó medidas de reforestación, lo que causó graves daños al patrimonio natural. Esta situación dividió a la

comunidad, pero fue entre los años 1967 y 1969 que el grupo de comuneros opositor a lo que estaba sucediendo logró que se cancelara la concesión forestal a la compañía (Figueroa, 1996; Gerritsen, 1995).

Otro grupo de comuneros intentó reanudar la explotación forestal en 1981, supuestamente en beneficio de toda la comunidad; como se presentaban los mismos problemas que generó la compañía citada, nuevamente el grupo opositor —esta vez vinculado con los promotores de la RBSM— logró parar sus actividades (Gerritsen, 2002).

La hegemonía de la ganadería extensiva (desde 1970 hasta la fecha)

El estilo agrario representa la estrategia socioproductiva seguida por los campesinos de Cuzalapa; el paisaje no es estático, sino que debe entenderse como algo sumamente dinámico (diversidad en recursos). Aunque, como indican los datos, ya la ganadería tiene una larga historia en el Occidente de México (Louette *et al.*, 1997), podemos observar que desde los años setenta ha venido aumentando la importancia de la cría de animales en Cuzalapa; con ello, la diversidad en recursos se ha transformado, dependiendo de lo que requieran los campesinos ganaderos.

Este proceso ha causado que al día de hoy muchas de las unidades del paisaje de Cuzalapa, sobre todo las parcelas agrícolas, hayan sido convertidas en pastizales. Además, como parte de esta situación, la cobertura forestal ha sido abierta para incrementar la disponibilidad de pastura. En otras palabras, observamos un empobrecimiento y la disminución de la diversidad en recursos.⁴

Usando el esquema básico presentado en la figura 5, las transformaciones que han venido ocurriendo en el paisaje de Cuzalapa aparecen esquematizadas en las figuras 6 y 7. En ellas se ilustra la dinámica de la diversidad de recursos en dos momentos distintos, lo cual indica el manejo de la sucesión y la importancia relativa de las relaciones sucesionales. La figura 6 ejemplifica la dinámica en los años setenta, centrada en el maíz; en ese tiempo la agricultura, incluyendo el cultivo en coamiles, constituía aún una importante tarea. La figura 7 presenta

⁴ Esta tendencia podría, además, tener efecto negativo en la distribución y composición de la biodiversidad.

la dinámica de la diversidad de recursos en los años noventa, cuando muchas de las actividades de manejo, como el establecimiento de pasturas, se basaban en la ganadería y desplazaban al coamil (Louette *et al.*, 1997).

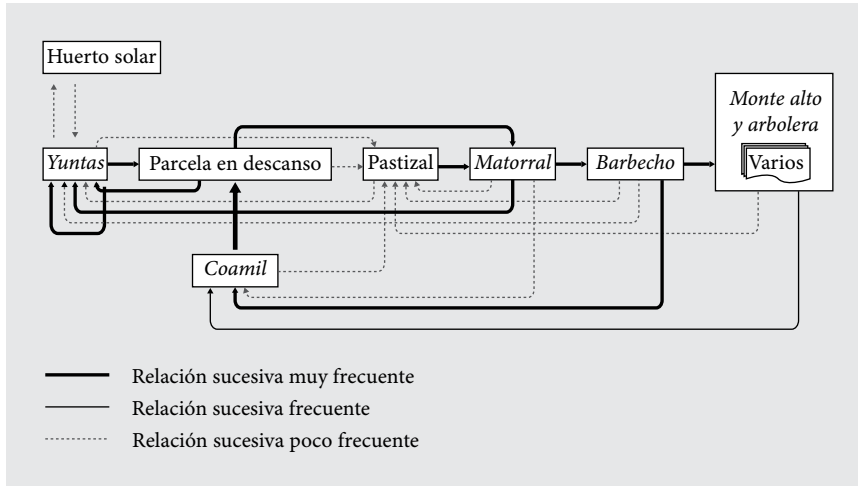


Figura 6. Dinámica de la diversidad de recursos a finales de la década de los setenta.

Fuente: Gerritsen (2002).

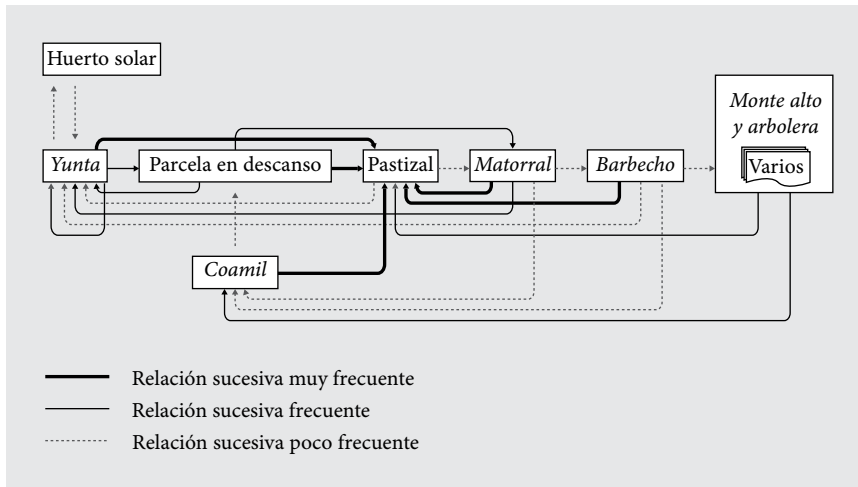


Figura 7. Dinámica de la diversidad de recursos a finales de la década de los noventa.

Fuente: Gerritsen (2002).

El establecimiento de la RBSM (desde 1987 hasta la fecha)

Es preciso insistir en un hecho importante presente en las últimas tres décadas del siglo xx: el establecimiento de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán (RBSM), en 1987. La mayor parte del territorio de Cuzalapa se encuentra dentro de la zona de amortiguamiento (65%) de la RBSM y una parte importante (10%) está dentro de su zona núcleo. Los demás terrenos se encuentran fuera de la RBSM, en la zona de influencia (INE, 2000a).

De manera general, las reservas de la biosfera presentan una zonificación de su superficie, que se divide en *zonas núcleo* y *de amortiguamiento*. Las *zonas núcleo* son áreas estrictamente protegidas, con el más alto valor biológico, mientras que las *zonas de amortiguamiento* son áreas periféricas donde existen restricciones en el uso de la tierra (cf. Hall y Rodgers, 1992). Se distingue una tercera área, llamada *zona de influencia*. Esta zona corresponde al área que circunda a la reserva y está relacionada con el manejo de la RBSM (INE, 2000a). En principio, es un tipo de zona “externa” de amortiguamiento, la cual no está legalmente incluida en la RBSM. Básicamente, la presencia de un área natural protegida tiene como consecuencia el establecimiento de nuevas reglas (restrictivas) en el manejo de los recursos naturales de la zona de amortiguamiento y la prohibición total de cualquier actividad agropecuaria en la zona núcleo (*ibíd.*).

Usando nuevamente la figura 5 como base, en la figura 8 se visualiza la reorganización de la diversidad en recursos por la presencia de la RBSM. La normatividad de la RBSM, que se manifiesta en la zonificación del territorio, limita el acceso a los bosques, lo que obliga a los campesinos a usar las otras unidades del paisaje con mayor intensidad (Gerritsen, 2002).

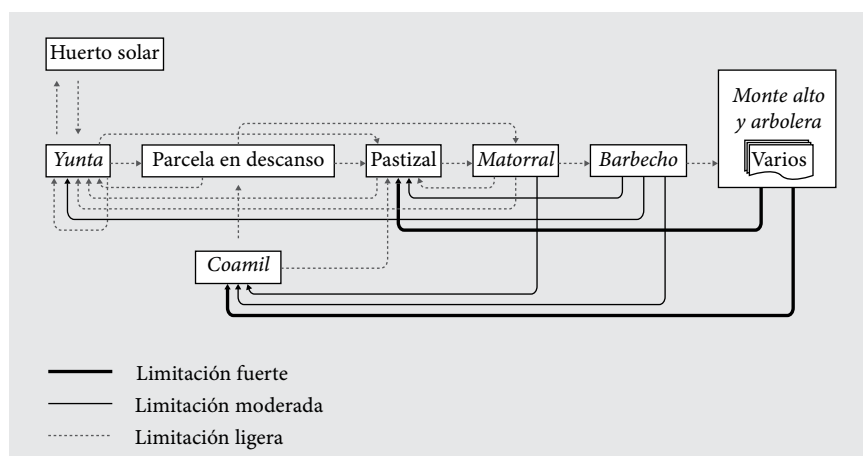


Figura 8. Reorganización de diversidad en recursos por la RBSM.

Fuente: Gerritsen (2002).

Discusión y conclusión

Hemos descrito algunos aspectos de la dinámica espacial y temporal de la ganadería extensiva en Cuizalapa y las transformaciones que ha causado en el paisaje. Con esta descripción queda claro que las transformaciones del paisaje no se pueden entender sin tomar en cuenta las múltiples interacciones entre sociedad rural y ambiente natural. Las transformaciones se pueden conceptualizar mediante el proceso de coproducción, es decir, impactan tanto a la sociedad rural como al paisaje (*cf.* Toledo, 2005).

Si bien en este capítulo hemos presentado un panorama general, el impacto de la coproducción tiene un carácter diferencial, es decir, no es igual en todas las partes del paisaje, ni lo es para todos los productores; eso depende de factores sociopolíticos y naturales. Con los factores sociopolíticos nos referimos principalmente a los valores que atribuyen los campesinos a los diferentes componentes del paisaje, las prácticas de uso y manejo de recursos naturales que aplican en estas partes, el acceso a la tierra, los procesos políticos en la comunidad y los procesos sociopolíticos externos. En relación con este último factor, podemos añadir la creación de nuevos marcos institucionales (Roep, 2000) como las áreas naturales protegidas (Gerritsen, 2002), y también podemos referirnos a nuevos regímenes tecnológicos (Wiskerke y Ploeg, 2004), por ejemplo los organismos

genéticamente modificados (Muñoz Rubio, 2004). Los factores naturales que desempeñan un papel importante tienen que ver con las condiciones ambientales locales, como la composición y distribución de la biodiversidad, el estado de la vegetación natural, las condiciones edafológicas, etcétera.

Todos estos factores sociopolíticos y naturales, como parte del proceso de coproducción, determinan la especificidad de la diversidad de recursos que se pueden encontrar en el paisaje. La tabla 2 presenta un resumen de los factores más importantes para nuestro estudio de caso.

Tabla 2. Procesos sociales: impactos en la diversidad de recursos		
Proceso social	Tipo	Impacto en la diversidad de recursos
Cultivo del maíz	Práctica agropecuaria (actividad frecuente)	Uso de la tierra y transformación de la cubierta forestal
Explotación comercial forestal	Valores atribuidos a la vegetación	Transformación de la cubierta forestal; fragmentación; variación en la estructura y en la composición de especies
Ganadería	Práctica agropecuaria (actividad frecuente)	Uso de la tierra y transformación de la cubierta forestal
Prácticas forestales campesinas	Valores campesinos atribuidos a la vegetación	Cuidado selectivo de la vegetación forestal
Quemas controladas	Práctica agropecuaria (actividad frecuente)	Uso de la tierra y transformación de la cubierta forestal
Reglamentos de zonificación de la RBSM	Reglas y reglamentos para acceder a los recursos	Uso de la tierra y transformación de la cubierta forestal; variación en el patrón de uso de la tierra
Tenencia de la tierra	Reglas y reglamentos para acceder a los recursos	Variación en el patrón de uso de la tierra

Fuente: Gerritsen (2002).

Lo anterior tiene implicaciones para los programas de desarrollo rural cuya meta es mejorar el bienestar de la población local, el uso y manejo sustentable de los recursos naturales o la conservación de la biodiversidad. El estudio de caso de Cuzalapa indica que el uso y manejo de los campesinos sobre sus recursos naturales tiene una relación directa con sus estrategias y refleja un cúmulo de conocimientos empíricos transgeneracionales, los cuales se manifiestan en una diversidad de recursos en el paisaje de esta comunidad.

El estudio muestra también que cuando ocurren cambios en las estrategias campesinas, como el crecimiento de la ganadería en Cuzalapa, estos cambios se manifiestan en transformaciones de la diversidad de recursos en el paisaje.

En consecuencia, los programas de intervención necesariamente tendrán que partir del potencial endógeno de las sociedades rurales, es decir, del conocimiento y las capacidades de los actores sociales, su acceso a los recursos naturales y sus prácticas de uso y manejo de estos recursos. En otras palabras, tienen que construir la sustentabilidad desde el espacio local (y en el mismo) (Morales, 2004). Como venimos explicando, estas prácticas de uso y manejo reflejan un proceso organizativo de espacio y tiempo. Además, reflejan un saber local como parte de una “memoria colectiva” (Toledo, 2005: 16).

Si bien ha habido más intervenciones externas en la comunidad, el manejo de la RBSM muestra claramente cómo una intervención externa induce cambios importantes en la diversidad de recursos, incluyendo los procesos sociopolíticos locales que influyen en ella.

Desde la perspectiva campesina, estos cambios se pueden considerar sumamente negativos ya que, en vez de fortalecer la práctica agropecuaria, rompen con la dinámica organizativa de espacio y tiempo local.

Este rompimiento ocurre de manera total en las zonas núcleo con la prohibición de cualquier uso y manejo agropecuario, y de manera parcial en las zonas de amortiguamiento mediante las reglas y restricciones impuestas. Claramente, aumenta la presión sobre estas áreas en las zonas de amortiguamiento, que corren el riesgo de ser sobreexplotadas.

En este sentido, el caso de la diversidad de recursos en Cuzalapa es interesante, ya que la diversidad biológica en el paisaje es una manifestación real del proceso de coproducción. En otras palabras, para conservar esta diversidad forzosamente cualquier esquema de intervención, sea conservacionista o desarrollista, tiene que partir de la dinámica local. La figura 9 presenta una visualización esquemática de la tendencia actual de uso de tierra en esta comunidad indígena de Cuzalapa.

Para los administradores de la RBSM, interesados en la conservación de la biodiversidad en la región, esto representa un desafío por la tendencia actual a la homogeneización del paisaje, como hemos visto.

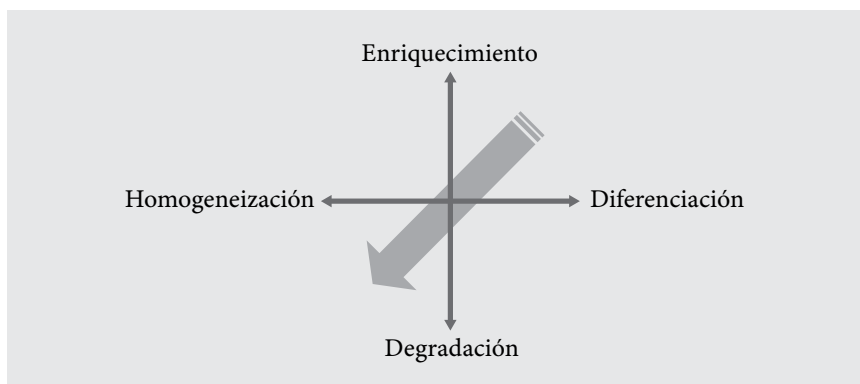


Figura 9. Tendencia actual del proceso de coproducción en Cuizalapa.

Fuente: Gerritsen y Van Der Ploeg (2006).

Sin embargo, en vez de seguir desarrollando e implementando un marco institucional y normativo que se base sobre todo en el conocimiento científico, se define principalmente fuera del territorio local, ahí donde no se incorpora el conocimiento campesino del paisaje ni su dinámica organizativa de espacio y tiempo (Imecbio, 2000); se tendrían que tener en cuenta, en el manejo de la RBSM, las implicaciones del proceso de coproducción y la diversidad en recursos, a partir de una participación activa de las comunidades rurales localizadas dentro de sus límites.

Esta participación, más que lograr la representación de las autoridades locales en los órganos definidos desde lo externo, tiene que partir del fortalecimiento de las prácticas sustentables de uso y manejo campesino de los recursos naturales (Graf *et al.*, 1999).

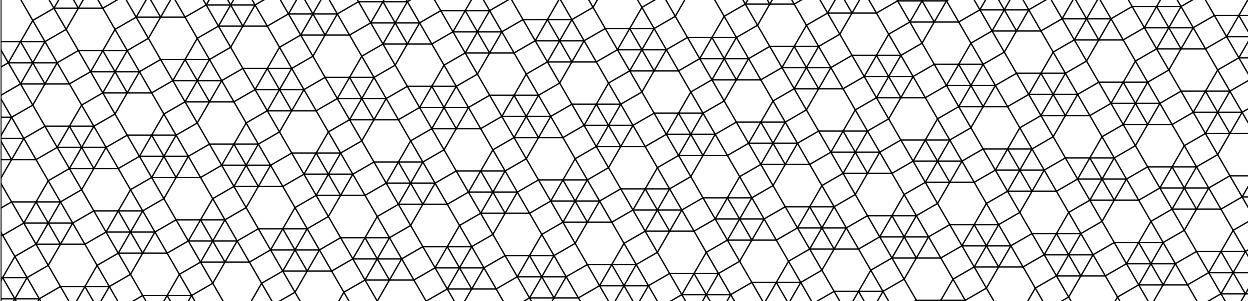
Bibliografía

- AGUILAR, C. (1992). *Descripción y diagnóstico de la ganadería bovina en la comunidad indígena de Cuizalapa, municipio de Cuautitlán, Jalisco (Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán) a través de la asistencia técnica*. Guadalajara: Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia-Universidad de Guadalajara. Tesis de licenciatura.
- BERKES, F., HOLDING, J. Y FOLKE, C. (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications*, 10(5), 1251-1262.

- BERKES, F., HOLDING, J. Y FOLKE, C. (2003). *Navigating social-ecological systems. Building resilience for complexity and change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BIFANI, P. (1999). *Medio ambiente y desarrollo*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- BOSCH, A. VAN DER (1996). "El que tiene dinero, tiene la razón". *Processes of acculturation in the indigenous community of Cuzalapa, Mexico*. Wageningen: Leerstoelgroep Rurale Sociologie-Universidad de Wageningen. Tesis de maestría.
- BROCKMANN C., J. Y GONZÁLEZ O., O. (1994). *Cuzalapa y Ayotitlán: el derecho de los vencidos, quinientos años después*. Guadalajara: ITESO. Informe del servicio social prestado en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán (REBSM).
- CHAUVET, M. (2001). Los nuevos retos de la ganadería. En L. Hernández (comp.), *Historia ambiental de la ganadería en México*. México: IRD e Instituto de Ecología, 226-232.
- COCHET, H., LÉONARD, E. Y SURGY, J. D. DE (1988). *Paisajes agrarios de Michoacán*. Zamora: El Colegio de Michoacán.
- FIGUEROA B., P. (1996). *Lucha campesina, conservación de recursos y ganadería en la comunidad de Cuzalapa, municipio de Cuautitlán, Jalisco*. México: UAM-Xochimilco. Tesis de maestría.
- GERRITSEN, P. R. W. (1995). *Styles of farming and forestry. The case of the Mexican community of Cuzalapa*. Wageningen: Universidad de Wageningen (Wageningen Studies on Heterogeneity and Relocalisation, 1).
- GERRITSEN, P. R. W. (2002). *Diversity at stake. A farmers' perspective on biodiversity and conservation in Western Mexico*. Wageningen: Universidad de Wageningen (Wageningen Studies on Heterogeneity and Relocalisation, 4).
- GERRITSEN, P. R. W. Y FORSTER, N. (2001). Conflicts over natural resources and conservation in the indigenous community of Cuzalapa, Western Cuzalapa. En A. Zoomers (ed.), *Land and sustainable livelihood in Latin America*. Amsterdam: Royal Tropical Institute, 139-155.
- GERRITSEN, P. R. W. Y WIERSUM, F. (2005). Farmer and conventional perspectives on conservation in Western Mexico. *Mountain Research and Development*, 25(1), 30-36.
- GRAF, S., JARDEL, E., SANTANA, E. Y GÓMEZ, M. (1999). Instituciones y gestión de reservas de la biosfera: el caso de la Sierra de Manantlán, México. Seminario

- Interdisciplinary Research Projects in Biosphere Reserves, Buenos Aires, del 3 al 5 de noviembre.
- GRAF, S., JARDEL, E. SANTANA, E. Y GÓMEZ, M. (2000). Instituciones y gestión de reservas de la biosfera: el caso de la Sierra de Manantlán, México. En A. E. Toribio y C. Soruco (eds.), *La investigación interdisciplinaria en las reservas de la biosfera*. Buenos Aires: Comité MAB Argentino-Secretaría de Desarrollo Sustentable y Política Ambiental, 93-108.
- HALL, J. B. Y RODGERS, W. A. (1992). *Buffers at the boundary*. Londres: Overseas Development Institute y Rural Development Forestry Network. Documento de trabajo 13A.
- INSTITUTO MANANTLÁN DE ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD (IMECBIO) (2000b). *Programa de manejo de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, México*. México: Semarnap e INE.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) (1994). *Estadísticas históricas de México*. México: INEGI. Tomo 1.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) (2005a). Proyecto de información básica. *Sistema*. Guadalajara: INEGI.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) (2005b). Datos estadísticos del Censo de Población y Vivienda 2005. Consulta de principales resultados por localidad de los municipios de Zapotitlán de Vadillo y Unión de Tula.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) (2005c). II Censo de Población y Vivienda. Principales resultados por localidad. Jalisco.
- LAITNER-BENZ, K., Y BENZ, B. F. (1994). Las condiciones culturales y ambientales en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán en tiempo de la conquista: una perspectiva de los documentos etnohistóricos secundarios. En R. Ávila Palafox (coord.), *Estudios del hombre 1*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara, 15-41.
- LAZOS, E. (1996). El encuentro de subjetividades en la ganadería campesina. *Ciencias*, 44, 36-44.
- LONG, N. (2001). *Development sociology. Actor perspectives*. Londres y Nueva York: Routledge.
- LOUETTE, D., GERRITSEN, P. R. W. Y ROSALES A., J. J. (1997). *La actividad ganadera en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán: un primer diagnóstico*. Autlán: Universidad de Guadalajara, CUCSUR/DERN, Imecbio y PDASM. Informe técnico final.

- MENDRAS, H. (1970). *The vanishing peasant: innovation and change in French agriculture*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MORALES HERNÁNDEZ, J. (2004). *Sociedades rurales y naturaleza. En busca de alternativas hacia la sustentabilidad*. Guadalajara: ITESO y Universidad Iberoamericana.
- MUÑOZ RUBIO, J. (coord.) (2004). *Alimentos transgénicos. Ciencia, ambiente y mercado. Un debate abierto*. México: Siglo XXI.
- OSTROM, E. (1990). *Governing the commons: the evolution of institutions for collective actions*. Nueva York: Cambridge University Press.
- PLOEG, J. D. VAN DER (1990). *Labor, markets and agricultural production*. Boulder, San Francisco y Oxford: Westview Press.
- PLOEG, J. D. VAN DER (1994). Styles of farming: an introductory note on concepts and methodology. En A. Long y J. D. van der Ploeg (eds.), *Born from within. Practice and perspective of endogenous rural development*. Assen: Van Gorcum Publisher, 7-30.
- PLOEG, J. D. VAN DER (1997). On rurality, rural development and rural sociology. En H. Haan y N. Long (eds.), *Images and realities of rural life. Wageningen perspectives on rural transformations*. Assen: Van Gorcum Publishers, 39-73.
- PLOEG, J. D. VAN DER (1999). *De virtuele boer*. Assen: Van Gorcum Publishers.
- ROEP, D. (2000). *Vernieuwend Werken. Sporen van Vermogen en Onvermogen*. Wageningen: Wageningen University. Tesis de doctorado.
- RUTSCH, M. (1984). *La ganadería capitalista en México*. México: Editorial Línea.
- SAUCEDO MONTEMAYOR, P. (1984). *Historia de la ganadería en México*. México: Universidad Autónoma de Metropolitana. Tomo 1.
- TOLEDO, V. M. (1990). El proceso de ganaderización y la destrucción biológica y ecológica de México. En E. Leff (ed.), *Ambiente y desarrollo en México*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, 1, 191-227.
- TOLEDO, V. M. (2005). La memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes locales. *LEISA Revista de Agroecología*, abril, 16-19.
- WIERSUM, F. (1997). Indigenous exploitation and management of tropical forest resources: an evolutionary continuum in forest-people interactions. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 63, 1-16.
- WILSON, E. O. (ed.) (1988). *Biodiversity*. Washington: National Academy Press.
- WISKERKE, H. Y PLOEG, J. D. VAN DER (eds.) (2004). *Seeds of transition. Essays on novelty production, niches and regimes in agriculture*. Assen: Royal van Gorcum.



CAPÍTULO 5

Turismo rural sustentable

Estudio de caso en la

Costa Sur de Jalisco

MARISA GUTIÉRREZ ESTRADA

PETER R. W. GERRITSEN

Introducción

Nos ocupamos ahora de un estudio de caso basado en la revalorización de la cultura nahua mediante el turismo rural sustentable. El estudio parte de la importancia del aprovechamiento de los recursos locales en las zonas rurales para atender las necesidades económicas y sociales de la población, y a la vez hacer frente a los cambios que iban apareciendo con el tiempo; todo ello sin descuidar la identidad local. Presentamos avances del proyecto y la evaluación del desarrollo de las actividades recreativas y administrativas.

En México existe una tradición milenaria de uso y manejo de recursos naturales y culturales. Esta tradición se refleja en la gran cantidad de pueblos indígenas con características socioproductivas y culturales específicas. Esas características también se observan en comunidades rurales (Bonfil, 1994).

En este contexto, es necesario identificar los diferentes modos culturales, sus características específicas y la necesidad de contar con las herramientas de intervención adecuadas para, a partir de esas bases culturales específicas, encontrar soluciones pertinentes a sus distintas problemáticas (Morales, 2004).

La problemática indígena mexicana se caracteriza por tener problemas agudos (Bartra, 2003) con una larga tradición (Warman, 2001). Entre otras cosas, a grandes rasgos, es preciso mencionar ciertos cambios no apropiados que, con el paso del tiempo, han debilitado las bases socioculturales y socioproductivas; esto es, con ellos se ha generado pobreza y deterioro de los recursos, así como pérdida de la identidad local de buena parte de los grupos indígenas.

Ahora bien, partiendo del reconocimiento de esta evidente problemática rural, hoy día se intenta elaborar diferentes modelos de desarrollo para el campo mexicano, que tienen en cuenta diversas alternativas para solucionar los problemas sociales y ambientales.

Entre esos modelos de desarrollo pueden citarse la revalorización de las propiedades endógenas e indígenas de las zonas rurales, las actividades agropecuarias, así como la importancia de la recuperación y consolidación de las culturas y producciones que venimos examinando (Ploeg, 1994). Indudablemente, para apoyar el mejoramiento del nivel de vida de la población local, y preservar su cultura, se pueden utilizar distintos mecanismos (en esta obra, en este sentido usamos el término de *herramientas*).

Surge, entonces, el *turismo rural sustentable*, el cual, como concepto y herramienta de intervención, puede desempeñar un papel importante en la revalorización de los diferentes elementos de la cultura indígena tradicional y el reconocimiento de la presencia de múltiples funciones en el campo.

El turismo rural —como parte de las nuevas tendencias de recreación y como una nueva función del campo mexicano— se basa en la actividad humana, en la sociedad, y su expansión cultural es fundamental (Dachary y Arnaiz, 2006).

Siempre y cuando el turismo rural se lleve a cabo desde la sustentabilidad, sus resultados tendrán un bajo impacto negativo sobre el ambiente natural y cultural; y un trabajo conjunto en los planos social y económico indudablemente se traducirá en beneficio de la población local —dinamización de la inversión y generación de empleo e ingreso—; pero, como indicamos, sin que por ello se provoque daño en sus formas de vida ni en sus sociedades ni en el ambiente (*ibíd.*).

Ahora vamos a analizar un proyecto de turismo rural sustentable en la comunidad indígena de Cuзалapa (RBSM); éste surgió en un contexto de intervención externa cuya meta era revalorizar las tradiciones culturales

de un grupo de mujeres —conformadas en un grupo llamado Color de la Tierra— en el ámbito productivo y social.

Área de estudio

El poblado de Cuзалapa se localiza en el municipio de Cuautitlán, en la región Costa Sur de Jalisco (RBSM), en el Occidente de México; su población es de unos 780 habitantes (777, según INEGI, 2005a, b, c) (véase la figura 1).

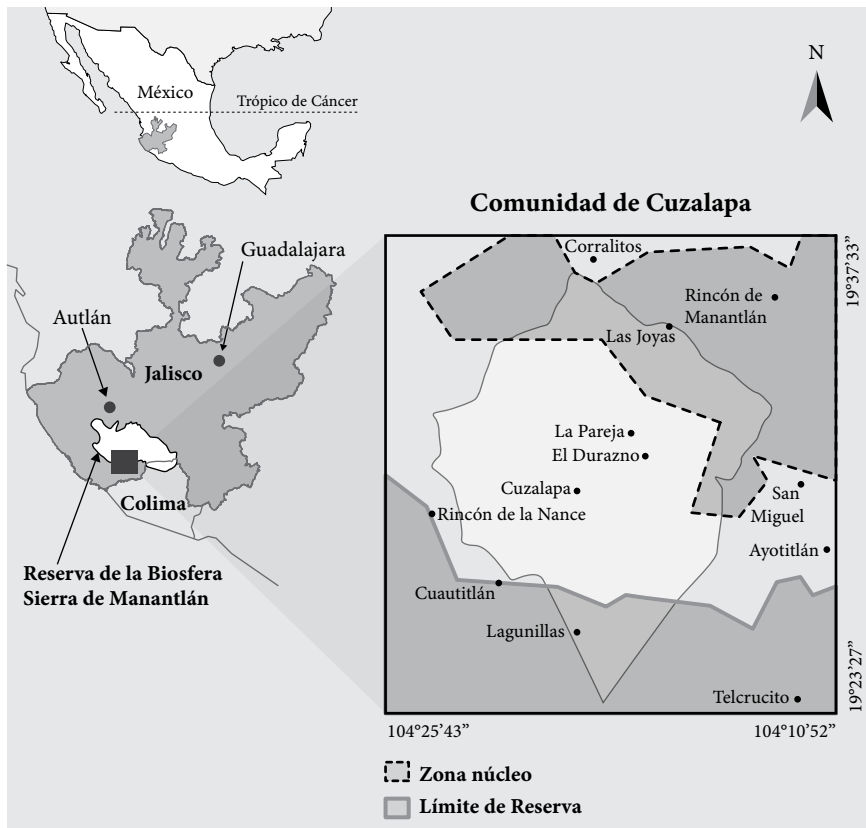


Figura 1. Ubicación de Cuзалapa en la RBSM.

Fuente: elaborada por SIIG, DERN-Imecbio, 2000a.

Si bien Cu زالapa tiene raíces indígenas, de origen nahua, el proceso de aculturación ha venido avanzando debido a la llegada de grupos mestizos a comienzos del siglo xx. Después del arribo de estos pobladores, miembros de los diferentes grupos se casaron entre ellos, lo que contribuyó a la transformación de la cultura indígena tradicional (Gerritsen, 1995). Sin embargo, aún conservan tradiciones como las formas de producción agrícola (utilizando técnicas tradicionales) y las tradiciones religiosas, pues existen diversas festividades, usos y costumbres que dan identidad a este pueblo (Gutiérrez, 2006).

Antecedentes

El proyecto de turismo rural sustentable en Cu زالapa está directamente relacionado con el trabajo del grupo de mujeres Color de la Tierra, como ya se mencionó. Este grupo ha trabajado participativamente desde 1995 en la elaboración de productos orgánicos y artesanales con el objetivo de comercializarlos, el cual se ha cumplido gracias a su iniciativa y trabajo en equipo.

A Cu زالapa, desde hace algunos años, llegaban personas de diferentes partes a comprar café y otros productos orgánicos, así como a visitar los cafetales (visitas de personas procedentes de diferentes partes de México, pero también de extranjeros; principalmente entre noviembre y abril, para la temporada de cosecha de café).

Al comienzo, las visitas de tipo turístico no contaban con promoción, y menos con planificación, ni generaban el consecuente beneficio. Hacia 2002, este “turismo especial” requería ciertos servicios que el grupo no había previsto (alimentación, guías, información especializada...); la respuesta a esta demanda se fue improvisando, por lo tanto, como fue posible. Por ejemplo, no se había establecido cuánto pedir como cuota a los visitantes, menos aún los precios de los recorridos por los cafetales, por lo que las visitas no eran rentables para el grupo.

A partir de marzo de 2007 se hicieron intentos de planificar un turismo rural sustentable en Cu زالapa. Ahora ya se ofrecen paseos por bellas zonas naturales, se programan senderismo y agroturismo, nuevos conceptos de recreación en la Costa Sur de Jalisco; todo lo cual contribuye al desarrollo comunitario (Gutiérrez y Gerritsen, 2011).

Actualmente se puede considerar a Color de la Tierra como un grupo consolidado y autosuficiente, ya que las propias mujeres gestionan la producción y su comercialización; con el paso del tiempo, han introducido nuevos productos agrícolas al mercado, así como los servicios de tipo turístico mencionados; el turismo hoy sí deja ingresos económicos al grupo y sus familias.

Nota metodológica

La planificación del turismo rural sustentable se hace mediante la localización, descripción y caracterización de sitios y actividades cotidianas de una zona determinada que pudiesen ser apropiados para esta actividad. Esto es, para dilucidar el potencial turístico de la comunidad indígena de Cuzalapa se llevó a cabo un diagnóstico previo (Gutiérrez, 2006). A partir de los resultados se pudo diseñar una propuesta que más tarde se implementó con la participación del grupo de mujeres campesinas (Color de Tierra) dedicadas al procesamiento y la comercialización de productos agrícolas. En la figura 2 presentamos un cuadro resumen de la metodología que venimos describiendo.

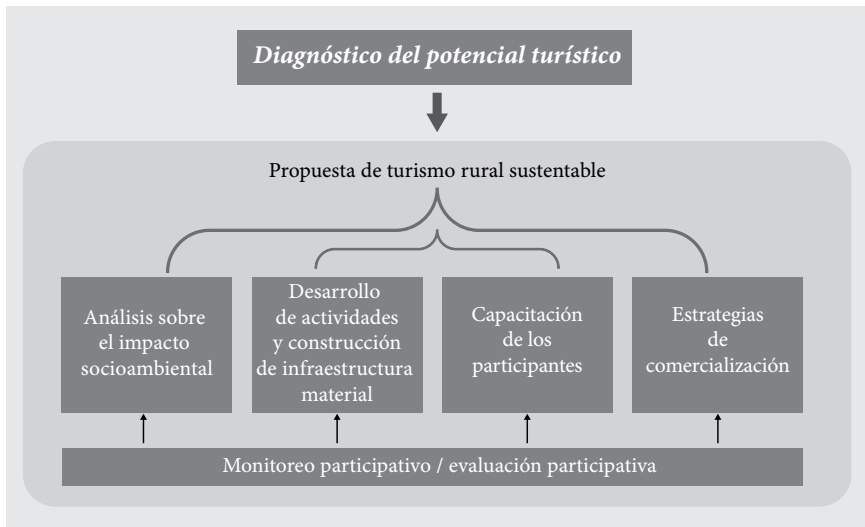


Figura 2. Diseño de propuesta de turismo rural sustentable.

Fuente: Gutiérrez y Gerritsen (2011).

En la figura 2 se observa que el proyecto de turismo rural sustentable se basa en: 1) evaluación de los posibles impactos socioambientales del proyecto; 2) desarrollo de las actividades turísticas y construcción de una infraestructura material; 3) capacitación de los productores participantes; 4) la difusión del proyecto (estrategias de comercialización). Así mismo, es preciso 5) un sistema participativo de monitoreo y evaluación.

Turismo rural sustentable en Cuzalapa

El diagnóstico del potencial turístico realizado en la comunidad indígena de Cuzalapa en 2006 (Gutiérrez, 2006) arrojó un total de 67 atractivos de diversa índole. Los resultados obtenidos ofrecían buenas perspectivas de desarrollo de actividades turísticas en la comunidad, principalmente por su folclor y sus actividades agropecuarias. En este sentido, se desarrolló en 2007 la propuesta de turismo rural sustentable.

Hoy, entre otras actividades, el turismo rural sustentable en Cuzalapa ofrece la experiencia del senderismo interpretativo (sendero Cafecacahuatl Iuhcayo): el visitante disfruta, de manera interactiva y llamativa, de los recursos naturales y culturales de la zona, como son las plantaciones de café, las aves silvestres, su historia y tradición local.

Capacitación

Una vez hecha la propuesta de turismo rural sustentable en Cuzalapa, para su buena implementación fue necesario organizar talleres de capacitación para Color de la Tierra. La meta era que el grupo de mujeres administrasen actividades turísticas, e igualmente de producción y comercialización de artículos locales.

Actualmente se siguen impartiendo de manera continua talleres de capacitación, así como de seguimiento, para evaluar avances y mejorar las actividades y la atención brindada a los visitantes.

En la tabla 1 mostramos los talleres que se han impartido y sus contenidos.

Tabla 1. Talleres de capacitación para el grupo Color de la Tierra

Taller	Contenido y metas
Observación de aves	• Etapa teórica; el grupo aprendió a conocer la importancia de las aves para México, para la RBSM, Cuзалapa y sus cafetales; se llevó a cabo una práctica acerca de las diversas formas de observar aves • Etapa práctica; salida a campo (sendero interpretativo). Se les indicaron las estaciones principales para ver aves, las épocas de anidación, migración y residencia de ellas. • El grupo aprendió a distinguir diferentes pájaros y hoy tiene conocimientos sobre sus nombres comunes y científicos
Cultura turística	• Se enseñó, en forma teórica, cómo controlar grupos, así como la importancia de brindar un buen servicio • Se hizo una evaluación de la calidad de los servicios que ofrece el grupo
Gastronomía	• Se dieron charlas sobre la importancia de la gastronomía tradicional, la riqueza cultural y su valorización (asistieron las mujeres y sus hijas) • Práctica donde compartieron recetas (platos para la semana, otros para fiestas, postres, ensaladas y bebidas) con la finalidad de diseñar menús diversos para los visitantes
Patrimonio cultural	• Al respecto, el grupo expone lo que conoce sobre mitos y leyendas de Cuзалapa (y surge así la idea de imprimir folletos con estos datos para los turistas)
Contabilidad	• Para que el grupo lograra una mejor administración de sus recursos, se le impartió un curso con nociones básicas de contabilidad • La meta era que el grupo fuera capaz de hacer balances mensuales de sus ingresos y egresos
Educación ambiental	• Reforzar al grupo sobre separación de residuos sólidos • Que tuviera conocimientos sobre educación ambiental dentro de los senderos • Que fuese consciente de la importancia de Cuзалapa dentro de la RBSM

Fuente: Guitiérrez y Gerritsen (2011).

Difusión

Para dar a conocer el turismo rural sustentable en Cuзалapa, se tomaron las medidas siguientes:

1. Se diseñó un logotipo.
2. Se elaboraron cuatro folletos referentes a los senderos interpretativos; dos

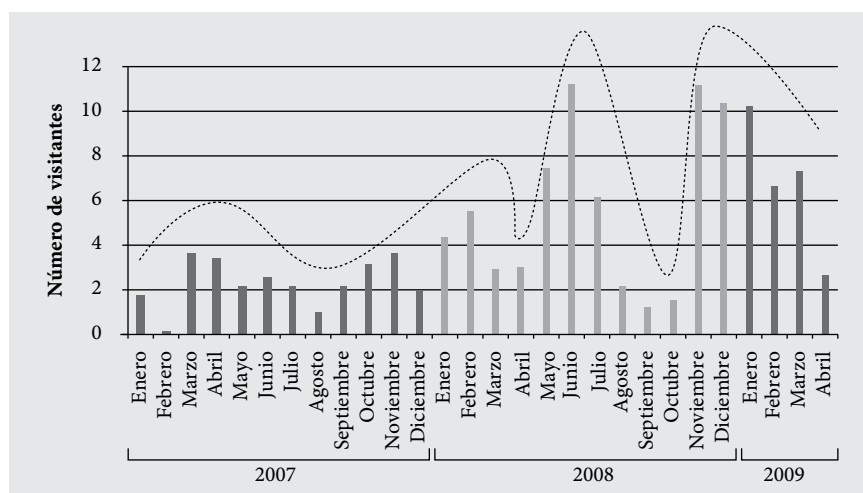
de ellos muestran atractivos y puntos de interés variados; los otros dos son una pequeña guía de aves propias de los senderos (y de manera ilustrativa e informativa se dan a conocer las especies conspicuas de la localidad).

Evaluación participativa

Con la finalidad de conocer los avances del turismo rural sustentable en Cuзалapa, descubrir las necesidades del grupo e identificar las mejoras que deben hacerse constantemente tanto en la organización como en las actividades turísticas, se han planificado reuniones y talleres de seguimiento de manera continua con asesores externos y la propia organización.

En este sentido, se han diseñado diferentes herramientas para evaluar el desempeño del turismo rural sustentable: encuestas, observación de campo y registro del libro de visitantes.

A continuación presentamos los resultados de la evaluación —respecto de la instrumentación del turismo rural sustentable en Cuзалapa— desde 2007 hasta los primeros cuatro meses de 2009. Esta información es de gran utilidad para conocer el funcionamiento del turismo rural sustentable (véase en la gráfica 1 la afluencia de visitantes).

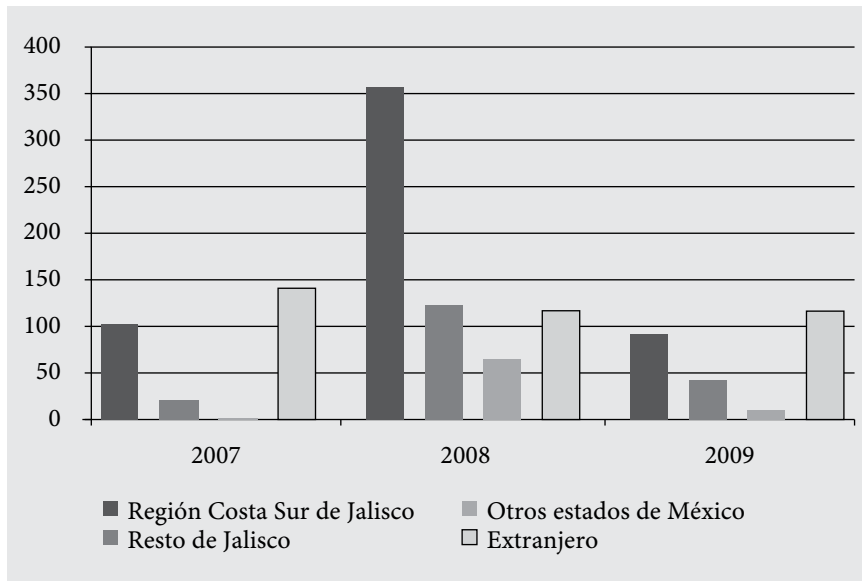


Gráfica 1. Afluencia de visitantes al turismo rural sustentable en Cuзалapa, 2007-2009.

Fuente: Gutiérrez y Gerritsen (2011).

De acuerdo con los resultados que se muestran en la gráfica 1, el año en que se instrumentó la planificación del turismo rural sustentable (2007) la cantidad de visitantes fue menor que en 2008. En los primeros meses de 2009 vemos que la visita de turistas es mayor que la que en estos mismos meses se alcanzó en el año previo. Estos resultados indican que el turismo rural sustentable ha tenido buen avance, ya que la afluencia de turistas es cada vez mayor.

En la gráfica 2 se observa la procedencia de las personas que han visitado Cuзалapa en los años 2007, 2008 y principios de 2009.



Gráfica 2. Origen de los visitantes.

Fuente: Gutiérrez y Gerritsen (2011).

Como se observa en la gráfica 2, la mayoría de los visitantes provienen del propio estado de Jalisco, principalmente de la región Costa Sur. La población cercana a Cuзалapa también frecuenta la comunidad con motivos de recreación, ya que del municipio de Cuautitlán, al que pertenece la localidad, es buena la afluencia de visitantes a Cuзалapa. Vemos también turistas de origen extranjero, principalmente de Canadá y Estados Unidos.

El avance del turismo rural sustentable ha sido significativo, puesto que la visita de turistas se incrementó en 2008 respecto a 2007; aumentaron principalmente los turistas de los diferentes lugares de Jalisco y de otros estados

de México. Hubo un incremento en la visita de turistas estadounidenses en 2008; sin embargo, el turismo canadiense disminuyó en relación con 2007. Ya en los primeros meses de 2009 se había modificado esta tendencia: se estabilizó la cantidad de personas procedentes de Canadá.

Conclusiones

En este capítulo describimos brevemente el turismo rural sustentable como alternativa de desarrollo a partir de una experiencia concreta; así mismo, presentamos sus componentes y su puesta en marcha. Un aspecto importante del proyecto ha sido partir del concepto de sustentabilidad, por lo cual nos referimos a la experiencia presentada como turismo rural sustentable.

Con la puesta en marcha del proyecto de turismo rural sustentable en Cuzalapa ha sido posible presentar cultura, tradiciones, usos y costumbres de este pueblo indígena de origen nahua a los turistas; los avances del proyecto dan muestras de la capacidad de la población rural de generar su propio desarrollo, sin que esto altere negativamente su forma de vida tradicional.

Es decir, se muestran a los turistas las actividades cotidianas locales; con ello se logran beneficios económicos alternos a las actividades agrícolas tradicionales; todo lo cual tiene como resultado el mejoramiento de la sociedad.

Nuestros resultados sugieren que el turismo rural sustentable puede ofrecer nuevas perspectivas para el diseño y la implementación de esquemas de intervención externa que desean impulsar y fortalecer la cultura nahua.

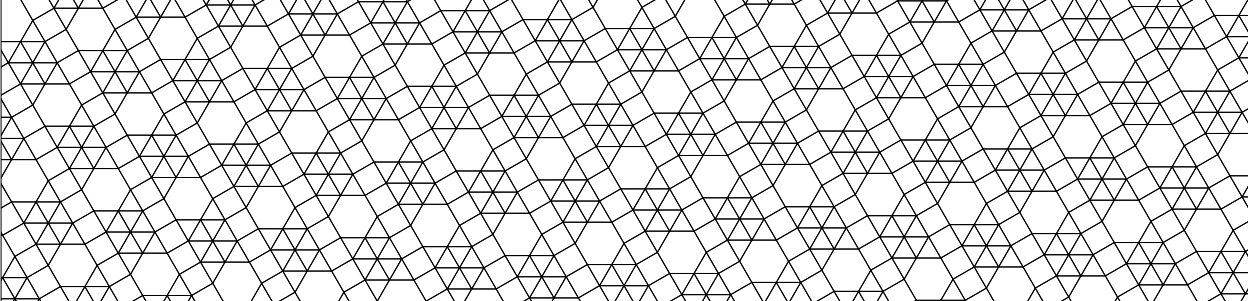
Muy importante, como venimos señalando, es destacar de nuevo que los resultados demuestran la capacidad de la población rural de generar su propio proceso de desarrollo, sin que esto altere de manera negativa su entorno natural y sociocultural.

Dicho en otras palabras: estamos convencidos de que el turismo rural puede desarrollarse como alternativa viable de desarrollo rural, pues refuerza el potencial endógeno de sus comunidades, sus tradiciones y costumbres locales.

Bibliografía

- BARTRA, A. (2003). *Cosechas de ira: economía política de la contrarreforma agraria en México*. México: ITACA.
- BECK, U. (1992). *The risk society. Towards a new modernity*. Londres, Thousand Oaks, y Nueva Delhi: SAGE Publications.
- BONFIL B., G. (1994). *México profundo. Una civilización negada*. Segunda edición. México: Grijalbo.
- DACHARY, A. C. Y ARNAIZ BURNE, S. M. (2006). *Territorio y turismo, nuevas dimensiones y acciones*. Puerto Vallarta: Centro Universitario de la Costa-Universidad de Guadalajara.
- GEILFUS, F. [1997] (2002). *80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación*. San Salvador y México: Sagarpa, Convenio de Cooperación SAGSR/IICA/México. Prochamate-IICA/Holanda/Laderas. Proyecto Regional Desarrollo Institucional para la Producción Agrícola Sostenible en Las Laderas Centroamérica.
- GERRITSEN, P. R. W. (1995). *Styles of farming and forestry. The case of the Mexican community of Cuizalapa*. Wageningen: Universidad de Wageningen (Wageningen Studies on Heterogeneity and Relocalisation, 1).
- GERRITSEN, P. R. W. (2002). *Diversity at stake. A farmers' perspective on biodiversity and conservation in Western Mexico*. Wageningen: Universidad de Wageningen (Wageningen Studies on Heterogeneity and Relocalisation, 4).
- GUTIÉRREZ, E. M. (2006). *Diagnóstico del potencial turístico en la comunidad indígena de Cuizalapa, municipio de Cuautitlán, Jalisco*. Autlán, Jalisco: Departamento de Estudios Turísticos-Centro Universitario de la Costa Sur-Universidad de Guadalajara. Tesis de licenciatura.
- GUTIÉRREZ E., M. Y GERRITSEN, P. R. W. (2011). *Turismo rural sustentable. Estudio de caso de la Costa Sur de Jalisco*. México: Plaza y Valdés.
- HALWEIL, B. (2002). *Home grown. The case for local food in a global market*. Washington: documento de trabajo Worldwatch 163.
- INSTITUTO MANANTLÁN DE ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD (IMECBIO) (2000). *Diagnóstico integral y plan de manejo de recursos naturales de la comunidad indígena de Cuizalapa, municipio de Cuautitlán. Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán*. Autlán: Universidad de Guadalajara, CUCSUR/DERN, Imecbio y PRODERS. Informe técnico.

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI)
(1994). *Estadísticas históricas de México*. México: INEGI. Tomo 1.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI)
(2005a). Proyecto de información básica. *Sistema*. Guadalajara: INEGI.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI)
(2005b). Datos estadísticos del II Censo de Población y Vivienda 2005. Consulta de principales resultados por localidad de los municipios de Zapotitlán de Vadillo y Unión de Tvla.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI)
(2005c). *II Censo de Población y Vivienda*. Principales resultados por localidad. Jalisco.
- MORALES HERNÁNDEZ, J. (2004). *Sociedades rurales y naturaleza. En busca de alternativas hacia la sustentabilidad*. Guadalajara: ITESO y Universidad Iberoamericana.
- PLOEG, J. D. VAN DER (1994). Styles of farming: an introductory note on concepts and methodology. En A. Long y J. D. van der Ploeg (eds.), *Born from within. Practice and perspective of endogenous rural development*. Assen: Van Gorcum Publisher, 7-30.
- WARMAN, A. (2001). *El campo mexicano en el siglo XX*. México: FCE.



CAPÍTULO 6

Gobernanza y manejo local del agua¹

SILVIA SALCIDO RUIZ

PETER R. W. GERRITSEN

Actualmente la toma de conciencia respecto de los problemas relacionados con la cantidad y calidad del agua se refleja en el hecho de que se les considera como factores limitantes en actividades económicas fundamentales para el desarrollo (Bifani, 1999; Brooks, 2004). Los problemas por el recurso son causa de conflictos a diferentes escalas, incluyendo comunidades, municipios, estados e incluso países (Becerra *et al.*, 2006).

Desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, efectuada en Estocolmo en 1972, se reconoce que para solucionar esta problemática es necesaria la participación de diferentes actores a distintas escalas (o ámbitos organizativos); esto con el fin de lograr apoyos en materia de vivienda, abastecimiento de agua, alcantarillado y servicios sanitarios, y así lograr un bienestar social (DCNUMH, 1972). La situación actual ha ocasionado cambios en el sistema institucional y político, los cuales a su vez han dado lugar a procesos de descentralización. En fin, se observa un cambio de las viejas formas de gobernabilidad hacia nuevas formas de gobernanza (André de la Porte, 2007; Salcido *et al.*, 2010a, b).

¹ Este capítulo se basa en Salcido y Gerritsen (2009)

En términos generales, por gobernabilidad se entiende la capacidad de diseñar e instrumentar políticas públicas (IMTA, 2008a), mientras que la gobernanza se refiere a los procesos colectivos, tanto formales como informales, que determinan en una sociedad cómo se toman las decisiones y se elaboran normas sociales referentes a asuntos públicos como el agua (Hufty, 2004).

En este capítulo se exponen los procesos de toma de decisiones en la gestión y el manejo del agua en los municipios de Zapotitlán de Vadillo y Unión de Tvla (o Tula); en ellos participa la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del río Ayuquila (JIRA). Consideramos que el tema es relevante, pues qué duda cabe de que un manejo adecuado del ambiente en esta cuenca redundará en mejores condiciones de vida para las poblaciones locales (DERN, 2007).

Antecedentes de las políticas internacionales y nacionales en relación con el agua

La importancia del agua en el ámbito internacional ha originado la creación de diversas políticas a lo largo del tiempo. A partir de 1972, con la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, la política se orientó hacia la creación de una legislación que promoviera el uso eficiente y equitativo del agua, estableciendo así las bases de la política ambiental en relación con el agua, así como un interés continuo respecto del medio ambiente (DCNUMH, 1972).

Sin embargo, a partir de 1992, con la Declaración de Dublín sobre el Agua y el Desarrollo Sostenible, la política se orienta a promover la integración del ámbito local en el manejo del agua con la participación de los responsables de las políticas, así como de los usuarios, con lo que se realizan consultas públicas para la planificación y ejecución de proyectos relacionados con el agua. Esto se reitera en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, también llamada Cumbre de la Tierra, realizada el mismo año (DDADS, 1992; UNCED, 1992).

Un cambio más en la política internacional se vislumbró en el año 2000 en el Segundo Foro Mundial del Agua, donde se comenzó a promover una gestión integrada de los recursos hídricos con el argumento de que el agua

es una responsabilidad común; lo cual se reitera en 2002 en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible y en el Cuarto Foro Mundial del Agua (CMDS, 2002; Declaración Ministerial, 2000).

Por otra parte, en el ámbito nacional hay ya una larga historia en cuanto al manejo de los recursos hidráulicos. De 1917 a 1971, el desarrollo de la agenda ambiental en México había sido contemplado con una perspectiva sectorial (Vásquez, 2002). Los cambios realizados desde 1972 hasta la fecha en materia de políticas de manejo del agua se han enmarcado en procesos de descentralización con el objetivo de reducir la distancia política entre el Estado y los ciudadanos (André de la Porte, 2007; Salcido *et al.*, 2010; Salcido y Gerritsen, 2010).

En el contexto de la descentralización, en 1989 se creó la Comisión Nacional del Agua (Conagua), como órgano desconcentrado dependiente de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH); su creación obedeció al propósito de administrar el agua en forma integral. Es indudable que distribuirla adecuadamente requería eficiencia y equidad, así como atender en forma adecuada necesidades sociales, económicas y ecológicas de las generaciones actuales y venideras (DOF, 1989).

En 1992, cuando se promulgó la Ley de Aguas Nacionales (LAN), se estableció una política orientada al manejo integral de los recursos hídricos con el fin de lograr el desarrollo sustentable de este recurso natural. En 1994 se abrió paso la política socioambiental con la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap, hoy Semarnat), que concentraba todos los usos del agua, dejando a las autoridades estatales y municipales los programas relacionados con el agua potable y el saneamiento (Rogers, 2002a, b; Salcido y Gerritsen, 2010). En la tabla 1 se muestran de manera simplificada los acontecimientos más importantes relacionados con el agua en las dimensiones internacional y nacional.

Tabla 1. Sucesos relacionados con el manejo del agua en los ámbitos internacional y nacional

Ámbito internacional	Año	Ámbito nacional
	1917	Constitución Mexicana.
	1926	Creación de la Comisión Nacional de Irrigación y promulgación de la Ley de Irrigación
	1946	Creación de la Secretaría de Recursos Hidráulicos
• Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo	1972	Expedición de la Ley Federal de Aguas
	1975	Se integra el primer Plan Nacional del Agua
	1976	Se crea la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)
• Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, Mar del Plata	1977	
• Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental	1981	
	1989	Se crea la Comisión Nacional del Agua (Conagua)
• Consulta Mundial sobre el Agua Potable y el Saneamiento Ambiental, Nueva Delhi	1990	
• Conferencia Internacional sobre Agua y Medio Ambiente, Dublín • Cumbre de la Tierra, Río de Janeiro	1992	Se promulga la Ley de Aguas Nacionales (LAN)
• Conferencia Ministerial sobre Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento Ambiental, Noordwijk • Conferencia Internacional de las Naciones Unidas sobre Población y Desarrollo, El Cairo	1994	Creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnap)
• II Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos, Estambul • Cumbre Mundial sobre la Alimentación, Roma	1996	
• I Foro Mundial del Agua, Marrakech	1997	
• II Foro Mundial sobre el Agua, La Haya	2000	

Continúa...

Ámbito internacional	Año	Ámbito nacional
• Conferencia Internacional sobre Agua Dulce (Dublín + 10), Bonn	2001	La Semarnap cambia a Semarnat
• Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (Río + 10), Johannesburgo	2002	
• III Foro Mundial del Agua, Kioto	2003	
• IV Foro Mundial del Agua, México	2006	

Fuente: elaboración propia.

Gobernanza y manejo del agua en el ámbito local

La gobernanza es el proceso con el cual se determinan las reglas de convivencia de una sociedad. Y hoy la forma óptima de distribución y manejo de agua también se encuentra determinada por este sistema de gobernanza; esto es, para lograr la reestructuración equilibrada de este bien que todos necesitamos se requiere que la sociedad civil ejerza una influencia mayor en las políticas públicas (CEMDA *et al.*, 2006; Salcido y Gerritsen, 2010).

La situación actual es que en torno a este recurso existen diversos acuerdos complejos, con mayor interacción y organización de los actores sociales involucrados. Sin embargo, estamos convencidos de que los planteamientos que incluyen actores locales en el manejo del agua pueden ser más eficientes, equitativos y sustentables; de que ese es el camino que se debe seguir para el descubrimiento de soluciones a problemas relacionados con este elemento (Aguilar *et al.*, 2002; Conway, 2007).

Indudablemente, la gobernanza implica una coparticipación –sociedad y gobierno– en el manejo del recurso natural, pues sólo mediante la coyuntura estructural de la sociedad se llega a visualizar cómo las interacciones entre los actores que la forman están limitando, ampliando y a la vez condicionando el nivel de acción (Gerritsen *et al.*, 2003).

Esta noción de coparticipación conlleva diferentes responsabilidades: en cuanto a los propios actores sociales, las de ejercer sus derechos y cumplir con sus obligaciones; vigilar y exigir la rendición de cuentas a su gobierno, así como debatir propuestas y exigir cambios (IMTA, 2008).

Insistimos en que con la coparticipación se llegará a un acercamiento de visiones entre actores gubernamentales y sociales; como resultado final, sólo con ella se logrará un manejo sustentable del agua (Carabias y Landa, 2005).

Metodología

El marco analítico de la gobernanza (MAG) constituye una metodología para diagnosticar los procesos colectivos que determinan cómo se toman las decisiones y cómo se elaboran las normas sociales, con referencia a asuntos públicos. Esto con una sistematización de la complejidad social, política e institucional de los procesos de formulación e implementación de decisiones colectivas.

El MAG consta de cinco unidades analíticas (Hufty *et al.*, 2006):

1. Los problemas (como resultado de una construcción social).
2. Los actores (quienes, involucrados en el problema, tienen una percepción diferente al respecto).
3. Los puntos nodales (los cuales consituyen el espacio donde los actores se reúnen para tomar decisiones).
4. Las normas (mismas que determinan el comportamiento de los actores).
5. Los procesos (pues todas esas etapas van formando procesos de gobernanza).

Para obtener resultados de este conjunto de unidades analíticas, efectuamos entrevistas semiestructuradas a informantes clave en el manejo del agua en las dimensiones regional y municipal (y las complementamos con información secundaria). Además, aplicamos encuestas a la población para vislumbrar la percepción social del manejo del agua en ambos municipios.

Área de estudio

Los municipios de Zapotitlán de Vadillo y Unión de Tvla pertenecen a la cuenca media del río Ayuquila-Armería, uno de los 15 más destacados de los 100 existentes en la vertiente del Pacífico, y también se encuentra entre los 43 ríos más importantes en el ámbito nacional (véase la figura 1) (Martínez *et al.*, 2005). Esta cuenca media está conformada por diez municipios. Se caracteriza por una gran complejidad de condiciones ambientales debido a la variación de altitudes y a lo accidentado del terreno (Gerritsen *et al.*, 2005). Según la Comisión de Cuenca del Río Ayuquila-Armería (2007), el

río tiene una demanda total de agua del sistema de usuarios de 1 397 000 metros cúbicos; de esta cantidad, 96% se dedica al uso agrícola, 3% al uso doméstico y sólo 1% al uso pecuario.

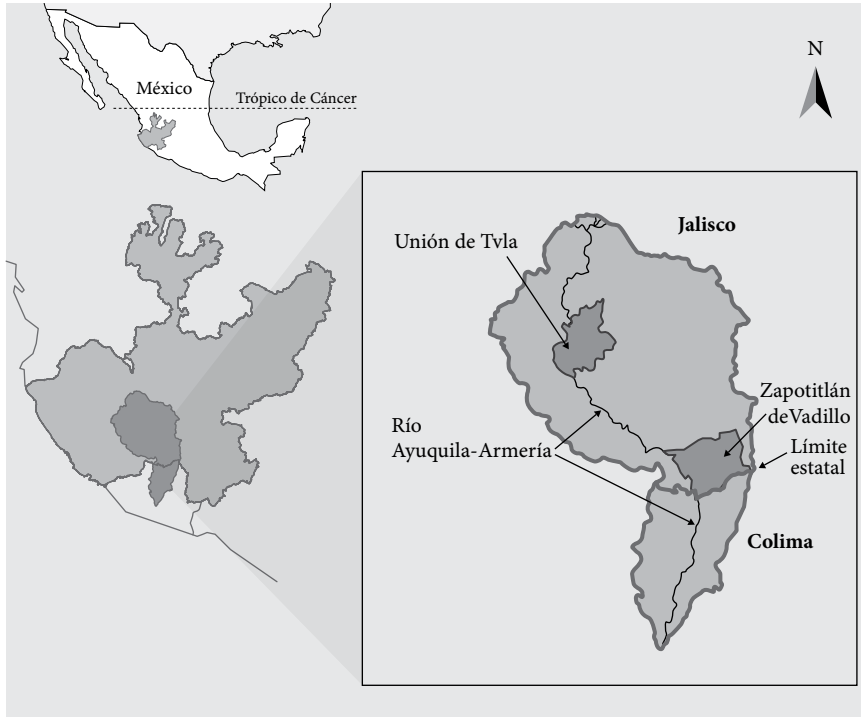


Figura 1. Mapa de localización de los municipios de Zapotitlán de Vadillo y Unión de Tvla
Fuente: elaborado por O. Balcázar.

Zapotitlán de Vadillo

Este municipio se encuentra en la región Sur del estado de Jalisco, en la parte poniente de la falda del volcán de Fuego y Nevado de Colima, por lo que su topografía es irregular; aparece en la zona seca, con valores menores de 600 milímetros de precipitación anuales; su clima es semiseco, con temperatura media anual de 17.5 °C (PMDZ, 2007; Martínez *et al.*, 1991).

Presenta alto grado de marginación o pobreza (de 2 454 municipios con fuertes carencias del ámbito nacional, ocupa el lugar 937; y el 7 de 124 municipios con marginación, en el estatal) (Conapo, 2007).

Lo habitan unos 6 345 pobladores, distribuidos en 24 localidades, incluyendo su cabecera municipal; 49.1% de la población es rural y 50.9% es urbana.

Por otra parte, el total de viviendas es de 1 509; de ellas, 1 382 disponen de agua entubada y 1 250 cuentan con drenaje (INEGI, 2005a, b, c).

En el aspecto económico, la población se dedica a la agricultura, actividad forestal, ganadería y comercio.

Sus 48 074 hectáreas (ha) se distribuyen como sigue: propiedad privada, 36 819 ha, y propiedad ejidal o comunal, 11 255 ha (PMDZ, 2007).

Según el Repda (2009), el municipio de Zapotitlán de Vadillo extrae un volumen de 1 225 399 metros cúbicos anuales de agua con 17 concesiones; de ellas, siete corresponden a uso agrícola, dos a uso pecuario, siete a uso público urbano y una a uso múltiple. El volumen de aprovechamiento de agua superficial es de 1 222 729 metros cúbicos al año y es de sólo 2 670 metros cúbicos anuales el aprovechamiento subterráneo.

Unión de Tvla

Este municipio pertenece a la región Sierra de Amula; se encuentra a 1 350 metros sobre el nivel del mar. Las zonas semiplanas abarcan 68% de la superficie municipal; 31% lo conforman zonas planas y solamente 1% son zonas accidentadas. El clima es semiseco, con temperatura media anual de 21.2°C; presenta un régimen de lluvias (generalmente de junio a octubre) con precipitación media anual de 817.5 milímetros (PDMU, 2007).

La principal corriente del municipio es el río Ayuquila. También hay cuatro presas: Charco Azul, Alcaparrosa, Tacotán y Trigomil; las dos primeras son unidades de riego y las dos últimas conforman un distrito de riego que logra captar unos 470 000 000 metros cúbicos (Semades, 2007).

Tiene 13 133 habitantes, distribuidos en 44 localidades, incluyendo su cabecera municipal; 34.6% de la población es rural y 65.4% es urbana. El municipio cuenta con un bajo grado de marginación. Por otra parte, el total de viviendas habitadas es de 3 391, de las cuales 3 283 disponen de agua entubada y 3 256 cuentan con drenaje (INEGI, 2005a, b, c).

Las actividades que ahí se realizan son: agricultura de temporal y de riego, actividad forestal, pesca, ganadería y comercio. La superficie territorial es de 33 407 ha, de las cuales 7 197 son propiedad privada, 25 137, propiedad ejidal o comunal y 1 073 ha de propiedad no especificada.

Este municipio extrae un volumen de unos 398 439 258 metros cúbicos al año de agua por medio de 57 concesiones, de las cuales 22 corresponden a uso agrícola, cuatro a uso pecuario, 17 a uso público urbano, tres a uso de servicios, dos a generación de energía eléctrica y nueve a usos múltiples. El volumen de aprovechamiento de agua superficial es de 396 069 573 metros cúbicos anuales y sólo 2 369 685 metros cúbicos al año son de aprovechamiento subterráneo (Repda, 2009).

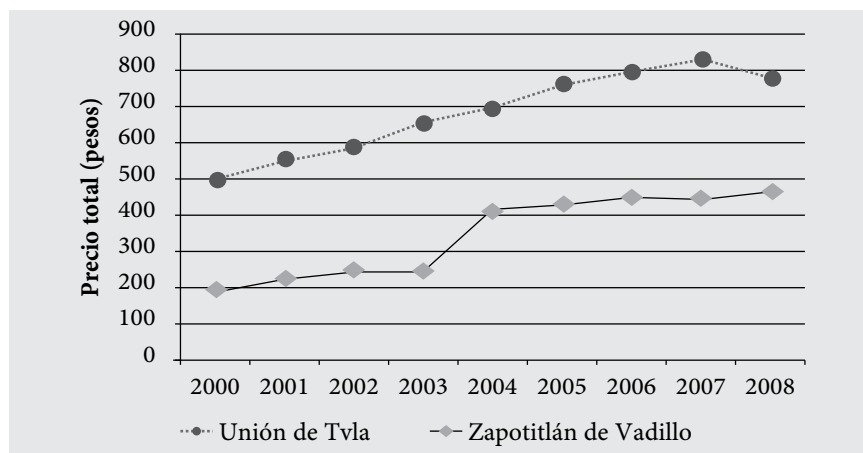
Manejo del agua en ambos municipios: descripción y algunos datos

En Zapotitlán de Vadillo el abastecimiento de agua se realiza mediante manantiales que provienen del Volcán de Colima. El sistema que se utiliza es el llamado de *agua rodada*; así se abastecen 1 815 tomas de uso doméstico y 102 tomas de uso ganadero. El sistema de agua potable municipal es manejado por el Departamento de Agua Potable y Alcantarillado, que está a cargo de la administración, mantenimiento y cobro de este servicio a la ciudadanía (Salcido y Martínez, 2010; Salcido y Gerritsen, 2010).

Por las encuestas conocemos que el servicio de agua en Zapotitlán de Vadillo se brinda en promedio cuatro horas al día y cinco días por semana en la cabecera municipal; y seis horas al día y cuatro días por semana en otras localidades. Las tarifas se establecen en relación con el uso del agua y la localización de la toma. Sobre el particular, las respuestas de los habitantes indican lo que sigue: 50% considera que el precio es normal (considerando que el pago es por año y ya no tienen que acarrear el agua); sin embargo, 21% afirma que el precio es alto, pues casi no reciben agua y antes pagaban menos; por último, 29% dice que el precio es bajo, ya que se aplican descuentos y no existen medidores para cuantificar el agua utilizada.

A diferencia de Zapotitlán de Vadillo, en Unión de Tvla el abastecimiento de agua procede de corrientes subterráneas; la zona cuenta con cinco pozos profundos que abastecen 3 262 tomas de uso doméstico, 70 de uso comercial, 68 de uso industrial y 34 de uso ganadero. El manejo es realizado por el Organismo Operador del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Unión de Tvla Jalisco (OSIAPA), creado en 2007, que se encarga de la prestación, administración, conservación y mejoramiento de estos servicios (Salcido y Gerritsen, 2010).

El OSIAPA brinda el servicio diariamente en Unión de Tvla de 19:00 a 20:00 horas en las zonas bajas y de 12:00 a 15:00 horas en las zonas altas. Respecto a las tarifas, la percepción de sus habitantes indica lo siguiente: 70% de la población encuestada está de acuerdo con la tarifa establecida porque el pago sirve para el mantenimiento del servicio y considera que el precio es justo y accesible. Sin embargo, 18% indica que la tarifa es alta; argumenta que año con año aumenta, no hay trabajo ni dinero, a veces el agua llega sucia, no le dan tratamiento y la situación está difícil para pagar tanto. El resto dice que la tarifa es baja pues se aplican descuentos, el servicio es bueno, se paga al año y, si se compara con el precio de un garrafón de agua, es muy poco lo que pagan (*ibíd.*). Para ambos municipios, las tarifas han ido cambiando con los años; en la gráfica 1 se puede observar el incremento paulatino del precio por el servicio del agua, a partir del año 2000.



Gráfica 1. Tarifas anuales para tomas domésticas entre 2000 y 2008, cabeceras municipales de Zapotitlán de Vadillo y Unión de Tvla.

Fuente: elaboración propia.

Problemática del manejo del agua

Los dos municipios que venimos analizando enfrentan una serie de problemas relacionados con el manejo del agua (véase la tabla 2); decidimos clasificarlos teniendo en cuenta diversos ejes de sustentabilidad. En ambos, algunas dificultades son similares, pero otras son distintas.

Tabla 2. Clasificación de la problemática percibida en ambos municipios

Eje	Zapotitlán de Vadillo	Unión de Tvla
Social	• Falta de educación ambiental • Uso inadecuado del agua • Alto nivel de marginación • Descontento social por la mala distribución del agua, así como por la escasa cantidad recibida	• Falta de educación ambiental • Uso inadecuado del agua
Ambiental	• Contaminación en el río Ayuquila • Nulo tratamiento de agua residual	• Contaminación en ríos y arroyos por descarga de agua residual • Nulo tratamiento de agua residual
Económico	• Falta de recursos económicos • Infraestructura obsoleta • Morosidad • Aumento progresivo del precio por el servicio del agua	• Falta de recursos económicos • Infraestructura obsoleta • Morosidad
Político	• Falta de comunicación entre manejadores del recurso • Falta de reglamento municipal para el manejo del agua	• Subsidios mínimos por parte del gobierno municipal • Interés del gobierno en apoyar principalmente otro tipo de tareas (como obras visibles)

Fuente: elaboración propia.

Los datos de nuestro estudio indican que, por una parte, cada municipio vive una situación diferente respecto del manejo del agua; también que existen fallas en el manejo administrativo del agua en ambos municipios (fallas que aparecen en los dos tipos de administración, a cargo del municipio, en un caso; y del OSIAPA, en el otro). Uno de los más fuertes problemas, la demanda de agua, está recibiendo una atención muy deficiente (situación que se agudiza en las localidades de los dos casos de estudio).

En resumen: para ambos municipios, el manejo administrativo del agua no alcanza el buen nivel que debería presentar, que requiere la población. Las pequeñas poblaciones locales, no las centrales, son las más afectadas.

Otros problemas detectados son: contaminación del recurso por la descarga de aguas residuales; escaso reciclaje de éstas por no disponer de tratamientos para ellas (como se verá algo más adelante, el ejido Zapotitlán formó una compañía purificadora de agua; pero es una excepción).

En realidad, Zapotitlán de Vadillo es más rural y Unión de Tvla más urbano; esto es, este último presenta mayor desarrollo económico, con el consiguiente mayor impacto ambiental (porque tiene más población). Atender sus necesidades, entre ellas su demanda de agua, lógicamente, requiere mayores recursos.

Actores sociales involucrados en el manejo del agua

Diferentes actores, en distintos niveles, influyen en el manejo del agua de los municipios de Zapotitlán de Vadillo y Unión de Tvla. En la figura 3 se muestran esquemáticamente los actores involucrados en el manejo del agua en ambos municipios.

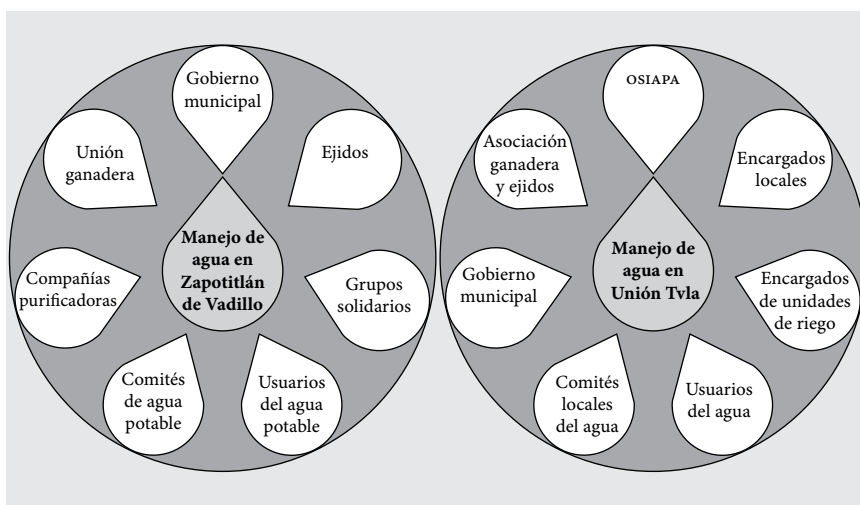


Figura 3. Actores involucrados en el manejo del agua en Zapotitlán de Vadillo y Unión de Tvla.
Fuente: elaboración propia.

1. A nivel nacional, la Conagua está a cargo de fomentar y apoyar los servicios públicos urbanos y rurales de agua potable, alcantarillado, saneamiento y reúso de la misma; a la vez, también debe promover y apoyar la organización y participación de los usuarios en el ámbito nacional; se apoya en los ámbitos estatal y municipal para mejorar la gestión del

- agua con una participación amplia y una capacidad de tomar decisiones y asumir compromisos (Ley de Aguas Nacionales, 2004, artículo 9).
2. A nivel estatal, la Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEAJ), organismo descentralizado del gobierno del estado con autonomía técnica, administrativa, presupuestal y de gestión, está a cargo del manejo del agua: coordina, planifica y regula los usos del agua en la entidad. La CEAJ debe proponer programas de capacitación a los ayuntamientos para la gestión del agua y brindarles apoyo técnico, administrativo y jurídico a los que lo soliciten (Ley del Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios, 2007, artículo 21).
 3. En el ámbito de cuenca, según la Ley de Aguas Nacionales (2004), el Consejo de Cuenca Pacífico Centro, creado en 2008, contribuye a la gestión integrada de los recursos hídricos de la zona y a mantener el equilibrio entre disponibilidad y aprovechamiento de los recursos hídricos, considerando los distintos usos y usuarios, así como favorecer el desarrollo sustentable en relación con el agua y su gestión. Además, se encuentra la Comisión de Cuenca del Río Ayuquila-Armería (CCRAA), creada en 1998 como órgano auxiliar del Consejo de Cuenca; promueve acciones que permitan el uso sustentable de los recursos naturales de la cuenca, con la participación de los usuarios, la sociedad organizada y los tres niveles de gobierno.
 4. A nivel regional, un actor importante es la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA), antes llamada Iniciativa Intermunicipal para la Gestión Integral de la Cuenca del Río Ayuquila (IIGICRA), integrada formalmente en 2001. Actualmente es un organismo público descentralizado que tiene el propósito de lograr el manejo integral del territorio de los diez municipios que lo integran: Autlán de Navarro, Ejutla, El Grullo, Unión de Tvla, El Limón, San Gabriel, Tonaya, Tuxcacuesco, Tolimán y Zapotitlán de Vadillo (JIRA, 2009; Graf *et al.*, 2006; Martínez *et al.*, 2005).

En el municipio de Zapotitlán de Vadillo, un actor involucrado en el manejo del agua es el gobierno municipal, que realiza este manejo a través del Departamento de Agua Potable y Alcantarillado, encargado de prestar el servicio de agua potable a la ciudadanía y cobrar por ello. Otros son los comités de agua potable (uno de ellos se encuentra en la cabecera municipal

y algunas localidades rurales también cuentan con comité); en la actualidad no funcionan completamente; sin embargo, son actores latentes con gran influencia en la toma de decisiones a ese nivel.

Existen además cinco grupos, llamados Grupos Solidarios de la Parroquia Santa María Magdalena, que también se involucran en cuestiones del agua al hacer diagnósticos sobre su problemática y propuestas al gobierno municipal para la mejora de este servicio. Aunque el municipio también cuenta con los ejidos Zapotitlán y San José del Carmen y la comunidad indígena de San José del Carmen, sólo el ejido Zapotitlán se interesa por el manejo del agua (en su territorio se encuentran las líneas de abastecimiento de agua para la cabecera municipal). Además, este ejido formó una compañía purificadora de agua y las utilidades que ésta genera se destinan al mantenimiento de la misma y para los socios.

Por último, la Unión Ganadera Local intentó frenar el desperdicio de agua en los potreros al instalar un tinaco para uso ganadero y promover la utilización de flotadores en las pilas; pese a ello, el problema persiste. Terminó dejando el asunto a cargo del gobierno municipal.

En el municipio de Unión de Tvla, el OSIAPA es el encargado del manejo del agua a nivel municipal; entre sus tareas se encuentran: proveer el servicio de agua potable a la ciudadanía, dar mantenimiento al sistema y administrar los recursos eficientemente. El presidente municipal y los regidores de agua potable y alcantarillado son los responsables del buen hacer del OSIAPA.

Hay comités en diversas localidades del municipio (San Clemente, San Cayetano y San Agustín), los cuales se encargan de administrar el servicio de agua. Los integran principalmente el presidente, el secretario y el tesorero; estos comités, aunque en teoría dependen del OSIAPA, en la práctica casi son independientes (la labor del OSIAPA en este renglón es poca).

Existen en diversas localidades otros actores encargados de manejar el agua donde no se ha llegado a constituir un comité; como en la localidad de San José de Ávila, donde el encargado tiene la función de distribuir el agua y de transmitir ciertas solicitudes al gobierno para obtener apoyos; los encargados son elegidos por el pueblo y no reciben sueldo. En el municipio existen 13 ejidos, que no se involucran directamente en el manejo del agua; sin embargo, son actores que se podrían integrar en la toma de decisiones.

Otro actor es la Asociación Ganadera Local, que está a cargo de una cisterna de uso exclusivo de los ganaderos, la cual se llena con agua que

proviene de la presa Charco Azul. Las unidades de riego Alcaparrosa y Charco Azul son manejadas por mesas directivas conformadas por presidente, secretario y tesorero; éstas organizan la toma de decisiones en torno a la distribución del agua a los usuarios de dichas unidades.

El único actor municipal que obtiene un beneficio (indirecto) de las presas Trigomil y Tacotán son las cooperativas de pesca (son tres, dos en la presa Trigomil y una en la presa Tacotán); estas cooperativas también se manejan con mesas directivas. En relación con los distritos de riego Trigomil y Tacotán, son manejados por la Conagua mediante el Distrito de Riego 094 (a cargo de la administración de los recursos involucrados en la operación y conservación de dicho distrito). Sin embargo, la administración del agua, así como el uso y mantenimiento de la infraestructura (canales, red de distribución y caminos) utilizada para dicha administración están a cargo de la Asociación de Usuarios Unidad de Riego Autlán-El Grullo, A.C., creada en 1990.

La formalidad política en el ámbito local y sus puntos nodales

Según Hufty *et al.* (2006), las normas rigen el comportamiento y a su vez son modificadas por la acción colectiva. En el plano internacional se establecen políticas que constituyen un punto importante en la elaboración o adaptación del marco organizacional en el ámbito nacional; en éstas se ha reconocido que para asegurar una buena gobernabilidad del agua es necesario que exista primero gobernanza, remarcando así la importancia de que sociedad y gobierno se involucren en el manejo del agua.

En el plano nacional, ha habido cambios en el sistema político orientados a procesos de descentralización en el manejo del agua; en ese tenor, en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se establece que el servicio de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales es de competencia municipal (DOF, 1917). En el artículo 5 de la Ley de Aguas Nacionales (2004) se afirma que se favorecerá la descentralización de la gestión de los recursos hídricos

y se fomentará la participación de los usuarios en el manejo del agua.

En el plano estatal, en el artículo 54 de la Ley del Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios (2007) se establece que el municipio debe elaborar su reglamento de los servicios referidos anteriormente, donde se contemplan las particularidades del sistema y de su servicio, así como su cobro. Sin embargo, es difícil fundamentar su aplicación efectiva en Zapotitlán de Vadillo, ya que desafortunadamente no se cuenta con ningún documento que reglamente el uso y manejo de los recursos hídricos. En el caso de Unión de Tvla, el OSIAPA cuenta con un reglamento para el manejo del agua potable, que entró en vigor el 2 de junio de 2008, con lo cual quedaron definidas las reglas prescriptivas tanto de los usuarios como del organismo operador.

Los puntos nodales constituyen las plataformas de discusión donde interaccionan diversos actores para lograr acuerdos en asuntos comunes. En ambos municipios se logró identificar puntos nodales que han originado la formación de procesos de gobernanza en el manejo del agua. En el caso de Zapotitlán de Vadillo, los puntos nodales tienen como rasgo sobresaliente la formalidad; sin embargo, también son excluyentes porque no han logrado reunir a los diferentes tipos de actores y a la sociedad, es decir, no se ha canalizado a toda la gama de intereses y percepciones hacia una meta común: el manejo sustentable del agua.

En el municipio de Unión de Tvla los puntos nodales se clasificaron en dos grupos, según el uso del agua: 1) agrícola y pesquero; 2) doméstico, ganadero, comercial e industrial. En el primero encontramos el afán de incluir actores locales en la toma de decisiones; en el segundo, los puntos nodales se caracterizaron por su formalidad. No obstante, igual que en Zapotitlán de Vadillo, son excluyentes ya que cada actor organiza reuniones donde la sociedad no tiene cabida (a excepción de las localidades donde el manejo del agua lo realiza un comité).

Los procesos de gobernanza

Los procesos son sucesiones o estados por los cuales pasa un sistema; permiten ver la historicidad en el manejo del agua. El análisis de estos procesos intenta identificar la evolución de los puntos nodales y la trama de interacciones entre actores. De acuerdo con esta premisa, en el municipio

de Zapotitlán de Vadillo se han suscitado cuatro procesos de gobernanza:

1. El primer proceso se dio hace más de cuarenta años, cuando se realizó la construcción de la línea de abastecimiento de agua potable para este municipio; anteriormente la población acarreaaba agua de unas represas. A partir de la instalación de la línea, la población cuenta con el recurso en su casa y se descuidan las represas, que actualmente sirven de vertedero de desechos de una granja porcina. Resalta el hecho de que la sociedad se unió a su gobierno, formando un acuerdo en pos de satisfacer una necesidad común. Este proceso se caracterizó por ser solidario, participativo y efectivo, lo cual demuestra el dicho conocido de que “la unión hace la fuerza”.
2. El segundo proceso se originó a raíz de una contingencia ambiental causada por el ingenio azucarero Melchor Ocampo en 1998, cuando una derrama de melaza perjudicó al río Ayuquila y se vieron afectadas poblaciones aledañas a éste. Se creó entonces la IIGICRA, un actor importante que ha evolucionado favorablemente ya que en 2008 se institucionalizó como la Junta Intermunicipal para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA). Cabe destacar que Zapotitlán de Vadillo y Unión de Tula estuvieron entre los primeros municipios en participar en esta iniciativa, en la cual participan actualmente diez. La JIRA es un proceso de gobernanza que posee fortalezas como el área geográfica que abarca, el poder de integración de los diez municipios, la capacidad de gestionar y de hacerse respetar, así como su unión para afrontar un problema complejo común en el río Ayuquila (Salcido *et al.*, 2010; Salcido y Gerritsen, 2010).
3. En 2002 se suscitó otro proceso de gobernanza cuando la población del ejido Zapotitlán no estuvo de acuerdo en permitir la entrada de una línea nueva de agua a los manantiales de los cuales se abastece el municipio de Zapotitlán, para llevar agua a los municipios de Toluca y San Gabriel. Esta situación creó conflictos sociales entre los tres municipios, para lo cual se realizaron diversas reuniones que generaron los siguientes acuerdos:
 - a) Dejar la línea vieja para Zapotitlán, que además tendría la ventaja de tomar agua de la línea nueva de Toluca y San Gabriel.

- b) Los tres municipios acordaron cooperar con el ejido Zapotitlán en la rehabilitación del camino de acceso a la zona de captación, así como en la instalación de puertas metálicas de acceso a la zona forestal para tener un mejor control.
- c) La creación del Comité de Agua Potable de Zapotitlán de Vadillo, el cual tendría el objetivo de descentralizar el manejo del agua del gobierno municipal.

Todo ello involucró a diversos actores sin objetivos comunes y con percepciones diferentes. Sin embargo, mediante comunicación y participación, lograron llegar a acuerdos donde todos ganaron; además, de ahí surgió un nuevo actor, el Comité.

- 4. El último proceso de gobernanza se originó en 2003, cuando un sismo causó daños en el municipio; ante la emergencia, sociedad, gobierno y religión unieron esfuerzos para salir adelante. Aunque después de ella el gobierno se separó, se originaron a partir de ahí los Grupos Solidarios de la Parroquia Santa María Magdalena, que trabajan por el bien común. Hasta la fecha, estos grupos han conservado puntos nodales que han evolucionado gracias a sus reuniones y capacitación continua en temas ambientales, políticos y sociales; de esta manera se generó el interés por encontrar soluciones a la problemática del agua en su municipio. Este proceso se caracteriza por ser solidario, fomentar la participación ciudadana y la comunicación con su gobierno (véase la tabla 3).

Tabla 3. Procesos de gobernanza en Zapotitlán de Vadillo

Procesos	Actores involucrados
Realización de la línea de abastecimiento de agua potable	Ejido Zapotitlán, gobierno municipal y sociedad
Contingencia ambiental en el río Ayuquila	Secretaría de Desarrollo Rural, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Consejo de Cuenca, Comité de Cuenca, Fundación Manantlán para la Biodiversidad de Occidente, Centro Universitario de la Costa Sur y los municipios de Autlán, El Grullo, Unión de Tvla, El Limón, Tonaya, Tuxcacuesco, Tolimán y Zapotitlán de Vadillo
Conflictos: municipios de Tolimán y San Gabriel	Ejido Zapotitlán, gobierno municipal, Comisión Estatal del Agua de Jalisco, municipio de Tolimán, municipio de San Gabriel y sociedad de Zapotitlán
Emergencia natural	Gobierno municipal, iglesia y sociedad

Fuente: elaboración propia.

En relación con Unión de Tvla, un proceso de gobernanza se originó hace más de cincuenta años cuando se instaló la red de agua potable municipal. Hasta entonces la población acarreo el agua desde la calle principal, donde se encontraba un pozo que actualmente ya no funciona. El manejo del agua estuvo a cargo del ayuntamiento en la cabecera municipal, y en las localidades se fueron formando paulatinamente comités que se encargaban de suministrarla. El gobierno municipal fue el componente principal en la búsqueda por satisfacer una necesidad común en el municipio; además, a raíz de este proceso se incluyó a nuevos actores en el manejo del agua en las localidades, subordinados al gobierno municipal (Salcido y Gerritsen, 2010) (véase la tabla 4).

Tabla 4. Procesos de gobernanza en Unión de Tvla

Procesos	Actores involucrados
Instalación de línea de abastecimiento de agua potable	Actores locales y gobierno municipal
Creación del OSIAPA de Unión de Tvla	Gobierno municipal y gobierno estatal
Distritos y unidades de riego	Conagua y usuarios
Emergencia natural	Gobierno municipal, iglesia y sociedad.

Fuente: elaboración propia.

Recientemente se originó otro proceso de gobernanza, cuando tuvo lugar la descentralización del manejo del agua (hasta entonces a cargo del gobierno municipal) para transferirlo a un nuevo actor denominado OSIAPA de Unión de Tula. Este cambio se suscitó por una propuesta del gobierno estatal al gobierno municipal, a la que este último accedió. Sin embargo, debido a su reciente creación, el organismo no se encuentra en disposición de apoyar el manejo del agua en las localidades del municipio por falta de recursos económicos y humanos; además, espera que éstas se descentralicen completamente de modo que el OSIAPA sólo se encuentre a cargo de la cabecera municipal (Salcido y Gerritsen, 2010). Por lo tanto, las localidades no reciben ningún beneficio con la creación del organismo.

Se han suscitado otros dos procesos de gobernanza en torno al manejo del agua de uso agrícola en este municipio. El primero es respecto a las unidades de riego de Alcaparrosa y de Charco Azul, donde la descentralización permitió la creación de comités que estuvieran a cargo de su manejo. En tales comités se incorporaron actores locales, que son los que toman las decisiones. El segundo involucra a los distritos de riego Trigomil y Tacotán, donde la Conagua cedió en 1990 la administración y conservación del agua y su infraestructura de riego a la Asociación de Usuarios Autlán-El Grullo, A.C.; sólo se quedó a cargo de la administración de los recursos que involucran la operación y conservación del distrito de riego. Estos dos procesos de gobernanza han permitido organizar la participación ciudadana para incluir nuevos actores, lo cual, hay que destacarlo, constituye una oportunidad de tomar parte en la comunicación entre sociedad y gobierno para una gobernabilidad efectiva.

Conclusión

De manera general, se concluye que la realización de los dos estudios de caso proporcionó un mejor conocimiento y entendimiento del manejo del agua en el plano municipal desde la perspectiva de la gobernanza. Estos municipios presentan diferencias económicas, ambientales, sociales y organizacionales en el manejo del agua, por lo que se han suscitado diversos procesos de gobernanza. Tales procesos, reflejo de la realidad particular de cada municipio, muestran cómo la sociedad está aprovechando los es-

pacios que se crean con la descentralización promovida desde los ámbitos internacional y nacional para participar en la toma de decisiones. Lo ideal sería llegar al verdadero fomento de la gobernanza, esto es, que sociedad y gobierno trabajasen juntos por el bien común.

La gobernanza se centra esencialmente en la relación sociedad-gobierno, como parte del ejercicio de la democracia no sólo mediante el voto sino también con la participación ciudadana en la toma de decisiones en asuntos de interés público, que en este caso sería el manejo del agua. Los procesos de gobernanza señalados constituyen los antecedentes de los dos tipos de manejo del agua identificados en los municipios que han determinado su realidad actual, dejando al descubierto que, en el caso de Zapotitlán de Vadillo, problemas fuertes como terremotos, contingencias ambientales o sociales son los que han determinado la movilización de actores sociales y la conformación de puntos nodales para dar solución a la problemática con acuerdos. En cambio, en Unión de Tvla no existe un patrón que marque el surgimiento de un proceso de gobernanza ya que, de los cinco procesos identificados, tres fueron determinados por políticas públicas externas al municipio, donde el interés social se ve limitado por el desconocimiento de dichas políticas, lo que repercute en escasa participación en la toma de decisiones.

Bibliografía

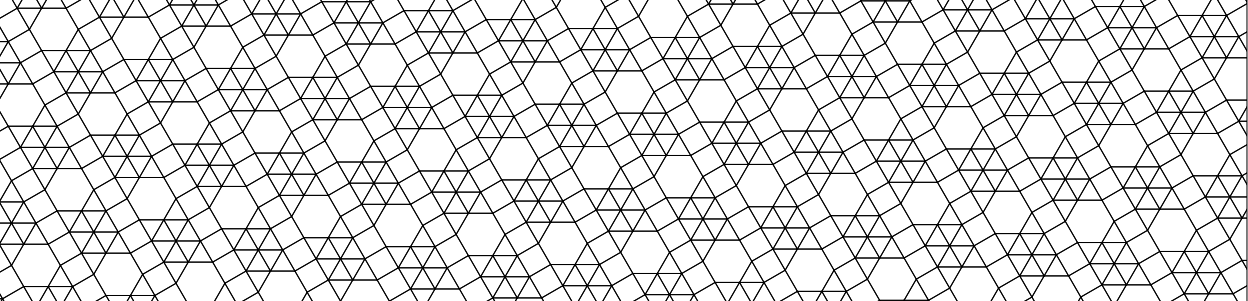
- AGUILAR, J., GÓMEZ, T., ILLSLEY, C., FLORES, A., QUINTANAR, E., TLACOTEMPA, A., ACOSTA, J. Y MANCILLA, S. (2002). *Normas comunitarias indígenas y campesinas para el acceso y uso de los recursos naturales*. México: GEA.
- ANDRÉ DE LA PORTE, C. (2007). *Integrated water resources management: limits and potential in the municipality of El Grullo, Mexico*. Laussane: Escuela Politécnica Federal de Laussane (EPFL). Tesis de doctorado.
- BECERRA PÉREZ, M., SAINZ SANTAMARÍA, J. Y MUÑOZ PIÑA, C. (2006). Los conflictos por agua en México. Diagnóstico y análisis. *Gestión y Política Pública*, xv(1).
- BIFANI, P. (1999). *Medio ambiente y desarrollo*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- BROOKS, D. B. (2004). *En foco: agua. Manejo a nivel local*. Ottawa: Alfaomega e IDRC.

- CARABIAS, J. Y LANDA, R. (2005). *Agua, medio ambiente y sociedad: hacia la gestión integral de los recursos hídricos*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, El Colegio de México y Fundación Gonzalo Río Arronte.
- CENTRO MEXICANO DE DERECHO AMBIENTAL (CEMDA), FONDO PARA LA COMUNICACIÓN Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL (FEA) Y PRESENCIA CIUDADANA MEXICANA, A.C. (2006). *El agua en México: lo que todas y todos debemos saber*. México.
- COMISIÓN DE CUENCA DEL RÍO AYUQUILA-ARMERÍA (2007). Datos generales de la cuenca. Disponible en: <http://www.ayuquila-armeria.col.gob.mx/datos.htm>. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- CONGRESO DEL ESTADO DE JALISCO (2007). Ley del Agua para el Estado de Jalisco y sus Municipios. *Periódico Oficial El Estado de Jalisco*, febrero 2007. Disponible en: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatat/JALISCO/Leyes/JALEY033.pdf>. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN (CONAPO) (2007). Índices de marginación 2005. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/margina2005/AnexoB.pdf>. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- CONWAY, K. (2007). *Soluciones locales a la crisis mundial del agua*. IDRC. Disponible en: http://www.idrc.ca/es/ev-25654-201-1-DO_TOPIC.html. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- CUMBRE MUNDIAL SOBRE DESARROLLO SOSTENIBLE (CMDs) (2002), Johannesburgo, Sudáfrica. Disponible en: http://www.un.org/esa/sustdev/documents/WSSD_POI_PD/Spanish/WSSDsp_PD.htm <http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/wssdfollowup.html>]. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- DECLARACIÓN DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO (DCNUMH) (1972). Estocolmo. Disponible en: http://www.medioambiente.cu/declaracion_estocolmo_1972.htm. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- DECLARACIÓN DE DUBLÍN SOBRE EL AGUA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE (DDADS) (1992). Dublín, Irlanda. Disponible en: <http://www.wmo.int/pages/prog/hwtrp/documents/espanol/icwedecs.html>. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- DECLARACIÓN MINISTERIAL (2000). Segundo Foro Mundial del Agua. La Haya. Disponible en: http://www.ubp.edu.ar/todoambiente/publicaciones/pdf_

- terra/declaracion_ministerial_haya_seguridad.pdf. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- DEPARTAMENTO DE ECOLOGÍA Y RECURSOS NATURALES (DERN) (2007). La Iniciativa Intermunicipal para la Gestión Integral de la Cuenca del Río Ayuquila (IIGICRA). Disponible en: <http://148.202.114.23/DERN/proyectos/ayuquila/iigicra.php>. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN (DOF) (1917). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Última reforma, 24 de agosto de 2009. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf>. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN (DOF) (1989). Decreto de creación de la Comisión Nacional del Agua. Tomo CDXXIV, 11. Disponible en: http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/Decreto_Creacion_CNA.pdf. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN (DOF) (2004). Ley de Aguas Nacionales. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/16.pdf>. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- GERRITSEN, P. R.W., MONTERO C., M. Y FIGUEROA B., P. (2003). El mundo en un espejo. Percepciones campesinas de los cambios ambientales en el Occidente de México. *Economía, Sociedad y Territorio*, II(14), 253-278.
- GERRITSEN, P. R.W., LOMELÍ JIMÉNEZ, A. Y ORTIZ ARRONA, C. (2005). Urbanización y problemática socioambiental en la Costa Sur de Jalisco, México: una aproximación. *Región y Sociedad*, XVII(33), 107-132.
- GRAF, S., SANTANA, E., MARTÍNEZ, L. M., GARCÍA, S. Y LLAMAS, J. J. (2006). Collaborative governance for sustainable resources management: the experience of Inter-municipal Initiative for the Integrated Management of the Ayuquila River Basin, Mexico. *Environment and Urbanisation*, 18(2), 297-313.
- HUFTY, M. (2004). *Una propuesta para concretizar el concepto de la gobernanza. Marco conceptual de la gobernanza*. Ginebra: Instituto Universitario de Estudios del Desarrollo.
- HUFTY, M., BÁSCOLO, E. Y BAZZANI, R. (2006). Gobernanza en salud: un aporte conceptual y analítico para la investigación. *Cuadernos de Saúde Pública*, 22, 35-45.
- INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA) (2008). *Implementación de la gestión integrada del agua*. México: IMTA.

- INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA (IMTA) y comisión nacional del agua CONAGUA (2008b). *Diagnóstico de contaminantes en el río Santiago. Agua*. México: IMTA/Conagua.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) (1994). *Estadísticas históricas de México*. México: INEGI. Tomo 1.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) (2005a). Proyecto de información básica. *Sistema*. Guadalajara: INEGI.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) (2005b). Datos estadísticos del II Censo de Población y Vivienda 2005. Consulta de principales resultados por localidad de los municipios de Zapotitlán de Vadillo y Unión de Tvla.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) (2005c). II Censo de Población y Vivienda. Principales resultados por localidad. Jalisco. Disponible en: www.inegi.org.mx. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- JUNTA INTERMUNICIPAL DE MEDIO AMBIENTE PARA LA GESTIÓN INTEGRAL (JIRA) (2009). *Boletín Ayuquila. ¿Qué es la Jira?* 1(1), abril.
- MARTÍNEZ RIVERA, L. M., SANDOVAL, J. J. Y GUEVARA, R. D. (1991). El clima en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán (Jalisco-Colima, México) y en su área de influencia. *Agrociencia*. Serie Agua-Suelo-Clima, 2(4), 107-118.
- MARTÍNEZ RIVERA, L. M., GRAF, M. S., SANTANA C., E., GARCÍA R., S. (2005). Gestión y manejo del agua en la cuenca del río Ayuquila. I Congreso Internacional de Casos Exitosos de Desarrollo Sostenible del Trópico. Disponible en: <http://www.uv.mx/>. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- PDMU (2007). *Plan de Desarrollo Municipal de Unión de Tvla 2007-2009*. H. Ayuntamiento de Unión de Tvla.
- PMDZ (2007). *Plan Municipal de Desarrollo de Zapotitlán de Vadillo 2007-2009*. H. Ayuntamiento de Zapotitlán de Vadillo.
- REGISTRO PÚBLICO DE DERECHOS DE AGUA (Repda) (2009). Consulta de base de datos. Disponible en: <http://www.conagua.gob.mx>. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- ROGERS, P. (2002a). *Water governance in Latin America and the Caribbean*. Brazil: Inter-American Development Bank: 9-11. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.137.2116&rep=rep1&type=pdf>. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- ROGERS, P. (2002b). *Gobernanza del agua en América Latina y el Caribe*. Reunión Anual del Banco Interamericano de Desarrollo en Fortaleza, Brasil.

- SALCIDO-RUIZ, S. Y GERRITSEN, P. (2009). *Gobernanza y manejo de agua: una necesidad mundial contemplada desde el plano local*. Ponencia presentada en el Primer Congreso Internacional de Desarrollo Humano Sustentable con Enfoque Transdisciplinario, del 26 al 29 de mayo de 2009. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- SALCIDO-RUIZ, S., GERRITSEN, P. R.W., Y MARTÍNEZ, L. M. (2010). Gobernanza del agua a nivel local: estudio de caso en el municipio de Zapotitlán de Vadillo, Jalisco. *El Cotidiano*, 162, julio-agosto, 83-89.
- SALCIDO-RUIZ, S. Y GERRITSEN, P. (2010). Manejo del agua en el municipio de Unión de Tvla desde un enfoque de gobernanza. *Ambiente y Desarrollo*, XVI(27), 11-31.
- SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE (SEMADES) (2007). *Características de los principales lagos, lagunas y presas en Jalisco*. Disponible en: http://semades.jalisco.gob.mx/o6/caracteristicas_lagos.htm. Fecha de consulta: 10 de agosto de 2011.
- UNITED NATIONS CONFERENCE ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (UNCED) (1992). *Agenda 21: Programme of Action for Sustainable Development*. Río de Janeiro: UNCED.
- VÁSQUEZ, M. (2002). Políticas públicas ambientales. *Ecofronteras*, 16, 14-16.



CAPÍTULO 7

La contaminación del agua y la salud

Una aproximación a los procesos de gobernanza del agua en la cuenca del río Santiago, Jalisco¹

AÍDA ALEJANDRA GUERRERO DE LEÓN

PETER R. W. GERRITSEN

RAQUEL GUTIÉRREZ NÁJERA

La escasez y sobreexplotación del agua dulce plantean una amenaza grave y creciente para el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente. La salud y el bienestar, la seguridad alimentaria, el desarrollo industrial y los ecosistemas de los que dependen están en riesgo, a menos que en esta década se tomen medidas pertinentes para la adecuada gestión de recursos hídricos y de los procedentes de la propia tierra (Hurni *et al.*, 2006). Sin duda, para lograr la gestión integrada del agua se debe considerar la toma de decisiones de manera conjunta entre sociedad y gobierno, es decir, se requiere conocer a los actores² involucrados, cómo piensan, qué los hace

¹ Este capítulo se escribió a partir de la ponencia presentada en el IX Congreso Internacional de Ingeniería Hidráulica/v Seminario Internacional del Uso Integral del Agua en Cayo Santa María, Villa Clara, Cuba, efectuado del 29 de septiembre al 3 de octubre de 2009.

² El término actor social (*stakeholder* en inglés) se refiere a individuos, o grupos de per-

sentirse inconformes, en qué territorio interactúan y con qué situaciones cotidianas deben lidiar. La toma de decisiones (y, consecuentemente, las acciones que se pondrán en marcha) están relacionadas con planeación de la cuenca, organización entre actores, control de reservorios de agua, medios económicos para su administración, regulación de inundaciones y promulgación de nuevas leyes y reglamentos, entre otros factores (Dourojeanni y Jouravlev, 2001).

Lo anterior está relacionado con procesos de gobernanza, definida como el “...conjunto de sistemas políticos, económicos, sociales y administrativos que existen para la distribución, desarrollo y manejo de los recursos hidráulicos y el abasto de los mismos en la sociedad” (Rogers, 2002a: 9-11). El concepto de gobernanza es nuevo y ha tenido varias interpretaciones; actualmente se entiende la gobernanza como un proceso colectivo (formal e informal) en la toma de decisiones, entre actores públicos y privados para resolver sus problemas, crear oportunidades y pautas de elaboración de normatividad e instituciones (Mayntz, 2001; Kooiman, 2004).

En México, como sucede en otros países en vías de desarrollo, los procesos de gobernanza son incompletos, porque existe el dominio de las instituciones formales en la administración del agua, y no tienen o son escasos los mecanismos para incrementar la participación de todos los usuarios de ella en la toma de decisiones. Pese a ello se llevan a cabo esfuerzos importantes en el proceso de descentralización de los recursos hídricos; por ejemplo, la regulación de los distritos de riego hecha por los usuarios y los sistemas de agua potable administrados por estados y municipios, así como la creación de los consejos de cuenca para instrumentar los sistemas de descentralización y los procesos de participación social de los usuarios del agua. Sin embargo, la participación social en los consejos de cuenca propuesta en el artículo 13 de la Ley de Aguas Nacionales (LAN, 2004) no ha sido suficiente y la toma de decisiones para la gestión integrada de los recursos hídricos sigue concentrándose en las instancias de gobierno (Cotler, 2004; Castro *et al.*, 2004; Wilder y Lankao, 2006).

Actualmente la *crisis de gobernanza* es decir, la gestión no coordinada y fragmentada, la falta de participación de todos los actores, la degradación de los recursos hídricos y la falta de accesos, así como la no distribución equi-

sonas, involucrados en un conflicto social. Su acción colectiva (acuerdos o decisiones) conduce a la formulación de normas (o reglas de juego, o decisiones) que orientan el comportamiento de los actores y son modificadas por la acción colectiva.

tativa, son problemas que requieren soluciones urgentes (y además, hoy por hoy sin atender) por los riesgos que representan para la salud humana y los ecosistemas (UNESCO, 2009). Una importante proporción de enfermedades relacionadas con el agua (principalmente las transmitidas por vectores) se atribuye a la manera como se planifican y manejan los recursos hídricos.

Universalmente, los impactos adversos a la salud originados por contaminación del agua, construcción de represas, obras de irrigación y control de inundaciones, entre otros, suelen ser la causa de una carga significativa de enfermedades (OPS/OMS, 2000; OMS, 2006). Este deterioro que venimos explicando es evidente en muchas partes del mundo.

En países como Egipto, las fuentes puntuales de contaminación por desechos industriales y domésticos descargados al lago Maryut sin ser tratados provocaron que, en la pasada década, la producción de pescado declinara 80% y que las playas recreativas se deterioraran. El río Bogotá en Colombia, el río Lyan en Pakistán, los ríos Suzhou y Huangpu en Shanghái, China, son algunos casos de ríos contaminados por descargas industriales y urbanas, las cuales contienen una mezcla de contaminantes químicos y microbiológicos altamente peligrosos y son arrojados sin tener ningún tratamiento (Yassi *et al.*, 2002).

En México, la contaminación de los ríos no es un tema ajeno a la problemática mundial, sino al contrario, los indicadores de calidad de agua³ muestran que 20% de los cuerpos de agua están contaminados y que 10.1% lo están severamente; la región donde existe mayor deterioro es el centro del país, debido a la intensa actividad económica y urbana de la cuenca Lerma-Chapala-Santiago (IMTA/Conagua, 2008b).

Como es sabido, la contaminación ambiental es un problema que existe en todas las regiones del mundo. Los efectos en la salud de las poblaciones expuestas a diferentes sustancias tóxicas, principalmente por las actividades antropocéntricas, se manifiestan como enfermedades mortales en los grupos más vulnerables (niños, ancianos, mujeres embarazadas, etc.). La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha identificado riesgos ambientales que afectan la salud como:

³ La calidad del agua, según la Conagua, se relaciona con los indicadores de contaminación DBO (demanda bioquímica de oxígeno), DQO5 (demanda química de oxígeno) y SST (sólidos suspendidos totales). Estos valores se utilizan para conocer la cantidad de materia orgánica presente en los cuerpos de agua, provenientes principalmente de las descargas de aguas residuales, sean o no de origen municipal.

1. Contaminación del agua.
2. Falta de manejo de residuos sólidos.
3. Contaminación de alimentos.
4. Contaminación del aire.
5. Exceso de pesticidas en la agricultura intensiva.

Todo ello ha contribuido a la generación de enfermedades nuevas o al regreso de algunas erradicadas en el pasado (OPS/OMS, 2000).

Los efectos de la contaminación del agua en la salud pública son alarmantes; se estima que en 2002 las enfermedades diarreicas y el paludismo acabaron con la vida de 3 100 000 seres humanos aproximadamente; 90% de los fallecidos eran niños menores de cinco años. Se estima que cada año se podría salvar la vida de 1 600 000 personas si se les ofreciera la posibilidad de acceder al abastecimientos de agua potable y a instalaciones sanitarias e higiénicas (UNESCO-WWAP, 2003).

Los peligros para la salud ocasionados por agua potable contaminada y carencia de sanidad adecuada se traducen en enfermedades transmisibles asociadas con bacterias, virus y parásitos. Algunas enfermedades transmitidas por el agua con heces humanas u orina son (Yassi *et al.*, 2002):

1. El cólera (el más antiguo, epidémico de América Latina y el más común, asociado con el consumo de agua contaminada).
2. La fiebre tifoidea (bacteria *Salmonella typhi*).
3. La criptosporidiosis (causada por el protozoo *Cryptosporidium parvum*).

México es el país de América del Norte que enfrenta mayores riesgos en lo referente al agua y los servicios sanitarios. Datos de 2003 señalan que 17% de la población mexicana no disponía de agua de calidad bacteriológica aceptable. Con todo, los avances en ambos puntos han contribuido a reducir las enfermedades diarreicas de 125.6 muertes por cada 100 000 personas en 1990 a 20 en 2002 (OMS, 2006).

Además de esos daños causados por lo que se viene explicando, existen otros generados por determinadas sustancias químicas como metales pesados, nitratos, cianuros y plaguicidas, entre otras; este tipo de elementos puede ocasionar carcinogenicidad, mutagenicidad y defectos congénitos (Yassi *et al.*, 2002).

Según la Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades (ATSDR, por sus siglas en inglés), las sustancias que representan mayor riesgo para la salud por exposición al agua contaminada con ellas son: el zinc, que provoca irritación en piel (ATSDR, 2005); los cianuros, que provocan daño cerebral y al corazón en dosis altas (ATSDR, 2006); el níquel, el cual tiene efectos principalmente en trabajadores que lo respiran en grandes cantidades, quienes llegan a desarrollar bronquitis crónica, cáncer de pulmón y en senos nasales (ATSDR, 2003); el arsénico, que se encuentra frecuentemente en agua potable (a niveles bajos puede producir decoloramiento en la piel, callos y verrugas en las palmas de las manos y los pies, y en concentraciones altas puede causar cáncer de la piel, hígado, vejiga y pulmones) (ATSDR, 2007a); el plomo, que también es una fuente de exposición frecuente (sus efectos son daños al sistema nervioso central, riñones, sistema reproductivo, se asocia con tumores en riñón y leucemia) (ATSDR, 2007b); el mercurio, al que se asocia con daños permanentes en el cerebro (otros daños por la exposición a este elemento pueden ser irritabilidad, timidez, temblores, cambios en la visión o audición, problemas de memoria...), en los riñones y desarrollo fetal (ATSDR, 1999).

Siguiendo con nuestro estudio de caso, en los últimos años la calidad del agua del río Santiago representa un riesgo para la salud de sus poblaciones ribereñas debido a la severa contaminación que presenta (IMTA/Conagua, 2008b). En este capítulo se analizan los procesos de gobernanza en la cuenca alta del río Santiago. Para ello, como se hizo en el capítulo anterior de esta obra, nosotros utilizamos el marco analítico de la gobernanza (MAG) pues, como se ha estado indicando, éste constituye una metodología para diagnosticar los procesos colectivos que determinan cómo se toman las decisiones y cómo se elaboran las normas sociales, con referencia a asuntos públicos. Esto con una sistematización de la complejidad social, política e institucional de los procesos de formulación e implementación de decisiones colectivas.

Como vimos en páginas anteriores, el MAG consta de cinco unidades analíticas (Hufty *et al.*, 2006):

1. Los problemas (en nuestro estudio de caso, la contaminación del agua y los riesgos para la salud).
2. Los actores (formales o informales, se identifican en función de su poder en la toma de decisiones).

3. Los puntos nodales (espacios físicos o virtuales para la gestión del agua).
4. Las normas (a multinivel).
5. Los procesos de gobernanza.

Se seleccionaron los casos de estudio de los municipios de El Salto y Juanacatlán, en la zona centro del estado de Jalisco y los métodos utilizados para el análisis fueron: entrevistas semiestructuradas, consulta de información secundaria y obtención de información solicitada a las dependencias de gobierno mediante el recurso legal de acceso a la información.

A continuación repasaremos los resultados de investigación de la primera fase de un estudio de doctorado titulado: “Análisis de los procesos de gobernanza del agua en el río Santiago y en el río Ayuquila, en el estado de Jalisco, México”, del programa de doctorado Bemarena (Biosistemática, Ecología y Manejo de Recursos Naturales y Agrícolas) de la Universidad de Guadalajara.

Localización del área de estudio

Los estudios de caso seleccionados en esta ocasión son los municipios de El Salto y Juanacatlán, los cuales son vecinos; se localizan en la región Centro de Jalisco, en las márgenes del río Santiago (precisamente de él nos ocuparemos).

El Salto, con una superficie de 41.5 kilómetros cuadrados, forma parte de la zona metropolitana de Guadalajara; su vocación de uso de suelo es urbana e industrial, principalmente, y cuenta con una población de 111 436 habitantes.

Juanacatlán es un municipio con vocación agropecuaria: la mayoría de sus localidades son rurales; cuenta con una población de 11 902 habitantes y su superficie es de 80.08 kilómetros cuadrados (INEGI, 2005a, b, c) (véase la figura 1).

El río Santiago forma parte del sistema hidrológico administrativo VIII Lerma-Santiago-Pacífico y pertenece a la cuenca Lerma-Chapala-Santiago, en la subcuenca del río Santiago-Guadalajara. Para nuestro estudio seleccionamos la subcuenca río Corona-río Verde, que corresponde al tramo del río Santiago desde su inicio en el lago de Chapala hasta su confluencia con el río Verde en la ZMG. Los municipios que integran esta zona son: Ocotlán, Poncitlán, El Salto, Tonalá, Tlaquepaque, Zapopan, Tlajomulco de Zúñiga, Ixtlahuacán de los Membrillos, Juanacatlán y Guadalajara. Su población

es de poco más de 4 100 000 habitantes. El principal abastecimiento de agua es el lago de Chapala: aporta 60% de su volumen para la ZMG (Conagua, 2008; INEGI, 2005a, b, c).

Hacia 1980 el río Santiago era muy importante para los municipios de El Salto y Juanacatlán; durante años fue un símbolo de identidad y desarrollo de actividades económicas como la pesca, y constituía una zona turística importante en la región (Arana Cervantes, 1980). Sin embargo, el crecimiento citadino y el intenso desarrollo industrial de la zona han terminado por provocar el deterioro del río.

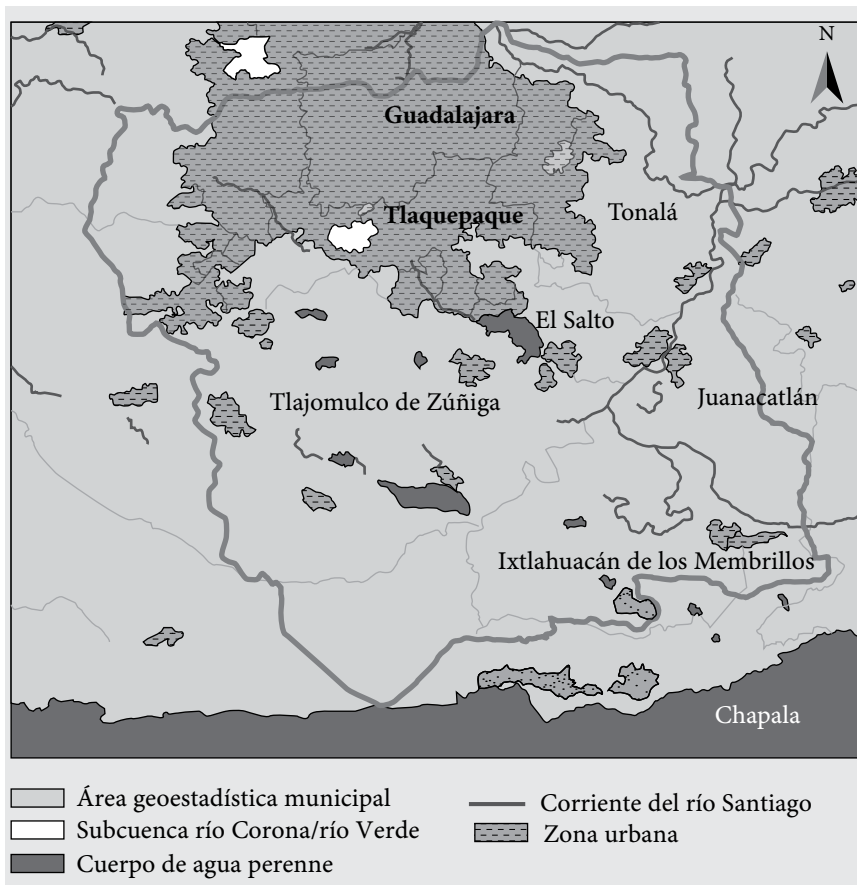


Figura 1. Cuenca alta del río Santiago en la ZMG.

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de INEGI, programa IRIS 4.1. Proyecto de Hidrología Superficial serie I.

El problema: la contaminación del río Santiago y los riesgos para la salud

La calidad del agua del río Santiago ha sido monitoreada continuamente desde hace varios años debido a la importancia de esta cuenca para el desarrollo económico de la región. Aunque algunos municipios de la ZMG se abastecen de agua del lago de Chapala, El Salto y Juanacatlán la obtienen de pozos profundos; es precisamente en esta región donde existe el problema más grave de contaminación. En El Salto se ubica la presa del Ahogado, receptora de aproximadamente 56% del total de las descargas de la ZMG (de ellas, 26% son de origen industrial) (IMTA/Conagua, 2008b; CEAJ, 2007).

Estudios realizados por Gallardo Valdés *et al.* (2003) reportan que las condiciones de contaminación eran alarmantes; el investigador encontró tasas inaceptables de DBO y DQO debido a las descargas de aguas residuales. Además, metales pesados como plomo, zinc y mercurio, y altas tasas de coliformes fecales (*ibíd.*).

La Universidad de Guadalajara realizó en 2007 un estudio donde reporta compuestos orgánicos (peligrosos por su acción carcinogénica) como benceno, clorobenceno, p-xileno y 1,4 diclorobenceno (Universidad de Guadalajara, 2008).

Aunque los gobiernos estatal y federal mostraron cautela acerca de ellos, la presión social promovió que el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) realizara en 2008 un estudio para profundizar en el conocimiento del estado actual de la cuenca. Los resultados de su examen reportaron que en la presa del Ahogado y la cascada del puente de El Salto y Juanacatlán se sobrepasan los límites permisibles (NOM-001-Semarnat-1996) en cuanto a zinc, níquel y cianuros, y se detectaron altas cantidades de coliformes fecales. Un dato relevante de estos resultados es la contaminación por arsénico en un pozo de abastecimiento de agua potable en El Salto, el pozo número 3, denominado Unidad Deportiva, que debió ser clausurado. Además, en el municipio de Juanacatlán se detectó, en pozos de abastecimiento de agua, contaminación por coliformes fecales. Estos resultados pusieron en alerta a las autoridades de diferentes ámbitos, y en los últimos años se han tomado decisiones para resolver el problema de la contaminación del río Santiago (IMTA/Conagua, 2008b).

Riesgos para la salud por la presencia de arsénico en el río Santiago

Un evento que provocó la movilización ciudadana y las acciones de los gobiernos fue el accidente de un niño de El Salto que cayó al río Santiago y murió intoxicado por arsénico (Partida, 2008; Estrada, 2008).⁴ La Secretaría de Salud Jalisco (ssj) realizó en 2008 un estudio de monitoreo (tamizaje) en 454 niños de El Salto y Juanacatlán para determinar la presencia de arsénico en orina. Los resultados muestran que cerca del 30% de la población en general presenta valores mayores que 10 µg/L; sin embargo, en ningún caso de las muestras estudiadas sobrepasa los límites normales establecidos por la OMS/OPS de 50 µg/L.⁵

El arsénico, un metal pesado común en agua potable en sitios contaminados, presenta una alta toxicidad principalmente en América Latina y en México; en condiciones naturales, suele aparecer en las zonas volcánicas; además, puede haber exposición a este elemento por explotación minera, fundición y empleo de plaguicidas (Blarasin *et al.*, 2000). Todo ello termina por contaminar mantos freáticos y, finalmente, sea por ingesta o por inhalación, el arsénico se acumula en el organismo por exposición crónica; en ciertas concentraciones, ocasiona alteraciones de la piel (relajamiento de los capilares cutáneos y dilatación de los mismos) con efectos secundarios en el sistema nervioso, irritación de los sistemas respiratorio, gastrointestinal y hematopoyético, y acumulación en huesos, músculos y piel; incluso puede afectar hígado y riñones (Castro, 2006).

Las cantidades normales de arsénico en orina, cabello y uñas son 5-40 g/día, 80-250 g/kg y 430-1080 g/kg, respectivamente (*Science*, 1999). Los estudios han determinado que la orina es el mejor biomarcador para medir la dosis absorbida de arsénico inorgánico, ya que sangre, cabello y uñas son menos sensibles a la exposición (*Science*, 1999; OMS, 1997; ATSDR, 1990).

⁴ Según informe del periódico *La Jornada* (8 marzo de 2008), “Se corrobora intoxicación por arsénico el 12 de febrero de 2008”, reza tan sólo la hoja número uno del expediente clínico del niño Miguel Ángel López Rocha, emitido por el Hospital General de Occidente (HGO) y del cual una copia le fue entregada a *La Jornada Jalisco* por el representante legal de la familia del menor, Juan Manuel Estrada.

⁵ Datos obtenidos de la solicitud de información a la ssj por ley de transparencia realizados por el Instituto de Derecho Ambiental, A.C., analizados por A. Alejandra Guerrero de León en 2008.

Como ya explicamos, el arsénico aparece en el río Santiago, aunque las autoridades correspondientes no encontraron valores de metal superiores a los límites permisibles en la norma (NOM-001-ECOL-Semarnat). Por otra parte, la SSJ tampoco encontró evidencias de altos índices de arsénico en las muestras de orina de los niños analizados. Aunque este estudio constituyó un esfuerzo importante de las autoridades sanitarias para atender la problemática, presentaba deficiencias metodológicas y no se apegó a los procedimientos establecidos para una evaluación de riesgos por exposición a contaminantes ambientales, como lo sugiere la literatura (PNUMA/IPCS, 1999; EPA, 2003; Mejía *et al.*, 1997).

Las principales deficiencias del estudio realizado por la SSJ son que no hubo una muestra representativa de la población infantil de ambos municipios; no se identificaron zonas potenciales de contaminación por arsénico en agua potable; no se determinaron entrevistas específicas para la búsqueda de otras posibles fuentes de exposición a arsénico en la población, etcétera.

En fin, el estudio careció de bases metodológicas y científicas para determinar si existe relación causa-efecto. Por lo tanto, no se dispone de información derivada de investigaciones que avalen la toma de decisiones en esta zona. Indudablemente, el solo hecho de vivir en sitios degradados debería ser suficiente para implementar programas de protección a la salud humana, como lo menciona la Ley General de Salud (SSJ, 2008).

Diagnóstico de salud en las poblaciones de El Salto y Juanacatlán

Pese a la escasez de estudios para la zona en cuanto a efectos en la salud por contaminación de agua, los pocos existentes revelan que efectivamente hay deficiencias en la sanidad de sus habitantes. Sobre el particular, Guerrero (2005) expone que las condiciones ambientales de la presa del Ahogado y la deficiente higiene básica en una escuela primaria cercana han estado generando afecciones en la salud de niños: se detectaron casos de hepatitis A, asma, enfermedades gastrointestinales, deficiencias de aprendizaje, y problemas en la piel y en el sistema nervioso (dolores de cabeza, pérdida de apetito, etcétera).

Gallardo Valdés *et al.* (2003) identifican en sus trabajos síntomas asociados a la exposición de vapores emitidos por el río Santiago, como ciertos aerosoles; se detectó principalmente ácido sulfhídrico en una escuela primaria

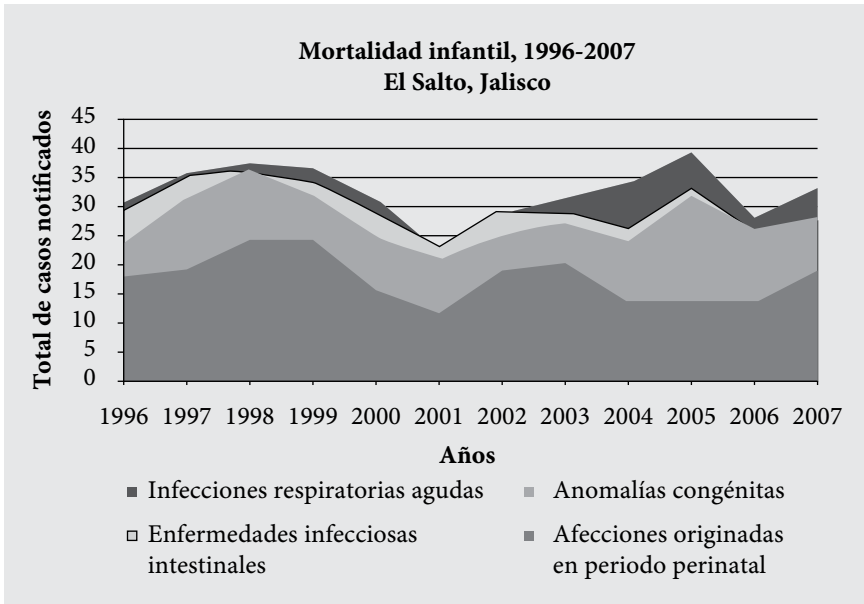
cercana al puente de Juanacatlán. Un médico familiar de esta localidad realizó un estudio comparativo entre dos escuelas primarias, una cercana al río y otra alejada (véase IMDEC, 2007); encontró en esta última diferencias significativas respecto a la que no está cercana al río como diversos síntomas (frecuentes) en los pequeños alumnos: dolores de cabeza, irritación en los ojos, memoria frágil y poco despierta, irritabilidad, insomnio y manchas en la piel (*ibíd.*).

Estudios de la ssj sobre tasa⁶ de mortalidad y morbilidad (enfermedades) en los municipios entre 1996 y 2007 arrojaron datos importantes. Con frecuencia, la población en general de El Salto padece enfermedades de las vías respiratorias (179.4%), infecciones intestinales (89.7%) y presenta infecciones en vías urinarias (44.8%). De igual manera, en Juanacatlán, un porcentaje elevado de la población sufre infecciones respiratorias (84.0%); además, es importante mencionar que esto ha venido aumentando con el paso de los años; hay muchos casos de enfermedades infecciosas intestinales varias (unos 150 casos anuales, esto es, 12.6% de la población tiene estos síntomas); últimamente se han reportado casos de úlceras, gastritis y duodenitis (4.20%), aunque en porcentaje no alto (ssj, 2007).

Respecto a los casos de mortalidad, se sabe que se pueden achacar a las malas condiciones ambientales de El Salto; graves enfermedades (mortales) como la EPOC (enfermedad obstructiva crónica), las cerebrovasculares, las cirrosis y otros males del hígado con un incremento en los últimos años que va de 10 a 30 casos anuales (2.69%). En Juanacatlán la incidencia de enfermedades mortales varía: se detectaron tumores malignos de tráquea y pulmón (0.58%), enfermedades cerebrovasculares (0.42%) y más recientemente casos de leucemia; también sufre su población enfermedades de las vías respiratorias bajas (ssj, 2007).

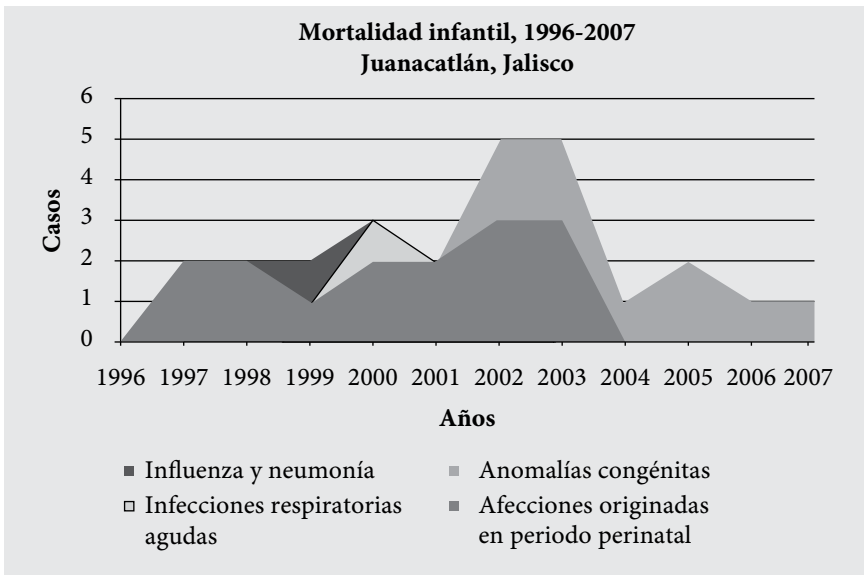
Los niños de El Salto presentan principalmente infecciones respiratorias agudas (26.92%), enfermedades infecciosas intestinales (8.97%). Los de Juanacatlán, enfermedades respiratorias agudas (8.40%) y sobre todo infecciones intestinales (54.80%); como puede observarse, este último porcentaje es elevado en relación con los de otras zonas, y con respecto del municipio de El Salto (véanse las gráficas 1 y 2, donde se muestra que las anomalías congénitas son una causa importante de mortalidad en ambos municipios; ssj, 2007).

⁶ Tasa estimada = (casos de mortalidad o enfermedad) entre la población total por cada 1 000 habitantes.



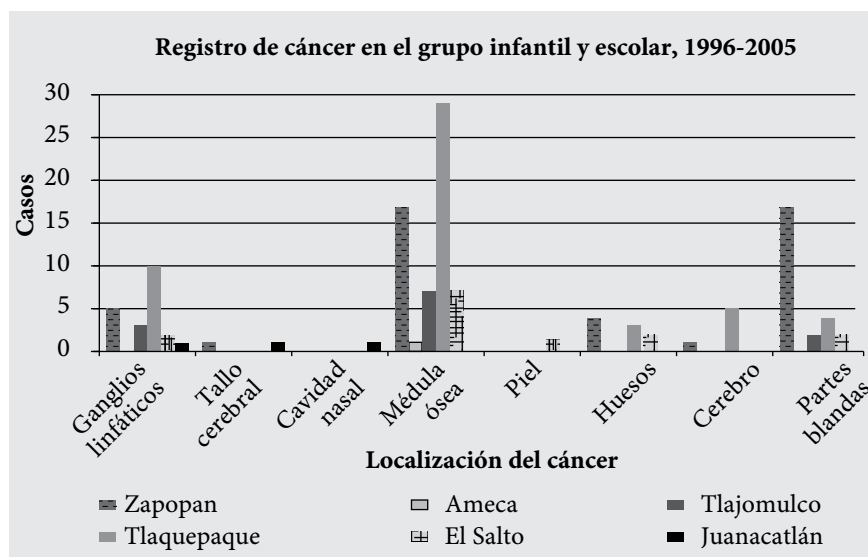
Gráfica 1. Mortalidad infantil (1996-2007) en El Salto, Jalisco.

Fuente: elaboración propia con datos de ssj (2007).



Gráfica 2. Mortalidad infantil (1996-2007) en Juanacatlán, Jalisco.

Fuente: elaboración propia con datos de ssj (2007).



Gráfica 3. Registro de casos de cáncer en municipios de la ZMG y Ameca.

Fuente: elaboración propia con datos de SSJ (2007).

Los datos del registro estatal de cáncer infantil reportan una alta incidencia de casos en los municipios de El Salto, Tlaquepaque y Zapopan. La tasa de casos de cáncer reportados en la ZMG, comparados con un control —en este caso el municipio de Ameca, que no forma parte de la ZMG—, muestra una diferencia importante en los municipios de El Salto y Juanacatlán (véase la gráfica 3). Está documentado que el cáncer de pulmón, senos nasales, piel, hígado y vejiga se vinculan con la contaminación por arsénico (SSJ, 2007; ATSDR, 2007a).

Análisis e identificación de actores estratégicos

Se identificaron los principales actores involucrados en esta problemática, donde las instituciones de gobierno tienen un grado alto de toma de decisiones en los tres ámbitos de gobierno.

Tanto actores como instituciones involucradas en los procesos de gestión y toma de decisiones del manejo del agua en el río Santiago se pueden ver en la tabla 1 (matriz de actores e instituciones de los puntos nodales).

Tabla 1. Matriz de actores e instituciones de los puntos nodales

Actores	Clasificación	Ámbito	Regulación	Grado de poder
Comisión Estatal de Agua Jalisco	Organismo administrativo descentralizado	Estatal	Ley de Aguas Nacionales	Alto
Colonos Unidos de El Salto, A.C.	Asociación local de El Salto	Municipal	No	Medio
Comisión Nacional del Agua	Organismo público desconcentrado de la Semarnat	Federal	Ley de Aguas Nacionales	Alto
Fundación Cuenca Lerma-Chapala-Santiago, A.C.	Asociación civil	Estatal	Reglamento interno	Medio
Un Salto de Vida, A.C.	Asociación local del municipio de El Salto	Municipal	Reglamento interno	Medio
Instituto Vida, A.C.	Asociación local del municipio de Juanacatlán	Municipal	Reglamento interno	Medio
Instituto de Derecho Ambiental	Asociación civil	Estatal	Reglamento interno	Medio
Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario, A.C.	Asociación civil	Estatal	Reglamento interno	Medio
Instituto Mexicano de Tecnología del Agua	Organismo público descentralizado	Federal	Ley de Aguas Nacionales	Medio
Instituto Nacional de Ecología	Institución de gobierno en investigación	Federal	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Bajo
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente	Institución educativa particular	Estatal	Reglamento interno	Bajo
Parlamento de Colonias de la Zona Metropolitana de Guadalajara, A.C.	Asociación civil	Estatal	Reglamento interno	Alto

Continúa...

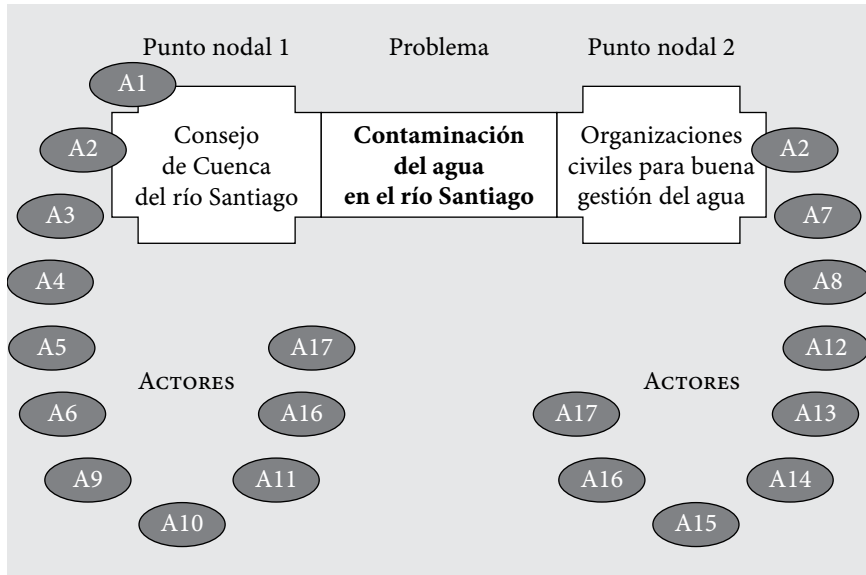
Actores	Clasificación	Ámbito	Regulación	Grado de poder
Procuraduría Federal de Protección al Ambiente	Órgano administrativo desconcentrado de la Semarnat	Federal	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Alto
Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación	Institución de gobierno	Federal	Legislación agropecuaria	Bajo
Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales	Institución de gobierno	Federal	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente	Alto
Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado	Organismo operador de gobierno	Estatal	Ley de Aguas Nacionales	Alto
Secretaría de Salud	Institución de gobierno	Federal	Ley de Salud	Bajo
Universidad de Guadalajara	Institución educativa de gobierno	Estatal	Reglamento interno	Bajo

Los puntos nodales, espacios físicos o virtuales para la gestión del agua

La respuesta del gobierno —esto es, el Consejo de Cuenca del Río Santiago y la CEAJ— ante las manifestaciones de la ciudadanía fue proponer el saneamiento integral de la cuenca con plantas de tratamiento de aguas residuales. Por otra parte, de igual manera, diversas organizaciones no gubernamentales (ONG) intervienen desde hace varios años en planos diversos con el objetivo de aportar datos sobre la calidad del agua.

Se entiende por puntos nodales (espacios físicos o virtuales para la gestión del agua) las “interfaces sociales” donde interaccionan diversos actores, en diversos procesos (tiempos y espacios), para lograr acuerdos en asuntos

comunes (la problemática local) (Hufty, 2007a, b). Se ofrece al lector un análisis de puntos nodales de la cuenca del río Santiago en los que se trata el problema de la contaminación del agua y los problemas en la salud en el esquema 1.



Esquema 1. Puntos nodales de la gobernanza del río Santiago.

Fuente: elaboración propia.

Punto nodal 1. Consejo de Cuenca del Río Santiago

Los consejos de cuenca son organismos de gestión derivados de la Ley de Aguas Nacionales (1992). El Consejo de la Cuenca del Río Santiago fue el primero en crearse, en 1994; lo integran funcionarios de gobiernos de los estados de Zacatecas, Aguascalientes, Durango, Guanajuato, Jalisco y Nayarit, con la participación de gobernadores y representantes de usuarios del agua en cada estado.

Las acciones propuestas o realizadas por el Consejo de Cuenca, en coordinación con la Semarnap (hoy Semarnat), la Conagua y el Gobierno del Estado de Jalisco mediante la CEAJ, para hacer frente a la contaminación del río Santiago (municipios de El Salto y Juanacatlán) por falta de tratamiento de las aguas residuales de la ZMG son las siguientes:

1. Proyecto de construcción de una macroplanta de tratamiento, El Ahogado, para tratar las descargas de agua de la ZMG, con una capacidad de tratamiento de 2 251 litros por segundo; su inversión total es de 290 millones de pesos.
2. Construcción de un emisor-colector con longitud de 3.5 kilómetros, que correrá en forma paralela al río Santiago y descargará 150 metros aguas abajo de la presa El Salto, evitando con ello la acumulación de aguas residuales en el vaso de la presa.
3. La Conagua propuso acciones para la verificación de descargas de aguas residuales de industrias y empresas, así como sanciones a las que están fuera de los límites máximos permisibles.
4. Se implementó un programa de monitoreo continuo de la calidad del agua del río Santiago y se descartaron hasta ese momento cantidades significativas de arsénico u otros metales pesados en el agua.
5. Creación de un programa de saneamiento para la construcción de otra planta de tratamiento, la de Agua Prieta, que tratará 8.5 metros cúbicos por segundo.
6. Otro proyecto es la construcción de la presa de Arcediano para almacenamiento de agua del río Santiago y abastecimiento de ella a la ZMG. Este proyecto ha sido severamente cuestionado por la sociedad debido a los altos costos de tratamiento y por los riesgos a la salud que representa consumir agua contaminada del río Santiago.⁷

Punto nodal 2. Organizaciones civiles con meta de lograr una buena gestión del agua

Recientemente se creó una organización civil —con ciudadanos e integrantes de organizaciones sociales, civiles, campesinas, agrícolas, sindicales y académicas— llamada Colectivo de Organizaciones Civiles por el Agua (Coloca). Su meta es analizar a profundidad la propuesta de abastecimiento y sanea-

⁷ Información obtenida de la página oficial de Internet de la Comisión Estatal del Agua (CEA) (2007). Programa Integrado de Abastecimiento y Saneamiento para la Zona Conurbada de Guadalajara. Disponible en <http://www.ceajalisco.gob.mx/>. Fecha de consulta: 2 de noviembre de 2011. Así mismo, del Boletín de la Conagua en la Coordinación de Comunicación Social Comunicado de Prensa 030-08, Guadalajara, 20 de febrero de 2008.

miento para la zona y, a partir de ahí, proponer y construir estrategias y acciones para la resolución de conflictos hídricos, el monitoreo y control ciudadano, así como la gestión pública y sustentable del agua.

Hasta la fecha, el Coloca ha organizado, en dos años consecutivos, 2007 y 2008, el Encuentro Internacional de Organizaciones Ciudadanas por el Agua: Gobernanza del Agua para su Gestión Sustentable en la Zona Conurbada de Guadalajara (ZCG).

El objetivo era analizar y sopesar los graves conflictos hídricos de la ZCG, generados y agravados por el actual sistema de gestión del agua. Se evidenció de nuevo la urgencia de acciones para restaurar el río Santiago y proteger la salud de la población afectada de El Salto y Juanacatlán. Como ya mencionamos, en oposición al gobierno estatal, la construcción de la presa de Arcediano para el almacenamiento de agua del río Santiago y abastecimiento de ella a la ZMG fue cuestionada por sus altos costos de tratamiento y por los riesgos a la salud que representa consumir agua contaminada del río Santiago.⁸

Coloca logra crear un espacio para la discusión del tema fuera del contexto gubernamental, y sus acciones hicieron que diversas instituciones centraran su atención en este problema. Una de ellas, asociación Un Salto del Vida, A.C., del municipio de El Salto, lleva varios años promoviendo acciones para el rescate del río. El Instituto Vida, A.C., de Juanacatlán, Colonos Unidos del Salto, el Instituto de Derecho Ambiental, A.C. (IDEA, formado por académicos, investigadores, abogados y grupos ciudadanos), entre otros, han promovido intensamente el cumplimiento de la normatividad en materia de derechos ambientales con diversos recursos legales (demandas y amparos). A ellas se han sumado otras organizaciones importantes, como el Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario (IMDEC, 2007) y la Fundación de la Cuenca Lerma-Chapala-Santiago. Estos grupos tienen unos diez años trabajando para lograr una mejor gestión del agua.

⁸ Información obtenida en el II Encuentro Internacional de Organizaciones Ciudadanas por el Agua: Gobernanza del Agua para su Gestión Sustentable en la Zona Conurbada de Guadalajara (ZCG), 18-20 de septiembre de 2008.

Análisis del marco normativo en la gestión del agua

En 1987 se realizaron reformas a los artículos 27 y 73 de la Constitución Mexicana para promulgar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). Después se creó la Ley de Aguas Nacionales (LAN) en 1992, donde se establece que:

La Comisión Nacional del Agua (IMTA/Conagua) es el organismo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnap [hoy Semarnat]) que se encarga de administrar, custodiar y asignar el recurso, así como de elaborar políticas en la materia. Desde su surgimiento, se ha dedicado a descentralizar y promover la privatización del agua con organismos operadores, consejos de cuenca y organismos de cuenca formados en 1994 (LAN, 2004; IMDEC, 2007).

La Conagua, en coordinación con el Instituto Nacional de Ecología, ha expedido cuatro Normas Oficiales Mexicanas (NOM) para la prevención y control de la contaminación del agua:

1. NOM-001-ECOL-1996, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 6 de enero de 1997; entró en vigor al día siguiente de su publicación; establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.
2. NOM-002-ECOL-1996, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 3 de junio de 1998; entró en vigor al día siguiente de su publicación; establece los límites máximos permisibles en las descargas de aguas residuales en los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
3. NOM-003-ECOL-1997, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 21 de septiembre de 1998; entró en vigor al día siguiente de su publicación; establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.
4. NOM-004-ECOL-2001, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 18 de febrero de 2002; entró en vigor a los 60 días posteriores a su publicación (19 de abril de 2002); establece las especificaciones y límites

máximos permisibles que regulen los contaminantes en lodos y biosólidos para su aprovechamiento y disposición final.

La protección de la salud se establece en el artículo IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; con la Ley General de Salud (LGS), en el título VII, capítulo IV, se establecen los lineamientos para evaluar y normar los efectos del ambiente en la salud (LGS, 2007). El artículo 116 estipula que las autoridades sanitarias deben establecer las normas y medidas para protección a la salud humana ante los riesgos y daños dependientes de las condiciones del ambiente. El artículo 117 establece la formulación y conducción de la política en salud en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (Sedue) y la Secretaría de Salud (SSA). Le corresponde a la SSA en materia de agua:

1. Determinar los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente.
2. Emitir las Normas Oficiales Mexicanas a que deberá sujetarse el tratamiento del agua para uso y consumo humano.
3. Establecer criterios sanitarios para la fijación de las condiciones particulares de descarga, el tratamiento y uso de aguas residuales o, en su caso, para la elaboración de Normas Oficiales Mexicanas ecológicas en la materia.
4. Promover y apoyar el saneamiento básico, etc.,⁹ en general, ejercer actividades similares a las anteriores ante situaciones que causen o puedan causar riesgos o daños a la salud de las personas.

Las normas en materia de salud más importantes son:

1. NOM-013-SSA1-1993; regula los requisitos sanitarios que debe cumplir la cisterna de un vehículo para el transporte y distribución de agua para uso y consumo humano.
2. NOM-014-SSA1-1993; regula los procedimientos sanitarios para el muestreo de agua para uso y consumo humano en sistemas de abastecimiento públicos y privados.
3. NOM-127-SSA1-1994 en salud ambiental, que regula el agua para uso y

⁹ Ley General de Salud, actualizada el 18 de diciembre de 2007.

consumo humano; establece los límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.

4. NOM-179-SSA1-1998; promueve la vigilancia y el control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuida por sistemas de abastecimiento público. Sin embargo, precisamente en el cumplimiento de estas normas existe una gran debilidad en esta región.
5. NOM-230-SSA1-2002 en salud ambiental; regula el agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que deben cumplir los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua.

Conclusión

El empleo de la metodología del marco analítico de la gobernanza (MAG) permite identificar y caracterizar los aspectos importantes del conflicto que están en juego en la sociedad, el comportamiento de actores, las normas involucradas y los espacios en los que convergen para resolver o discutir los problemas. En este caso el problema de contaminación del agua y los riesgos para la salud pública, identificados como punto de partida para analizar los procesos de gobernanza en la cuenca, son complejos; sin embargo, gracias a la información obtenida fue posible cuantificar su magnitud, aunque falta que se realice investigación científica principalmente en temas de riesgos asociados a ríos contaminados. Sin lugar a dudas, la actual degradación hídrica y ambiental del río Santiago es una amenaza para la salud pública y la salud de los ecosistemas en esta región.

Los puntos nodales que se asociaron al problema principal fueron dos: los espacios formales e informales.

1. *Los espacios formales* se conformaron en reuniones realizadas por las diferentes dependencias del Gobierno del Estado de Jalisco involucradas, principalmente el Consejo de Cuenca del Río Santiago.
2. Por otra parte, encontramos los *espacios informales* (diversas ONG, sobre todo en el contexto municipal); sin embargo, pocas reflexiones de estas ONG han permeado en la toma de decisiones del gobierno.

En general, se observan espacios desarticulados para hacer una gestión eficiente e integral del agua. En primer lugar, el Consejo de Cuenca (que es por ley la institución que promueve la participación social en la toma de decisiones) es deficiente. Esto se debe a la magnitud de sus funciones ya que lo componen integrantes de varios estados, lo cual no le permite incidir efectivamente en el ámbito local. Por lo tanto, la creación de un comité de cuenca en la zona de la subcuenca río Corona-río Verde, como lo delimitamos en este estudio, sería una opción para atender los problemas locales de esta zona.

Faltan medidas precautorias del gobierno en el tema de salud ambiental, en el ámbito local no se dispone de programas, como lo establece la ley, para proteger la salud frente a los riesgos ambientales. Las movilizaciones ciudadanas, en los municipios de El Salto y Juanacatlán, se han incrementado en los últimos años debido a la falta de compromiso de las autoridades y a la ruptura del diálogo, principalmente con el gobierno del estado, para proponer soluciones y tranquilizar la inquietud ciudadana. Se observó que existe poca vinculación interinstitucional entre los actores que forman los puntos nodales no sólo en los espacios formales, sino también en los espacios informales. Esta desarticulación es el principal obstáculo para la solución de este problema. Aunque existe un plan para el saneamiento integral de la cuenca, no hay un programa integral de manejo en el que se considere la participación social.

El problema de contaminación del agua debe ser abordado en términos de prevención y control, más que en términos de saneamiento para la rehabilitación de la cuenca y sus acuíferos; es preciso evaluar las externalidades que produce la contaminación de fuentes de agua, la erosión del suelo, cambios en el ciclo hidrológico y modificaciones climatológicas y en la biodiversidad. La inspección y vigilancia de las fuentes puntuales de contaminación son temas pendientes que requieren un esfuerzo inmenso en la cuenca del río Santiago. Programas para disminuir el riesgo por agroquímicos, en este caso por municipios con alta actividad agrícola, acciones de saneamiento básico. Además, en zonas de alto riesgo como El Salto y Juanacatlán se deben instrumentar programas de salud especializados en enfermedades asociadas a la contaminación del agua.

Las normas oficiales deben obedecer a programas bien planteados y se debe sancionar enérgicamente su incumplimiento, así como premiar y

estimular el uso eficiente; aunque sabemos que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) promueve el programa Industria Limpia, en el Corredor Industrial de un total de 200 empresas se estima que sólo 50 están registradas y cumplen con alguna norma.

Los procesos de gobernanza del agua en la cuenca alta del río Santiago, en el contexto de la problemática de la contaminación del agua y sus efectos en la salud, han sido poco efectivos para el desarrollo de políticas de protección de los recursos naturales y de la salud de los pobladores. Es evidente que falta el diseño de una política integral de manejo del agua y no sólo considerar los aspectos técnicos y científicos. Estamos convencidos de que el diseño de estas políticas requiere de la participación de todos los usuarios del agua, incorporar cómo piensan y compartir sus problemas (en este caso, daños a la salud y la contaminación del agua). Por lo tanto, impulsar la gestión integrada del agua en la cuenca del río Santiago es una política acertada que existe en las estrategias nacionales, aunque aún faltan acciones para implementarlas a nivel local.

Bibliografía

- ARANA CERVANTES, M. (1980). *Agua para todos. La lucha de una ciudad por apagar su sed*. Guadalajara: Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA).
- AGENCIA PARA SUSTANCIAS TÓXICAS Y REGISTRO DE ENFERMEDADES (ATSDR) Y DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS DE ESTADOS UNIDOS (1990). *Estudios de casos en medicina ambiental: arsénico*. Atlanta: ATSDR.
- AGENCIA PARA SUSTANCIAS TÓXICAS Y REGISTRO DE ENFERMEDADES (ATSDR) Y DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS DE ESTADOS UNIDOS (1999). *Reseña toxicológica del mercurio*. Atlanta: ATSDR.
- AGENCIA PARA SUSTANCIAS TÓXICAS Y REGISTRO DE ENFERMEDADES (ATSDR) Y DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS DE ESTADOS UNIDOS (2003). *Reseña toxicológica del níquel*. Atlanta: ATSDR.
- AGENCIA PARA SUSTANCIAS TÓXICAS Y REGISTRO DE ENFERMEDADES (ATSDR) Y DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS DE ESTADOS UNIDOS (2005). *Reseña toxicológica del zinc*. Atlanta: ATSDR.
- AGENCIA PARA SUSTANCIAS TÓXICAS Y REGISTRO DE ENFERMEDADES (ATSDR)

- Y DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS DE ESTADOS UNIDOS (2006). *Reseña toxicológica del cianuro*. Atlanta: ATSDR.
- AGENCIA PARA SUSTANCIAS TÓXICAS Y REGISTRO DE ENFERMEDADES (ATSDR) Y DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS DE ESTADOS UNIDOS (2007a). *Reseña toxicológica del arsénico*. Atlanta: ATSDR.
- AGENCIA PARA SUSTANCIAS TÓXICAS Y REGISTRO DE ENFERMEDADES (ATSDR) Y DEPARTAMENTO DE SALUD Y SERVICIOS HUMANOS DE ESTADOS UNIDOS (2007b). *Reseña toxicológica del arsénico*. Atlanta: ATSDR.
- BLARASIN, M., CABRERA, A., MATTEODA, E. (2000). Condicionamientos hidrogeológicos sobre la presencia de arsénico en aguas subterráneas en el marco de los geoindicadores en el sur de Córdoba. Trabajo presentado en el Taller de Evaluación y Manejo de Riesgos por Exposición a Arsénico en Agua de Consumo. Santiago del Estero (Argentina).
- CASTRO, J.E., KLOSTER, K. Y TORREGROSA, M.L. (2004) [2005, edición digital]. Ciudadanía y gobernabilidad en México: el caso de la conflictividad y la participación social en torno a la gestión del agua. En B. Jiménez y L. Marín (eds.), D. Morán, O. Escolero y J. Alcocer (coords.), *El agua en México vista desde la academia*. México: Academia Mexicana de Ciencias. Disponible en: http://cisnex.amc.edu.mx/amc/amc_agua.pdf y http://bidi.unam.mx/libroe_2007/1013589/A21.pdf. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- CASTRO DE ESPARZA, M.L (2006). Presencia de arsénico en el agua de bebida en América Latina y su efecto en la salud pública. Ponencia presentada en el congreso internacional Natural Arsenic in Groundwaters of Latin America, México, D.F., del 20 al 24 de junio. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd51/arsenico-agua.pdf>. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA DE JALISCO (CEAJ) (2007). Programa Integrado de Saneamiento para la Zona Conurbada de Guadalajara. Disponible en: http://www.cmic.org/mnsectores/agua/presentaciones_2008/PTAR_Jalisco.pdf. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA) (2007). *Estadísticas del agua en México, 2007*. México: Conagua.
- COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA) (2008). *Estadísticas del agua en México, 2008*. México: Conagua.
- COMMISSION ON LIFE SCIENCES (1999). *Arsenic in drinking water*. Washington: National Academy Press.

- COTLER, H. (2004). *El manejo integral de cuencas en México; estudios y reflexiones para orientar la política ambiental*. México: Semarnat e INE.
- DOUROJEANNI, A. Y JOURAVLEV, A. (2001). Crisis de la gobernabilidad en la gestión del agua. (Desafíos que enfrenta la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21). *Serie 35*. Chile: Naciones Unidas, CEPAL, ECLAC (Recursos Naturales e Infraestructura). Disponible en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/3/9183/lcl166oPE.pdf>. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA)/625/R-03/010 (2003). EPA workshop on managing arsenic risks to the environment: characterization of waste, chemistry and treatment and disposal. *Proceedings and Summary Report*. Octubre. Disponible en: <http://www.epa.gov/nrmrl/pubs/625r03010/625r03010.htm>. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- FERRER, MAURICIO (2008a). Se corrobora intoxicación por arsénico se lee en el expediente clínico del niño Miguel Ángel. *La Jornada*, 6 de marzo.
- GALLARDO-VALDÉS, J., RICHARD, B. Y HENRY, M. (2003). El río Santiago se muere. *Agua Latinoamérica*, noviembre/diciembre, 1-3.
- HUFTY, M. (2004). *Una propuesta para concretizar el concepto de la gobernanza. Marco conceptual de la gobernanza*. Ginebra: Instituto Universitario de Estudios del Desarrollo.
- HUFTY, M. (2007a). La gouvernance est-elle un concept opérationnel? Proposition pour un cadre analytique. *Fédéralisme Régionalisme*, VII(2). Disponible en: <http://popups.ulg.ac.be/federalisme/document.php?id=635>. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- HUFTY, M. (2007b). Marco conceptual de la gobernanza. Una propuesta para concretizar el concepto de la gobernanza. Ginebra: Instituto Universitario de Estudios del Desarrollo. Mimeo interno.
- HUFTY, M. (2008). Una propuesta para concretizar el concepto de gobernanza: el marco analítico de la gobernanza. En H. Mazurek (ed.), *Gobernabilidad y gobernanza en los territorios de América Latina*. La Paz: IFEA-IRD.
- HUFTY, M., BÁSCOLO, E. Y BAZZANI, R. (2006). Gobernanza en salud: un aporte conceptual y analítico para la investigación. *Cuadernos de Saúde Pública*, 22, 35-45. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006001300013. Fecha de consulta: 10 de octubre de 2011.
- HURNI H., GIGER, M. Y MEYER, K. (eds.) (2006). Soils on the global agenda. Developing international mechanisms for sustainable land management.

- Trabajo preparado con el apoyo de un grupo internacional de especialistas de International Actions for the Sustainable Use of Soils (IASUS) de la International Union of Soil Sciences (IUSS). Berna: Centre for Development and Environment, Universidad de Berna. Disponible en: http://www.cde.unibe.ch/CDE/pdf/Soils_on_the_Global_Agenda.pdf. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- INSTITUTO MEXICANO PARA EL DESARROLLO COMUNITARIO (IMDEC) (2007). *La contaminación del río Santiago*. Guadalajara: IMDEC.
- INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA/CONSEJO NACIONAL DEL AGUA (IMTA/CONAGUA) (2008a). *Implementación de la gestión integrada del agua*. México: IMTA.
- INSTITUTO MEXICANO DE TECNOLOGÍA DEL AGUA/CONSEJO NACIONAL DEL AGUA (IMTA/CONAGUA) (2008b). *Diagnóstico de contaminantes en el río Santiago. Agua*. México: IMTA/Conagua.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) (1994). *Estadísticas históricas de México*. México: INEGI. Tomo 1.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) (2005a). Proyecto de información básica. *Sistema*. Guadalajara: INEGI.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) (2005b). Datos estadísticos del II Censo de Población y Vivienda 2005. Consulta de principales resultados por localidad del municipio de Zapotitlán de Vadillo y Unión de Tvla.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI) (2005c). II Censo de Población y Vivienda/2005. Principales resultados por localidad. Jalisco. Disponible en: www.inegi.org.mx. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- KOOIMAN, J. (2004). Governing as governance. *Revista Instituciones y Desarrollo*. Barcelona: Institut Internacional de Governabilitat de Catalunya.
- LEY DE AGUAS NACIONALES (LAN) (2004). Título segundo Administración del agua. Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley. *Diario Oficial de la Federación*, 29 de abril.
- LEY GENERAL DE SALUD (LGS) (2007). Lineamientos para evaluar y normar los efectos del ambiente en la salud. *Diario Oficial de la Federación*. Salud. Título VII, capítulo IV.
- MAYNTZ, R. (2001). El Estado y la sociedad civil en la gobernanza moderna. *Reforma y Democracia*, 21, 1-8.

- MEJÍA, J., DÍAZ-BARRIGA, F. ET AL. (1997). Effects of lead-arsenic combined exposure on central monoaminergic systems. *Neurotoxicology and Teratology*, 19, 489-497.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) (1997). Seminario de Potabilización de Aguas con Arsénico y la Experiencia Chilena en Abatimiento de Arsénico. Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la Provincia de Santa Fe.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS) (2006). *Informe de indicadores sobre salud infantil y medio ambiente en América del Norte: primicia mundial*. Disponible en: www.cec.org. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS/OMS) (2000). La salud y el ambiente en el desarrollo sostenible. Publicación científica 572.
- PARTIDA, JUAN CARLOS G. (2008b). En coma, un niño que cayó a un río contaminado de Jalisco. *La Jornada*, 8 de febrero.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE/PROGRAMA INTERNACIONAL DE SEGURIDAD QUÍMICA (PNUMA/IPCS), J.H. DUFFUS Y M.V. PARK (1999). Evaluación de riesgos químicos: módulo de capacitación 3. Disponible en: <http://www.bvsde.ops-oms.org/tutorial/fulltex/riesgos.pdf>. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- ROGERS, P. (2002a). *Water governance in Latin America and the Caribbean*. Brazil: Inter-American Development Bank: 9-11. Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.137.2116&rep=rep1&type=pdf>. Fecha de consulta: 14 de octubre de 2011.
- ROGERS, P. (2002b). Gobernanza del agua en América Latina y el Caribe. Reunión Anual del Banco Interamericano de Desarrollo en Fortaleza, Brasil.
- ROGERS, P. Y HALL, A. W. (2003). Effective water governance: learning from the dialogues. *TEC 7*. III Foro Mundial del Agua en Kioto, Japón.
- SECRETARÍA DE SALUD DE JALISCO (SSJ) (2007). Reporte de casos de mortalidad y morbilidad. Registro estatal de cáncer en la población general e infantil en los municipios de El Salto y Juanacatlán de 1996-2005. Estudio realizado por la Región Sanitaria XII de la Secretaría de Salud Jalisco, Guadalajara, Jalisco. Inédito.
- SECRETARÍA DE SALUD DE JALISCO (SSJ) (2008). Estudio de tamizaje para la identificación de los niveles de arsénico en la población de Jalisco. Estudio realizado por Departamento de Epidemiología y de Investigación de la Secretaría de Salud Jalisco en colaboración con Microanálisis de Occidente, A. C. Guadalajara, Jalisco. Inédito.

- UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA (UDEG) (2008). Presentación de resultados del estudio del río Santiago. Comunicado de prensa de la Universidad de Guadalajara, 7 de abril del 2008. Recuperado de <http://www.medios.udg.mx/prensa/prensaycomunicaciones/>. Fecha de acceso 23 noviembre de 2008.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO) (2009). The United Nations World Water Development Report 3: Water in a changing world. World Water Assessment Programme París: Unesco y Earthscan.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACIÓN, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO)-PROGRAMA MUNDIAL DE EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS (WWAP) (2003). *Water for people, water for life*. Executive Summary of the UN World Water Development Report 1 *Educational*. París: Unesco y Mundi-Prensa Libros.
- WILDER, M. Y LANKAO, P. R. (2006). Paradoxes of decentralization: Water reform and social implications in Mexico. *World Development*, 34, 1977-1995.
- YASSI, A., KJELLSTRÖM, T., KOK, T.D. Y GUIDOTSS, T. L. (2002). *Agua y saneamiento. Salud ambiental básica*. México: PNUMA, OMS e INHEM (Series de Textos Básicos para la formación Ambiental).

Siglas y acrónimos

Aserca	Apoyos y Servicios a la Comercialización Agropecuaria
ATSDR	Agencia de Sustancias Tóxicas y Registro de Enfermedades
CEAJ	Comisión Estatal del Agua de Jalisco
CCRS	Consejo de Cuenca Río Santiago
Coloca	Colectivo de Organizaciones Ciudadanas por el Agua
Conagua	Comisión Nacional del Agua
CSJ	Costa Sur de Jalisco
CUCSUR	Centro Universitario de la Costa Sur
DERN-Imecbio	Departamento de Ecología y Recursos Naturales-Instituto Manantlán de Ecología y Conservación de la Biodiversidad.
Finrural	Asociación de Instituciones Financieras para el Desarrollo Rural
FIRA	Fideicomisos Instituidos en Relación con la Agricultura
FOJAL	Fondo Jalisco de Fomento Empresarial
Fomicro	Fondo Nacional para la Creación y Consolidación de Empresas Sociales
Fonaes	Fondo Nacional de Apoyo a las Empresas en Solidaridad
Funprojal	Fundación Produce Jalisco
IAJ	Instituto de la Artesanía Jalisciense
Idea	Instituto de Derecho Ambiental
IIGICRA	Iniciativa Intermunicipal para la Gestión de la Cuenca del Río Ayuquila
IMDEC	Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario, A.C.
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INE	Instituto Nacional Ecología
ITESO	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente
JIRA	Junta Intermunicipal para la Gestión Integral

	de la Cuenca Baja del Río de Ayuquila
MAG	Marco analítico de la gobernanza
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OSIAPA	Organismo Operador del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Unión de Tula, Jalisco
PAPIR	Programa de Apoyo a los Proyectos de Inversión Rural
Procampo	Programa de Apoyos Directos al Campo
Prodefor	Programa para el Desarrollo Forestal
Prodesca	Programa de Desarrollo de Capacidades en el Medio Rural
Profemor	Programa de Fortalecimiento de Empresas y Organización Rural
Profepa	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
Rare	Centro para la Conservación Tropical
RASA	Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias
RBSM	Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán
Repda	Registro Público de Derechos de Agua
Sagarpa	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Seder	Secretaría de Desarrollo Rural
Sedesol	Secretaría de Desarrollo Social
Sedue	Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología
Semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Seproe	Secretaría de Promoción Económica
SIAPA	Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado
SSA	Secretaría de Salud
SSJ	Secretaría de Salud Jalisco
Udeg	Universidad de Guadalajara
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura
ZCG	Zona Conurbada de Guadalajara
ZMG	Zona Metropolitana de Guadalajara
WWAP	Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos

Autores

PETER R. W. GERRITSEN

Doctor en Sociología Rural por la Universidad de Wageningen, Países Bajos. Profesor investigador del Departamento de Ecología y Recursos Naturales del Centro Universitario de la Costa Sur (cucsur) de la Universidad de Guadalajara. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores y de la Academia Mexicana de Ciencias. Desde hace más de 18 años ha colaborado con comunidades campesinas e indígenas de México en tareas de investigación, formación y asesoría. Autor de diez libros individuales y colectivos, diversos artículos en revistas nacionales y extranjeras.

LAURA CAMPOS GUTIÉRREZ

Licenciada en Ingeniería en Recursos Naturales por la Universidad de Guadalajara. Investigadora del Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI) y anterior asistente de investigación del Departamento de Ecología y Recursos Naturales del cucsur de la Universidad de Guadalajara.

GERARDO CRUZ SANDOVAL

Ingeniero Agrónomo Forestal por la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro de Saltillo, Coahuila, con especialidad en Metodología de la Enseñanza por el Instituto Mexicano de Educación Pedagógica, A. C. Profesor investigador del Departamento de Ecología y Recursos Naturales del cucsur de la Universidad de Guadalajara, donde se desempeña como asesor-promotor en comunidades rurales de la Sierra de Manantlán. Su línea de formación se ha centrado en acciones de investigación sobre organización y capacitación para el manejo forestal comunitario y ha participado en la formación de recursos humanos. Coautor de diversos artículos nacionales.

PEDRO FIGUEROA BAUTISTA

Maestro en Desarrollo Rural por la Universidad Autónoma Metropolitana. Profesor investigador del Departamento de Ecología y Recursos Naturales del cucsur de la Universidad de Guadalajara. Desde hace más de 18 años ha colaborado con comunidades campesinas e indígenas del Occidente de México en tareas de formación y asesoría campesina.

AÍDA ALEJANDRA GUERRERO DE LEÓN

Doctora en Biosistemática, Ecología y Manejo de Recursos Naturales y Agrícola por la Universidad de Guadalajara. Colaboradora del Instituto de Derecho Ambiental, A.C. con asesoría en proyectos de salud ambiental y peritajes ambientales. Ha trabajado en la Secretaría de Desarrollo Rural del Estado de Jalisco y el Gobierno Municipal de El Salto en desarrollo rural y educación ambiental. Autora de diversas publicaciones sobre temas relacionados con la gestión del agua, gobernanza y salud ambiental

RAQUEL GUTIÉRREZ NÁJERA

Doctora en Ciencias Penales, área de Criminología, por el Instituto Nacional de Ciencias Penales (INACIPE). Profesora investigadora del Departamento de Estudios e Investigaciones Jurídicas del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara. Directora del Instituto de Derecho Ambiental, A.C. Coordinadora de investigaciones en legislación ambiental, proyectos relacionados con políticas institucionales y medio ambiente. Promotora de protección jurídica a comunidades afectadas por impactos ambientales. Autora de diversas publicaciones nacionales e internacionales sobre temas relacionados con derecho ambiental y gestión del agua.

MARISA GUTIÉRREZ ESTRADA

Licenciada en Turismo por la Universidad de Guadalajara. Actualmente cursa la maestría en Ciencias en Manejo de Recursos Naturales en el CUCCS de la Universidad de Guadalajara. Ha trabajado en temas de turismo y desarrollo rural. Autora de diversos artículos en revistas nacionales y extranjeras.

ALEJANDRO MACÍAS MACÍAS

Doctor en Ciencias Sociales por el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS). Profesor investigador en el CUSur de la Universidad de Guadalajara. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Director de la Cátedra Fodepal “De la Sierra al Llano”. Especialista en procesos de cambio socioeconómico, medio ambiente y sustentabilidad regional. Ha publicado varios libros, y diversos capítulos y artículos en libros y revistas mexicanas y extranjeras, sobre agricultura, economía y desarrollo regional.

JAN DOUWE VAN DER PLOEG

Catedrático en Sociología Rural en la Universidad de Wageningen, Países Bajos. Profesor en Estudios de Transición en la misma universidad y profesor de Sociología Rural en la Universidad Agrícola de China, en Beijing. Desde la década de 1990 reconceptualizó la producción agrícola como un proceso de coproducción del hombre y la naturaleza. Así ha podido integrar, de manera sistemática, la dimensión ecológica en el análisis del agro. Su última publicación contiene un análisis comparativo de los campesinados del Norte y el Sur del mundo.

SILVIA SALCIDO RUIZ

Maestra en Ciencias en Manejo de Recursos Naturales por la Universidad de Guadalajara. Actualmente cursa el doctorado en Ciencias en Biosistemática, Ecología y Manejo de Recursos Naturales y Agropecuarios en la misma institución. Ha trabajado con cuestiones de gobernanza del agua y multifuncionalidad de sistemas de producción. Autora de diversos artículos en revistas nacionales y extranjeras.

VÍCTOR MANUEL VILLALVAZO LÓPEZ

Maestro en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural por el Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR). Profesor investigador del Departamento de Ecología y Recursos Naturales del CUCSUR de la Universidad de Guadalajara. Desde hace más de 11 años ha colaborado con comunidades campesinas e indígenas de la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán (RBSM) y su región de influencia, así como en algunas zonas de Chiapas, donde ha realizado diversas tareas de investigación, formación y asesoría sobre proyectos productivos y percepciones campesinas. Autor de diversos artículos en libros y revistas nacionales y extranjeras.