Reconfiguración agroecológica

Teoría y redes de actores en la agricultura alternativa de Jalisco

Norma Helen Juárez

RECONFIGURACIÓN AGROECOLÓGICA

UNIVERSIDAD DE MONTERREY

Mario Páez González
Rector

Carlos García González
Vicerrector de Educación Superior

Arturo Azuara Flores
Decano de la Escuela de Derecho y Ciencias Sociales

Osvaldo S. Tello Rodríguez
Director del Departamento de Ciencias Sociales

RECONFIGURACIÓN AGROECOLÓGICA

TEORÍA Y REDES DE ACTORES EN LA AGRICULTURA ALTERNATIVA DE JALISCO

Norma Helen Juárez

UNIVERSIDAD DE MONTERREY

EDITORIAL ITACA

Los textos presentados en este volumen fueron revisados y dictaminados por pares académicos expertos en la temática y externos a la Universidad de Monterrey, a partir del sistema doble ciego y conforme a los lineamientos editoriales de la Escuela de Derecho y Ciencias Sociales.

La publicación de este libro fue financiada en el marco del proyecto: "Articulación de agroecosistemas de maíz criollo en la región ciénega de Jalisco para el escalamiento de la producción agroecológica y consolidación de comercialización de alimentos sanos desde la economía social". El cual fue un proyecto apoyado por el Conacyt con número 315796 en el año 2021.

D.R. © Universidad de Monterrey
Av. Ignacio Morones Prieto 4500 Poniente
Col. Jesús M. Garza
San Pedro Garza García
Nuevo León, México
C. P. 66238
Tel. (81) 8215-1000
ISBN: 978-607-8077-47-2

D.R. © David Moreno Soto
Editorial Itaca
Piraña 16, Colonia del Mar,
C.P. 13270, Ciudad de México.
Tel. 55 58 40 54 52
editorialitaca.com
ISBN: 978-607-8856-14-5

Primera edición: 2022

Impreso y hecho en México / *Printed and made in Mexico*

A mi madre.

A Mayahuel, Itzeen y Xipe.

A los hombres y mujeres que cultivan la tierra.

ÍNDICE

Prólogo 15

Prefacio 23

La agricultura industrial y su impacto en el campo mexicano 25

Investigación para el desarrollo de una agricultura alternativa en Jalisco 33

Modernidad, crisis y alternativas socio-ambientales 41

El debate sobre los límites al crecimiento 43

Surge el concepto de desarrollo sustentable 45

Movimientos sociales y la búsqueda de alternativas 49

Elementos para un desarrollo alternativo 51

La propuesta del desarrollo endógeno 54

La construcción científico-social de nuevos saberes desde las localidades 56

Agricultura sustentable, agricultura alternativa y agroecología 58

La agroecología como base para el desarrollo de una agricultura alternativa 66

Principios para el diseño y manejo de agroecosistemas sostenibles 69

En torno a los conceptos de conversión y transición 73

Sobre la transición y la expectativa de un horizonte agroecológico 75

Aportes de los estudios de transición tecnológica 80

La propuesta de Reconfiguración Agroecológica 85

Dimensiones para el análisis 90

Historia 91

Territorio 92

Agroecología 93

Política y gobernanza ambiental 95

Ética 97

Cosmovisión 99

Conceptos clave 101

Diálogo de saberes 102

Innovación 105

Vivir bien 108

La red de actores como herramienta para el análisis 112

Aportes de la perspectiva de red al estudio de la agricultura sustentable 114

¿Cómo definir la red de actores? 115

Representación visual de la red 117

Niveles de análisis de los procesos de reconfiguración agroecológica 119

Unidad de producción familiar 120

Grupo de productores 120

Redes de organizaciones civiles, colectivos, universidades e instituciones 121

Actores clave en la promoción de la agricultura alternativa en el estado de Jalisco 125

Sembradores de vida; los pioneros en la búsqueda de alternativas 128

Alternativas para recuperar el suelo y la autonomía: los pioneros de Sierra de Amula 132

Frente a la devastación ambiental, una agricultura alternativa: el grupo San Isidro 135

"Cuidando a la madre tierra". La experiencia de la Unidad de Apoyo a Comunidades Indígenas (UACI) 136

Educación, salud y consumo responsable: la primera iniciativa en la ZMG 138

Nace la primera red campesina en Jalisco: la RASA 142

De la venta de insumos a la promoción de una agricultura regenerativa 146

El inicio de la agricultura urbana 150

Promoción de huertos urbanos: iniciativas desde el Iteso y Comunidad Crece 151

Huertos urbanos y nutrición desde el CUCS 152

De amas de casa a promotoras de la agricultura urbana: la experiencia del Edén Orgánico 153

Colectivo Tonalá 155

El DIF Jalisco 157

El Primer Encuentro de Agricultura Urbana y Ecotecnias: comienza la vinculación entre iniciativas urbano-rurales 160

Nace la Escuela Campesina 162

Huertos urbanos desde las instituciones de gobierno 163

La experiencia de Huerto en Casa 165

A tomar las calles y las azoteas: sueños que no caben en urnas y florecen en huertos 167

Agroecología desde Chapingo: la propuesta del colectivo Omatl 169

Un recuento sobre las iniciativas de comercialización pioneras 171

Análisis del proceso de promoción de la agricultura alternativa desde una perspectiva de red 177

Primera etapa: "Las primeras células" (1988-1998) 181

Segunda etapa: "Surgimiento de redes" (1998-2008) 184

Tercera etapa: "Redes de redes" (2009-2011). Surgimiento de una red urbano-campesina 195

En síntesis 202

Reflexiones finales. En torno al estudio de los procesos de reconfiguración agroecológica 207

Aportes de la propuesta de reconfiguración agroecológica 207

En torno a la estrategia metodológica de redes de actores 211

Contribuciones a la propuesta de reconfiguración agroecológica 212

Agenda de investigación y recomendaciones 214

Sobre los productores y la producción de alimentos agroecológicos u orgánicos 214

Los circuitos cortos de comercialización 215

Estudio de la agricultura urbana 216

Referencias 219

Entrevistas 253

PRÓLOGO

Humberto González
Centro de Investigaciones y Estudios Superiores
en Antropología Social-Occidente

Este libro aborda tres temáticas relacionadas entre sí por un planteamiento analítico denominado *reconfiguración agroecológica*. Con base en él, se busca estudiar histórica y multidimensionalmente las alternativas agroalimentarias que se han desarrollado en México y en otros países del mundo; dichas alternativas tienen en común una producción agrícola y pecuaria sustentable, una alimentación saludable y libre de agrotóxicos, y una soberanía alimentaria. Miguel Altieri y Víctor Toledo (2011) no dudan en señalar que estas alternativas, que se nutren de los conocimientos y recursos de la agricultura campesina y de los pueblos originarios, constituyen una "revolución agroecológica", tanto por su contenido como por la originalidad y trascendencia política que cada día adquieren. Rosset (2015) señala que el quehacer propositivo de los movimientos agroecológicos se ha fortalecido y articulado a nivel nacional, continental y mundial; prueba de ello es el mayor movimiento social de la historia humana (La Vía Campesina), que cobra trascendental importancia en la reconstrucción de la agricultura campesina e indígena y en la disputa territorial que enfrenta hoy en día con el capital.

Esta agricultura alternativa se caracteriza por ser un proceso multiescalar que colectivamente procura revertir la de-

gradación ambiental y los perjuicios y trastornos comunitarios ocasionados por una agricultura extractiva organizada industrialmente y que tampoco considera los daños ocasionados a la salud humana por sus prácticas productivas, de comercialización y de consumo. Estas alternativas se orientan a reconfigurar integralmente la agricultura, la ecología y la alimentación, a fin de generar un cambio social de grandes dimensiones. Algunos de sus atributos son los siguientes: el valor que conceden a los saberes y a las prácticas de la agricultura campesina y de los pueblos originarios; el cuidado con que regeneran los suelos, por cuanto éstos son la fuente prioritaria de la vida; el restablecimiento de la biodiversidad y el cuidado de las semillas que permiten la diversidad de los cultivos y son el patrimonio más preciado de la humanidad. Valoran también el aprovechamiento de los recursos naturales y humanos endógenos y la proximidad de las áreas de producción y de los centros de consumo; dan gran importancia al intercambio justo y a la solidaridad entre productores y consumidores informados: unos y otros están dispuestos a establecer una relación mercantil que valore la producción de alimentos saludables para el ambiente y para los humanos. Finalmente, como lo veremos en diversos capítulos de este libro, estas iniciativas de reconfiguración agroecológica priorizan el bienestar común y el derecho de productores y consumidores a vivir bien en un medio ambiente sano.

En la primera parte, Helen —la autora de este libro— enmarca la discusión de la agricultura alternativa en el contexto global de un modelo civilizatorio insostenible, desigual y excluyente socialmente. En este modelo, los actores centrales son las corporaciones empresariales que operan a escala mundial en la producción y en el aprovisionamiento de insumos y de la maquinaria para una producción industrializada de alimentos. Articuladas con ellas encontramos asimismo a las grandes cadenas mayoristas y minoristas que se expanden por todos los países del mundo y controlan cada vez más la comer-

cialización de los alimentos; finalmente, también se encuentran articuladas a las primeras las empresas que producen industrialmente los alimentos y favorecen la homogenización de las preferencias alimentarias y el consumo de alimentos y bebidas que originan enfermedades crónico-degenerativas en la población mundial.

Esta agricultura industrial es hoy día hegemónica, pero no es la única. Prueba de ello es la heterogeneidad de la producción agropecuaria que persiste y se revitaliza a partir de la agricultura alternativa, la cual se articula con los diferentes eslabones del sistema agroalimentario. Reconocer la existencia e importancia de este proceso de reconfiguración agroecológica nos mueve a cuestionar la simplicidad de los análisis mecanicistas y ahistóricos que pregonan, por un lado, la omnipresencia y dominación indiscutible de los centros y agentes del capitalismo mundial, y que anuncian, por otro, la inanición y desaparición de la pequeña agricultura campesina (Esteva, 2011; Long, 2007).

Para contraponer estas perspectivas, Helen nos presenta la heterogeneidad, el dinamismo y la creatividad de las agriculturas alternativas en la región del Occidente de México, donde realizó su investigación de campo. A partir de la presentación de las investigaciones realizadas sobre estas alternativas, podemos constatar que éstas han estado presentes y se han desarrollado en competencia desigual con los monocultivos de caña y hortalizas y con las agroindustrias que los comercializan en los mercados domésticos y de exportación.

Reconocer la diversidad de la agricultura y entender la riqueza de la agricultura alternativa que recupera la riqueza y los valores de la producción campesina (con la que busca aliarse) en la región de estudio, constituye el propósito de este libro.

En la segunda parte, la autora se propone enriquecer la perspectiva desde la cual estudia el *cambio social* que se presenta con las agriculturas alternativas. Analiza críticamente una propuesta —surgida en la década de los noventa del si-

glo pasado— para entender este cambio como una *conversión agroecológica* (Altieri y Nicholls, 2007; Gliessman, 2001). Dicha propuesta se focaliza en definir principios y en plantear las etapas que deben seguirse para desarrollar una agricultura compatible con la ecología, ello con miras a restaurar y, desde luego, conservar los ecosistemas. Posteriormente, estos mismos autores y otros más ampliaron su campo de análisis y consideraron las transformaciones que se han operado en la comercialización y en el consumo de los productos de estas agriculturas alternativas. El concepto que adoptaron fue la transición agroecológica; centran su atención en los procesos de cambio que se presentan en la ecología y en todo el sistema agroalimentario. La agroecología ha tenido varias acepciones que caracterizan dicho proceso de transición (Wezel *et al.*, 2009). En primer lugar, la agroecología cobró vigencia en varios países como una disciplina científica que integra las perspectivas teóricas y metodológicas de las ciencias de la agronomía, la ecología y la sociedad. En segundo lugar, la agroecología se entendió como un conjunto de prácticas para transitar a un sistema agroalimentario compatible con la ecología. Finalmente, la agroecología se entendió como un componente central de la identidad y de las alianzas de los movimientos sociales que luchan por una ecología del sistema alimentario y que disputan el control del territorio a la producción agroindustrial capitalista. Estos movimientos sociales reivindican el papel transformador de los campesinos y de los pueblos originarios en la defensa de la naturaleza y en la lucha por una soberanía alimentaria (Van Der Ploeg, 2010).

Helen retoma y enriquece una propuesta teórico-metodológica que estudia histórica y fenomenológicamente el cambio social que se presenta con las agriculturas alternativas. El énfasis se encuentra, por una parte, en la multilinealidad que este cambio puede seguir; por otra, en la pluralidad sociocultural que le caracteriza. Más que de una transición, se habla de una *reconfiguración agroecológica* (RAE) que diversos actores

colectivos desarrollan para revertir la degradación ambiental originada por el sistema agroindustrial, así como para recuperar la sostenibilidad del sistema agroalimentario y lograr una soberanía alimentaria (González, 2012). Los procesos de reconfiguración presentan una gran diversidad, porque hacen relación a la agencia de los actores sociales y a las posibilidades y limitaciones que les plantean las condiciones sociales y ambientales en que viven. Por ello, los procesos de RAE deben situarse en el tiempo y en el territorio donde se desarrollan los actores sociales que la impulsan de acuerdo con sus valores y su cultura; también es necesario situar a estos actores sociales en el contexto ecológico y agroalimentario local y global, a los que transforman a partir de sus iniciativas individuales y colectivas; además, es necesario considerar la gobernanza social y ambiental establecida en el territorio en que se desenvuelven, y por ende las relaciones de competencia, coordinación y conflicto que existen dentro de dicho territorio y las establecidas con los grupos e instituciones con los que diputan por el acceso al territorio y a sus recursos productivos. La propuesta teórico-metodológica de la RAE incorpora además la dimensión ética, la cual orienta, articula y justifica las iniciativas de los movimientos de agricultura alternativa; éstos luchan por una mejor vida para ellos y para las generaciones que vendrán.

Helen propone que la RAE debe ser considerada fundamental; es fruto de la cosmovisión de estos grupos alternativos en su relación con el mundo material, social y espiritual donde viven y en el que desarrollan diversas formas de organización social y comunitaria que les permiten defender su autonomía y su derecho a vivir bien conforme a su cosmovisión.

Con base en los elementos que aporta la RAE al estudio del cambio social, Helen elabora la tercera parte de su libro. En ella analiza histórica y multidimensionalmente las alternativas agroalimentarias que se han presentado durante tres décadas en el estado de Jalisco, en el Occidente de México. Encuentra de gran utilidad la propuesta de los estudios multinivel de

Geels y Schot (Geels y Schot, 2007): la innovación y el cambio sociotécnico son resultado de una serie de pequeñas adaptaciones desarrolladas localmente por grupos que comparten objetivos comunes y coordinan actividades y rutinas entre sí. Estas innovaciones, con el tiempo, son retomadas y adaptadas por otros grupos situados en territorios diversos y distantes.

En la tercera parte del libro, comprobaremos la vigencia y la riqueza de los saberes y prácticas productivas de los agricultores alternativos en pequeña escala de Jalisco, y lo dinámicos que son sus lazos con las organizaciones de consumidores de las ciudades próximas y de la Zona Metropolitana de Guadalajara. Percibiremos igualmente la agudeza y complejidad del conocimiento que estos agricultores poseen sobre su ambiente y sus parcelas, en las que experimentan de una manera constante; y apreciaremos su apertura a las nuevas formas de desarrollar la agricultura y el comercio que les plantean productores, académicos y funcionarios públicos comprometidos con la agricultura campesina de América Latina. Además, constataremos la postura ética de los agricultores alternativos, la cual acompaña su difícil y desigual lucha para evitar la contaminación y para lograr que sus familias y localidades vivan bien. Finalmente, podemos constatar la fortaleza adquirida en todas las relaciones de colaboración y en los intercambios de los colectivos de la región. Las iniciativas de reconfiguración agroecológica presentan múltiples maneras de desarrollar colectiva y cotidianamente la economía, así como de reconfigurar el territorio y la sociedad en que viven.

El aporte de esta tercera sección no sólo es etnográfico sino además analítico. Nos permite comprobar que la RAE es, en primer lugar, un proceso histórico, colectivo, multilineal y emergente que puede sufrir estancamientos y retrocesos, pero también tener avances. (La historia que nos narra Helen en su capítulo cuarto lo deja muy claro.) En segundo lugar, la RAE congrega a grupos diversos (productores, académicos, funcionarios, consumidores…) que, de acuerdo con su cosmovisión,

perciben y constatan las ventajas de desarrollar competitivamente una agricultura libre de agroquímicos, por cuanto ésta es compatible con la salud de sus familias y del agroecosistema en el que viven; además, los diferentes grupos aprecian los beneficios que para sus familias y para las generaciones futuras trae consigo la disminución de la contaminación y la posibilidad real de aminorar la degradación ecosistémica, fenómenos que han acompañado a la agroindustria y al modelo de alimentación que propugna. En tercer lugar, la RAE requiere de lo que la autora denomina *detonadores*, los cuales pueden ser individuos, colectividades, o instituciones que promueven y facilitan un cambio. En cuarto lugar, la RAE es un producto emergente de redes de relaciones de colectivos que se fortalecen económica y políticamente a partir del intercambio de saberes y de estrategias conjuntas en la producción, comercialización y consumo y en la educación ambiental. Estas redes se crean y establecen principalmente a partir de relaciones de solidaridad y reciprocidad que trascienden fronteras regionales y nacionales; en quinto lugar, la RAE, de acuerdo con la autora, deviene en una dinámica *red de redes* que opera descentralizadamente, pero de una manera más y más robusta. Su continuidad y fortaleza estriba no sólo en la multiplicación e intensidad de sus intercambios y apoyos, sino además en la eficacia de sus estrategias políticas para incidir en la gobernanza ambiental y social en los ámbitos regional, nacional y global.

Referencias

Altieri, Miguel, y Clara Nicholls (2007), "Conversión agroecológica de sistemas convencionales de producción: teoría, estrategias y evaluación", en *Ecosistemas. Revista Científica y Técnica de Ecología y Medio Ambiente*, vol. 16, núm. 1, pp. 3-12, recuperado el 12 de marzo de 2022, de <http://

revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/viewFile/133/130>.

Altieri, Miguel, y Víctor Manuel Toledo (2011), "The Agroecological Revolution in Latin America: Rescuing Nature, Ensuring Food Sovereignty and Empowering Peasants", en *The Journal of Peasant Studies*, núm. 383, pp. 587-612, recuperado el 12 de marzo de 2022, de <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/03066150.2011.582947>.

Esteva, Gustavo (2011), "Más allá del desarrollo: la buena vida", en *Aportes Andinos*, núm. 28, pp. 1-6.

Geels, Frank, y Johan Schot (2007), "Typology of Sociotechnical Transition Pathways", en *Research Policy,* vol. 36, núm. 3, pp. 399-417.

Gliessman, Stephen (2001), *Agroecosystem Sustainability. Developing Practical Strategies*, CRC Press, Boca Ratón.

González, Humberto (2012), "Agroecological Reconfiguration. Local Alternatives to Environmental Degradation in México", en *Journal of Agrarian Change*, vol. 12, núm. 4, pp. 484-502, recuperado el 10 de febrero de 2022, de <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1471-0366.2012.00357.x>.

Long, Norman (2007), *Sociología del desarrollo: una perspectiva centrada en el actor*, El Colegio de San Luis / Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, San Luis Potosí / México.

Rosset, Peter (2015), "Epistemes rurales y la formación agroecológica en la vía campesina", en *Ciência & Tecnologia Social*, vol. 2, núm. 1, pp. 4-13.

Van Der Ploeg, Jan Douwe (2010), "The Peasantries of the Twenty-first Century: the Commoditisation Debate Revisited", en *The Journal of Peasant Studies*, vol. 37, núm. 1, pp. 1-30.

Wezel, A., *et al.* (2009), "Agroecology as a Science, a Movement and a Practice. A Review", en *Agronomy for Sustainable Development*, vol. 29, núm. 4, pp. 503-515, recuperado el 22 de marzo de 2022, de <https://doi.org/10.1051/agro/2009004>.

PREFACIO

Este libro es el resultado de una investigación que nace de la inquietud por conocer el proceso de adopción de técnicas para una agricultura alternativa en Jalisco. Este interés por explorar técnicas que rompieran con la dependencia a los agrotóxicos, nace en los campesinos y campesinas del sur de Jalisco a finales de la década de los ochenta, antes que términos como "agroecología", "agricultura orgánica", "agricultura sustentable" fueran parte del discurso político o de la formación de técnicos y académicos. Desde el surco de una parcela, campesinos y miembros del movimiento de bases eclesiales de la Diócesis de Ciudad Guzmán que formaban parte de la red de sembradores de vida, cuestionaron el modelo de la agricultura industrial y los problemas de degradación de la tierra y daño a la salud de los campesinos y campesinas. A más de 30 años de promoción de una agricultura alternativa en Jalisco, los primeros campesinos y campesinas que trabajaron con respeto la tierra, han sembrado su ejemplo y palabra en el corazón de la parcela interna de cada hombre y mujer que nos hemos nutrido de su sentir-pensar sobre otras formas de convivencia con la madre tierra.

La promoción de una agricultura alternativa no es un proceso lineal y progresivo, que sólo se pueda aprender desde explicaciones académicas. Este libro pretende ser un puente de comunicación entre la teoría, los conceptos y la experiencia vivida y transcurrida por decenas de hombres y mujeres, así

como las organizaciones e instituciones que han sido un referente en la promoción de una agricultura sin agroquímicos para el campo y la ciudad en el estado de Jalisco.

Este libro es también un homenaje a quienes han puesto su tiempo de vida en la transformación de las formas de producir alimentos para nutrir cuerpo y alma, tejiendo relaciones de respeto entre personas, plantas, hongos, bacterias y la tierra que nos da vida y sostiene. Durante la realización de este estudio, algunos agricultores y agricultoras se fueron a cosechar estrellas; su ausencia se ha llenado de su recuerdo y espíritu de lucha. Ahora son nuestros abuelos que, desde otro plano, nos guían. Su fortaleza y ejemplo nutren los corazones de quienes defendemos una agricultura para la vida.

El lector puede estar seguro de que se halla frente a un texto que, si bien ha sido escrito por mis manos, es un trabajo colectivo en su esencia. La teoría carece de bases y sentido si no se fundamenta en la experiencia. Como investigadora he sido afortunada por haber podido mirarme a través de los ojos de mis entrevistados; sus historias y experiencias son la base de mis reflexiones. Los años transcurridos, los caminos andados y los sueños compartidos nos han hecho compañeros en la defensa de las semillas, en la promoción de la agricultura urbana y campesina, y en la promoción del consumo del alimento sano y solidario, etcétera. Son distintos los frentes en que seguimos coincidiendo, pero es sólo una la meta que nos une: construir un presente-futuro donde se respete y se valoren las manos campesinas, los frutos de la tierra y la diversidad genética de la cual somos parte.

LA AGRICULTURA INDUSTRIAL Y SU IMPACTO EN EL CAMPO MEXICANO

Para comprender la importancia de transitar hacia una agricultura alternativa para el campo en México, una primera pregunta que es necesario responder, es: ¿de qué modo la agricultura mexicana pasó de ser una agricultura capaz de abastecer la demanda interna de alimentos sin insumos tóxicos a una agricultura de exportación que está acabando con la salud de los trabajadores del campo y sus territorios? Para responder a esta pregunta, haremos un recorrido breve por los acontecimientos que fueron vulnerando la agricultura y la vida en el campo mexicano.

Partiremos de un momento clave en la historia del campo mexicano: la década de los cuarenta, cuando se encontraban en pleno auge las políticas agraristas, cuando el sistema de producción de la revolución verde fue introducido al país. El modelo agroindustrial importado y en cierto modo impuesto desde Estados Unidos, encontró eco en el discurso de progreso y desarrollo que caracterizaba a las políticas agraristas. La introducción del sistema agrícola estadounidense, si bien no representó un rompimiento abrupto con nuestro pasado agrícola, si evidenció la larga dependencia de nuestro país a la tecnología extranjera (Ortoll, 2003). La promoción del modelo agroindustrial implicó el paulatino desplazamiento de la agricultura campesina, así como de sus modos tradicionales

de producción, de las semillas y de los conocimientos agrícolas locales.

Sin embargo, pese a las múltiples carencias en el agro mexicano, en 1960 la producción agrícola mantenía un rol relevante en la dinamización de la economía nacional (Prud'homme, 1995). La ideología agrarista heredada por la Revolución mexicana permitía mantener esta actividad como parte del modelo de desarrollo mexicano. Ello dio lugar a la creación de instituciones, instancias de toma de decisión, organizaciones y asociaciones a partir de las cuales se generó una estrecha relación entre el Estado, el sector rural y la población. En este sentido, la primera agencia relevante comprometida en la regulación de precios fue Almacenes Nacionales de Depósito, S. A., creada en 1936 bajo el gobierno de Lázaro Cárdenas (1934-1940); su propósito era frenar las actividades especulativas de suministro. Posteriormente, en 1938, se fundó el Comité Regulador del Mercado de Subsistencias. Éste participó en la comercialización del maíz y el trigo, y en menor grado de arroz, frijoles, garbanzo, harina, carne, azúcar, sal y pescado seco. El Comité fue disuelto en 1941, pero sus funciones las continuó la Compañía Exportadora e Importadora Mexicana, S. A. En 1961, esta exportadora es liquidada y sustituida por la agencia gubernamental Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo), S. A. Esta última estaba asociada a otras cuatro empresas estatales (Maíz Industrializado Conasupo, Trigo Industrializado Conasupo, Industrias Conasupo, Leche Industrializada Conasupo) para el procesamiento (Lustig y Campo, 1985). Otras instituciones importantes fueron el Banco Nacional de Crédito Agrícola y el Banco Nacional del Crédito Ejidal, que surgieron en tiempos de crisis después de 1953 (Hewitt, 1999). En 1947 aparece publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el decreto por el cual se crea la Comisión del Maíz cuyo objetivo era reproducir en gran escala los materiales de maíz generados por el Estado (Aboites *et al.*, 1999).

Pese a la relevancia de éstas y otras instituciones y empresas paraestatales, este modelo de desarrollo dirigido desde el Estado gradualmente decreció a partir de la implementación de los programas de ajuste estructural de corte neoliberal. De acuerdo con Calva (2007), desde 1982 se ha impulsado de manera progresiva la liberalización del sector agropecuario, cuyas vertientes principales se enfocaron en:

1) Reducir la participación del Estado en la promoción del desarrollo económico sectorial.
2) Apertura comercial unilateral para integrar el sector agropecuario en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).
3) Reformas a la Legislación Agraria que suprimieran el carácter inalienable, inembargable e imprescriptible de la propiedad campesina ejidal y comunal.

De forma contradictoria, México, que se integró en 1985 en el Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio, se vio obligado a reducir las restricciones y barreras arancelarias de manera importante, sin destinar los recursos necesarios ni diseñar una estrategia adecuada para compensar y hacer frente a la competencia internacional. Ello generó un desarrollo y una competencia desiguales tanto en el mercado interno (González y Macías, 2007) como frente al mercado internacional, donde las fincas agrícolas en Estados Unidos están subvencionadas y llegan hasta las 1 000 hectáreas de extensión (Windfuhr y Jonsén, 2005).

Como resultado se generó un desarrollo agrícola poco dinámico y con escasa capacidad de generación de empleos. La población ocupada en el sector agropecuario disminuyó a la par que se incrementaba la población remunerada, pero con bajos salarios (Rosenzweig, 2005). En este contexto, la pobreza rural se agudizó. La población bajo la línea de pobreza en zonas rurales llego a ser de hasta un 62 % en 1996, con un lento decrecimiento en los años posteriores (Rosenzweig, 2005). Fren-

te a esta situación de inestabilidad e inseguridad económica, se generaron importantes dinámicas de migración campo-ciudad y hacia el extranjero. Una etapa crítica del historial de flujos migratorios México-Estados Unidos se ubica entre 1986 y 2007. Durante este periodo la migración mexicana a Estados Unidos llegó a su tope máximo, con 12 millones de migrantes nacidos en México, de los cuales la mitad eran indocumentados (Durand, 2013).

En este proceso de implementación de políticas de ajuste estructural —aunque los datos nos dicen que ha existido un proceso marcado por el empobrecimiento y la marginación del sector campesino— se puede observar el surgimiento en el medio rural de nuevas configuraciones y estrategias del campesinado en los ámbitos económico, social y político, las cuales invitan a reflexionar sobre la posibilidad de su recomposición socioeconómica; si bien se reconoce la fuerza de los factores globales a escala regional, es posible observar cómo los campesinos emprenden una diversidad de estrategias reproductivas, como la diversificación de sus fuentes de ingreso económico o la implementación de sistemas productivos alternativos, provocando con ello tendencias de cambio en diferentes direcciones (Juárez, 2020; Ramírez, 2007, Gerritsen y Morales, 2007).

Este proceso de empobrecimiento rural se ve acompañado de la implementación de un modelo de producción basado en el uso de agrotóxicos, la mecanización e industrialización de la agricultura, lo que alcanzó su mayor auge con la implementación de las políticas neoliberales a nivel macroeconómico y de reforma del Estado.

En pocos años, las reformas a la Constitución mexicana iniciadas en 1992 al articulo 27 permitieron pasar de una gestión colectiva del territorio a la propiedad privada. Con ello la posible comercialización o renta de tierras, así como la posibilidad de hacer contratos de largo plazo con agentes externos (De Ita, 2006). Con la privatización de las parcelas que componían del territorio ejidal, el lema “La tierra es de quien la trabaja”

pasó al olvido. Este cambio abrió la puerta a una progresiva especialización productiva de los recursos (tierra y agua) en un grupo reducido de monocultivos (González, 2013; González y Macías, 2007). El terreno agrícola que antes era destinado a la producción de cultivos de autoconsumo y alimentos para el mercado nacional, paulatinamente ha sido enfocado hacia la renta o la inversión para cultivos de exportación o para la agroindustria. Dentro de las consecuencias se plantea una acelerada degradación y contaminación de los recursos naturales, un incremento de la dependencia de la intervención de las compañías trasnacionales en los territorios y un menor acceso a alimentos suficientemente nutritivos, saludables y culturalmente aceptados (González, 2014).

El modelo de producción agroindustrial trajo consigo un incremento del uso de agroquímicos. De acuerdo con Bejarano (2020), la expansión del uso de plaguicidas en la agricultura de América Latina y el Caribe no se explica sin la intervención de los organismos internacionales y del Estado, que impulsaron la adopción del paradigma tecnológico de la modernización en monocultivos agrícolas especializados y dependientes de insumos externos Las políticas neoliberales aplicadas desde el sexenio salinista en México, así como la firma del TLCAN con Estados Unidos y Canadá, resultaron en la eliminación de aranceles de las importaciones de plaguicidas y consolidaron el control transnacional del mercado en México; durante la década de los noventa, nueve corporaciones (Syngenta, Aventis, Bayer, Dupont, Dow Agro, Monsanto, Cuproquim, FMC Agroquímica, Cyanamid) controlaban cerca de 72 % de la venta de plaguicidas en el país, y controlaban el mercado mundial de semillas y fertilizantes (Bejarano, 2002). Con el tiempo, algunas de estas corporaciones se han fusionado, concentrando el mercado de los agrotóxicos a nivel internacional. Las *big six* (BASF, Bayer, Dow, DuPont Monsanto y Syngenta) dominaron el mercado internacional hasta que en 2018 la trasnacional

Bayer, al comprar Monsanto, se convirtió en la mayor productora de agrotóxicos y semillas en el mundo.

Entre los agrotóxicos que dichas empresas comercializan ampliamente en México, encontramos algunos de alta toxicidad. Al respecto, la Red de Acción sobre Plaguicidas y Alternativas en México señala que Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, así como el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, no sólo autorizan, sino que también recomiendan un número importante de agrotóxicos "altamente peligrosos". Entre ellos figuran algunos prohibidos en otros países, como el plaguicida malatión (prohibido en dos países), el dimetoato (prohibido en cuatro países), la permetrina (prohibida en 29 países); también son de alta toxicidad los siguientes: Imidacloprid, Thiametoxan y Lambda Cyalotrina, entre otros. Los fungicidas Mefenoxam (prohibidos en un país), Captan (prohibido en seis países) y Caberdazim (prohibido en 29 países) están al alcance de los agricultores. En lo que respecta a herbicidas, encontramos en México el paraquat, prohibido en 38 países, y el glifosato, un hervicida clasificado como altamente peligroso (International Pollutants Elimination Network [IPEN], 2013).

El daño causado por estas sustancias en las personas que tienen contacto directo e indirecto con ellas, tiene diversos efectos a mediano y largo plazo. Actualmente, la mayoría de los plaguicidas de mayor consumo en México no están libres de sospecha de causar uno o más efectos crónicos graves en la salud, como son: cáncer, daños reproductivos, afectación del sistema inmunológico y alteraciones hormonales; además, los que son clorados —que tienen uno o más átomos de cloro en su estructura química— son sospechosos de estar contaminados con dioxinas y hexaclorobenceno, contaminantes tóxicos persistentes y bioacumulables en los tejidos grasos (IPEN, 2013). Pese a la cada vez mayor evidencia de los daños a la salud y el medioambiente, las autoridades de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, así como los gobiernos muni-

cipales, han permitido su comercialización y uso (Arellano y Montero, 2017).

En particular, el glifosato es uno de los agroquímicos más populares a nivel internacional, a pesar de sus efectos nocivos a la salud (Martínez *et al.*, 2007; Zhang *et al.*, 2019; Mink *et al.*, 2012). A pesar de su extendido uso en Latinoamérica, México fue el primer país en marcar un límite a su importación. Esto quedó asentado en el decreto publicado el 31 de diciembre de 2020 en el *Diario Oficial de la Federación* (*DOF*). En ese documento se publicaron las acciones que deberán realizar las dependencias y entidades que integran la Administración Pública Federal, en el ámbito de sus competencias, para "sustituir gradualmente el uso, adquisición, distribución, promoción e importación de la sustancia química denominada glifosato y de los agroquímicos utilizados en nuestro país que lo contienen como ingrediente activo" (*DOF*, 2020: s. p. i.). Este decreto establece que dicha sustancia se debe sustituir por "alternativas sostenibles y culturalmente adecuadas, que permitan mantener la producción y resulten seguras para la salud humana, la diversidad biocultural del país y el ambiente" (2020: s. p. i.). Si bien este hecho significa un avance en la defensa de la salud de los mexicanos, Bayer-Monsanto solicitaron en abril de 2021 un juicio de amparo para que no se aplicara este decreto presidencial.

En respuesta, las organizaciones agrupadas en la campaña Sin Maíz No Hay País reclamaron al juez que hubiese otorgado, en contravención a la Ley de Amparo, la suspensión provisional y le solicitaron no otorgara la definitiva, por atentar contra el interés social y las disposiciones de orden público. El reclamo fue validado y el juez negó la suspensión definitiva a la corporación transnacional Bayer (Miranda, 2021). Este decreto, aunque ha sido duramente cuestionado por tener "fundamentos jurídicos muy endebles" y por su proporcionalidad jurídica en desventaja respecto a otras normativas aplicables (Red de defensa del Maíz, 2021), sienta un precedente que de-

berá perfeccionarse para que garantice la eliminación de esta sustancia tan popular en el campo mexicano. La eliminación de un químico que disminuye de manera importante el trabajo en el campo, así como la inversión en mano de obra, requiere un proceso de difusión no sólo de las innovaciones tecnológicas existentes para su sustitución; precisa también de una estrategia de formación tecno-social que promueva una ética ambiental y social que sustente o dé sentido a otras formas de gestión tecnológica y trabajo colaborativo a diferentes escalas; es decir, no sólo en las localidades campesinas sino también entre agricultores y empresarios agrícolas.

Por otra parte, la expansión del modelo de la Revolución verde en Latinoamérica y el mundo, ha traído consigo un acelerado proceso de degradación del suelo por uso de agroquímicos. De acuerdo con algunos autores, aun cuando se estima que 80 % de la superficie terrestre presenta algún grado de degradación de los suelos (Oldeman, 1994), la mayor parte de las estadísticas disponibles sobre la extensión y gravedad de este fenómeno no sólo no están actualizadas; también han sido descritas como subjetivas, cualitativas, obsoletas, gruesas y poco fiables, además de que existen incertidumbres en las estadísticas disponibles sobre la extensión y gravedad de la erosión del suelo (Bolaños, *et al.*, 2016).

Pese a estas limitantes, el uso de técnicas de fotointerpretación de imágenes de satélite y puntos de verificación en campo, permitieron al Instituto Nacional de Estadística y Geografía reportar que 66 % de la superficie nacional está afectada por erosión hídrica. Se estima que 6 % es erosión fuerte o extrema, mientras que 24 % se clasificó como moderada; 36 % como leve y casi 34 % como suelo estable (Instituto Nacional de Geografía e Informática, 2014; 2016).

La degradación del suelo está asociada también con la degradación de la calidad de vida de miles de mexicanos que dependen del campo. Al respecto, el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval), en su in-

forme más reciente sobre las variaciones de la pobreza a lo largo del territorio nacional, indica que en 2020 más de 55 millones de mexicanos (43.9%) se encontraban en situación de pobreza, y más de 11 millones en condición de pobreza extrema (8.5%). México —un país exportador de alimento y con alto potencial agrícola— actualmente cuenta con más de 28 millones de personas (22.5%) que no tienen acceso a una alimentación nutritiva y de calidad (Coneval, 2020). Organizaciones internacionales, como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), han señalado la importancia de cuidar el suelo para mitigar el empobrecimiento de la población rural. Asimismo, se reconoce la necesidad de invertir en la restauración del capital natural para la conservación y la gestión sostenible de los recursos naturales, así como para la protección de los medios de subsistencia de la población rural en situación de extrema pobreza (FAO, 2018).

A partir de lo ya descrito, hacemos hincapié en la urgencia de implementar alternativas para la producción de alimentos que no comprometan ni la salud de las personas ni su entorno natural, y de que no se ponga en riesgo la fertilidad natural del suelo. Al respecto encontramos que, de manera paralela a la expansión de la Revolución verde, existen otros esfuerzos por comprender y desarrollar procesos tecnológicos alternativos que permitan la producción de alimentos libres de tóxicos y dar continuidad a la agricultura como modo de vida.

Investigación para el desarrollo de una agricultura alternativa en Jalisco

Para dar contexto al presente estudio, haremos un breve recorrido por la literatura que refleja la preocupación y el interés de diversos actores por aportar conocimiento tanto técnico como sobre los procesos de colectivos y redes que impulsan

otras formas de hacer agricultura y de dinamizar procesos de producción y comercialización de alimentos locales. En este apartado se exponen brevemente los aportes generados por diversas investigaciones realizadas en la Universidad de Guadalajara (UdeG), el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (Iteso) y en otras universidades nacionales e internacionales. La revisión de dicha literatura se realizó con el propósito de analizar la evolución de los temas que impulsan a los jóvenes e investigadores a contribuir al conocimiento y comprensión tanto de las técnicas para una agricultura alternativa como de las estrategias que han desarrollado los actores locales para una agricultura y comercio alternativos en Jalisco.

En la mayoría de las universidades de México ha prevalecido una perspectiva frecuentemente alineada con los intereses del modelo de desarrollo predominante, en donde la información científica se produce en los laboratorios. El método científico es el medio privilegiado para generar conocimiento "valido". Sin embargo, algunos investigadores —como Hernández Xolocotzi (2012), profesor-investigador de la Universidad de Chapingo— consideran el entorno como un laboratorio vivo, y a la gente y sus saberes como una fuente invaluable de conocimientos empíricos.

La producción de conocimiento para la sustentabilidad y el desarrollo de una agricultura alternativa, ha sido un proceso con sus etapas propias; por una parte, nos encontramos con las perspectivas de investigadores como Efraím Xolocotzi, Stephen R. Gliessman, Miguel Altieri, Sebastiao Pinheiro, Ana Maria Primavesi y Clara Nicholls, por mencionar algunos de los más influyentes en el campo académico. Personajes como Jairo Restrepo, Francisco Gangotena, Ignacio Simón y Eugenio Gras, entre muchos otros, también han sido actores clave para gestar en América Latina un proceso de revalorización de los saberes campesinos. Desde la academia comprometida se ha puesto en diálogo el saber campesino con una serie de propuestas tecnológicas al alcance de los agricultores para

el uso eficiente y el reciclaje de nutrientes y recursos locales; es decir: la generación de un conocimiento que incide en un cambio tecnológico para la sustentabilidad de la producción de alimentos en América Latina ha sido el resultado de un diálogo entre ciencia y saber campesino.

Con el objetivo de identificar cuáles han sido los aportes científicos de Jalisco al conocimiento para una agricultura alternativa, se llevó a cabo una revisión de la literatura disponible. En esta búsqueda llama la atención que los primeros estudios encontrados sean de la década de los setenta. En pleno auge de la Revolución verde se encontraron las primeras tesis de licenciatura enfocadas a explorar técnicas para el mejoramiento de suelos en función de una agricultura alternativa. En una de ellas ya se señalaba que el principal factor de degradación del suelo era el "factor humano", y proponía el compostaje de la cachaza de caña para el mejoramiento de suelos (Baumbach, 1972). Otra tesis, escrita en 1975, criticaba el término mismo de *fertilizantes químicos,* ya que éstos, de acuerdo con este autor, "sólo tenían la función de agregar nutrientes, mas no contribuían a la conservación de la fertilidad del suelo" (Martínez, 1975: 64). En esta tesis se demostró que, a diferencia de la fertilización química, la aplicación de abonos orgánicos permite el mejoramiento de la fertilidad natural del suelo y no sólo la nutrición del cultivo. Pese a que en esta década se encontraron tesis con aportes relevantes (Baumbach, 1972; Valdez, 1974; Martínez, 1975; Becerra, 1977; Sánchez, 1978), el ingeniero agrónomo promedio continuaba difundiendo el paquete tecnológico como la mejor y única opción para lograr los rendimientos deseados desde el punto de vista de la agroindustria. La trascendencia de este tipo de investigaciones ha quedado rezagada, principalmente por la imposición de los intereses de la agroindustria y los programas educativos que privilegian la formación para el manejo de insumos agroindustriales y sus paquetes tecnológicos. Sin embargo, algunos de estos jóvenes tesistas se convertirían, andando el

tiempo, en actores clave. Tal es el caso del ingeniero Baumbach, quien es desde hace décadas uno de los productores de composta, lombricomposta y otros fertilizantes líquidos orgánicos de mayor escala en Jalisco.

Resultaría muy extenso describir los aportes de cada tesis relacionada con la agricultura alternativa; la producción ha sido importante, y más aún durante las últimas tres décadas. En este apartado sólo presentaré el análisis de los temas en que se focalizaron diversas tesis de licenciatura, maestría y doctorado. Los temas desarrollados son un indicador de la dirección que ha tomado el interés por una agricultura alternativa en distintos momentos. En principio, podemos decir que la cantidad de trabajos realizados no es nada desdeñable. Durante las últimas cuatro décadas se han realizado por lo menos 95 tesis que indagan y aportan elementos para el desarrollo de una agricultura sustentable, el comercio justo y la difusión e implementación de la agroecología en Jalisco.

Resulta interesante resaltar que 45% de las tesis han sido realizadas por mujeres. Cuando se efectúa un análisis de los años en que estas tesis se fueron desarrollando, encontramos que hasta el año 2000 sólo se habían realizado 26 tesis, de las cuales sólo siete fueron escritas por mujeres, y éstas en su totalidad eran de nivel de licenciatura. Después del año 2010 la situación se invierte: de 36 tesis realizadas, 24 son investigaciones efectuadas por mujeres; la mayoría son tesis de licenciatura (21); las siguen las tesis de maestría (19) y finalmente de doctorado (tres). Esto nos habla de que la mujer ha cumplido un papel muy importante en la generación de nuevo conocimiento para el desarrollo de la sustentabilidad en la agricultura, la sociedad y las economías locales.

En general, encontramos que las primeras investigaciones realizadas datan de la década de los setenta; tienen en común un interés por explorar aspectos meramente técnicos relacionados con el beneficio del uso de diversos abonos orgánicos. Para la década de los ochenta se suman al análisis las nociones

de agroecosistema y paisaje; un ejemplo es la tesis *Análisis agroecológico de la región meridional de Ixtlahuacán del Río, Jalisco* (Sánchez, 1984). Cabe señalar que 80% de las 95 tesis se realizaron desde la década de los noventa hasta la fecha.

A finales de la década de los noventa, comenzaron a surgir en Jalisco iniciativas que buscaban explorar alternativas económicas sustentables desde las localidades (por ejemplo, Coronado, 1998). De igual manera se gestaron las primeras redes de agricultores, impulsadas tanto por miembros de organizaciones civiles como por productores y consumidores; dichas redes contaron con el acompañamiento de investigadores, quienes realizaron sus tesis de posgrado desde una metodología de investigación-acción, ya que se habían comprometido a impulsar, asesorar y acompañar estas iniciativas (por ejemplo, Gallegos, 2011; Bernardo, 2006; Cortés, 2000, y Morales 1999). Estos estudiantes no sólo aportaron conocimientos sobre el tema; también son actores clave en el desarrollo de la agricultura sustentable en el estado de Jalisco. El estudio de las alternativas productivas se vio complementado con investigaciones sobre las primeras iniciativas de comercialización de productos orgánicos (el tema del comercio local aparece por primera vez en Cortés (2000), posteriormente en Juárez (2010), Pérez (2010) y González Cabañas (2011)).

Es en la década de 2000 donde encontramos investigación en múltiples direcciones. Al interés por la técnica y la conservación de los recursos (Gerritsen, 2002) se suman otras inclinaciones: el estudio de iniciativas de agricultura urbana (Ramos, 2000; Gallegos, 2011); la preocupación por averiguar, desde la metodología, la forma en que se trasmite este conocimiento de campesino a campesino (Bernardo, 2006; 2007); el cuidado y conservación de las variedades criollas de maíz (Gutiérrez Zamora, 2011; Leal, 2008); el estudio de alternativas económicas y de soluciones a los problemas de degradación ambiental a partir del uso sustentable de los recursos locales (Tetreautl, 2007); el turismo rural (Gutiérrez Estrada, 2006);

el desarrollo de cadenas locales periurbanas de productos orgánicos (Juárez, 2010; Pérez, 2010), y el comercio justo (González, 2012).

Por otra parte, la relación interinstitucional entre la UdeG y el Museo Nacional de Historia Natural de Francia, de 2008 a 2013, dio como resultado la elaboración de 11 tesis de *master*, de las cuales cuatro se concentraron en el estudio de formas tradicionales de manejo agrícola para cultivos tradicionales en municipios rurales (Lannuzel, 2012; Rameau, 2013, Larco, 2010;), pero también en municipios urbanizados (Vaynshteyn, 2012). Asimismo, se realizaron estudios de valorización de productos y variedades de cultivos locales (Leal, 2008; Congretel, 2013; Bessy, 2013); trabajos de investigación en torno a saberes medicinales tradicionales (Carlos, 2011), e investigaciones que exploran los saberes tradicionales (Bousset, 2011; Golding, 2013). En esta diversificación, encontramos investigaciones de corte social que abordan la relación entre jóvenes rurales y agroecología (Muñoz, 2012), y tesis de corte educativo que abordan la educación popular y la agroecología (Del Toro, 2016).

Desde la década de 2000 se han realizado diversas tesis en el sur de Jalisco; éstas estudian la aplicación de técnicas sustentables implementadas por agricultores de la región (González Figueroa, 2005; Cruz, 2010; Castillo, 2014). Se han elaborado modelos para el manejo integrado de plagas (Sandoval, 2012); se ha explorado el potencial y las limitaciones para una agricultura orgánica desde la perspectiva de los agricultores (Regli, 2012), y se han efectuado estudios comparativos entre sistemas productivos convencionales y con manejo sustentable en cultivo de caña (Torreros, 2013), así como sobre el impacto en la microbiología del suelo de las prácticas agroecológicas en comparación con la agricultura convencional (Ávila, 2014).

Además de las tesis de posgrado, encontramos algunas publicaciones en torno a la agricultura orgánica, entre ellas algunos manuales de técnicas elaborados por los mismos productores y promotores y promotoras; por ejemplo, Ezequiel Macías,

agricultor de Juanacatlán, con el apoyo de Cindy McCullingh, publicó *La cosecha de la esperanza* —uno de los primeros manuales de técnicas básicas para una agricultura orgánica dirigido a pequeños agricultores—. En esta línea dimos con otros tipos de materiales de difusión, como el folleto *Cómo mejorar nuestras tierras: tres formas fáciles y baratas*, elaborado por Jaime Morales en 1998.

Otros materiales localizados son videos de difusión para la agricultura urbana; un ejemplo de ello es *Semillas de la esperanza* (2000), y el libro *Agricultura orgánica: teoría y práctica* (2002), ambos realizados por María de Jesús Bernardo Hernández. Estos materiales fueron herramientas de difusión producidas a partir de la experiencia local y por promotores de la agricultura orgánica, tanto del campo como de la zona urbana, respectivamente.

Cabe señalar que en el estado de Jalisco algunos investigadores han desarrollado, como proyecto personal, líneas de investigación centrada en el estudio de las diversas dimensiones de una agricultura alternativa. Al respecto destaca la trayectoria de Jaime Morales, investigador del Iteso, quien, desde principios de la década de los noventa, ha acompañado a grupos de campesinos en su proceso de transición hacia una agricultura alternativa.

De este autor podemos encontrar algunas publicaciones donde expone el contexto y desarrollo de la Red Alternativas Sustentables Agropecuarias (RASA) (Morales y Rocha, 2006; Morales, 2011). También destaca la trayectoria de María de Jesús Bernardo, quien lleva más de 15 años acompañando procesos de formación de campesinos; además del manual y el video —ya citados—, ha publicado distintos artículos sobre comercio solidario —también vinculados con agricultores de la RASA (Morales, 2007)— en colaboración con Peter Gerritsen, investigador del Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur); en dichos artículos han abordado el caso de la RASA en distintas ocasiones. Y hay quienes han publicado con estudiantes de grado y posgrado, como Cihuatl Castillo, ambos jó-

venes activos en la promoción de una agricultura alternativa para la región Costa Sur (Gerritsen, *et al.,* 2012; González, *et al.* 2007).

Pedro Figueroa es uno de los académicos del CUCSur que ha publicado libros para agricultores con técnicas de la agricultura orgánica. El primer libro, *Autonomía campesina a través de la agricultura orgánica,* publicado en 2008 con sus propios recursos, fue repartido a productores en talleres de agricultura orgánica. A éste le siguieron los libros *Nuestra forma de hacer las cosas. Experiencias campesinas: agricultura orgánica, recursos locales y creatividad* (2012), y *Sabor, color y olor de la agricultura orgánica* (2013). Ambos fueron coordinados por Víctor Villalvazo, profesor del CUCSur, y elaborados con fines de divulgación de la agricultura orgánica entre agricultores. Tanto Figueroa como Villalvazo han publicado distintos artículos donde se analizan algunos sistemas productivos sustentables de agricultores cercanos a la Costa Sur (por ejemplo Figueroa *et al.*, 2003; *et al.*, 2005, *et al.*, 2012; Villalvazo *et al.*, 2003).

Así pues, queda claro que los esfuerzos para generar conocimiento en función de la sustentabilidad rural son cuantiosos y nos tomaría todo un capítulo abordarlos con mayor detalle; no obstante, la revisión de los estudios disponibles nos permite resaltar que a este libro le antecede un invaluable esfuerzo por generar y difundir conocimiento para una agricultura alternativa y sustentable desde diversos campos científicos. Es notable la labor realizada tanto por universidades nacionales —como la UdeG, la Iteso, y la Universidad Autónoma de Chapingo— como por universidades internacionales, como la Universidad de Córdova en España. En cuanto a los materiales de difusión, son destacables los aportes de organizaciones civiles, como la RASA y de instituciones gubernamentales, como el Desarrollo Integral de las Familias de Jalisco y la Fundación Produce Jalisco. Estas instituciones han logrado capitalizar y difundir el saber que emerge tanto de la ciencia como en el trabajo de campo en cada parcela, en cada localidad y, sobre todo, con cada agricultor.

MODERNIDAD, CRISIS Y ALTERNATIVAS SOCIO-AMBIENTALES

La crisis ambiental que enfrentamos es resultado de un proyecto civilizatorio basado en principios puramente económicos, en una idea de desarrollo y modernidad que excluye la diversidad de estructuras políticas y económicas, y las manifestaciones culturales y subjetividades. El discurso de la modernidad oculta en sí un proceso de dominación y violencia sobre otras culturas (Dussel, 1994).

Desde esta perspectiva, el pensamiento moderno no percibe límite alguno en la explotación de lo que los economistas llaman "bienes naturales", y por lo tanto no hay límites para el progreso y la expansión del capital (Bifani, 1997). En esta lógica, la naturaleza es incorporada bajo el supuesto de que ésta representa una fuente infinita de materia prima (Gudynas, 2003).

La degradación del medio ambiente, y los efectos negativos en la vida de miles de personas en distintas partes del mundo, ponen en cuestión los valores materialistas de la civilización industrial y los principios de los científicos que la impulsan (Aibar, 1990). En este sentido, en el norte de Europa y en el continente americano, a principios de la década de los sesenta surgieron científicos con posturas divergentes; en particular sobresalen investigadores en el campo de las ciencias naturales —comúnmente biólogos—, quienes abrieron un nuevo debate científico, pero también político y social. Rachel Car-

son, en su libro *Silent Spring* (2002), abrió la caja de Pandora y demostró la peligrosa conexión entre prácticas agrícolas —como el uso de dicloro difenil tricloroetano, mejor conocido como DDT— y el deterioro del medio ambiente, lo que significa un riesgo inminente para la salud humana (Carson, 2002).

Por ello, en 1960 se inició un muy importante debate internacional a partir de los hallazgos relativos al impacto negativo de las actividades humanas de explotación y contaminación del medioambiente. Dichos hallazgos comenzaron a ser socializados no sólo dentro de los círculos científicos; también se dieron a conocer al público en general, causando un gran impacto en la opinión pública (Commoner 1971).

Para 1970, la crisis ambiental finalmente fue objeto de preocupación y motivo de pronunciamiento por parte de diversos sectores de la población. Commoner, en su obra *The Closing Circle: Nature, Man, and Technology* (1971), daba cuenta de la caducidad del modelo científico positivista, al señalar la simplicidad y el atomismo con que se estaba interpretando la complejidad de las interacciones en la naturaleza. Para Commoner, la existencia de una crisis ambiental era muestra de ello.

Entre los factores que permitieron que el tema de la degradación ambiental y sus riesgos para la humanidad se introdujera en la agenda política internacional durante la década de los setenta, encontramos los siguientes:

1) La consolidación de la ecología como disciplina científica.
2) Los primeros escritos de miembros de la comunidad científica relacionados con la crisis ambiental, los cuales tuvieron una gran divulgación.
3) El impacto mediático de los primeros accidentes que ocasionaron grandes desastres ecológicos.
4) El surgimiento de un movimiento social ecologista y/o ambientalista.
5) El papel de la Organización de Naciones Unidas y la Conferencia de Estocolmo de 1972.

6) Los postulados del ecodesarrollo y la conferencia de Cocoyoc, México, en 1974.

A partir de estos hechos empieza a cuestionarse el modelo económico impulsado por los países del norte y sus instancias internacionales (Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial). Estos sucesos motivaron la búsqueda de alternativas de desarrollo.

El debate sobre los límites al crecimiento

El pensamiento ambientalista sobresale en el año de 1972. Por una parte, ese año se realizó la Cumbre sobre el Medio Ambiente Humano en Estocolmo; y por otra, se dieron a conocer los resultados del primer modelo de simulación de las interacciones del crecimiento demográfico, la producción de alimentos, la extracción de recursos naturales no renovables y el crecimiento económico a escala mundial (Nadal, 2007). Dicho modelo fue producido por el Club de Roma y publicado con el título de *Los límites del crecimiento*.

Si bien algunos autores califican de catastrofistas los resultados de este informe (Foladori y Tommasino, 2000), es un hecho que su gran contribución fue trasladar el debate sobre los problemas locales de contaminación hacia una reflexión más sistemática acerca de las tasas de utilización y sobreexplotación de los recursos naturales (Nadal, 2007); asimismo, logró instalar el debate en el ámbito de lo político.

En este contexto, aparece una categoría de análisis inusitada: los problemas globales. Desde este nuevo enfoque, se comenzaba a concebir el mundo como un sistema global cuyas partes están interrelacionadas y donde las formas de gestión requieren igualmente ser globalizadas y globalizantes (Escobar, 1995). Pese a que no todos los países que participaron en Estocolmo estaban plenamente convencidos de integrarse a la búsqueda de soluciones para los problemas ambientales a

escala global, ello se decretó en el documento *Only One Earth. The Care and Maintenance of a Small Planet*, el cual hasta el momento es el informe que lograba analizar con mayor precisión los problemas ambientales a nivel mundial (Pierri, 2005).

A pesar de la preocupación por el cuidado del medio ambiente, la declaración de Estocolmo adoptó una posición economicista, desde la cual el cuidado de los recursos no es un fin en sí mismo, sino un medio para favorecer o posibilitar el desarrollo y la mejora de las condiciones de la vida de la sociedad. En este documento, el crecimiento es considerado necesario para superar la pobreza, ya que ésta era vista como un factor de los problemas ecológicos (Pierri, 2005). En su momento, el "Grupo de Bruselas" (Alemania, Bélgica, Estados Unidos, Francia, Países Bajos y Reino Unido) trató de resistir la creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, así como el establecimiento de regulaciones ambientales a nivel mundial (Guimarães y Bárcena, 2003); para estos países, los problemas medioambientales eran una secuela no intencional de los procesos de crecimiento económico.

Por otra parte, desde Latinoamérica, la Fundación Bariloche representó una respuesta al Club de Roma, al hacer un fuerte cuestionamiento a la tesis del agotamiento de los recursos naturales en el marco de una dinámica social global que tiene como meta el desarrollo (Oteiza, 2004).

El Modelo Mundial Latinoamericano (Mmla) propuesto por la fundación Bariloche, a diferencia del Club de Roma, apuntó a evidenciar que la mayor parte de los modelos económicos se concentraban en la crisis sobre el futuro, mientras que en el presente la mayor parte de la humanidad ya vivía en un estado de pobreza y miseria (Herrera, 2004). Al ignorar este hecho y centrar la atención en el futuro, se dejaba de lado el cambio en los valores centrales de la sociedad vigente. El Mmla, sostenía que los problemas que enfrenta la actual sociedad global no son físicos sino políticos; por lo tanto, había que plantear un modelo basado en la premisa de que sólo con

cambios radicales era posible liberarse del subdesarrollo. En el Mmla los elementos básicos para una sociedad deseable son los siguientes: *1)* equidad en todas las escalas; *2)* no consumismo o consumo determinado por las necesidades sociales, y *3)* el reconocimiento de la diversidad cultural, en prioridades y formas de organización (Herrera, 2004).

El modelo matemático desarrollado por la Fundación Bariloche demostró que, al poner como objetivo central el desarrollo de los pueblos, la eliminación del hambre, sin el estilo consumista de los países centrales, los recursos naturales, incluidas las tierras, alcanzaban para sostener una población tres veces superior a la existente a comienzos de los setenta. Además, demostraba que la mejor manera de controlar la tasa de natalidad era el desarrollo humano de los pueblos.

Para los países pobres, la preocupación de algunos países ricos respecto al medioambiente era vista con nerviosismo, ya que veían en el nuevo *ambientalismo* un impedimento para aprovechar sus propios recursos naturales (Strong, 1994).

Surge el concepto de desarrollo sustentable

Entre las reuniones de Estocolmo (1972) y Brundtland (1987), diversos factores generaron un ambiente político propicio para plantear el concepto de *desarrollo sustentable*. Por una parte, una serie de hechos ambientales y económicos evidenciaron la gravedad y dimensión de la crisis ambiental; ello acentuó la prioridad de retomar el crecimiento económico, pero con alternativas tecnológicas y energéticas (Pierri, 2005). Desafortunadamente, los diferentes desastres sociales y ambientales que tuvieron lugar en las décadas de los setenta y ochenta, desencadenaron crisis que ayudaron a generar conciencia medioambiental. Por ejemplo, el caso de las *mareas negras*, causadas por los naufragios de superpetroleros como el Metula —que derramó 55 000 toneladas de crudo en el Estrecho de Magalla-

nes en 1975—, el Amoco Cádiz —que contaminó con 230 000 toneladas el Canal de la Mancha en 1978—, y el Exxon Valdez, que derramó 36 000 toneladas en el golfo Prince William Sound en Alaska en 1989. Los accidentes nucleares que se produjeron en estas mismas décadas, tuvieron un gran impacto y una mayor difusión en los medios. Los accidentes de plantas nucleares dedicadas al uso civil (generación de energía), como Brown's Ferry en Alabama, en 1975; Three Mile Island en Harrisburg, en 1979, y el mayor de todos, ocurrido en Chernóbil, Ucrania en 1986. También se deben mencionar otros accidentes industriales de nefastas consecuencias ecológicas y humanas, como el de Seveso en Italia, en 1976, cuando una nube de dioxina obligó a desalojar una amplia zona de la región norte de Milán, así como el accidente de Bhopal en la India, en 1984, donde la planta de pesticidas de la empresa Unión Carbide produjo, por mal manejo de normas de seguridad, una emisión a la atmósfera de 30 toneladas de isocianato de metilo, causando la muerte a 2 800 personas y generando problemas respiratorios a más de 20 000 (Rello y Saavedra, 2007). Es necesario mencionar igualmente la crisis del petróleo en 1978, el descubrimiento de un agujero en la capa de ozono en 1981, y la autorización de Estados Unidos, ese mismo año, para construir bombas de neutrones (Pierri, 2005).

Por otra parte, paralelamente a los desastres ecológicos y sociales emergieron posturas políticas que se deslindaban de éstas, las posturas antagónicas de los modelos capitalistas y socialistas. Mientras que a la par plasmaron las propuestas teórico-políticas provenientes del campo ambiental y del ámbito de las relaciones internacionales, que sirvieron de puente entre el movimiento intelectual de principios de la década de los setenta y Brundtland (Pierri, 2005).

Ante las diversas problemáticas y crisis ambientales, el *Informe Brundtland* impulsó un modelo de desarrollo que supuestamente podía enfrentar los diversos conflictos tanto ambientales como sociales y económicos a nivel global; para

ello se propuso el concepto de *desarrollo sustentable*, el cual cuenta como antecedente con la noción de *ecodesarrollo,* planteada por Igancy Sachs en 1973 (Leff, 2009).

El ecodesarrollo ofrecía un criterio de racionalidad social diferente de la lógica mercantilista, por cuanto se basa en los postulados éticos complementarios de solidaridad sincrónica con la presente generación, y de solidaridad diacrónica con las generaciones futuras (Sachs, 1981). Es decir: "El ecodesarrollo se puede definir como un desarrollo socialmente deseable, económicamente viable y ecológicamente prudente" (1981: 12). De esta propuesta surge el principio del *Informe Brundtland* en 1987, el cual señala la necesidad de un desarrollo que "responda a las necesidades de la presente generación sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer las suyas" (Brundtland, 1987: 23).

Pese al gran aporte que representó en términos de posicionar el tema de cuidado y preservación de los recursos naturales como base para un desarrollo perdurable, el *Informe Brundtland* mantuvo una postura que poco cuestionaba el sistema geopolítico (Tommasino, 2005). El espíritu general de la declaración parte de la idea de que, con tecnologías limpias en los países desarrollados y transferencia de recursos financieros y técnicos para el tercer mundo, junto a políticas de control de natalidad, podían solucionarse los problemas. En otras palabras: desde la perspectiva de Brundtland la noción de un desarrollo sustentable se inclinó desde un principio hacia la preservación del orden económico establecido, pero con ajustes políticos a nivel internacional. Es decir, todas las propuestas emanadas de la Comisión Brundtland se orientaron a sostener el modelo de desarrollo sin generar alternativas para un cambio que garantizara la preservación de los recursos para las futuras generaciones (Guimarães y Barcena, 2003).

La Cumbre de la Tierra, que tuvo lugar en Río de Janeiro en 1992, originalmente tuvo el propósito de eliminar los aspectos negativos de la actividad humana sobre el medio am-

biente; sin embargo, todos los acuerdos adoptados produjeron más frustración que satisfacción entre los observadores (Guimarães y Barcena, 2003). Al final predominó la función meramente retórica del término *desarrollo sostenible,* pues se encaminó a ser una estrategia que permite *sostener el desarrollo* y no para apoyar el florecimiento y la duración de una vida social y natural infinitamente diversa (Esteva, 2000). El discurso del desarrollo sostenible sólo sirve para que los países industrializados justifiquen su fe en el crecimiento, logrando con ello burlar la problemática ecológica y las connotaciones éticas y sociales que el crecimiento conlleva (Norgaard, 1994).

La reunión de Río de Janeiro puso en evidencia la poca disposición de los países desarrollados para modificar sus sistemas de producción y explotación de recursos, tanto en sus países como en terceros. Tampoco se mostraron dispuestos a pagar los daños que han producido a nivel global y particularmente en los países pobres. De manera estratégica, se procuró incluso limitar el uso que los países pobres pudieran hacer de sus propios recursos, declarándolos *patrimonio universal* para adquirir derechos sobre ellos.

Veinte años después, la propuesta de una *economía verde* en Rio + 20 suscitó un total rechazo por parte de la academia y las organizaciones civiles. A juicio de Leonardo Boff (2012), Rio + 20 todavía es rehén del viejo paradigma de dominación de la naturaleza. Para Boff la completa ausencia de una narrativa o de una cosmología nueva capaz de garantizar la esperanza del "futuro que queremos", niega cualquier futuro prometedor.

La permanencia de una visión economicista del desarrollo, es muestra de que girar hacia nuevos paradigmas resulta una cuestión que va más allá de simplemente reconocer los límites del modelo económico neoliberal o la existencia de la problemática ambiental. Se requiere un cambio profundo en los valores y principios que dan forma al proyecto social y político actual. (Véase cuadro 1.)

CUADRO 1
Cronograma de eventos y aportes a la discusión del desarrollo sustentable

Año	*Evento*	*Acciones*
1972	Conferencia de Estocolmo	Se dieron a conocer los resultados del estudio Límites al Crecimiento. Realizado por el Club de Roma.
1974	Conferencia de Cocoyoc	Se promueve el ecodesarrollo.
1976	Fundación Bariloche	Cuestionan los resultados del informe Límites al Crecimiento del Club de Roma.
1987	Informe Brundtland	Se proponen los principios rectores para un "desarrollo sustentable".
1992	Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro	En la Agenda 21 se establecieron las líneas de acción para mitigar los efectos de la actividad humana sobre el medio ambiente.
2010	Río + 20	Se definieron medidas claras y prácticas para la implementación del desarrollo sostenible. El documento final se tituló "El futuro que queremos".

Fuente: Elaboración propia.

Movimientos sociales y la búsqueda de alternativas

Paralelamente a las discusiones internacionales en torno a la posibilidad de un desarrollo sustentable, desde finales de la década de los sesenta surge, en diversas regiones del sistema mundial, lo que algunos autores señalan como un *movimiento antisistémico* (Arrighi *et al.*, 1999; Batta, 2008; Rojas, 2010). Ejemplos de ello fueron el movimiento negro y el movimiento contra la guerra en Estados Unidos; los movimientos es-

tudiantiles en Japón y México; el movimiento estudiantil y obrero en Europa; la Revolución Cultural China, y los movimientos de las mujeres. Durante la década de los setenta dichos movimientos no tuvieron idénticas raíces ni siquiera efectos comunes (Arrighi *et al.*, 1999); sin embargo, representan luchas desde abajo que buscan introducir en la agenda política las necesidades e intereses de diversos grupos minoritarios en búsqueda de formas "alternas" de desplegar procesos de construcción social (Aguirre, 2010).

Estos movimientos sociales emergieron como fruto no sólo de la pérdida de la fe en el sistema actual (Wallerstein, 1999), sino también como producto de la crisis histórico-estructural de la década de los setenta; sin embargo, pese a la desilusión, parecen estar recuperando y erigiendo un nuevo imaginario histórico de futuro (Gandarilla, 2008); es decir: la práctica política de resistencia e insubordinación por parte de los de abajo pareciera estar manifestando la posibilidad de apertura a un "nuevo ciclo histórico" (Gandarilla, 2008).

En este proceso de cambio, desde 1990 América Latina ha cumplido un papel central en la gestación y el desarrollo de movimientos sociales de vanguardia: el movimiento en México del Ejército Zapatista de Liberación Nacional; el Movimiento de los Sin Tierra, en Brasil; el Movimiento Indígena Pachakuti, en Bolivia, e iniciativas ciudadanas para la organización de Foros Sociales Mundiales, entre otros (Gandarilla, 2008). Dichos movimientos se han encaminado a la construcción de un horizonte utópico que apunte a otras formas de existencia, a hacer visibles y revalorar los modos de vida, el pensamiento y los reclamos de diversos sujetos-actores minoritarios hasta entonces ignorados: indígenas, campesinos, homosexuales, grupos de mujeres, y demás (Aguirre, 2010). Por ello, en los movimientos latinoamericanos surge con fuerza la idea de que es posible *cambiar el mundo sin tomar el poder* (Holloway, 2005).

Elementos para un desarrollo alternativo

El concepto de *desarrollo alternativo* tiene su origen en la década de los setenta, a partir de la influencia de la Conferencia de Cocoyoc en 1974 y la publicación del *Reporte de la Fundación Dag Hammarskjöld* (Tetreault, 2007). Estos documentos señalan que *otro desarrollo* (*another development*) debería estar centrado en la satisfacción de necesidades básicas, el cuidado del medio ambiente y la autosuficiencia. En el caso de la fundación, se hace hincapié en la necesidad de una trasformación estructural enfocada al desarrollo desde las localidades (Dag Hammarskjöld Foundation, 1975).

Posteriormente, otros postulados serían una referencia relevante para pensar las características de un desarrollo alternativo. Véase el cuadro 2.

Estas propuestas nos invitan a pensar en alternativas al desarrollo económico dominante. Sin embargo, es posible distinguir en ellas distintas maneras de entender y llevar a cabo acciones para un desarrollo *alternativo*. Pese a sus diferencias, Tetreautl (2007) encuentra algunas generalizaciones sobre las direcciones que han tomado estas propuestas de desarrollo alternativo desde su inicio en la década de los setenta:

1) En gran medida, el desarrollo alternativo es un modelo normativo, diseñado para los actores marginados del tercer mundo y sus colaboradores; tiene referentes en la vida real, particularmente en los proyectos de abajo llevados a cabo por la sociedad civil.
2) Generalmente los defensores del desarrollo alternativo no examinan con detalle las causas de la pobreza. Se suele insinuar frecuentemente que dichas causas se ubican en las estructuras socioeconómicas nacionales e internacionales, así como en la destrucción de las culturas indígenas.
3) El desarrollo alternativo se caracteriza por integrar una mezcla ecléctica de estrategias para desarrollar las co-

munidades marginadas y realizar cambios estructurales de abajo hacia arriba. Estas estrategias incluyen los proyectos de desarrollo comunitario en pequeña escala, el rescate de algunos aspectos de las culturas indígenas, el uso y el mejoramiento de las tecnologías locales y tradicionales, las acciones de demanda y protesta, y la solidaridad entre los segmentos progresistas de la sociedad civil.

4) Finalmente, su utopía consiste en una red de organizaciones civiles en todos los niveles (local, regional, nacional e internacional), e implica la descentralización del gobierno, una mayor autonomía en todos los niveles, la pluralidad de caminos hacia el desarrollo, la diversidad cultural, la armonía con el medio ambiente y la satisfacción de necesidades básicas (Tetreautl, 2007: 46-47).

Cabe señalar que no necesariamente todas las teorías están centradas en países del tercer mundo, ya que el chileno Max-Neef (1998) propone formas de gobierno equilibradas en donde el Estado asume un rol que permite que las necesidades e intereses de los ciudadanos sean resueltos, y esto aplica para cualquier sociedad en el mundo.

No se puede decir que actualmente exista una propuesta que haga un contrapeso definitivo al modelo actual de desarrollo. No obstante, se han venido desarrollando diversas aproximaciones teóricas que, sin duda, brindan elementos para el análisis y la construcción de marcos conceptuales divergentes que permiten una lectura distinta de los proyectos ciudadanos que surgen como formas de resistencia al sistema de desarrollo dominante.

Hasta aquí se han retomado las principales corrientes de pensamiento que han dado la pauta para plantear otras formas posibles de desarrollo. En esta línea de pensamiento se encuentra la propuesta del desarrollo endógeno; ésta fortalece y complementa la perspectiva de Reconfiguración Agroecológica que expondré más adelante.

Cuadro 2
Propuestas teóricas para un desarrollo alternativo

Año	*Institución / autor*	*Obras*
1974		*Conferencia de Cocoyoc*
1975	Fundación Dag Hammarskjöld	*What Now: Another Development*
1977	Marc Nerfin	*Hacia el otro desarrollo: enfoques y estrategias*
1986	Fundación Dag Hammarskjöld	*Development Dialogue*
1986	Max-Neef	*El Desarrollo a escala humana*
1990	Institute for World Order	*Revista Alternatives*
1982 1979 1984	Wolfe Oakley y Marsden Stiefel y Pearce	*El desarrollo participativo*
1984 1990 1993	Korten y Klauss	*El desarrollo centrado en los seres humanos*
1986 1992 1987 1994 1997	Orlando Fals Borda Patricia Maguire Peter Reason Susan Smit	*Las investigaciones participativas*
1983	Robert Chambers	*El desarrollo rural que da prioridad a los más pobres*
1987 1988	Sheldom Annis Annis y Hakim	*El desarrollo desde abajo*
1992	John Friedmann	*El empoderamiento*
1992 1997 1994 1997	Dharam Ghai y Jessica Vivian Ramachandra Guha y Joan Martínez-Alier	*El ecologismo popular*
1999 2001	Antonio Vázquez Barquero Sergio Boisier	*Desarrollo endógeno*

Fuente: Elaboración propia con base en Tetreault, 2007.

La propuesta del desarrollo endógeno

La noción de desarrollo endógeno nació como reacción al pensamiento y a la práctica dominante en materia de desarrollo territorial en las décadas de los cincuenta y los sesenta (Boisier, 2001). Empero, es durante las últimas décadas que ha tomado mayor fuerza. Si bien este concepto comprende diversas visiones sobre el desarrollo, para algunos autores su potencial heurístico reside en el énfasis que pone en el carácter territorial y cultural de los procesos de crecimiento y cambio estructural (Vázquez, 2008).

Por su parte, Antonio Vázquez Barquero afirma que, en tiempos de globalización, el desarrollo pasa a tener una fuerte connotación territorial y adquiere características de proceso endógeno cuando es pensado, planificado, promovido e inducido por los actores comprometidos con el medio local (Vázquez, 1999).

A diferencia de esta postura, Haverkort *et al.* (2003) señalan que el desarrollo endógeno se debe entender más bien como un *desarrollo desde adentro*; es decir, implica un desarrollo de las zonas rurales y urbanas que no violente sus formas, sistemas y estrategias locales, y que el desarrollo se base principalmente, pero no exclusivamente, en los recursos disponibles a escala local.

Por otra parte, el desarrollo endógeno requiere de un pleno reconocimiento y de la capacidad de combinar e integrar las prácticas tradicionales y modernas; de ahí que el respeto a las diferencias de los valores y conceptos culturales sea un prerrequisito (Haverkort *et al.*, 2003). En este sentido, se afirma que un nuevo paradigma para las ciencias y el desarrollo debe partir de las comunidades y los pueblos. El camino sugerido es la realización de pequeños proyectos de desarrollo endógeno, que consoliden una base territorial para el intercambio de experiencias, el diálogo de saberes y el diálogo intercientífico (Delgado y Ricaldi, 2012).

Desde esta perspectiva, se reconoce la validez y la necesidad de rescatar el conocimiento tradicional de diversas culturas, principalmente indígenas, ya que es resultado de un largo proceso histórico de observación, experimentación e interacción directa y cotidiana con el medio. Este conocimiento se trasmite de manera oral y práctica, y se renueva a través del ensayo y el error en un continuo proceso de experimentación y adaptación (López, 2006).

Sergio Boisier (2001) sostiene que la *endogeneidad* del desarrollo habría que entenderla como un fenómeno que se presenta en por lo menos cuatro planos que se cruzan entre sí; éstos son:

1) Un plano político, visto como la capacidad de los actores para tomar las decisiones relevantes: negociar, diseñar y ejecutar políticas de desarrollo.
2) Un plano económico, dado por la apropiación y reinversión de parte del excedente, a fin de diversificar la economía regional.
3) Un plano científico y tecnológico, visto como la capacidad para generar sus propios impulsos tecnológicos de cambio.
4) Un plano de la cultura, entendido como una suerte de matriz generadora de la identidad socio-territorial.

Estos son algunos de los factores que consideramos indispensables para la generación de procesos de aprendizaje e innovación, a fin de crear cambios acordes con las necesidades, intereses y posibilidades de los actores locales. Se debe señalar que aun cuando los planos implicados en el desarrollo local de Boisier son pertinentes, éstos no contemplan aún lo que en este estudio es considerado un elemento fundamental: la relación entre los miembros de la localidad y su entorno natural queda fuera de esta noción de desarrollo. Desde la perspectiva de una reconfiguración agroecológica, la relación hombre-naturaleza representa un eje central para la reproducción de los

mismos miembros de la localidad en equilibrio con sus recursos locales. Este elemento es relevante para un cambio fundamental en la forma en que se piensa el desarrollo. Incorporar una racionalidad ambiental o ecológica es parte de un nuevo paradigma de sociedad y desarrollo.

En esta línea de pensamiento, Delgado *et al.* (2010) consideran que un desarrollo endógeno sustentable se debe orientar a la reproducción material, sociopolítica, cultural y espiritual; ello debe venir *desde adentro*, girar en torno a las necesidades y capacidades locales, así como contemplar economías plurales, saberes endógenos y exógenos que permitan potenciar la diversidad biocultural. Una propuesta como ésta se ve complementada con nociones como *vivir bien* (que se desarrollará más adelante), las cuales permiten incluir la espiritualidad y la diversidad biocultural como elementos de los que no se puede prescindir.

La propuesta de Reconfiguración Agroecológica apunta a explorar formas distintas de convivencia y uso de los recursos naturales, donde nociones como la ética y la cosmovisión se vuelven necesarias para comprender cómo emergen las prácticas y discursos de reconciliación entre hombre y naturaleza. Esto adquiere interés por cuanto germina fuera de contextos indígenas. Algunos elementos conceptuales de los que haremos uso, serán presentados de manera más extensa en otra sección.

La construcción científico-social de nuevos saberes desde las localidades

En la relación de interdependencia hombre-naturaleza, la agricultura tradicional, así como la inclusión de los saberes excluidos, cumplen un papel clave en la sustentabilidad, entendida ésta como un desarrollo socio-ambiental que permite la conservación y regeneración de los recursos actuales para

futuras generaciones. El resurgimiento de una racionalidad ambiental apunta a una mayor apertura para gestar procesos de inclusión y aceptación de la diversidad de saberes. Leff escribe al respecto:

> La racionalidad ambiental, incorpora en las relaciones de otredad al "otro cultural", a la variedad de formas de comprensión y significación del mundo que abren la vía de construcción de un futuro sustentable a partir de las formas de ser y de saber de los pueblos. El diálogo de saberes se inscribe en una racionalidad ambiental que lleva a la deconstrucción de la globalización totalitaria del mercado para abrir paso a la construcción de sociedades sustentables a partir de sus formas diversificadas de significación de la naturaleza (2006: 17).

Por lo tanto, abogar por una relación hombre-naturaleza con miras a la sustentabilidad, nos invita a superar las formas fragmentadas de construcción del conocimiento. Como señala Max-Neef, a 400 años de la revolución científica vivimos en un mundo que ya ha sido bastante estudiado. Pero aquí hay un error, ya que se ha creído que describir y explicar equivale a comprender. Sin embargo, describir y explicar son parte del reino de la ciencia, mientras que comprender es resultado de lo que Max-Neef considera una percepción profunda o capacidad de iluminación. Para Max-Neef recién comenzamos "a darnos cuenta de que el saber sin comprender es hueco, y que el comprender sin saber es incompleto" (Max-Neef, 1991).

Es decir, la búsqueda de un paradigma alternativo nos lleva a reconocer que es imprescindible dar un giro hacia la integración de los saberes excluidos. Esto nos lleva a plantearnos la generación de conocimientos científico-sociales (Sousa, 2009); éstos tienen como característica el hecho de ser producto de las condiciones específicas que los han generado y, por tanto, son conocimientos localizados y agentes detonadores de procesos de autoconocimiento tanto personal como del medio. Un conocimiento científico-social adquiere trascendencia al

convertirse en un conocimiento práctico y cotidiano (Sousa, 2009). Por consiguiente, es a partir del conocimiento localizado y de la capacidad creativa y de innovación que emerge entre los actores locales, que es posible desarrollar una "agricultura alternativa".

En este sentido, la propuesta de reconfiguración agroecológica se sostiene en el principio de que es en las propias localidades donde se generan procesos de cambio y mejoramiento de las condiciones de vida de los actores locales.

Agricultura sustentable, agricultura alternativa y agroecología

La noción de agricultura sustentable, surgida del discurso oficial de los organismos internacionales, ha sido ampliamente utilizada para definir distintas formas o métodos agrícolas que tienen como característica un bajo impacto en el ambiente. Es un término que abarca varias aproximaciones, no sólo técnicas sino también ideológicas en torno a la agricultura. Hablar de una agricultura sustentable se puede prestar a las mismas contradicciones que ofrece el concepto de "sustentabilidad".

En este sentido, cabe señalar que el concepto *agricultura sustentable* lo podemos encontrar tanto en la bibliografía en agroecología como en los textos que parten del punto de vista de la agroindustria y la agrociencia. Desde el punto de vista de la agroecología la noción de agricultura sustentable es un concepto utilizado para clasificar un tipo de agricultura que se opone a un sistema de producción agroindustrial (Morales, 2011). Es decir, es un modo de agricultura que no esta centrado en altos rendimientos si no que estos sean sostenidos a largo plazo, mediante el uso de tecnologías ecológicas de manejo. Esto requiere que el sistema agrícola sea considerado como un ecosistema (Altieri, *et al.*, 1999: 87). Desde el discurso de la agroindustria una agricultura sustentable o sostenible es aquella que implica un

manejo de los recursos eficiente a la vez que *amigable* con el medio ambiente. De tal forma es posible "satisfacer las necesidades actuales y futuras del mundo" (Darts, 2008: 1). Contradictoriamente este objetivo esté asociado a un incremento "eficiente" en el uso de agroquímicos (Darts, 2008). Esta ultima perspectiva es ambigua ya que alude al cuidado del medioambiente sin buscar eliminar los elementos que la deterioran.

Esta ambigüedad radica en el hecho de que conceptos como *sustentabilidad* y *desarrollo* son nociones que conceptualmente están ancladas en la matriz cognitiva de los modelos económicos dominantes (Mallard, 2003: 37).

Por este motivo, prefiero utilizar el concepto *agricultura alternativa*, el cual se ha utilizado para referir a las diversas propuestas que abogan por una agricultura basada en el uso adecuado de los recursos locales, con una escasa e incluso mínima dependencia a insumos externos. Si bien diversos autores utilizan este concepto como equivalente a la noción de "agricultura sustentable" (Altieri y Nicholls, 2000;[1] Cicconeto y Verdum, 2013; Toledo, 1998; Caporal y Costabeber, 2004), cuando en esta investigación se hace referencia a la agricultura alternativa, es para resaltar estrategias y cambios que emergen desde las localidades.

En una agricultura alternativa existen diversas estrategias para dar solución a los problemas o desequilibrios de un agroecosistema; éstas pueden variar desde formas radicales y puristas, hasta agriculturas más hibridas. Es decir: hay propuestas que, para la producción de alimentos, abogan por una

[1] De acuerdo con Altieri y Nicholls (2000) una agricultura alternativa es aquel enfoque de la agricultura que intenta proporcionar un medio ambiente balanceado, rendimiento y fertilidad del suelo y control natural de plagas, mediante el diseño de agroecosistemas diversificados y el empleo de tecnologías autosostenidas. Las estrategias se apoyan en conceptos ecológicos, de tal manera que el manejo da como resultado un óptimo ciclaje de nutrientes y materia orgánica, flujos cerrados de energía, poblaciones balanceadas de plagas y un uso múltiple del suelo y del paisaje. La idea es explotar las

intervención mínima en los ecosistemas; y hay otras que incluso integran aspectos de tecnificación para una aceleración de los procesos de reciclaje de nutrientes o para el rediseño del agroecosistema y el paisaje.

Diversos autores (Paschoal, 1995, cit. en Costabeber, 1998; Mejía, 2004; Tetreautl, 2007, entre otros) coinciden en que es posible incluir en esta categoría diversos tipos de agriculturas: la biodinámica, la regenerativa, la permacultura, la asociativa, la mesiánica, la agricultura de la no intervención y la orgánica, la agricultura mentalista y la agroecología, entre otras. Todas ellas suelen clasificarse como distintas expresiones de una agricultura alternativa.

De acuerdo con Mejía (2004), estas propuestas emergen como reacciones radicales a la pretensión de dominación universal de las agriculturas químicas; fueron desarrolladas por autores que refieren a ciertos tipos de conversiones arrepentidas, iluminaciones religiosas o planteamientos intelectuales basados en el estudio de sistemas agrícolas tradicionales. Mejía encuentra que estas propuestas tienen en común el hecho de que nacieron libres de discursos sobre tasas de ganancia (Mejía, 2004); sus objetivos giran en torno a valores y principios no monetarios. En el cuadro siguiente se sintetizan algunas de las propuestas de mayor influencia.

Encontramos que todas las propuestas aquí citadas apuntan a una vida austera, centrada en lo local, tanto en lo que concierne a los recursos para la producción como al destino final de la misma (producción y consumo locales). El centro de la discusión deja de ser un tema económico y se procede a plantear, no tanto una ciencia para la producción de alimentos como una ciencia en donde el eje articulador es el cuidado y comprensión de la vida misma. Resulta relevante observar que en las propuestas para una agricultura alternativa resurge la naturale-

---

complementariedades y sinergias que surgen al combinar cultivos, árboles y animales en diferentes arreglos espaciales y temporales (2000: 15).

za en su papel de organismo vivo, dotado de inteligencia, pero también como parte esencial de nuestra conexión espiritual con el cosmos (Mejía, 2004). (Véase el cuadro 3.)

La mayoría de estas propuestas tienen en común un fuerte rechazo tanto al uso de agroquímicos como a la ciencia basada en un modelo que apuesta a la división del todo y al estudio fragmentado de sus partes. Sin embargo, al revisar la bibliografía de cada uno de los autores de estas propuestas, encontramos que casi todos cuentan con una formación académica y científica de base. Pero cada uno de ellos, en un determinado momento de su vida, tuvo algún vínculo o influencia tanto del pensamiento filosófico de los antiguos griegos como de filosofías orientales. Desde el pensamiento de Pitágoras y Platón, hasta el taoísmo, budismo o los Devas hindúes, se construyó un fundamento filosófico, pero también práctico, ya que emerge del rescate de "otras" formas de conocimiento o saberes milenarios con los cuales se estableció un diálogo que dio como fruto el redescubrimiento de rutas de pensamiento alternas.

En estas perspectivas podemos ver un claro distanciamiento con los principios científicos que rigen el modelo de agricultura convencional. Al respecto, Norgaard y Sikor (1999) describen muy bien la diferencia entre el pensamiento convencional y el alternativo:

> Curiosamente, las premisas alternativas son las más intuitivas y más cercanas a nuestro sentido común. Al mismo tiempo, siguiendo los supuestos alternativos, uno descubre que las respuestas serán múltiples y menos claras. Esto significa que el pensamiento lógico *per se* no nos indicará lo que debe hacerse, porque la lógica múltiple sustentada por puntos de inicio alternativos origina diferentes discernimientos. La ciencia sólo entrega respuestas únicas cuando los científicos usan las mismas premisas. El pluralismo metodológico requiere el que se deba recurrir a medios no científicos considerando múltiples discernimientos. Este tipo de juicio se deja más bien a la toma de decisiones colectivas por parte de las comunidades directamente afectadas (1999: 33).

CUADRO 3
Síntesis de los postulados de las agriculturas alternativas

Propuesta	*Año / lugar*	*Autores*	*Principios básicos*
Agricultura orgánica	1898 Inglaterra	Albert Howard	A partir de la observación de las técnicas agrícolas de agricultores tradicionales de la India, se plantea que la salud del suelo es la base de cultivos sanos. Los abonos orgánicos son claves en este proceso.
Agricultura biodinámica	1924 Alemania	Rudolf Steiner	Parte de diversas corrientes del misticismo occidental e hindú. Considera la finca como un organismo construido por diferentes órganos situados en el campo de polaridad entre lo terrestre y lo cósmico. Los diversos insumos y técnicas agrícolas van desde la composta hasta preparados a partir de sustancias naturales, minerales, animales y vegetales sometidos a transformación natural por efectos de energías telúricas y cósmicas.
Agricultura de no intervención o agricultura natural	1940 Japón	Masanobu Fukuoka	Se basa en los principios taoístas; wuwei, no hacer y tzu-jan, no conocer, es decir dejar actuar la naturaleza. Se busca que hombre y naturaleza se unan trascendiendo tiempo y espacio. El fin es la trascendencia del ser humano.
Agricultura regenerativa	1947 Estados Unidos	J.I. Rodale	Parte de un sistema de producción autártico en el cual se generan los propios insumos a partir de recursos locales, el reciclaje y el aprovechamiento de todas las áreas posibles. Se plantea la autogestión y la independencia de los mercados foráneos.

Continuación cuadro 3

Agricultura asociativa	1948	Joséph Cocannouer	Parte de la idea de que los cultivos se manejan en varios estratos de plantas que crecen mejor juntas. Algunos conceptos generales son alelopatía, la competencia y el sinergismo entre plantas o de estas con microorganismos del suelo (micorrizas) o con insectos y plagas.
Agricultura mesiánica	1949 Japón	Mokiti Okada	Se basa en la trilogía oriental verdad-bondad-belleza. Comprender la naturaleza es acceder a la verdad. Okada rechazaba tanto el uso de estiércoles animales como abonos provenientes de basuras urbanas.
Agricultura mentalista	1960 Escocia	Helen Caddy Dorothy Mc Lean	Plantea una agricultura a partir de seguir el mensaje de los Devas o espíritus de las plantas y "amando el lugar donde se está, amar a la persona con la que se está y amar lo que uno hace" más abono orgánico y cenizas.
Trofobiosis	1963 Francia	Francis Chaboussou	Se basa en la teoría de la alimentación para la vida. Parte del principio de que la sanidad de un organismo está ligada al correcto funcionamiento de sus complejos enzimáticos. La elaboración de compostas de calidad y la aplicación de otros elementos (ej. cobre, manganeso, zinc, etc.) se busca equilibrar o compensar la salud de las plantas.
Agricultura Radiónica	1973 Estados Unidos	Peter Tompkins y Christopher Bird	Se basa en el principio de que todas las formas de vida, incluido el ser humano, tienen su propio campo electromagnético y comparten el de la tierra. La distorsión de este campo produce enfermedad. Las distintas técnicas para energizar las plantas permiten una disminución del uso de abonos y agua.

Continuación cuadro 3

Agricultura por tecnologías apropiadas	1973 Inglaterra	E. F. Schumacher	Inspirada en el budismo, se propone el desarrollo de tecnologías intermedias que permitan trabajar en grupos pequeños y descentralizados empleando materiales locales para los mercados locales.
Agricultura natural	1978	Jean Marie Roger	Se considera la agricultura de los tres pocos: poco saber, poco trabajo (ya que la naturaleza es la que actúa) y poco dinero.
Permacultura	1978 Australia	Bill Mollison y David Homgren	Propone el diseño y mantenimiento de pequeños ecosistemas de producción y viviendas integrados armónicamente al entorno.
Agroecología	1928-1990 Rusia, Alemania Latinoamérica, Estados Unidos	B.M. Bensin, W. Tischler M. Altieri, S. Gliessman entre otros	Desde la aparición de este concepto, son diversos los autores de los cuales se ha nutrido esta propuesta, hasta su consolidación en la década de 1990. Parte de una ruptura con las ciencias agronómicas atomistas y mecanicistas, en favor de una visión más holística y dinámica en torno a los sistemas productivos, en donde el saber campesino adquiere valor al ser una fuente de conocimientos adaptados a las condiciones locales.

Fuente: Elaboración propia con base en Mejía (2004); Koohafkan (2002) y Wezel *et al*. (2009).

Es decir, en una agricultura alternativa, cada agroecosistema es único y está localizado; por lo tanto, se apela al sentido común, a la experiencia y al conocimiento tradicional como elementos válidos y necesarios para la toma de decisiones, ya que se parte del principio de diversidad y frente a ello no existen respuestas únicas ni estrategias uniformes. En el siguiente cuadro se expone una síntesis de las premisas opuestas que sostienen la ciencia moderna y la ciencia alternativa. (Véase el cuadro 4.)

CUADRO 4
Premisas dominantes de la ciencia moderna y las premisas alternativas

Premisas ciencia moderna	*Premisas alternativas*
Atomismo: los sistemas consisten en partes no intercambiables y que son simplemente la suma de sus partes.	Holismo: las partes no pueden comprenderse separadamente de sus todos y los todos son diferentes de la suma de sus parte. Las partes pueden desarrollar nuevas características o pueden surgir partes totalmente nuevas.
Mecanismo: las relaciones entre las partes están fijas, los sistemas se mueven continuamente desde un punto de equilibrio a otro y los cambios son reversibles.	Los sistemas pueden ser mecánicos pero también pueden ser determinísticos, aunque no predecibles o continuos, porque ellos son caóticos o simplemente muy discontinuos. Los sistemas también pueden ser evolutivos.
Universalismo: los fenómenos complejos y diversos son el resultado de principios universales subyacentes, los que son un número reducido y no cambian en el tiempo ni el espacio.	Contextualismo: los fenómenos son contingentes sobre un gran número de factores particulares al tiempo y al lugar. Fenómenos similares bien pueden ocurrir en distintos tiempos y lugares debido a factores ampliamente diferentes.
Objetivismo: podemos permanecer apartados de lo que tratamos de comprender.	Subjetivismo: los sistemas sociales y especialmente naturales no se incorporan como parte de nuestras actividades, de nuestros valores y de cómo lo hemos entendido en el pasado.
Monoismo: nuestras formas separadas e individuales de entender sistemas complejos están fusionadas dentro de un todo coherente.	Pluralismo: los sistemas complejos sólo pueden conocerse mediante patrones múltiples y diferentes de pensamiento, cada uno de los cuales es necesariamente una simplificación de la realidad. Patrones diferentes son intrínsecamente incongruentes.

Fuente: Elaboración propia con base en Nogaard y Sikor (1999).

Con base en el cuadro 4 es posible reconocer que las premisas de un nuevo paradigma superan los reduccionismos de la ciencia clásica, y se encaminan a brindar alternativas para la producción de alimentos a través de un manejo de los recursos locales de bajo presupuesto que permiten la diversificación productiva y revertir procesos de degradación de suelos. En general, estas propuestas integran de forma horizontal los saberes tradicionales; en ellas lo "vulgar y práctico" se incluye y es parte del diálogo con el conocimiento y la práctica científica, mundos distintos (como sugiere Sousa, 2009). En las distintas propuestas de agricultura alternativa, la separación entre ciencia, filosofía y espiritualidad deja de tener sustento.

En este estudio, la agroecología es retomada por ser la propuesta científica que nos ofrece los elementos necesarios para el estudio de los agroecosistemas en proceso de cambio hacia un manejo agropecuario para favorecer el desarrollo endógeno a partir del uso eficiente de los recursos locales.

Cabe señalar que entre agricultores de Jalisco es común el uso del término "agricultura orgánica"; con ello se suelen referir al tipo de agricultura que originalmente promovía Howard, la cual se oponía al sistema de producción de alimentos agroindustrial para hacer énfasis en las técnicas de compostaje o fabricación de humus, así como en las fuertes conexiones entre el suelo, la salud y las técnicas agrícolas (Harwood, 1990).

La agroecología como base para el desarrollo de una agricultura alternativa

A diferencia de otras propuestas dentro de la agricultura alternativa (ya mencionadas), el concepto de agroecología ha evolucionado en su significado. Éste ha pasado de ser un término que en 1928 el agrónomo ruso Bensin utilizó para referirse al uso de métodos ecológicos para cultivos comerciales, a

un término que en 1965 el alemán Tischler utilizó para referirse a la interacción de los distintos componentes de un agroecosistema (Wezel y Soldat, 2009).

Es hasta la década de los setenta cuando se inicia la etapa de expansión de la agroecología; al mismo tiempo que el concepto adquiere mayor presencia en diversas revistas internacionales y en textos impresos, la agroecología comienza a ser definida como una disciplina científica a la vez que como un movimiento y una práctica (Wezel y Soldat, 2009). De ahí el potencial científico a la vez que político y social de esta propuesta. La agroecología como enfoque científico-social para la sustentabilidad rural, comprende diferentes objetos de estudio, varios niveles de análisis, y distintas metodologías y enfoques, como veremos en seguida.

Las temáticas a desarrollar en las investigaciones con base en la agroecología, van desde problemas centrados en aspectos técnicos y de manejo sobre ecología u otras áreas de las ciencias naturales (Beecher, 2002), hasta temas más de corte sociopolítico e histórico (Guzmán *et al.*, 1996). La agroecología, gracias a su pluralidad teórica y metodológica (Nieto *et al.*, 2013), resulta un enfoque científico noble que nos permite integrar diversos niveles de análisis en torno a las personas y a su interacción con el agroecosistema en el cual se desenvuelven.

De acuerdo con Susanna Hecht (1999), entre las influencias del pensamiento agroecológico figuran:

1) Los avances en las ciencias agrícolas; principalmente los aportes de investigaciones que logran integrar enfoques ecológicos, sociales y de control biológico.
2) Enfoques metodológicos, como la descripción analítica y los estudios comparativos y experimentales.
3) Los movimientos ambientalistas.
4) La ecología.
5) Los sistemas de producción nativos.

6) Los estudios del desarrollo, en especial las investigaciones en torno a la Revolución verde.

Es decir, la base con que cuenta la agroecología es diversa en sus intereses y enfoques; por lo tanto, es una perspectiva que desde su origen está abierta a la diversidad y la complejidad. La agroecología como propuesta no sería posible de no ser por la apertura científica a formas de producción tradicionales, a conocimientos ancestrales y a diversas tradiciones relativas a la agricultura. Desde este enfoque, resulta difícil separar el estudio de los sistemas agrícolas del estudio de las culturas que los nutren. En este sentido, Altieri (1991) señala que varios aspectos de los sistemas tradicionales de conocimiento son importantes para los agroecólogos. La propuesta de la agroecología rescata cuatro elementos fundamentales del conocimiento campesino:

1) El conocimiento sobre el medio ambiente físico.
2) Las taxonomías biológicas y folclóricas (o sistemas nativos de clasificación).
3) El conocimiento sobre prácticas de producción.
4) La naturaleza experimental del conocimiento tradicional.

Por otra parte, la propuesta de la agroecología se fortalece desde diferentes enfoques para el estudio de los agroecosistemas. De acuerdo con Wezel *et al.* (2009), en los primeros estudios que se publicaron en la década de los setenta, el enfoque era más unidisciplinario y destacaban algunas disciplinas como la agronomía, la zoología, la ecología y la fisiología de los cultivos; sin embargo, con el paso del tiempo se fueron complejizando las perspectivas hasta desarrollar estudios en donde los investigadores ya no se centraban únicamente en el suelo y los cultivos como unidades de análisis (*Plot or Field Approach*); algunos de ellos lograron incorporar una visión que daba cuenta de las complejidades del agroecosistema

(*Agroecosystem Approach*). Para 1970 (la etapa de expansión de esta ciencia) los estudios agroecológicos ya integraban una visión desde las ciencias sociales, siendo la sociología, la geografía y la socioeconomía las principales ciencias interesadas en abordar el tema de la agroecología en sus dimensiones ambiental, social, económica y política a la vez que productiva (*Food System Approach*). (Véase el cuadro 5.)

En esta investigación se aborda la agroecología desde un enfoque de sistema productivo; por lo tanto, la ubicamos en el tercer enfoque mencionado. En este sentido se retoma a Gliessman (2010), quien ha venido ampliando la agenda de investigación de la agroecología, por cuanto la examina desde un enfoque de *sistema alimentario sustentable,* con miras a articular la producción de alimentos, la producción de fibras, la equidad social y la viabilidad económica, con el sistema alimentario. Vista desde esta perspectiva, la agroecología se incorpora, en este estudio, como la aplicación de los conceptos y principios ecológicos al diseño y manejo de los sistemas alimentarios sostenibles (Gliessman *et al.*, 2007). Entendida así, la agroecología nos permite ir más allá de la observación y sistematización de técnicas agrícolas, para incorporar el estudio de la complejidad en torno a los sistemas productivos (Jamison y Perkins, 2010), los cuales son parte de un sistema socioeconómico que va de lo local a lo global.

Principios para el diseño y manejo de agroecosistemas sostenibles

De acuerdo con Reijintjes *et al.* (1992, cit. en Altieri *et al.*, 1999), a nivel de agroecosistema la agroecología nos ofrece cinco principios ecológicos fundamentales para el diseño y el manejo de agroecosistemas sustentables:

CUADRO 5
Enfoques en agroecología

Enfoques en agroecología	*Objeto*
Investigaciones a escala de terreno y parcela (*plot or field approach*).	Se concentra en el suelo y los cultivos como unidades de análisis.
Investigaciones a escala del agroecosistema y unidad de producción familiar (*agroecosystem approach*).	Integra al análisis de la diversidad de interacciones que existen en el agroecosistema. Incluyendo el núcleo familiar.
Investigaciones que abordan todo el sistema de producción de alimentos (*food system approach*).	Se realiza un análisis completo desde la producción hasta el procesamiento y la comercialización.

Fuente: Elaboración propia con base en Wezel y Soldat (2009).

1) Asegurar condiciones de suelo favorables para el crecimiento de las plantas, especialmente al manejar la materia orgánica y al mejorar la vida del suelo.
2) Optimizar y equilibrar la disponibilidad y el flujo de nutrientes, especialmente mediante la fijación de nitrógeno, el bombeo de nutrientes, el reciclaje y el uso complementario de fertilizantes externos.
3) Reducir al mínimo las pérdidas debidas a los flujos de radiación solar, aire y agua, por medio del manejo de microclimas, de aguas y de un adecuado control de la erosión.
4) Reducir al mínimo las pérdidas debidas a las plagas y a las enfermedades causadas a las plantas y animales, por medio de la prevención y el tratamiento seguros.
5) Explotar la complementariedad y el sinergismo en el uso de recursos genéticos, lo que incluye su combinación en sistemas agrícolas integrados con un alto grado de diversidad funcional (Altieri *et al.*, 1999).

De acuerdo con Altieri *et al.* (1999), estos principios están en estrecha relación con el funcionamiento de los elementos que determinan la fertilidad natural del suelo. El reciclaje de nutrientes, la cobertura del suelo, el uso de luz solar y agua, así como una biomasa residual alta y una estructura que preserve la biodiversidad, resultan fundamentales para el desarrollo de una agricultura alternativa (Altieri y Nicholls 2000). (Véase el cuadro 6.)

A partir de los elementos descritos en el cuadro, se desprenden algunos componentes de sistemas alternativos que ya han sido adoptados por la agricultura convencional; algunas de estas prácticas son las siguientes:

1) Rotaciones de cultivos. Disminuyen los problemas de malezas, insectos, plagas y enfermedades; aumentan los niveles de nitrógeno disponible en el suelo; reducen la necesidad de fertilizantes sintéticos y, junto con prácticas conservadoras de labranza del suelo, reducen la erosión edáfica.
2) Manejo integrado de plagas (MIP). Reduce la necesidad de plaguicidas mediante la rotación de cultivos, muestreos periódicos, registros meteorológicos, uso de variedades resistentes, sincronización de las plantaciones o siembras, y control biológico de plagas.
3) Sistemas de manejo para mejorar la salud vegetal y la capacidad de los cultivos para resistir plagas y enfermedades.
4) Técnicas conservacionistas de labranza del suelo.
5) Sistemas de producción animal. Ponen el énfasis en el manejo preventivo de las enfermedades; reducen el uso del confinamiento de grandes masas ganaderas privilegiando el pastoreo rotatorio; bajan los costos debido a enfermedades y destacan la importancia del uso de niveles subterapéuticos de antibióticos.

6) Mejoramiento genético de cultivos para hacerlos resistentes a plagas y enfermedades, y para que logren una mejor asimilación de los nutrientes (Altieri y Nicholls, 2000: 15-16).

CUADRO 6
Elementos de una agricultura sustentable

Elemento	*Funcionamiento*
Reciclaje de nutrientes	La productividad dentro de un sistema está directamente relacionada con la magnitud de flujo y movilización de nutrientes. La sustentabilidad está relacionada directamente con la magnitud del uso de los nutrientes y con la reducción de sus pérdidas.
Cobertura de suelo	Se debe reducir al mínimo la pérdida de suelo por el transporte de agua o la erosión eólica. Se debería proteger de la oxidación u otro deterioro químico, por medio de una cubierta protectora de plantas. El cultivo continuado o la cubierta de residuos del cultivo provenientes de sistemas manejados apropiadamente, es crucial para mantener el potencial productivo.
Uso de luz solar y agua	Los sistemas agrícolas seleccionados deben ser manejados para su uso óptimo, incluyendo el cultivo de cobertura continuo.
Biomasa residual alta	Se debe sostener la biomasa en el suelo y asegurar la productividad de animales y cultivos, una fuente de carbono que aporte energía y facilite la retención de nutrientes.
Estructura y preservación de la biodiversidad	La eficacia del reciclaje de nutrientes y la estabilidad de plagas y enfermedades en el sistema, dependen de la cantidad y tipo de biodiversidad, como también de su organización espacial y temporal y (diversidad estructural). Los sistemas tradicionales, especialmente aquellos en ambientes de producción marginal, poseen a menudo una estabilidad y elasticidad significativa, como resultado de la diversidad estructural.

Fuente: Elaboración propia con base en Altieri y Nicholls, 2000.

El proceso de cambio hacia un agroecosistema basado en principios como los ya descritos, es un tema de interés para este estudio; es parte del proceso llamado *reconfiguración agroecológica*. En seguida se abre una discusión respecto a los conceptos de *conversión* y *transición agroecológicas;* ambos son ampliamente utilizados, pero pocas veces se ha definido y puesto a discusión su significado y alcance.

En torno a los conceptos de conversión y transición

Las nociones de conversión y transición agroecológicas son conceptos de uso común en los textos de agroecología. Se utilizan de manera general para referirse al proceso de cambio de un sistema convencional a un sistema que va incorporando los elementos propios de una agricultura sustentable (véase cuadro 7) en el manejo del agroecosistema. Autores como Gliessman utilizan en su obra las nociones de conversión y transición de manera casi indistinta (Gliessman, 2002; *et al.*, 2007; 2010); sin embargo, es posible encontrar algunas diferencias en su uso, como veremos a continuación.

Para algunos autores, la noción de "conversión agroecológica" con frecuencia refiere al proceso de implementación de técnicas agroecológicas y al rediseño del agroecosistema (Altieri y Nicholls, 2007; Lamine y Bellon, 2009; Gliessman, 2010; Padel, 2002) e incluso del paisaje (Levin, 2007). La diversidad de estudios que parten de la noción de conversión agroecológica es muy amplia, pero se puede notar en ellos una tendencia a adoptar este concepto para referir a procesos de cambio tecnológico ligados al cumplimiento o incorporación de determinados estándares o periodos administrativos (solicitados por las empresas certificadoras). Son llamados procesos de conversión principalmente en los textos europeos (Nettier *et al.*, 2010; Koesling *et al.*, 2005).

CUADRO 7
Ejemplos de publicaciones según nivel de transición

Nivel	*Autores*
Procesos de transición a nivel de parcela.	Altieri (1999); Gliessman *et al*. (2007).
Procesos de transición de tipo socio-políticos.	Calle y Collado *et al*. (2013); Caporal y Morales (2005).
Procesos de transición a nivel socio-políticos y productivos.	Costabeber (1998).
Procesos sociales de transición de escala local-global.	Calle y Gallar (2010); Rosset y Martínez (2012); Holt-Giménez (2009: 152).
Procesos de transición a través del tiempo en términos de cambio agrario.	Buttel (1999); Ruttan (1999).
Procesos que refieren a tendencias globales a largo plazo que facilitan o impiden el cambio.	Kates y Parris (2003).

Fuente: Elaboración propia.

A diferencia del concepto conversión agroecológica, en la bibliografía revisada encontramos que aun cuando el concepto de transición agroecológica se puede usar como sinónimo de conversión, también se encontró que es un concepto más versátil y amplio, pues se le utiliza para referir a una mayor diversidad de escalas en los procesos de cambio (parcela, región, sistema productivo, proceso tecnológico, organización social etcétera); es decir: algunos autores, al hablar de transición agroecológica, se pueden estar refiriendo a distintos niveles de análisis, como se muestra en el cuadro 7.

En este cuadro se presentan las distintas formas de incorporar el concepto de transición en distintas obras. Pese a la fre-

cuencia y amplitud de su uso, la falta de una definición en esta bibliografía es una constante; por lo tanto, se puede caer en una confusión o en ambigüedades en su uso e interpretación.

Sobre la transición y la expectativa de un horizonte agroecológico

A partir de lo ya expuesto, se puede apreciar que los conceptos de transición y conversión agroecológicas son relevantes en la literatura, lo cual contrasta con el hecho de que son pocos los autores que definen este proceso. Stephen Gliessman es uno de los autores más citados a la hora de hacer referencia a un proceso de transición; sin embargo, no ha sido posible encontrar una definición de este término que sea propia del autor. Lo que se puede encontrar al respecto es una cita que hace Gliessman (2010) de la obra *Alternative Agriculture,* publicada por el *National Research Council* de 1989. En esta cita se señala a la transición como un proceso de "tránsito hacia prácticas ambientalmente más sanas y con potencial de contribuir a la sostenibilidad a largo plazo" (National Research Council, 1989, cit. en Gliessman, 1998: 306). Esta definición centra la atención en el proceso de cambio tecnológico a nivel de parcela. Sin embargo, años después Gliessman complejiza su perspectiva y plantea los elementos y las etapas de un proceso de conversión agroecológica; éstas pueden observarse en el cuadro 8.

Si bien hasta aquí aún no tenemos una definición, sí encontramos los elementos que deben participar en un proceso de transición o conversión a nivel de parcela, así como el contacto del productor con sus consumidores. Para Gliessman (2010), el proceso de conversión en su última definición de etapas, adquiere un enfoque de sistema alimentario. Es decir, se interesa lo mismo por la producción que por la comercialización y el consumo. Esta visión de cadena nos ofrece una perspectiva más integral y acorde con los objetivos de este estudio.

CUADRO 8
Niveles de un proceso de conversión en Gliessman (2010)

Niveles	*Caracterísiticas*
Nivel 1	Incremento de la eficiencia y efectividad de las prácticas con el fin de reducir el uso y consumo de insumos escasos y costosos que dañan al medio ambiente.
Nivel 2	Sustitución de insumos y prácticas convencionales por prácticas alternativas.
Nivel 3	Rediseño del agro ecosistema así como de sus funciones con base a un conjunto nuevo de procesos y relaciones ecológicas (2002).
Nivel 4	Restablecimiento de una conexión más directa entre aquellos que siembran los alimentos y aquellos que los consumen. Con el objetivo de restablecer la cultura de la sustentabilidad que tome en cuenta la interacción entre todos los componentes del sistema alimentario (este último nivel se agregó en su obra de 2010: 6-7).

Fuente: Elaboración propia a partir de Gliessman (2010).

Costabeber (1998), en cambio, es uno de los pocos autores que se han preocupado por definir el concepto de transición. Para este autor, la transición agroecológica es

> el proceso gradual de cambio a través del tiempo en las formas de manejo y gestión de los agroecosistemas, teniendo como meta el paso de un sistema de producción "convencional" (que puede ser más o menos intensivo en insumos externos) a otro sistema de producción que incorpore principios, métodos y tecnologías con base ecológica. En esta definición, la idea de "base ecológica" de la actividad agraria se refiere a un proceso de ecologización dinámico, continuo y creciente a través del tiempo, y sin tener un momento final determinado. Este proceso de ecologización implicaría no sólo una mayor racionalización productiva en base a las especificidades bio-físicas de cada agroecosistema, sino también

> un cambio de actitudes y valores de los actores sociales en relación al manejo de los recursos naturales y a la conservación del medio ambiente (Costabeber, 1998: 141).

La definición de Costabeber integra aspectos relevantes, como los cambios en las actitudes y valores por parte de quienes experimentan el proceso de transición. Aunque, a diferencia de Gliessman (2010), no integra una perspectiva de cadena alimentaria, en la definición Costabeber se entiende que la transición es un proceso que se puede observar a nivel de agroecosistema. Sin embargo, más adelante el mismo Costabeber ofrece un nuevo señalamiento que complementa su definición:

> En un proceso de transición no hay reglas predeterminadas que rijan la evolución de las sociedades en su conjunto al margen de las sociedades mismas. Lo que se puede observar, no obstante, son regularidades en el hecho de que sociedades concretas han evolucionado como consecuencia de estrategias desarrolladas en base a la consecución de sus intereses específicos (1998: 249).

Aquí la noción de transición adquiere una dimensión sociopolítica, y con ello Costabeber nos aporta elementos para avanzar en el estudio de la complejidad de los sistemas alimentarios, ya que opta por un enfoque multidimensional para el estudio de los procesos de transición. Este enfoque propone las dimensiones económica, social y medioambiental. (Véase el cuadro 9.)

Por tanto, lejos de hablar de un proceso de "transición" lineal, la reflexión de Costabeber nos refiere más a un proceso que integra múltiples dimensiones de lo cotidiano. La propuesta de Costabeber se centra en la capacidad de las sociedades rurales para generar sus propias estrategias en función de sus intereses específicos, pero también de sus propios conocimientos y capacidades. Es decir, la idea de una transición o conversión agroecológica como conceptos para el estudio de un proceso de cambio, se encontrará siempre al margen de las circunstancias de los actores mismos.

CUADRO 9
Fundamentos básicos de la transición agroecológica y de la acción colectiva desde la perspectiva multidimensional en Costabeber (1998)

	Ecologización	*Acción colectiva*
Económica Lucha contra el estancamiento y la marginación económica	Incorporación e intensificación tecnológica vía implementación de estilos alternativos de producción ahorradores de capital.	Estrategias para incrementar y diversificar las rentas agrarias vía organización de la producción y conquista de mercados.
Social Lucha contra la exclusión social y la pérdida de la calidad de vida	Incremento de la calidad de vida mediante la producción de alimentos sanos y la mejora de las condiciones de trabajo y de salud.	Estrategias para la inclusión social y derecho a la participación ciudadana en la construcción de alternativas orientadas a las necesidades locales.
Medioambiental Lucha contra el deterioro medioambiental y la pérdida de la capacidad productiva del agroecosistema	Recuperación de la capacidad productiva de los agroecosistemas a través de la adopción de métodos y técnicas más sanos ecológicamente.	Estrategias para el intercambio de experiencias y generación de conocimientos aplicados al perfeccionamiento del proceso productivo.

Fuente: Elaboración propia a partir de Costabeber (1998).

Años después, Caporal y Costabeber (2004) ofrecieron una nueva definición de mayor apertura y complejidad, ya que en ella es más perceptible la multilinealidad y el sincretismo tecnológico que plantea un proceso de transición.

> En Agroecología es central el concepto de transición agroecológica, entendido este como un proceso gradual y multilineal de cambio que se produce con el tiempo, en las formas de manejo de los agroecosistemas. En la agricultura tienen como objetivo pasar de un modelo de producción con agroquímicos (que puede ser el uso más o menos intensivo de insumos industriales) a los estilos de agricultura que incorporan principios y tecnologías basadas en la ecología. Esta idea de cambio se refiere a un proceso de evolución continua que se incrementa en el tiempo, pero sin un momento de término especifico. Sin embargo, debido a que es un proceso social, es decir, depende de la intervención humana, la transición agroecológica implica no sólo la búsqueda de una mayor racionalización económica y productiva, basada en las especificidades biofísicas de cada agroecosistema, sino también un cambio en las actitudes y los valores de los actores sociales en relación con la gestión y conservación de los recursos naturales (traducción propia, 2004: 12).

Si bien esta definición es dinámica y contempla la complejidad del cambio, aún no considera el sistema alimentario en el proceso de cambio, y por ello tampoco se integra la importancia del consumidor en estos procesos. Pese a ello, Caporal y Costabeber, al igual que otros autores (Sutherland y Darnhofer, 2012; Rist, *et al.*, 2007; Porter *et al.*, 2010), hacen explícita la importancia de un cambio en las actitudes y valores en torno al cuidado de los recursos naturales para lograr un proceso de transición agroecológica. Es decir, el estudio apropiado de un proceso de cambio hacia una agricultura alternativa no se puede reducir a un análisis del cambio tecnológico o de manejo agrícola. Por ello autores como González de Molina y Sevilla Guzmán (1992) sugieren que una investigación o intervención agroecológica requiere de la integración, el análisis y la búsqueda de alternativas que incluyan las dimensiones ecológica, social, económica y política. Otros autores consideran que la agroecología debe contribuir con por lo menos seis dimensiones al análisis prospectivo multidimensional. Nos referimos a

las dimensiones social, política, económica, productiva, ética y cultural (Caporal *et al.*, 2009).

Aportes de los estudios de transición tecnológica

Desde la perspectiva de los estudios de las transiciones tecnológicas (Geels, 2002) podemos rescatar algunos elementos clave para comprender los procesos de cambio, así como sus niveles. El objetivo central de los estudios de transición es conceptualizar y explicar cómo pueden producirse cambios radicales (Köhler *et al.*, 2019).

De acuerdo con Geels (2002), los procesos de transición son en sí procesos de reconfiguración, ya que implican la ruptura de los vínculos establecidos y la creación de nuevos. Desde esta perspectiva, la reconfiguración puede en cierto momento parecer revolucionaria; sin embargo, para nuestro autor la reconfiguración es el resultado posterior de una serie de pequeñas adaptaciones que se van incrementando a lo largo del tiempo. Es decir, la reconfiguración inicia cuando un elemento de cambio es implementado y éste va transformando otros hasta lograr cambios importantes. Sin embargo, Geels (2002) reconoce que los procesos de reconfiguración no suceden sólo porque los diferentes elementos estén vinculados o alineados entre sí. Las tecnologías establecidas no se reemplazan fácilmente con tecnologías radicalmente nuevas, por cuanto ello implica cambios en diversos elementos. Las nuevas tecnologías enfrentan desajustes de los marcos socio-institucionales establecidos. Un ejemplo serían las actitudes de los consumidores o las políticas que incentivan el uso de agroquímicos. Estos factores son parte de la inercia que dificulta la incorporación de nuevos elementos. Sin embargo, Geel señala que las configuraciones de las tecnologías establecidas (como la agricultura industrial) no son permanentes y rara vez están cerra-

das definitivamente. Por tanto, se pueden romper sus vínculos y con ello abrir el potencial para la transformación.

Para arraigarse, una nueva tecnología requiere volverse parte de la rutina de los actores involucrados. Las actividades de los diversos actores, al coordinarse y alinearse, se convierten en lo que Geels llama "régimen sociotécnico". Es decir, en la medida en que diversos actores comparten rutinas, coordinan actividades y construyen objetivos similares, se conforma un régimen tecnológico en el que las trayectorias de diversos actores se entrelazan hacia una misma dirección. Esto le confiere estabilidad al cambio tecnológico. Podemos percibir que estamos en un proceso de reconfiguración en el hecho de que cada vez más agricultores, miembros de organizaciones civiles, universidades, colectivos ciudadanos y grupos de consumidores apelamos a una agricultura alternativa y buscamos formas de establecer canales de producción y consumo local. La aparición en 2016 de la Ley de Desarrollo Sustentable, la Ley de Productos Orgánicos y los Reglamentos para la Producción y Comercialización de Alimentos Orgánicos, constituye el marco normativo que, pese a sus elementos contradictorios, ha permitido canalizar recursos y favorecer procesos de formación, así como un marco jurídico para las certificaciones participativas para el comercio local.

Los movimientos campesinos impulsados desde múltiples organizaciones internacionales, como la Vía Campesina, el Movimiento Agroecológico de América Latina y el Caribe, y desde organizaciones estatales como la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias, la Red de Alternativas Solidarias, La Red de Agricultores Sustentables de la Costa Sur, etcétera, son un ejemplo de la capacidad de coordinación de diversos actores que van construyendo redes de colaboración en distintos niveles, pero con el objetivo común de fortalecer la agricultura campesina y las redes de comercio solidario local.

En este sentido, toda transición tecnológica implica un cambio en distintos niveles. Al respecto, la perspectiva multi-

nivel (*Multilevel Perspective*) resulta de utilidad para explicar los procesos de transición (Köhler *et al.*, 2019, Hermans *et al.*, 2013). La perspectiva multinivel sugiere que existen tres niveles analíticos para lograr una transición socio-tecnológica (Geels y Schot, 2007: Geels, 2002). El primer nivel parte del nicho en el que las innovaciones emergen. Éstas inicialmente son inestables; sin embargo, se encuentran protegidas por una red de actores interesados en el proceso de aprendizaje, experimentación y adaptación de la nueva tecnología. El segundo nivel corresponde al régimen socio-técnico. Este nivel se refiere a una comunidad social o a grupos con una determinada trayectoria, estilo de vida y sistema tecnológico establecidos usualmente por el modelo de desarrollo dominante. Su desestabilización (crisis) crea una ventana para el establecimiento de los nichos de innovación.

Los cambios en este nivel usualmente son lentos, pero con mayor estabilidad (Geels y Schot, 2007). Cuando un proceso de adopción de una agricultura alternativa surge en respuesta a los procesos de degradación ambiental y a afectaciones a la salud, o como una estrategia de reducción de costos de producción, los agricultores que sostienen estos cambios e innovaciones a lo largo del tiempo en distintos territorios, con frecuencia son parte de una red de actores donde participan tanto agricultores como actores de diversas instituciones, organizaciones civiles, universidades o iniciativas de comercialización. El tercer nivel corresponde al paisaje, un ambiente externo más allá de la influencia del nicho y los actores del régimen. La alineación de estos tres procesos permite la introducción de las innovaciones (Geels y Schot, 2007). El paisaje es una metáfora que refiere a aquello que envuelve y a través de lo cual se puede viajar. El paisaje es el contexto a gran escala. La noción de paisaje sociotécnico busca explicar los factores externos que influyen en el desarrollo. En este sentido, el paisaje cambia lentamente y los actores del régimen no pueden influirlo directamente.

Los niveles de análisis que propone Geels (2002) son considerados un aporte sustancial en este estudio, y son retomados para definir la estrategia metodológica, así como en el estudio de los procesos de reconfiguración agroecológica; sin embargo, las siete dimensiones de análisis que propone este autor son: redes industriales, significado simbólico, conocimiento científico, infraestructura, aplicaciones dominantes, tecnología y sector político; éstas son reemplazadas conceptualmente por las siguientes dimensiones: territorio, historia, gobernanza, agroecología, ética y cosmovisión. Como se explicará en el siguiente capítulo, cada una de estas dimensiones contiene en otra forma las dimensiones propuestas por Geels (2002). Por ejemplo, el territorio y la historia son dos dimensiones implícitas en la propuesta de Geels; sin embargo, en nuestra propuesta son explícitamente dos dimensiones que nos llevan a poner la mirada en el tiempo y el espacio donde suceden los procesos de reconfiguración. Por otra parte, la dimensión agroecológica de la propuesta de González (2012), dada su complejidad, contiene en sí misma las dimensiones de análisis "conocimiento científico", "infraestructura", "tecnología" y "dominio de aplicación" de la propuesta de Geels. La dimensión de "gobernanza", de González, además de considerar la dimensión del "sector político" de Geels, es una dimensión interesada en las capacidades de gestión de los actores, y no sólo en el sector político, como veremos en el siguiente capítulo. Finalmente, la propuesta de reconfiguración que aquí proponemos va más allá de la búsqueda de un "significado simbólico"; las dimensiones "ética" y "cosmovisión" permiten profundizar en las subjetividades y vínculos con el entorno, así como en el compromiso socio-ambiental e incluso en lo espiritual que impulsa los procesos de reconfiguración.

La propuesta de "reconfiguración agroecológica" se nutre de la base teórica y conceptual hasta aquí abordada. Desde esta propuesta, el concepto "agroecología" es considerado tanto un modelo multidimensional para la sustentabilidad ambiental,

social, económica y política, como un enfoque para el estudio del cambio tecnológico y social en torno a la producción sustentable de alimentos y los circuitos cortos de comercialización.

La propuesta de la "reconfiguración agroecológica" integra una perspectiva multidimensional para el análisis de los procesos de cambio tecnológico y social implicados en la adopción de una agricultura alternativa. La propuesta de reconfiguración agroecológica como perspectiva de análisis se expondrá a detalle en el siguiente capítulo.

LA PROPUESTA DE RECONFIGURACIÓN AGROECOLÓGICA

El proceso de cambio hacia una agricultura alternativa en el campo jalisciense, atraviesa por múltiples problemáticas y no siempre se puede explicar en términos de una simple transición. La noción de transición tal como lo propone Gliessman (2010), no logra ofrecer un marco adecuado para comprender la complejidad, así como las múltiples y contrastantes realidades y contextos de los agricultores con los cuales se había entablado una estrecha relación durante la realización de esta investigación.

Girar la mirada hacia nuevos conceptos fue, al principio, un acto estimulado por Stephan Rist, quien me insistía en la necesidad de incorporar un concepto que no se abocara a la imagen de procesos lineales; la experiencia de campo demandaba un enfoque que reflejara el dinamismo y la multidimensionalidad de los procesos de cambio hacia cadenas locales de producción y consumo alternativos.

En esta búsqueda, encontré en González (2012) la noción de *reconfiguración agroecológica*, un concepto con potencial heurístico que emerge de la mirada de este autor tras décadas de observación de los procesos de cambio tecnológico en el Valle de Autlán-El Grullo y el Limón. En estos municipios la degradación ambiental continúa siendo un factor determinante en el surgimiento de acciones colectivas que han buscado revertir procesos de deterioro ambiental. La noción de "reconfigura-

ción", de González (2012), tiene pertinencia semántica, pues nos invita a observar un proceso en el que se reconfiguran o se ensayan formas diferentes de hacer algo. Este concepto en sí mismo nos remite con mayor facilidad al devenir de un proceso de cambio dinámico, es decir, en continua transformación.

Para comprender un proceso de reconfiguración agroecológica, es necesario adquirir una perspectiva multidimensional de los procesos de cambio que conducen a una agricultura cuyas nuevas tecnologías sean capaces de dar solución a diversos problemas en el manejo agropecuario convencional. Al respecto, González afirma que

> cuando la actividad agrícola ha alterado drásticamente el ecosistema donde se practica y los agricultores enfrentan problemas para seguir produciendo, surgen diversas iniciativas grupales para enfrentar esta problemática. A este conjunto de acciones colectivas que buscan revertir la degradación de un ecosistema y recuperar la productividad y rentabilidad con base en una producción sustentable y responsable con las generaciones actuales y futuras, lo denominaré reconfiguración agroecológica. Este concepto identifica prácticas colectivas muy diversas que buscan rehabilitar un agroecosistema y desarrollar formas de gobernanza ambiental (González, 2012: 173).

Por consiguiente, para comprender cómo los miembros de una comunidad encuentran soluciones a la problemática de degradación ambiental no es suficiente registrar cómo se adopta o sucede en la parcela un cambio tecnológico. Desde la perspectiva de reconfiguración agroecológica, son múltiples los actores y las estrategias de organización que se relacionan con la posibilidad de aprender, poner en práctica nuevas acciones y valorar la posibilidad de cambio tecnológico en lo individual o a nivel colectivo.

Analizar la parte social y tecnológica no es suficiente; se requiere asimismo valorar que estos problemas ambientales y los actores implicados están localizados en un lugar especí-

fico; los diversos actores que interactúan se caracterizan por tener una trayectoria y unas experiencias que les brindan una perspectiva de múltiples posibilidades para la acción. En palabras de González: "Las iniciativas locales de reconfiguración no están aisladas de grupos y redes de actores situados en otras regiones y centros urbanos con los que se establecen intercambios de información y cooperación" (2012: 173).

La idea de una red de actores nos permite ampliar la perspectiva de comunidad como el núcleo básico de las relaciones sociales (González y Sevilla, 1992), para integrar una perspectiva en donde la comunidad está integrada, no por la proximidad física, sino por sujetos que comparten intereses, expectativas, amistad y un proyecto común que puede ser el interés por explorar, implementar e innovar un sistema de producción alternativo.

La noción de reconfiguración agroecológica implica, por ende, una perspectiva de red en su abordaje. En la última parte de este capítulo se expone la propuesta metodológica para el análisis de redes de agricultores.

Desde la perspectiva de González (2012), se reconoce la importancia del intercambio de información, así como de la cooperación con actores externos (2012: 173). Por tanto, la posibilidad de cambio está relacionada con el interés, las habilidades y el empeño de los actores locales; y la participación de los actores externos que acompañan el proceso es un elemento importante para consolidar y enriquecer los procesos de reconfiguración. Si bien el análisis se centra en la capacidad de agencia de los agricultores, así como en sus estrategias para el cambio, se debe integrar también a aquellos actores que han estimulado y acompañado estos procesos.

Así pues, en la presente investigación se hace igualmente hincapié en las estrategias de colaboración, solidaridad e incluso de afecto que permiten el fortalecimiento de las relaciones entre actores de la red y actores externos (instituciones, organizaciones civiles, agricultores y demás). La articulación

en red les permite avanzar en sus objetivos y estrategias para implementar una agricultura alternativa. Ésta produce alimentos para el consumo familiar, pero también para el mercado; por lo tanto, desde la perspectiva de la reconfiguración agroecológica, resulta de interés estudiar los cambios tanto en la producción como en la comercialización y consumo de alimentos.

A partir de lo señalado hasta aquí, la noción de reconfiguración agroecológica se puede diferenciar conceptualmente de las perspectivas de conversión y transición según los siguientes argumentos:

1) La reconfiguración agroecológica propone un modelo de análisis que concentra la atención en el contexto y las problemáticas socioambientales que detonan la generación de alternativas innovadoras para una producción y manejo alternativo de los agroecosistemas.
2) Es un proceso de cambio hacia una agricultura alternativa, si bien puede ser observable a nivel de parcela en términos de transición agroecológica, como propone Gliessman (2010); desde la propuesta de reconfiguración agroecológica, se busca integrar al análisis un modelo de mayor complejidad, el cual contempla una serie de transformaciones en diversos aspectos de tipo social y ambiental.
3) Desde esta perspectiva, un manejo agroecológico es un horizonte mediado por múltiples factores, y por tanto se asume que el cambio hacia una agricultura alternativa puede ser un proceso de tiempo indefinido, ya que puede ir desde algunos años hasta un proceso de tipo generacional en donde los avances y retrocesos están en relación con múltiples variables.

Por consiguiente, el concepto de reconfiguración agroecológica implica reconocer que los procesos de cambio tecnológico son parte de un proceso de permutación en múltiples niveles,

en determinados grupos e individuos que logran articularse y establecer vínculos con actores que impulsan y acompañan la adopción de una agricultura alternativa. Tal proceso no está libre de una serie de conflictos, tensiones e incluso contradicciones entre el discurso y la práctica. Sin embargo, son elementos que lejos de ser ignorados, se reconocen como parte de este proceso. Al ser incorporados al análisis, pueden ayudarnos a enriquecer nuestra comprensión de los procesos de cambio.

Un proceso de reconfiguración agroecológica alude a la capacidad de los actores locales para producir una diversidad de respuestas y estrategias creativas e innovadoras que les permiten iniciar y consolidar su proceso de cambio tecnológico, que a su vez es también social, ya que se fortalecen las formas de interacción que mantienen los diversos actores involucrados en el cambio tecnológico, y se van consolidando nuevas formas de articulación productor-consumidor.

De acuerdo con lo anterior, la noción de reconfiguración agroecológica incorpora asimismo una perspectiva de cadena, ya que se propone explorar el surgimiento y evolución de formas creativas e innovadoras de procesar (generar valor agregado) y comercializar alimentos en las localidades; es decir: se busca comprender el surgimiento y desarrollo de las acciones que se desencadenan a partir de que los actores deciden desarrollar una agricultura alternativa. Se busca observar la capacidad de innovación, así como visibilizar las redes de actores (instituciones, organizaciones civiles, universidades, etcétera) que se relacionan con este proceso de cambio.

El proceso es complejo e integra diversas dimensiones de la vida cotidiana de los actores involucrados. Por lo tanto, se asume que en este camino se opera una transformación de la forma en que los actores locales piensan y reformulan sus relaciones, tanto sociales como con el entorno natural. Desde esta perspectiva se observa un despertar de diversas formas de comprensión e interacción con la naturaleza, las cuales po-

demos ubicar en niveles que pueden ir de una visión ética hasta el despertar de una mayor conciencia y compenetración con el entorno. En el siguiente apartado se desarrollan con mayor detalle las dimensiones que conforman un proceso de reconfiguración agroecológica.

Dimensiones para el análisis

La propuesta de reconfiguración agroecológica de González (2012) conlleva cinco dimensiones para el análisis. Éstas son: territorio, historia, agroecología, política y gobernanza, y ética, en este estudio incorporamos la cosmovisión como una sexta dimensión. Cabe resaltar que los aspectos territoriales e históricos son dimensiones poco retomadas en los estudios de agroecología,[2] aunque son fundamentales para explicar y comprender los procesos de cambio.

La propuesta de reconfiguración agroecológica, a diferencia de las perspectivas de transición o conversión, propone concentrar la atención en el contexto y las problemáticas socioambientales y económicas, por cuanto uno y otras detonan la generación de alternativas innovadoras para una producción y manejo alternativo de los agroecosistemas. Desde esta perspectiva, se busca visualizar el entramado de actores involucrados en el proceso de difusión de alternativas agropecuarias, así como de las innovaciones en el procesamiento y comercialización de los productos.

[2] Una de las investigaciones que rompen con la visión asincrónica en los estudios en agroecología es el estudio realizado por Morales (1999, 2011) quien para contextualizar el giro hacia la agroecología de un grupo de agricultores de Juanacatlán municipio de Tapalpa, hace un detallado recuento histórico socio-territorial de los conflictos ambientales que se han enfrentado, de tal forma que el autor da sentido y trascendencia histórica a la búsqueda de soluciones a través de la agroecología.

Por otra parte, se asume que un proceso de cambio puede prolongarse indefinidamente, con avances y retrocesos relacionados con algunas de las dimensiones señaladas. Por ello se opta por comprender y analizar las estrategias que los actores desarrollan de forma individual y colectiva para adaptar o incorporar los principios de la agroecología a un manejo agropecuario más sustentable. Las situaciones por las que no se ha logrado fortalecer un proceso de cambio son también un tema de interés.

Para complementar la noción de reconfiguración agroecológica, se retomarán aquí conceptos como "diálogo de saberes", "innovación" y "vivir bien"; éstos nos permiten fortalecer la descripción y el análisis de las distintas dimensiones que conforman un proceso de reconfiguración agroecológica.

A partir de lo ya expuesto, se presentan las seis dimensiones que conforman la propuesta de reconfiguración agroecológica: historia; territorio; política y gobernanza; ética, y cosmovisión. Así como los conceptos de "diálogo de saberes", "innovación" y "buen vivir".

Historia

Esta dimensión considera los antecedentes, la proyección y el impacto de las iniciativas de organización, así como los patrones de cultivo y las transformaciones en el uso del agroecosistema (González, 2012) para el estudio de una agricultura en proceso de cambio. La resiliencia es la capacidad de recuperación de un agroecosistema frente a la adversidad climática. Los sistemas diversificados de cultivo —como los sistemas agroforestales, los sistemas silvopastoriles y los policultivos— proporcionan una variedad de ejemplos de cómo los agroecosistemas complejos son capaces de adaptarse y resistir los efectos de la sequía (Altieri y Nicholls, 2012).

Por consiguiente, para comprender un proceso de reconfiguración agroecológica es necesario rastrear los acontecimientos que dan origen a un proceso de cambio en el manejo del agroecosistema. En este sentido, la dimensión histórica se entiende de dos formas:

1) A nivel de vínculos internos y externos entre actores que conforman la red del estudio de caso.
2) A nivel del contexto económico y productivo de las regiones donde se localizan los actores relacionados con el caso de estudio.

De esta forma se obtiene una perspectiva histórica de los vínculos que mantiene la red estudio de caso con actores externos, y por otra parte se ofrece una mirada histórica que contextualiza al lector en las condiciones y problemáticas que caracterizan las localidades donde radican los actores. Es aquí donde la dimensión histórica se entreteje con la dimensión territorial.

Territorio

González (2012) hace especial énfasis en esta dimensión al caracterizar espacialmente las prácticas colectivas de degradación del ecosistema, así como su impacto en la productividad y competitividad de la agricultura en una determinada región agrícola. El territorio, más allá de su dimensión productiva, es un componente físico que cuenta también con una dimensión sociocultural. Al respecto, y de acuerdo con Mazurek (2006), encontramos que la noción de territorio tiene por lo menos cinco características:

1) Es localizado.
2) Se basa en un proceso de apropiación e identidad.
3) Es producto de la actividad humana.

4) Cuenta con un paisaje que es producto de su historia y, por tanto, es también dinámico.
5) Está relacionado con uno o con varios grupos sociales.

La noción de territorio implica entonces una construcción a partir de los mismos actores que lo conforman. Éstos mantienen una relación estrecha con su espacio vital; a través de la contemplación aprenden y desarrollan su propia lectura e interpretación del medio en que habitan.

Por lo tanto, el territorio como espacio de recreación social cuenta con cuatro funciones que dan sentido al uso que la sociedad hace del territorio: vivir, apropiarse, explotar e intercambiar (González, 2012). Es decir, los modos de vida en un territorio son formas de apropiación del espacio privado y púbico que generan formas de tenencia particular. Por otra parte, es en los territorios donde se tejen los flujos de relaciones que ayudan a construir el espacio (Brugué *et al.*, 2005).

Así pues, el territorio es una dimensión que nos permite comprender el uso, el manejo y el impacto que los actores ejercen sobre él. La forma en que se realiza el manejo del territorio para la sustentabilidad, se vincula con la agroecología en tanto que es el propio territorio y sus características lo que define la particularidad de cada estrategia de reconfiguración.

Agroecología

La agroecología si bien es un enfoque teórico y práctico, en las ultimas décadas además ha adquirido nuevas dimensiones como disciplina científica y como movimiento político (Wezel, *et al.*, 2009). En esta propuesta, la agroecología como dimensión dentro de un proceso de reconfiguración agroecológica se centra principalmente en sus aportes teóricos, conceptuales y sobre todo en como éstos se implementan en la práctica por los actores locales. En este sentido, la capacidad de adaptar e implementar nuevas tecnologías de manera creativa e inno-

vadora es una cualidad propia del campesino y de pequeños agricultores. Por lo tanto, las parcelas representan el terreno ideal para la experimentación y el aprendizaje (Deléage, 2010). Al mismo tiempo, es el espacio en donde se puede observar la forma en que se aplican los principios para el diseño y manejo de agroecosistemas sostenibles (Altieri y Nicholls, 2000). El estudio de un proceso de reconfiguración agroecológica requiere la observación de lo que sucede en el ámbito de la parcela. Las etapas o niveles de transición que propone Gliessman (2010) son un marco de referencia para identificar los avances en la adopción de una agricultura alternativa en los estudios de caso.

En este proceso de cambio resulta elemental la observación de los espacios de reflexión y aprendizaje; en ellos los agricultores aprenden técnicas de producción alternativas al sistema convencional. Desde la perspectiva de reconfiguración agroecológica, estos espacios de aprendizaje y diálogo generan conocimientos que complementan y potencializan los saberes heredados; es decir: la reconfiguración es un proceso que se caracteriza por un sincretismo tecnológico. En este proceso, la noción de diálogo de saberes (que se explicará más adelante) nos ayuda a explorar y observar la forma en que se revaloriza la experiencia de los productores locales (Toledo, 2005); las técnicas nunca son adoptadas por éstos de manera directa, acrítica o irreflexiva, sino que son evaluadas en cuanto a su utilidad y pertinencia a partir de los saberes locales previos y de las propias preferencias y prioridades (Landini, 2011).

Por su origen y desarrollo, la agroecología permite también un continuo epistemológico entre la construcción del conocimiento entre ciencias naturales y las ciencias sociales. De tal forma que las tres dimensiones introducidas aquí (historia, territorio y agroecología) se articulan a partir de las nociones de diálogo de saberes y procesos de innovación; es decir: surgen de la capacidad de diálogo, de la adaptación y apertura de los actores locales a implementar, valorar y socializar alter-

nativas que mejoren y den continuidad a la producción de alimentos como forma de vida. La forma en que se reconfiguran nuevos caminos para una agricultura alternativa es diversa y depende de las características particulares de cada territorio, la historia local y el modo como se difunden y desarrollan los nuevos conocimientos.

En esta dimensión es de interés identificar, cuales son las prácticas que se han promovido, cuales han sido adoptadas, resultados y retos. Esta dimensión puede ser complementada con herramientas como la evaluación Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de recursos naturales incorporando Indicadores de Sostenibilidad, la cual es una metodología clave para evaluar la sustentabilidad de sistemas de manejo de recursos naturales agrícolas, pecuarios y forestales (Masera *et al.*, 2000).

Política y gobernanza ambiental

En un proceso de reconfiguración agroecológica, los procesos de cambio hacia un sistema alimentario alternativo están mediados por una serie de acciones coordinadas entre actores locales y actores externos (del sector público, de instituciones privadas y organizaciones civiles). Este proceso de acciones coordinadas surge en un contexto donde se busca reducir la distancia entre el Estado y sus ciudadanos a través de la descentralización (Gerritsen y Morales, 2007). Los programas de desarrollo que emergieron de este proceso implicaron diversas modificaciones al marco constitucional, con el fin de fortalecer la autonomía política y administrativa así como las facultades jurídicas de la vida de los ayuntamientos[3] (García, 1989).

[3] Entre los artículos de la Constitución Mexicana modificados, se encuentran el 115º y del 25º al 28º estos últimos conforman el sustento constitucional del derecho económico mexicano aunado a otras normas como las

Si bien para algunos autores la descentralización a nivel mundial no ha dado los resultados esperados en términos de eficacia y equidad (Fraga *et al.*, 2008), para Gerritsen y Morales (2007) los movimientos alternativos en el ámbito local se han beneficiado, ya que éstos han logrado aprovechar los espacios políticos creados como parte de los procesos de descentralización. Por ello, la noción de gobernanza ambiental nos permite enfatizar que el gobierno no es el único agente que debe responsabilizarse de la gestión de los problemas ambientales, pues la solución está en hacerlo junto con la sociedad, de tal forma que sea posible generar diversos mecanismos de participación privada y social para involucrarse en los temas de la agenda pública ambiental (Fraga *et al.*, 2008), pero también de las prioridades a escala local. A partir de las necesidades locales y de la búsqueda de sus soluciones, se abre la puerta al desarrollo del potencial creativo de los actores. Ante la diversidad de respuestas, es posible hablar de una coexistencia de distintos estilos de desarrollo. Por lo tanto, cada región y sus localidades desarrollan formas particulares de resolución de problemas.

La articulación entre sociedad civil, instituciones y autoridades o representantes de los municipios, puede favorecer que se generen procesos en las localidades, fortaleciendo en ellas la agencia de los actores locales. Un desarrollo alternativo obliga por tanto a las instituciones a abordar las necesidades de los ciudadanos en una dinámica que impulse alternativas de abajo hacia arriba.

Esta dimensión nos invita a observar cómo la descentralización logra, o no, una nueva inercia de relaciones adminis-

---

del artículo 131º y las disposiciones relativas a las facultades del Congreso de la Unión en materia económica. Los cambios de los artículos 25º al 28º de la Carta Magna, propician una mejor coordinación con las entidades federativas y los municipios, promueven el desarrollo de grupos y fuerzas productivas regionales y permiten su participación en planes de gobierno y representación política (García, 1989).

trativas y de capacidad de decisión en los propios estados y regiones. La descentralización es un proceso eminentemente social y territorial: una forma localizada de dotar a la sociedad civil y a sus organizaciones de nuevos poderes que las incluyan en las decisiones de diferentes expresiones del poder público (Zúñiga *et al.*, 2012).

Al mismo tiempo que se busca observar la forma en que los actores se organizan y toman decisiones, se debe prestar atención a las coyunturas políticas que han permitido que la iniciativa de algunos actores clave logren generar organizaciones y actividades híbridas (sociedad civil-funcionarios) que presten a la población servicios no atendidos por los gobiernos nacionales (Higgins y Lawrence, cit. en González, 2012); la ausencia de servicios o programas para resolver necesidades de las localidades, estimulan un mayor protagonismo de los gobiernos municipales.

Por consiguiente, para el estudio de los procesos de reconfiguración agroecológica es necesario incorporar al análisis tanto a productores como a actores externos, académicos, organizaciones no gubernamentales y funcionarios públicos, quienes buscan un manejo más sustentable de sus recursos naturales. Esto puede enfocarse a acciones a diferentes escalas: desde el derecho individual del productor al derecho del colectivo (González, 2012).

Ética

La relación hombre-naturaleza se ha modificado a lo largo del tiempo; sin embargo, durante los últimos siglos el acelerado desarrollo industrial y tecnológico ha dañado a la naturaleza de un modo sin precedentes. Los seres vivos y su entorno se han convertido hoy día en mercancías, en meros objetos que dependen del valor que se les asigne. La capacidad del hombre de modificar su entorno, nos obliga a adoptar una postura

ética en dos sentidos: por una parte, respecto a la responsabilidad que tiene el ser humano de resguardar su entorno natural, del cual depende su existencia y la de otros seres vivos. En segundo lugar, una ética para con los seres humanos del futuro. Es decir, actuar para heredar un entorno que garantice la alimentación, la salud y una calidad de vida digna a las futuras generaciones.

La ética ambiental pone en el centro el derecho a la vida como un principio inalienable, que tiene validez universal y está garantizado por las constituciones nacionales y por la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Partiendo de esta perspectiva, se considera que, en un proceso de reconfiguración agroecológica, la dimensión ética es fundamental para resolver los problemas ambientales de los territorios y para garantizar una estrategia productiva que se sostenga en un compromiso social con las generaciones presentes y futuras; es indispensable ensayar estrategias productivas que reviertan daños y mejoren la salud que ha sido afectada por un modelo de producción de alimentos basado en agrotóxicos.

De acuerdo con González (2012), este derecho a la vida se puede observar en cuatro dimensiones: la acción colectiva local y regional; el desarrollo de las generaciones actuales y futuras; la vigencia del programa agroecológico para revertir la degradación del ecosistema, y el proyecto político de regular los recursos ambientales comunes en favor del bien colectivo. La dimensión ética, para González, ofrece un fundamento para justificar las acciones colectivas que rebasan al Estado cuando éste no garantiza el bien común. Es, por lo tanto, una dimensión que considera que dicha defensa no es sólo individual o de los colectivos, sino también de los distintos niveles de gobierno para el cumplimiento, el compromiso, la transparencia y la rendición de cuentas.

Cosmovisión

De acuerdo con Boff (1996), si detrás de la ética no hay una mística, una nueva espiritualidad, es decir, un nuevo pacto del ser humano con todos los demás seres que funde una nueva religación, se corre el riesgo de que dicha ética degenere en legalismo, moralismo y hábitos de comportamiento de contención y no de realización jovial de la existencia en una relación reverente y afectuosa con los demás seres.

En ese sentido, la cosmovisión es una dimensión que nos permite ir más allá de una visión antropocéntrica. Comúnmente, la noción de cosmovisión es considerada un atributo de grupos indígenas; sin embargo, para este estudio, se incorpora como una dimensión de análisis que nos permite explorar desde otra mirada la forma en que surgen representaciones y formas de comprensión del mundo divergentes a las propias del pensamiento occidental para hacer énfasis en una visión renovada del vínculo entre la humanidad y la naturaleza (Aksel *et al.*, 1998).

Incorporar la noción de cosmovisión implica reconocer la existencia en tiempo y espacio de formas de conexión no racionales entre el ser humano (la vida social), su entorno natural (vida material o *pachamama*) y las creencias: símbolos y rituales que refuerzan, explican y expanden su interrelación (vida espiritual) (Rist *et al.*, 1999).

De acuerdo con algunos autores, la interacción entre el mundo espiritual (realidad no tangible) y el mundo humano y material, ha sido muy limitada y poco observada en el sistema dominante, haciendo casi imposible crear las condiciones para una interacción horizontal con las visiones del mundo que tienen a la espiritualidad como parte intrínseca (Comunidad Pluricultural Andino-Amazónica para la Sustentabilidad / Centro de Investigación Agroecología Universidad Cochabamba, 1998).

Desde la ciencia convencional se suele minimizar o ignorar el valor y significado que tienen las experiencias subjetivas que incluyen el diálogo con seres considerados como supremos o protectores (Dios, santos, energías, entes, elementos, plantas, animales entre otros). Algunas veces estas experiencias son incorporadas al discurso científico como narraciones místicas propias del pensamiento indígena o de poblaciones rurales.

La cosmovisión, como episteme que determina significado y sentido, resulta a su vez un catalizador de diversas formas de explicar el mundo, pero también de recrearlo. En el pensamiento indígena se deposita un reservorio de lógicas divergentes que han demostrado ser trascendentales para la comprensión de la complejidad del mundo.

En esta dimensión de la reconfiguración agroecológica, se alude al pensamiento indígena, el cual —de acuerdo con Silvia Rivera Cusicanqui— es una episteme, "una atmósfera cognitiva" capaz de reconocer sujetos en el mundo no humano. En este sentido, lo indígena resulta una invitación a revolucionar no sólo nuestra forma de entender el mundo sino de experimentarlo en una eterna búsqueda de acceder a su esencia, que es a fin de cuentas la propia. Para algunos autores, la indianidad sólo se comprende desde un paradigma cuántico (Medina, 2006). Incorporar la perspectiva de una lectura del mundo y de diálogo con otras fuerzas que sólo es posible alcanzar cuando se logra encontrar la forma (ritual) de traspasar diversos mundos y dimensiones. Estas nuevas epistemologías, si bien pueden parecer estar fuera del alcance y en contradicción con la lógica del pensamiento positivista, al retomar esta perspectiva estamos aprendiendo a enriquecernos con este pensamiento, y con ello estamos explorando nuevos marcos epistemológicos para la generación de saberes incluyentes y de una mayor trascendencia para la construcción de nuevas formas de interacción y acción entre los seres humanos y el entorno natural al que pertenecen.

Sin embargo, cuando hablamos de cosmovisión no nos referimos necesariamente a una visión única y consensuada de interrelacionar hombre, naturaleza y espíritu; en realidad lo que aquí se sostiene es que cada contexto social, indígena o no, contiene múltiples formas de interrelación; por lo tanto no se puede hablar de una sola, sino de múltiples cosmovisiones, las cuales expresan distintas ideas, visiones y formas de integrar estos tres mundos (Aksel *et al.*, 1998), que representan un todo en su conjunto.

Con base en lo anterior, se considera posible explorar el resurgimiento de una cosmovisión campesina mestiza; pese a décadas y generaciones de campesinos marcados por la Revolución verde, la conexión con la parcela y el diálogo con el entorno natural prevalecen y surgen con mayor fuerza en contextos en donde las técnicas de la agricultura sustentable comienzan a ganar terreno. Así pues, la cosmovisión como visión del mundo o concepto de vida, es retomada como dimensión para el análisis y se entreteje con conceptos como el de diálogo de saberes, y da sentido al surgimiento de formas de innovación que, llevadas a cabo en comunidad, permiten la posibilidad de aspirar a un vivir bien.

Conceptos clave

En seguida se definen los tres conceptos clave que se emplean a lo largo de esta investigación: diálogo de saberes, innovación y vivir bien. A partir de estas nociones procuramos articular con los datos empíricos las distintas dimensiones que conforman un proceso de reconfiguración agroecológica. Por una parte, el concepto de innovación nos permite focalizarnos en las estrategias productivas emergentes, así como en las nuevas formas de interacción socio-tecnológicas que son producto de las capacidades y posibilidades de los propios actores.

La noción de diálogo de saberes pone el énfasis en el modo como se van entretejiendo los saberes locales con los externos, y en cómo este diálogo se vuelve la base de procesos socio-técnicos innovadores que dan un rasgo particular y localizado a los procesos de cambio de aquellos actores involucrados.

Por su parte, la noción de vivir bien nos permite explorar si un proceso de cambio hacia una agricultura alternativa se puede acompañar de expectativas de vida que incorporen satisfactores no monetarios que estimulen la consolidación de estos procesos de reconfiguración agroecológica. Estos conceptos, que desarrollamos a continuación, nos permiten enriquecer la comprensión de los procesos de cambio tanto en su aspecto social y técnico como en el intersubjetivo. Asimismo, posibilitan una visión horizontal que nos permite apreciar a los actores locales en toda su capacidad de agencia e impulso creativo, así como los intereses y expectativas que modifican sus proyectos de vida.

Diálogo de saberes

Algunos autores consideran que el conocimiento científico sólo ha servido para ocultar ciertas jerarquías sociales, cayendo en una especie de racismo de la inteligencia, el cual consiste en afirmar la superioridad del razonamiento científico por encima de las formas de construcción del conocimiento popular (Darré, 1999). Desde sus inicios, la tecnología agrícola de la Revolución verde fue trasmitida a través de los modelos de extensionismo rural. Éstos fueron cuestionados por Freire, quien hizo una crítica severa a la postura vertical de este tipo de extensionismo, ya que se menospreciaba el saber campesino en una nula relación dialógica entre agricultores y técnicos (Lima *et al.*, 2011: 49).

En su obra *Extensão ou Comunicação*? Freire señala que la educación ha sido mal entendida y se ha llevado a la práctica

más como una forma de "domesticación". De manera contraria, considera que educar es una práctica liberadora para aquellos que saben que saben algo y que por ello pueden llegar a saber más a través del diálogo con otros que también saben algo (Freire, 1983). El diálogo como fenómeno humano se revela a través de la palabra, la cual es el diálogo en sí mismo y se desdobla en dos dimensiones: la "acción" y la "reflexión" (Freire, 2005) Para Freire, no hay palabra verdadera que no sea una unión inquebrantable entre acción y reflexión, es decir, praxis. La palabra con que se pronuncia al mundo no sólo lo transforma; es también un derecho que humaniza al hombre, ya que el diálogo es una exigencia existencial (Freire, 2005).

Es por ello que la noción de diálogo de saberes implica una ruptura epistemológica respecto a la forma dominante de construir y transmitir conocimiento. Dicha noción está conectada a una tradición latinoamericana de las ciencias sociales de reivindicación de los saberes populares y étnicos; es heredera de los postulados de la investigación-acción participativa (Alvaro y Román, 2008), a diferencia de los estudios que solamente exploran los saberes locales como una forma de acceder al conocimiento y manejo de los recursos naturales disponibles (Toledo, 2005; Toledo y Barrera-Bassols, 2008; Rist y San Martin, 1993).

Al hablar de diálogo de saberes, pretendemos abrir la posibilidad de un intercambio entre distintas racionalidades. En este sentido Leff señala:

> El diálogo de saberes es una relación que más allá de comprender las relaciones ontológicas del mundo, compromete una responsabilidad con el otro. […] El saber que constituye al ser es un saber fáctico pero al mismo tiempo es una constelación de sentidos que organizan prácticas culturales y productivas. Es un saber que no renuncia a la razón, pero que la irriga con sensibilidades, sentimientos y sentidos. El diálogo de saberes fertiliza la diversidad cultural (2004: 23).

Para Leff, el diálogo de saberes "se inscribe dentro de una política de la diferencia que moviliza actores sociales constituidos por saberes que se enfrentan en procesos de apropiación de la naturaleza" (2004: 23).

Es decir, la noción de diálogo de saberes contiene las dimensiones dialógica, relacional y política, ya que en el diálogo se discuten y construyen nuevas formas de posicionarse y transformar el mundo.

Llegar a un saber requiere entonces ir más allá del aprendizaje. El saber es aquella apropiación profunda del medio a través de la experiencia y la práctica en tres niveles: el primero es el nivel interno (proceso personal); el segundo es el nivel social (proceso colectivo). En este segundo nivel, el diálogo de saberes no es solamente un diálogo de conocimiento. Alvaro y Román (2008) señalan que implica un diálogo entre personas que en primera instancia se respetan sin sobreponer una jerarquización basada en una formación académica determinada. Se parte de los siguientes hechos: todos los sujetos tienen una determinada experiencia, pueden aportar conocimiento, y sobre la base del dialogo cada uno enriquece su experiencia. Por lo tanto, para estos autores el diálogo de saberes es en principio un acto social, más que intelectual (Alvaro y Román, 2008). Así pues, recuperar los espacios de diálogo, escucha y convivencia es parte de la construcción de nuevos saberes campesinos. Un tercer nivel del diálogo lo encontramos en lo que algunos agricultores refieren como una sensación de comunicación profunda, no racional, con su entorno natural. Más allá de la observación y experimentación del medio, está aquel aprendizaje que surge del diálogo subjetivo o contemplativo. Éste, de manera intuitiva, da respuesta o dirección a las acciones.

Dentro de un proceso de reconfiguración agroecológica, el diálogo de saberes en sus tres dimensiones traza la posibilidad de construcción de un saber significativo para el sujeto local y para el territorio en cuanto espacio de relaciones (Souza, 2006). Los saberes que se ponen en juego y disputa son

aquellos que van formando el pensamiento y las perspectivas de cada individuo. Por lo tanto, es necesario prestar atención a la forma en que emerge este diálogo, así como a los espacios y actores que interactúan y transforman su realidad de forma colectiva.

Innovación

A grandes rasgos, una innovación es una idea novedosa que de manera instrumental genera seguridad para la obtención de un objetivo determinado (Rogers, 2010). Las innovaciones son incentivadas por instituciones u organizaciones que restringen o estimulan la innovación (Edquist, 1997). En un proceso de innovación, la información externa, así como la colaboración, son de vital importancia para el desarrollo de nuevos productos y procesos (Freeman, 1991).

Al respecto, en la literatura encontramos distintas tendencias sobre el origen y la integración de estas innovaciones. Por una parte, cabe definir la tendencia de las investigaciones centradas en el estudio de la "adopción" y "aceptación" de nuevas tecnologías (Edquist, 1997; Adesina y Baidu-Forson, 1995; Rogers, 2010). Esta perspectiva entiende por innovaciones la tecnología desarrollada por agentes externos (técnicos, científicos etcétera) que debe ser adoptada por los actores locales. La preocupación de este tipo de estudios es reconocer las variables que permiten la pronta aceptación, o identificar los resultados que esperan los actores locales para adoptar estas innovaciones externas.

En cambio, la perspectiva que aquí sostenemos entiende el proceso de innovación como el diálogo de saberes a través del cual los actores locales desarrollan nuevas y mejores formas de hacer las cosas a partir de la combinación de un conocimiento externo con el uso de sus recursos, saberes e iniciativas propias.

En palabras de Esparcia:

> La innovación a nivel local en parte refiere a la manera en que el conocimiento no local es transmitido a los sistemas locales la innovación ocurre si los actores combinan el conocimiento que tienen y su disposición, o si usan el conocimiento que ellos obtienen de otros recursos (2014: 2).

Estas innovaciones son soluciones creativas a problemas prácticos, y resultan de la combinación de diversos tipos de conocimiento (ciencia y tecnología, conocimiento práctico y conocimiento tradicional, etcétera) con recursos y activos locales (Benedetto, 2013).

Asimismo, Esparcia (2014) nos introduce a una visión de red al señalar que las iniciativas de innovación en áreas rurales no aparecen solas (Juárez, 2020). Éstas son parte de una dinámica territorial en la que participan diferentes actores, con frecuencia provenientes de diferentes sectores y niveles de gobernanza, y de asociaciones bien establecidas. De este modo, los sistemas de innovación tienden a tener una base territorial y un sistema de aprendizaje colectivo donde la innovación y el conocimiento cumplen un rol fundamental (Juárez, 2020). La forma en que se articulan los diversos actores resulta una variable importante que nos ayuda a explicar el surgimiento y las particularidades de un sistema de innovación (Hermans *et al.*, 2013).

Incorporar la noción de innovación a un proceso de reconfiguración agroecológica, implica varios desafíos. En primer lugar, la misma naturaleza del proceso de innovación dificulta pensar en cortes temporales para analizar los efectos (Benedetto, 2013). De ahí que la dimensión histórica sea relevante; permite hacer un recuento de los acontecimientos que dan sentido a los procesos de innovación existentes, tomando siempre en consideración que la innovación es un fenómeno que nada tiene de lineal: en su propio transcurrir, son múltiples las ramificaciones que se van produciendo, por lo que una

segunda decisión es ver qué se toma o qué se deja de esa red a la hora de analizar los efectos (Benedetto, 2013).

La relevancia del estudio de un proceso de innovación es que parte del reconocimiento de la dignidad de los agricultores, así como de su capacidad de modificar y mejorar los recursos de que dependen sus vidas (Waters-Bayer *et al.*, 2006). Este proceso no es ajeno a la presencia de tensiones y disputas propias de un proceso de introducción de nuevas prácticas y tecnologías. Las transformaciones pueden amenazar el *statu quo* de quienes se oponen. Es por ello que algunos autores consideran que la introducción de tecnologías sustentables va más allá de simples arreglos tecnológicos; demanda un reordenamiento de las estructuras sociales y el cambio social (Hermans *et al.*, 2013). Por ende, el nivel de observación de estos cambios se ubica en los roles específicos que los actores desempeñan a nivel meso y micro (Markard y Truffer, 2008).

Así pues, en un proceso de reconfiguración agroecológica la innovación hace referencia a la creatividad con que los actores locales logran adaptar una tecnología externa para dar solución a una necesidad específica en un contexto y un territorio determinados. Aunque el proceso de innovación se puede observar a nivel individual, también es un proceso que se genera en la dinámica de intercambio entre actores externos e internos, así como a través de la interacción e intercambio de los miembros de los colectivos. La innovación, por tanto, no sólo es tecnológica, sino más bien un proceso tecno-social; son los actores locales mismos los que retoman, ponen a prueba, adaptan y, con ello, innovan las nuevas tecnologías, y éstas a su vez implicarán nuevas formas de interacción y dinámicas locales que reforzarán su utilidad (Juárez, 2020).

Una perspectiva de red nos permite dar cuenta de la forma en que se han promovido los principios y técnicas de una agricultura alternativa, así como de las formas de organización, vinculación y coordinación entre actores que buscan un determinado fin en común —producir alimentos, procesarlos,

comercializarlos—, lo cual parte del proceso mismo de reconfiguración agroecológica. La innovación, en un proceso de reconfiguración agroecológica, es un fenómeno no lineal y con múltiples ramificaciones (Benedetto, 2013). Por tanto, el análisis de la capacidad de innovación de los actores se centrará en:

1) Innovaciones en la organización para la capacitación (formas de transmitir el conocimiento, articularse u organizarse).
2) La forma en que los diversos agricultores han incorporado algunas técnicas de la agricultura sustentable en las distintas etapas de transición a nivel de parcela que propone Gliessman (2010).
3) Innovaciones en la forma de procesamiento, distribución y comercialización de productos.

Un estudio de caso abordado desde esta perspectiva nos permite analizar cómo suceden estas innovaciones en una red de agricultores, tanto a nivel de un grupo como en el caso de agricultores individuales.

Vivir bien

La noción de vivir bien (*Sumaq Kawsay* en quechua, o *Sumaq Qamaña* en aymara) se articula con la dimensión de cosmovisión; ambas nociones representan una ruptura epistemológica y nos invitan a repensar sociedades alternas en donde la convivencia sociedad-entorno natural se caracterice por el respeto y el cuidado con el fin de "vivir a gusto", "vivir en paz" (Albó, 2011). El vivir bien es un concepto anclado en la cosmovisión andina aymara y quechua; nos ofrece un horizonte de referencia para un posible proyecto de vida común que no responda a los principios del desarrollo economicista, ni a la idea de "bienestar occidental" (Gudynas y Acosta, 2011; Uze-

da, 2010).En nuestra propuesta se retoma la noción de vivir bien como una perspectiva conceptual que nos permite poner atención en las satisfacciones humanas más allá del ámbito de lo material y económico (Canqui, 2011). A diferencia de otros conceptos, hablar de un vivir bien nos permite incorporar en este análisis la relación hombre-naturaleza en términos de complementariedad para una vida no sólo sustentable sino plena. Para Bautista, el "vivir bien" proyecta al sujeto a la vida como plenitud absoluta; por eso se trata de un *modelo trascendental* que le otorga a la existencia valor y relevancia: su propósito consiste, no en ser simple existencia, sino existencia plena (Bautista, 2010).

En el corazón del vivir bien se encuentra una sociedad sustentada en una convivencia ciudadana, en diversidad y en armonía con la naturaleza, a partir del reconocimiento de los diversos factores culturales existentes (Guardiola, 2011; Gudynas, 2011). Asimismo, en el pensamiento aimara los bienes no sólo son materiales, sino también espirituales; el afecto y el cariño acompañan los compadrazgos y celebraciones. La reciprocidad no sólo se da entre familias articuladas en redes de intercambio, sino también con el entorno natural, en un complejo entramado que articula la naturaleza, la producción, el mundo espiritual y social (Gudynas, 2011). En este sentido, la complementariedad es un elemento intrínseco del concepto de buen vivir (Giraldo, 2014). El pensamiento occidental se caracteriza por plantear el mundo desde dicotomías (blanco-negro, hombre-naturaleza, etcétera). El buen vivir nos invita a pensar en términos de lo diferente que no es opuesto sino complementario; es decir: no existen los opuestos, sino más bien elementos diferentes que se complementan y generan un tercer elemento esencial para el establecimiento de vínculos y de la coexistencia (Medina, 2006).

Por su parte, Francesca Belotti ha buscado vestigios de la noción andina de buen vivir en conceptos europeos como "bien común", el cual aparece recientemente en el debate público

italiano (2014: 42). Para esta autora, ambos conceptos son equiparables en el sentido de que forman parte de un recurso retórico que rompe los marcos de un pensamiento dominante.[4] Pese a ello, acierta cuando reconoce que vivir bien y bien común mantienen una diferencia de tipo ontológico (2014: 50-51). La relación hombre-naturaleza que propone el vivir bien surge de una visión horizontal donde el hombre es sólo parte de un todo al que hay que cuidar; mientras que la noción de bien común mantiene la relación vertical hombre-naturaleza, en donde la naturaleza es considerada un bien (objeto de valor-mercancía) que puede ser individual o colectivo, pero a fin de cuentas un objeto que puede ser explotado o manejado para generar beneficios que pueden ser económicos o no, pero que permiten una producción o mantenimiento de determinados "bienes y servicios".

Asimismo, en la noción de vivir bien encontramos que la condición de base es partir de una visión holística de la realidad para replantear nuestra actual forma de relacionarnos con la naturaleza (tanto externa como interna) y con base en ello pensar formas de coexistencia sustentables o perdurables. Las posibilidades futuras de una vida en comunión hombre-naturaleza no puede por tanto estar únicamente basada en una lógica de bienes y servicios, ya que la simple idea de usufructo individual o colectivo entraña un determinado grado de competencia. Es aquí donde la cosmovisión indígena

[4] Esta autora, encuentra que dentro de la literatura se puede encontrar a diversos autores que cuestionan el origen indígena de este concepto, incluso señalándolo como un concepto tomado de la cosmovisión andina, pero contaminado de otras corrientes de pensamiento como La eudaimonía aristotélica, el cristianismo (Belotti, 2014: 45) o como un producto de "ideólogos del mundo andino" (académicos, que no tienen que ver con los campesinos de carne y hueso) (Uzeda, 2010: 45). Desde nuestra perspectiva, lejos de que estas críticas puedan desacreditar esta noción, las mismas dan cuenta de que este concepto es capaz de ponerse en diálogo y fluir entre diversas posturas políticas e ideologías aparentemente contradictorias. De esta discusión surge su señalamiento de que es un recurso retorico.

nos ofrece una salida al incorporar la dimensión de lo espiritual. Para recuperar la esencia y significado es necesario que los planos material y lo espiritual estén plenamente integrados en una cosmovisión de la cultura de la vida (Huanacuni, 2010). Un cambio espiritual puede proteger la vida (Estado Plurinacional de Bolivia, 2009; Hunacuni, 2010).

Este desarrollo espiritual se nutre de diversos elementos, entre los que figuran la búsqueda de la armonía, la convivencia, el cuidado, el respeto y la complementariedad, valores que marcan la dirección a seguir en un proyecto de futuro común (Canqui, 2011), proyecto que es al mismo tiempo una forma de crecimiento espiritual. Al respecto, Eduardo Grillo nos dice que en el mundo andino no existe la profanidad, ya que todo momento y todo lugar está cargado de sacralidad.[5] Cada actividad práctica es inseparable del rito: siembra, cosecha, labranza, riego, pastoreo, construcción, etcétera. La religiosidad andina es por ende una ética cósmica que norma las relaciones tanto dentro de la sociedad como entre la sociedad y la naturaleza y entre la sociedad y las deidades telúricas y cósmicas (Grillo, 1989). Desde esta perspectiva, el cuidado y la crianza son forma de conservación de este mundo vivo. La crianza es la afirmación de la vida (Grillo, 1996).

François Houtart nos dice acerca del vivir bien:

> Significa rescatar la armonía entre la naturaleza y el hombre, entre lo material y lo espiritual, pero en el mundo actual. Construir el futuro es la meta, y no regresar al pasado. Esto no significa una fe ciega en el progreso científico y tecnológico, ni un desprecio de las sociedades ancestrales. […] un esfuerzo así exige la crítica del "progreso" tal como la modernidad lo ha concebido y un uso más amplio de los saberes tradicionales. […] Hoy día, la

[5] La religiosidad andina, lejos de una institucionalización es practicada por todo miembro de la sociedad ya que las labores sacerdotales son rotatorios y bajo méritos (Grillo, 1989: 3).

> tarea principal es el reconocimiento de una pluralidad, en donde cada uno, con su pensamiento propio, pueda contribuir tanto a la crítica del capitalismo, como a la construcción del postcapitalismo (2011: 20).

Así pues, no hablamos de un regreso a formas de vida del pasado, sino de aprender de aquellos principios que permitieron formas amables de relacionarnos con la naturaleza, para con estos principios dirigir las múltiples formas de desarrollo posible.

El vivir bien expresa la expectativa del modo de vida campesino y de algunos agricultores, quienes aspiran a una vida no mejor que la de los otros (en términos de superioridad, competencia o rivalidad económica), ni a un continuo desvivirse por mejorarla, sino simplemente la búsqueda de una vida buena en los términos de la propia cultura (Tortosa, 2011). El buen vivir adquiere relevancia en nuestro contexto por cuanto pone en el centro la vida, la convivencia; significa dar sentido a la existencia, no por el entendimiento sino por el ser en plenitud.

La red de actores como herramienta para el análisis

En este estudio partimos del principio de que las relaciones o asociaciones que mantienen los actores forman redes, las cuales son canales para el flujo de información, colaboración y alianzas. Es en este sentido que las dimensiones de una reconfiguración agroecológica se complementan con la metodología de análisis de redes de actores. Ésta es una herramienta para analizar y representar los vínculos entre los diversos actores que participan en la promoción de una agricultura alternativa.

Latour (2008) sugiere (o advierte) que una forma de dar cuenta de los entramados sociales sin perderse en la diversidad de actores involucrados, es rastrear los objetos o cuestiones de interés. En este caso se busca, por una parte, identificar la conformación de grupos de agricultores en diversas

localidades del estado, para después analizar la forma en que éstos se van articulando con otros grupos y actores externos en un periodo determinado de tiempo.

Un ejemplo de cómo seguir una red de actores a partir de un análisis de los procesos de incorporación de técnicas agroecológicas, lo encontramos en la investigación de Warner (2008) realizada en California, en la cual se estudiaron los procesos participativos de extensión agrícola. Por una parte, dicho autor aborda las formas en que los actores locales desarrollan diversos discursos y acciones; y por la otra, señala que el proceso de transferencia de prácticas agroecológicas fue posible gracias a la colaboración y participación activa de distintos actores. Warner concluye que la agroecología no puede ser puesta en acción sin la colaboración de múltiples actores, y en tanto que ciencia sólo puede llevarse a cabo de manera exitosa a través de la participación. La reducción del uso de agroquímicos ha sido posible no sólo con el manejo integrado del agroecosistema, sino también gracias a la configuración de las redes sociales que giran alrededor de los organismos ecológicos (Warner, 2008). El estudio de Warner es un buen ejemplo de un proceso de colaboración entre los múltiples actores que conforman una red para la difusión de una agricultura alternativa. Para este estudio se integran otros aportes de la perspectiva de red de actores que nos ayuden a presentar una visión más dinámica de un proceso de difusión de la agricultura alternativa.

La idea del vivir bien se podría vincular con los aspectos éticos que se mencionan anteriormente. Probablemente vistos como un ideal, un marco de valores al que se busca llegar más que algo dado o completamente logrado en la vida de las personas.

Aportes de la perspectiva de red al estudio de la agricultura sustentable

El estudio de las redes de actores frecuentemente se realiza desde una mirada centrada en las alternativas emergentes a nivel local (Kirwan y Maye, 2012; Milestad *et al.*, 2010; Seyfang, 2006, 2007); es en las localidades donde se puede observar la dinámica entre actores así como sus mayores resultados. Sin embargo, otros autores parten de un análisis a nivel meso, buscando ampliar su terreno y sus interrelaciones para el análisis (Hermans *et al.*, 2013; Smith y Jehlička, 2013). En una reflexión que busca interrelacionar lo local con lo global, algunos autores consideran que las redes locales son formas de enfrentar la globalización económica (Hendrickson y Heffernan, 2002; Hinrichs, 2012), mientras que otros exploran la inserción o el lugar que ocupan determinadas redes locales en un mercado globalizado (Kremen *et al.*, 2012; Maye y Ilbery, 2006; Wilson y Whitehead, 2012). Finalmente, otros autores analizan la interrelación entre lo local y lo global a partir del flujo de productos certificados o con etiquetas como la de Comercio Justo (Fair trade) o Producto orgánico (Elder *et al.*, 2013; González Cabañas, 2011; Raynolds, 2000, 2004, 2012; Renard, 2005). Lo ya expuesto nos muestra que los estudios de redes con interés en formas de desarrollo rural alternativo son por demás variados; se encuentran enfocados a las distintas esferas del sistema productivo y se realizan desde distintos niveles de análisis.

La perspectiva de red en este estudio permite hacer énfasis en los vínculos que existen entre distintos grupos de actores, los cuales coexisten en diferentes campos de acción y hacia diversas direcciones, sin por ello dejar de ser parte de una red más amplia que les contiene como actores interconectados para un fin y en actividades comunes (por ejemplo: promoción, producción, comercialización y consumo de alimentos alternativos).

En este sentido, de manera puntual encontramos que la riqueza del análisis de red para este estudio radica en que permite:

1) Superar los enfoques individualistas tradicionales que sólo se concentran en un individuo o en grupos de individuos de características similares (Pinheiro, 2011: 9).
2) Explorar a aquellos individuos relacionados con otros grupos o comunidades. Es decir, el análisis más relevante es la relación o las conexiones con otros actores, independientemente de sus características (Pinheiro, 2011: 9).
3) La liberación de la noción de "espacio", ya que es el vínculo entre actores lo que delimita el campo de estudio (Latour, 1990: 3).
4) Superar la visión o el "mito" de los estudios micro y macrosociales (*Top and of a Bottom Society*), ya que éstos se concentran en seguir la transformación de un elemento pobremente conectado a uno altamente conectado, y viceversa (Callon y Latour, 1981: 280; Latour, 1990: 4).

A partir de estos principios y desde una visión de reconfiguración agroecológica, se destaca que la perspectiva de red nos permite establecer una base territorial dibujada a partir de la conexión entre actores. Estos territorios construidos a partir de los actores y analizados desde una perspectiva histórica, son dinámicos; se expanden o se contraen con el paso del tiempo. La forma de dar cuenta de estos procesos y sus etapas requiere de una perspectiva histórica.

¿Cómo definir la red de actores?

La perspectiva de red ha sido utilizada desde distintas ciencias para la descripción de diversos fenómenos (varios ejemplos en Solé, 2009). Para las ciencias sociales y la antropolo-

gía, la idea central del análisis de redes reside en el supuesto de que lo que la gente siente, piensa y hace tiene su origen y se manifiesta en las pautas de las relaciones situacionales (Lozares, 1996).

Caniëls y Romijn (2008) consideran que las relaciones entre sujetos forman redes, a las que describen en términos de nodos y vínculos; los nodos son los actores individuales dentro de la red, y los vínculos son las relaciones entre actores. Estos autores ponen el énfasis en la relación y en los vínculos entre actores dentro de la red; y la estructura de la red y la calidad de las relaciones son los principales determinantes de su utilidad. Desde esta perspectiva, la red se utiliza como una metáfora útil para la descripción de un determinado grupo social (Molina, 2004: 36).

Para este estudio se retoma la perspectiva de red como una herramienta heurística que, de acuerdo con Streeter y Gillespie (1992), nos remite al estudio de un conjunto acotado de unidades sociales conectadas, las cuales tienen como principal característica contar con "límites" a partir de un determinado criterio (*v.g.* sistema familiar, trabajo, amistad etcétera). El segundo elemento clave de la definición es la "conectividad". Para ser parte de una red social, cada miembro debe tener vínculos, ya sea de manera real o potencial, con al menos otro miembro de la red. Estos enlaces pueden ser directos o indirectos. Si bien algunos miembros pueden ser periféricos en la red o casi completamente aislados, cada uno de ellos de alguna manera debe estar conectado a otros miembros para ser considerado parte de la red. Un tercer elemento refiere a la "definición de la unidad social". Al ser el enfoque de red aplicable a un amplio rango de unidades sociales (agencias, comunidades locales, organizaciones, instituciones etcétera), resulta imprescindible definir apropiadamente al grupo de actores. En este caso, los miembros de nuestra red serán principalmente organizaciones civiles, instituciones religiosas o gubernamentales, colectivos ciudadanos, universidades y grupos de

agricultores que pueden pertenecer o haber estado relacionados con la difusión e implementación de una agricultura alternativa dentro y fuera del Área Metropolitana de Guadalajara.

Representación visual de la red

El interés por visualizar las redes a través de diagramas surgió con las redes mismas, aunque de manera rústica y menos gráfica (Freeman, 2012). Actualmente la representación de modelos gráficos es muy utilizada, ya que cuenta con la ventaja de que, al generar un modelo visual para el análisis de la red, se facilita la comprensión intuitiva de su estructura. En cuanto a las limitantes, Streeter y Gullespie (1992) señalan que al existir un gran número de diagramas interconectados en una representación de la red, ésta misma puede llegar a dificultar la interpretación, principalmente en la medida en que se incrementan los miembros y sus conexiones. (Véase la figura 1).

FIGURA 1

En esta propuesta se considera pertinente el uso de diagramas visuales, ya que nos permiten representar las interconexiones entre actores sin que el factor geográfico sea una limitante. En la representación gráfica utilizada en el capítulo V, se evitará la saturación visual de la red al plantearla de

manera cronológica. Es decir, se mostrará cómo los distintos actores que emergen en la escena de la promoción de una agricultura alternativa, van tejiendo vínculos con otros actores a lo largo del tiempo. Para representar las relaciones entre actores, en este estudio se utilizó el análisis de red desde una perspectiva de cadena alimentaria. Por lo tanto, la red incluye los proyectos de comercialización que permitieron un vínculo entre productores, organizaciones y consumidores. Asimismo, se incorporaron a la red los grupos de consumidores que han estado vinculados tanto a grupos de productores u organizaciones como a espacios de comercialización.

Con el objetivo de ejemplificar de manera gráfica cómo se articula un red de diversos actores (agricultores, organizaciones, instituciones, empresas, etcétera) en un proceso de promoción de la agricultura alternativa, en el siguiente capítulo se presenta a los diversos actores involucrados en la promoción de una agricultura sustentable en Jalisco de 1998 a 2011, para en un segundo momento presentar una propuesta de representación de red de actores que permita un efecto visual que fácilmente dé cuenta del orden cronológico y de la forma en que progresivamente se van articulando los actores desde principios de 1988 hasta el año 2011. Para lograr representar una red de la manera deseada, se prescindió del uso un *software* para la elaboración de redes. El motivo principal es que se consideró que la representación visual de algunos programas de acceso libre, mantienen ciertas limitantes a la hora de hacer una representación visual de la red. Principalmente en el sentido de que no se logró resaltar la aparición de vínculos de manera cronológica de la forma deseada. De ahí se optó por realizar una red en una plataforma que permitiera no sólo una representación visual en la que resalten los vínculos entre actores, sino además identificar fácilmente cómo van surgiendo nuevos actores y vínculos de manera progresiva en un rango de tiempo.

La propuesta visual de la red que se ha desarrollado se puede elaborar en cualquier programa de diseño de gráficos y permite hacer una lectura de la red de izquierda a derecha. Es decir, en esta propuesta la red inicia en el extremo izquierdo y conforme aparecen nuevos actores estos se van sumando hacia a la derecha de manera progresiva.

Considero que esta forma de representación es útil para hacer una reconstrucción histórica del proceso, ya que la red se presenta de manera cronológica. De esta forma es posible apreciar cómo con el paso del tiempo esta red se va complejizando a partir de la incorporación de nuevos actores, la desaparición de otros y el establecimiento de vínculos de manera cronológica.

La elaboración de grafos enriquece la comprensión de un proceso de reconfiguración agroecológica: permite seguir las interacciones entre actores relacionados en una determinada cadena alimentaria, así como identificar las coyunturas que anteceden a la aparición de innovaciones, nuevas agrupaciones de productores, espacios de comercialización, y demás.

Niveles de análisis de los procesos de reconfiguración agroecológica

Para comprender los procesos de reconfiguración agroecológica desde una perspectiva de abajo hacia arriba, en este apartado se expone una propuesta metodológica multidisciplinar.

La propuesta de reconfiguración agroecológica se centra en principio en el estudio de los procesos de cambio a nivel del nicho, es decir la unidad de producción familiar, un grupo de productores, las redes de organizaciones o los colectivos en los que las innovaciones emergen. En este nivel el acercamiento se centra en la observación de las unidades de producción y de los grupos de agricultores en un determinado territorio. Ense-

guida se expone una propuesta metodológica para el estudio de un nicho de innovación según el tipo de actores.

Unidad de producción familiar

El núcleo familiar es el actor social base que pone a prueba los cambios tecnológicos; su abordaje es clave para comprender el rol y los cambios que implica la adopción de las técnicas y prácticas de la agroecología. Las entrevistas en profundidad, las historias de vida, los recorridos etnográficos, el seguimiento de vínculos y redes de actores a las que se encuentra articulada la unidad de producción, así como una detallada descripción de la historia de la parcela, la exploración de las motivaciones, las subjetividades y vínculos con el entorno y el compromiso socio-ambiental. Incluso se sugiere explorar aquellos elementos dentro de lo espiritual que impulsan los procesos de reconfiguración agroecológica para los y las agricultores y su familia.

Grupo de productores

Cuando los procesos de formación en agroecología tienen acompañamiento, éstos van ganado la atención de los actores dentro de un territorio; estos grupos de agricultores y agricultoras que comparten el interés por poner a prueba las técnicas para una agricultura alternativa, resultan clave para acelerar el proceso de innovación socio-técnica, ya que en colectivo los procesos de adaptación se aceleran. Con frecuencia el grupo puede estar vinculado con una red mayor; sin embargo, en este nivel el interés se concentra en comprender las estrategias para la producción, comercialización, gobernanza, capacitación o dinámicas de intercambio y diálogo de saberes a nivel de los miembros del grupo, así como sus

motivaciones y aspectos subjetivos que los impulsan a restablecer tanto los vínculos con el entorno como el compromiso socio-ambiental e incluso con lo espiritual que acompaña el proceso de reconfiguración.

El segundo nivel corresponde al régimen socio-técnico. Este nivel se refiere a una comunidad social o a grupos con una determinada trayectoria, estilo de vida y sistema tecnológico establecidos usualmente por el modelo de desarrollo dominante. Los agricultores que sostienen los cambios e innovaciones a lo largo del tiempo en distintos territorios, con frecuencia son parte de una red de actores que es posible rastrear y reconstruir. Por tanto, para estimar la influencia de las redes de actores y sus prácticas agroecológicas a nivel de un régimen, es necesario realizar entrevistas a actores clave. Quienes han sido promotores de la agroecología, pueden ayudar a estimar el impacto de este proceso y sus alcances en diversos territorios y por un determinado tiempo.

Redes de organizaciones civiles, colectivos, universidades e instituciones

Son diversos los actores que pueden ser fuente de información para identificar la trayectoria de procesos de capacitación, promoción de circuitos cortos de comercialización, gestiones a nivel gubernamental, etcétera. Los actores clave pueden ayudar a evaluar el impacto de este proceso y sus alcances en diversos territorios y por un determinado tiempo. Dichos actores son entrevistados en profundidad. Dentro de los temas por indagar figura la información que permita establecer un mapeo que incluye los lugares de capacitación, los grupos y números de agricultores por localidad o municipio, técnicas con mayor aceptación o aplicabilidad, problemáticas, etcétera. La exploración de las formas de gestión, de los programas y políticas implementadas en los territorios, es clave. A través de

dichas entrevistas y de la revisión de la literatura disponible, se busca estimar los avances del proceso de reconfiguración a nivel de régimen en un determinado territorio.

El tercer nivel corresponde al paisaje, el cual es un ambiente externo más allá de la influencia del nicho y los actores del régimen. Es un nivel estable que sólo presenta cambios paulatinos a mediano plazo. Algunos elementos que pueden ayudar a identificar las tendencias en este nivel, se encuentran en las agendas políticas y en los acuerdos internacionales; en los marcos jurídicos y en la trayectoria de los cambios a nivel legislativo; en la planificación del territorio, así como en los modelos de producción que se imponen.

En este nivel cabe identificar y analizar los movimientos campesinos que han impulsado una agenda propia y han logrado expresar sus intereses en instancias internacionales. Por otra parte, se encuentran los cambios en las preferencias de consumo hacia alimentos orgánicos o hacia alimentos que no se degradan o que mantienen la diversidad de los recursos naturales donde son producidos. En los tres niveles mencionados, es indispensable resaltar las contradicciones y tensiones entre el modelo dominante y las propuestas emergentes.

Cada uno de estos niveles implica diferentes estrategias metodológicas; sin embargo, pueden estar estrechamente articulados. Por lo tanto, en el estudio de los procesos de cambio o reconfiguración, no sólo debemos centrarnos en los cambios tecnológicos, sino también en las variaciones en las redes de suministro, producción, distribución y comercialización. Es importante identificar los cambios, mejoras o adaptaciones realizadas. De igual manera es fundamental seguir los cambios en los significados simbólicos y culturales que van emergiendo durante el proceso de reconfiguración. Estos últimos elementos son clave para identificar qué tanto el proceso de reconfiguración ha influenciado el lenguaje, las

creencias, costumbres y nuevas prácticas o acciones en la vida cotidiana.

Hasta aquí se presenta una propuesta teórica y conceptual para abordar procesos de cambio hacia la agricultura alternativa desde la perspectiva de reconfiguración agroecológica. La puesta en práctica de esta propuesta se puede leer en la tesis doctoral Juárez, 2016. La investigación realizada se concreta a un grupo de agricultores de la región Sierra de Amula, Costa Sur y Sur de Jalisco. Por lo extenso de este estudio, en este libro sólo se ha retomado la propuesta teórica y conceptual con algunos elementos actualizados.

ACTORES CLAVE EN LA PROMOCIÓN DE LA AGRICULTURA ALTERNATIVA EN EL ESTADO DE JALISCO

Después de un par de años de comenzar a estudiar procesos de comercialización y consumo de productos orgánicos en la Zona Metropolitana de Guadalajara (ZMG) (Juárez, 2010, 2014) en 2010 en el marco del doctorado, comencé una investigación en la región Costa Sur de Jalisco. Aun que me encontraba lejos de la ZMG me percate que había una conexión de varios años entre los productores con mayor liderazgo de la región Costa Sur con productores, Universidades y organizaciones de otras regiones del Estado. Conforme fui identificando los vínculos, me percaté que había un creciente números de hombres y mujeres que estaban impulsando la agricultura alternativa dentro y fuera de la zona urbana y periurbana. La mayoría de la literatura disponible sobre grupos impulsores de la agricultura alternativa en Jalisco no daba cuenta de esta diversidad de actores. La mayor parte de la literatura abordaba experiencias campesinas rurales y algunas periurbanas, sin embargo, había mucho que contar sobre otros esfuerzos que estaban haciendo diversos grupos en distintos municipios del Estado. En este capítulo se presenta una primera sección en donde se detalla la metodología utilizada para la recolección de información, así como las características de los entrevistados. Y se realiza una narrativa sobre las iniciativas más emblemáticas en tanto su aporte a la promoción de una agricultura alternativa.

El análisis que se presenta en esta primera sección se concentra en exponer las diversas iniciativas que ha venido promoviendo una agricultura alternativa en diversas regiones de Jalisco. Procuramos ofrecer un panorama general del cual se puede partir para contextualizar la red de actores que conformará el estudio de caso que inspira esta investigación.

En el proceso de investigación me percaté de que, con el paso de los años, algunos miembros de las organizaciones que fueron pioneras en la promoción de una agricultura alternativa habían abandonado esta actividad; otros continuaban con esta labor y otros más se habían sumado en los últimos años. Algunas de estas personas radicaban en el Área Metropolitana de Guadalajara, pero salían constantemente a comunidades; otras se encontraban en distintos municipios. Resultaba un reto contactar a actores tan dispersos; sin embargo, era estimulante la tarea de reunir historias y datos de quienes colaboraron con la difusión de una agricultura alternativa desde diversas organizaciones e instituciones. Los actores entrevistados pertenecen a las siguientes organizaciones e instituciones. (Véase el cuadro 10.)

Durante 2011 y 2012 se contactó a un total de 42 personas de estas organizaciones. La mayoría cumplió una importante labor de formación de campesinos, agricultores, productores y demás público interesado. Entre los entrevistados había actores que no se dedicaban a dar cursos de agricultura, pero sí tenían un papel importante en el avance de la promoción y asesoría para una agricultura alternativa; desde sus instituciones se habían abocado a gestionar recursos o a realizar labores de vinculación, para que se llevaran a cabo diversos procesos de formación para agricultores.

La mayoría de los entrevistados fueron fundadores o trabajan para alguna organización civil o institución, ya sea educativa, religiosa, o bien para una dependencia de gobierno que en algún momento ha impulsado la difusión de una agricultura alternativa. Algunas personas clave no fueron entrevistadas por distintos motivos: unas no radicaban ya en Guadalajara,

otras desafortunadamente habían fallecido, y en otros casos simplemente no fue posible acordar una cita para realizar una entrevista. De ahí que haya datos y sucesos que no se desarrollan con mayor profundidad, pues no se logró contactar a la persona que podía ofrecer detalles o una información más precisa. De igual manera se respetó la solicitud de algunos

CUADRO 10

Organizaciones, colectivos e instituciones a los que pertenecen algunos de quienes colaboraron con la investigación

Organizaciones civiles con personalidad jurídica	*Colectivos ciudadanos u organizaciones*	*Instituciones gubernamentales*	*Instituciones universitarias*	*Institución Religiosa*
• AJAGI A.C. • Campo A.C. • Colectivo Tonalá • Corazón de la Tierra A.C • Colectivo Ecologista Jalisco • Comunidad Crece A.C. • CRESIAP • Huerto en Casa • RASA • Valle de la Democracia A.C.	• Azoteas Verdes • Edén Orgánico • Caracol psicosocial • Colectivo QAT • Colectivo Huautli • Circulo de Producción y Consumo Responsable • Instituto Omatl • RASol • Sembradores de Vida • Suelo feliz • UCAZS • Comité organizador tianguis Ajijic	• DIF Jalisco • SEDER	• ITESO • Universidad de Guadalajara • CUCS • CUCSur • UACI	• Diócesis de Ciudad Guzmán

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo.

entrevistados de que algunas anécdotas y datos no se dieran a conocer.

En esta sección compartiré las historias y acontecimientos que compartieron las diversas iniciativas que desde finales de la década de los ochenta han venido impulsando el desarrollo de la agroecología en el estado de Jalisco. Este recorrido inicia con las organizaciones pioneras al sur del estado, para ir avanzando hacia otras regiones según el año en que va surgiendo la iniciativa de promoción de la agricultura alternativa, hasta llegar a las iniciativas de colectivos urbanos existentes hasta 2011. Una vez presentadas las diversas organizaciones pioneras en este proceso, se expone el surgimiento de diversos proyectos de comercialización presentes durante el proceso de expansión de la producción de alimentos agroecológicos en distintos municipios del estado.

Al final del capítulo se hace un análisis de esta historia desde la perspectiva de redes de actores, con el fin de representar de manera visual la relación entre los diversos actores involucrados en la promoción de una agricultura alternativa y en su comercialización. Asimismo, este análisis nos permitirá distinguir etapas en este proceso. Para este capítulo se utilizó la metodología de redes de actores desarrollada en el capítulo III.

Sembradores de vida; los pioneros en la búsqueda de alternativas

La preocupación por incorporar sistemas de producción alternativos en Jalisco surgió desde la década de los ochenta, en un contexto donde era cada vez más evidente que las políticas nacionales estaban encaminadas a desproteger el mercado interno y a entrar en la dinámica internacional de libre mercado (Rosenzweig, 2005). Con la entrada del modelo de desarrollo económico de tipo neoliberal, se reorientaron los recursos y subsidios agrícolas hacia los grandes productores y agroem-

presas, dejando a su suerte a los pequeños productores. En este contexto nacional, a finales de la década de los ochenta e inicios de los noventa, en la región Sur de Jalisco los miembros del Movimiento de Comunidades Eclesiales de Base (CEB) de la Diócesis de Ciudad Guzmán[6] dieron los primeros pasos en la búsqueda de alternativas no sólo en lo ambiental, sino principalmente en lo económico. En un diagnóstico realizado por las CEB a principios de la década de los noventa, se detectaron tres factores de empobrecimiento de las distintas localidades rurales dentro de su territorio: *1)* el bajo precio del maíz, *2)* los altos costos de los insumos agrícolas, y *3)* un fuerte deterioro de las tierras de cultivo. Esta problemática, detectada por los coordinadores de las CEB, describía en gran parte lo que estaba sucediendo en otras localidades de Jalisco (Orozco, 1986).

La búsqueda de alternativas llevó a que en 1990 se conformara el proyecto pionero Red de Sembradores de Vida. Esta red estaba conformada por 16 comunidades, con las cuales se buscaba establecer un proyecto para el mejoramiento de la nutrición comunitaria. Este proyecto tenía tres objetivos concretos:

[6] La Diócesis de Ciudad Guzmán en Jalisco al igual que la Diócesis de San Cristóbal de las Casas, en el estado de Chiapas, son fragmentos de la Iglesia católica mexicana que se rigen por los principios de la teología de la liberación. Ambas Diócesis han sido instituciones clave para efectuar cambios importantes a nivel regional. Prueba de ello es el apoyo que brindo la Diócesis de San Cristóbal de las Casas a los indígenas insurrectos, durante los años de mayor enfrentamiento (1994-2000) entre del Ejército de Liberación Nacional Zapatista y agentes encubiertos y soldados del gobierno federal. En el caso de la Diócesis de Ciudad Guzmán, después del temblor de 1985, los grupos eclesiales de base jugaron un papel fundamental para la reconstrucción de diversas zonas afectadas en la región sur de Jalisco (Sánchez, 2000: 31). Esta región se ha destacado por su alto grado de organización social al contener el mayor número de organizaciones sociales después de la ciudad de Guadalajara (Ochoa y Rojas, 1999, cit. en Ochoa 2006).

1) Promover la agricultura orgánica "como un camino para fortalecer la madre tierra deteriorada por tanto agroquímico".
2) Integrar tres cultivos alternativos para mejorar la nutrición comunitaria: la soya, el trigo y el amaranto.
3) Trabajar las siembras en común para propiciar el ahorro entre los campesinos y así obtener recursos propios.

Con base en estos objetivos, los promotores de la CEB, adoptaron algunas prácticas de compostaje como herramientas para mejorar la fertilidad del suelo. Aprender sobre estas técnicas fue posible gracias a la relación que mantenían con la organización "La Gran Fraternidad Universal", la cual fue el primer vinculo a través del cual aprendieron los principios y técnicas de la elaboración de compostas. Este conocimiento fue retransmitido a los pequeños productores, con el objetivo de que lograran mejorar el suelo deteriorado por los agroquímicos. Por otra parte, se propusieron integrar cultivos alternativos con alto contenido nutricional (amaranto, soya y trigo) y estimular el trabajo colectivo para propiciar el ahorro e incrementar el ingreso económico de los productores de las distintas localidades.

Al ser una experiencia pionera, durante los primeros años la promoción de la agricultura alternativa se basaba en técnicas muy básicas. La primera técnica que se conoció era la elaboración de compostas para mejorar el suelo y la nutrición de las plantas. Entonces se conocían poco otras técnicas. Entre los agricultores se respiraba escepticismo: el uso de los agroquímicos parecía tener mayores ventajas. Sin embargo, los agricultores sensibles que lograban comprender los beneficios de estas nuevas técnicas, continuaron con su elaboración y a mediano plazo lograron mejorar las condiciones de sus terrenos. Estos campesinos se convirtieron en agricultores experimentados; sus parcelas fueron escuela y ejemplo para otros actores locales y para otras regiones. Con el tiempo, los capacitadores y campesinos ganaron experiencia tanto

en lo individual como en la organización colectiva. Si bien las técnicas que se manejaban eran pocas, las observaciones de los agricultores relativas a los cambios en el desarrollo de las plantas y al comportamiento de las enfermedades y plagas, fueron conduciendo a descubrimientos y conclusiones que los llevaron a profundizar su entendimiento sobre la nutrición del suelo. Estas observaciones permitieron también mejorar las técnicas de compostaje que aprendieron inicialmente y que más adelante serían fuente de conocimiento para compartir con otros agricultores.

El principio "trabajo en comunidad para un bien común" predomina en los grupos formados en las CEB de la Diócesis de Ciudad Guzmán. En este sentido, la capacidad de los miembros de la Diócesis para detectar y difundir alternativas que mejoren la calidad de vida de las personas, responde al potencial que contiene en sí misma la forma de organizarse y tomar decisiones dentro de las CEB. Al respecto, uno de nuestros entrevistados señala:

> Me tocó estar en San Andrés […] ahí se reunieron muchas parroquias de Sayula y otras. Entonces el tema era cómo cuidar la tierra, el tema también fue cuáles son las alternativas. Me acuerdo bien que después de dos días salieron grupos para trabajar todo lo de la basura, grupos para el tema de las hortalizas, la milpa y la agricultura alternativa. También salieron grupos para las ecotecnias. Entonces la Diócesis siempre trata de aterrizar en lo que la gente va necesitando. Mientras su estructura sea como está, le va a hacer así. Así como en su tiempo fue el tema de la guerrilla y lucha armada en el sur de Jalisco, los sacerdotes estaban metidos en eso. Por eso es muy esperanzadora y siempre van a pegar los proyectos […] (R. Jiménez, comunicación personal, 17 de septiembre de 2011).

De acuerdo con nuestro entrevistado, lograr que estos proyectos tengan un impacto en la población es posible gracias a que la iglesia y el sacerdote tienen un capital simbólico, ade-

más del capital económico, cultural y, por tanto, político. El capital político es la capacidad de convocatoria, porque tienen acumulados todos los demás poderes. Para uno de los promotores de las CEB la fortaleza de esta forma de organización comunitaria es visible:

A más de 20 años, continúa el grupo de sembradores de vida. Para los agricultores miembros activos de las CEB; una agricultura alternativa, se percibe de dos formas: por una parte, es una manera de ahorrar al elaborar los propios abonos para mejoramiento de la tierra y para no depender de los agroquímicos; por otra es una oportunidad de cumplir con un principio fundamental "cuidar la tierra" en un sentido más espiritual. Es decir, la tierra, es entendida como el elemento vivo del cual se sostiene la creación divina. Por tanto, desde la perspectiva de quienes comulgan con los principios de una agricultura sustentable desde la Diócesis de Ciudad Guzmán, es un deber revertir los daños causados a la "madre tierra" y el velar por que esta no se deteriore. Desde esta perspectiva, "la producción debe estar en función de nuestras necesidades; [...] no es producir para vender y con la venta comprar lo que necesitamos, sino producir en comunidad para subsistir" (Villalvazo, s. a: s. p. i.).

A partir de estos valores y principios, la Diócesis ha desempeñado un papel fundamental en la promoción de actividades agropecuarias sustentables en la Región Sur de Jalisco.

Alternativas para recuperar el suelo y la autonomía: los pioneros de Sierra de Amula

Fuera del territorio de la Diócesis, surgieron otras iniciativas pioneras, como el grupo de agricultores de La Ciénega, municipio del Limón. La idea de una agricultura alternativa llegó a esta región a principios de la década de los noventa, gracias a que en esta localidad radica un profesor del Centro Univer-

sitario de la Costa Sur (CUCSur) de la Universidad de Guadalajara (UdeG), quien, en su labor como académico, asistió a un curso con miembros de la organización Vecinos Mundiales en Honduras. Lo aprendido en este encuentro permitió que ideas como evitar la quema al desmontar o elaborar compostas, comenzarán a ser parte de su propia práctica como agricultor y de igual manera comenzaron a ser difundidas entre algunos agricultores de La Ciénega.

En 1992 esta localidad fue visitada en dos ocasiones por miembros de la organización Vecinos Mundiales. La presencia de campesinos hondureños en la localidad sería un importante estímulo para algunos agricultores de la Ciénega, quienes a partir de estas ideas comenzarían a experimentar técnicas para una agricultura alternativa.

En 1998 este mismo profesor-agricultor asistió a un curso de agricultura orgánica impartido por el colombiano Jairo Restrepo en la ciudad de Cuernavaca. De aquí surgió la iniciativa de invitar a este personaje a realizar talleres dirigidos a agricultores de los municipios de La Ciénega y Tuxcacuesco (Región Sierra de Amula). De estos talleres diversos agricultores adaptaron a las condiciones locales técnicas novedosas para producir una amplia diversidad de abonos y prácticas propias de la agricultura regenerativa.[7]

En esta región encontramos que el interés por una agricultura alternativa se podía relacionar con el incremento de diversos problemas de plagas y enfermedades, así como con el

[7] La Agricultura Regenerativa es una variante de la agricultura alternativa. Esta mantiene un especial énfasis en el rediseño de los predios, la elaboración de insumos agrícolas y ganaderos a partir de los recursos locales. Al igual que toda noción de agricultura alternativa, su objetivo esencial es hacer rentables las explotaciones agro-ganaderas, reduciendo sus gastos y aprovechando las relaciones simbióticas entre animales, plantas y vida en el suelo. Algunos de sus principales promotores son Darren Doherty, y en Latinoamérica Ignacio Simón, Eugenio Grass, Jairo Restrepo, entre otros. Esta corriente se conforma a partir de set de instrumentos y técnicas

aumento en los costos de producción asociados a los principales cultivos de la región. Todo esto producto de 60 años de siembra industrializada de diferentes monocultivos que paulatinamente fueron generando diversos problemas fitosanitarios provocados por el uso intensivo de insumos químicos (Sandoval, 2012). Situación que se ha agravado por la subsecuente degradación y contaminación del suelo y el agua (Talavera, 2013). Frente a esta situación común en el valle de Autlán, El Grullo, El Limón y otros municipios aledaños, la llegada de Jairo Restrepo dejaría una importante huella entre los agricultores: mostró diversas y novedosas alternativas agropecuarias, y sus críticas a los intereses económicos detrás de la agricultura química y al modelo de producción agroindustrial hacían eco en la problemática y en las experiencias de los agricultores de la región.

Para los agricultores de La Ciénega que comenzaron a experimentar estas nuevas técnicas agrícolas, la idea de recuperar la fertilidad natural del suelo a través de una agricultura accesible, de bajo costo y basada en insumos locales, se acompañó desde un inicio de una reflexión sobre las consecuencias de la producción agroindustrial y la imposición de sus métodos de producción. Al mismo tiempo, la experiencia e intercambio con campesinos hondureños provocaría en este grupo el reconocimiento y la revalorización de las propias capacidades y conocimientos para desarrollar y adaptar nuevas tecnologías para una agricultura alternativa.

---

básicas como son: la Línea Clave (Keyline Design), la agricultura del carbono (Carbon Farming), el Manejo Holístico (Holistic Management) con su planificación de pastoreo (Planned Grazing), el cultivo de cereales en pastos perennes (Pasture Cropping), las Granjas Polifacéticas (Polyface Farms), la Agricultura Orgánica (con la remineralización de suelos, la reproducción de microorganismos nativos, la producción de biofertilizantes y caldos minerales), la Cromatografía, la mico-remediación, el Pastoreo Racional Voisin y otros procesos que regeneran y revitalizan el suelo y con ello el sistema interrelacionado e inter-dependiente compuesto por vegetales, animales y humanos (Agricultura Regenerativa, 2019).

Es así como los agricultores de la región Ciénega encontraron que desde el saber campesino se es capaz de generar las propias alternativas, tanto en la producción y el procesamiento como en la comercialización y el consumo. Estos principios marcarían el espíritu y vocación de este grupo.

Frente a la devastación ambiental, una agricultura alternativa: el grupo San Isidro

Como parte de proyecto de organización de las localidades de la Diócesis de Ciudad Guzmán, en 1992 nace en Juanacatlán, municipio de Tapalpa, el grupo "San Isidro". Esta agrupación surge en un contexto donde la riqueza de los recursos naturales habían sido históricamente explotados por agentes externos a la comunidad (Morales, 2011). Frente a ello, este grupo tenía como objetivo encontrar soluciones a la crisis agrícola, manifestada tanto en el abandono de las actividades productivas tradicionales como en la renta de las tierras ejidales a compañías privadas productoras de papas a través de sistemas de producción altamente industrializados y con un uso excesivo de insumos químicos (Tetreault, 2007).

Cuando surgió este grupo, ya existía la red Sembradores de Vida entre las CEB al sur de la Diócesis de Ciudad Guzmán; por lo tanto, el grupo San Isidro se incorporó y continuó su proceso de aprendizaje junto con actores externos, como el apoyo de académicos del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (Iteso). La presencia de estos actores permitió a los miembros de este grupo explorar formas de mitigar los problemas de contaminación de suelo y agua ocasionados por las agroempresas productoras de papa, las cuales desafortunadamente siguen operando en la región. La agrupación está integrada por agricultores de diferentes edades, aunque la mayoría ya rebasa los 40 años (Morales, 2011).

En sus inicios, el grupo San Isidro funcionó a partir de talleres participativos. Sus miembros colaboraban con los gastos de viaje, alojamiento y alimentación para quienes brindaban asesoría (Morales, 2011). En esta dinámica y a contracorriente, los agricultores comenzaron a rescatar técnicas agrícolas tradicionales para la producción de alimentos orgánicos principalmente para el autoconsumo. Con el tiempo, buscarían para sus excedentes espacios de comercialización en el mercado local y regional.

La postura del grupo San Isidro en contra de la explotación y deterioro de los recursos naturales locales por parte de caciques regionales y agentes externos, fue un factor determinante de la incorporación de las técnicas agroecológicas como alternativas de desarrollo rural sustentable. El vínculo con la Diócesis, así como con otras instituciones que cobijaban esta agrupación campesina, propició un ambiente de aprendizaje, pero también de confianza en el propio saber agrícola. El cuidado de la tierra como fuente de alimentos y trabajo digno, motivaron a los agricultores a dar continuidad a un largo trayecto de lucha por el cuidado y defensa de los recursos naturales de la localidad. El esfuerzo de estos agricultores fue fuente de inspiración para quienes conocieron de cerca su experiencia. Hoy día el grupo San Isidro es un referente y pieza fundamental de lo que en 1999 se consolidaría como la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias (RASA).

"Cuidando a la madre tierra". La experiencia de la Unidad de Apoyo a Comunidades Indígenas (UACI)

La UACI, aunque oficialmente se instituyó en 1994, las actividades de sus miembros fundadores ya estaban en marcha desde 1992 con un proyecto a cargo de Josefina Ramos Herrera (†) llamado "Los recursos naturales desde la cosmovisión

del pueblo Wixárika" en las comunidades Tuapurie (Santa Catarina) y Tatei Kie (San Andrés Cohamiata) del municipio de Mezquitic la Sierra wixárika. Esta experiencia fue pionera en proponer un enfoque más holístico al integrar los elementos que componen la cosmovisión wixárika desde un acercamiento horizontal y respetuoso de las tradiciones y la cosmovisión de los pueblos indígenas.

Desde su trabajo con las comunidades indígenas, tanto los miembros fundadores de la UACI, como los miembros de la Asociación Jalisciense de Apoyo a Grupos Indígenas A. C. (AJAGI) (organización con la cual tenían un estrecho vínculo), detectaron los límites de las epistemologías científicas clásicas y optaron por metodologías alternativas que permitieran una visión integral de la cosmovisión de los pueblos indígenas, así como por un modelo de trabajo que permitiera abordar dicha visión en toda su riqueza. Al respecto, un miembro de la UACI comentó: "Para los pueblos ello era simple: no puede conocerse bien un sistema si no se analiza en su interacción con lo demás. 'Todo tiene que ver con todo' decían [los wixárikas] de manera recurrente" (C. Díaz, comunicación personal, 17 de septiembre de 2011).

Sobre la base de esta perspectiva, la UACI y la implementaron "la flor comunal" de Juan José Rendón (2011), una metodología que de forma similar a las CEB permitía detectar los problemas más urgentes, mientras que de forma participativa se planeaban acciones acordes con la forma de organización, cultura y tradición propias de las comunidades indígenas. De esta forma, la introducción de talleres para la agricultura orgánica en 1992 respondió a una necesidad de reparar el daño realizado a la madre tierra en las comunidades Tuapurie y Tatei Kie. El compromiso de los miembros de la UACI para resolver de forma integral los problemas emergentes en las comunidades indígenas, se fue fortaleciendo con los vínculos que se fueron tejiendo con otras organizaciones civiles.

Desde 1993 y paralelamente al trabajo con comunidades wixárikas, la UACI realizó algunos talleres de agricultura

alternativa para comunidades indígenas en la localidad de Ayotitlán en el municipio de Cuautitlán de García Barragán. Posteriormente, en 1998, miembros de la UACI junto con miembros de lo que después se conocería como la RASA, comenzaron a promover algunas técnicas para una agricultura alternativa en las comunidades indígenas nahuas Telcruz y Ayotitlán, ubicadas dentro de la Reserva de la Biosfera de Sierra de Manantlán. En estas comunidades se realizaron dos encuentros campesinos, uno 1998 y otro en 1999. Estos encuentros fueron un antecedente más para la creación de la RASA (Tetreault, 2007).

Entre los frutos del estrecho vínculo entre AJAGI, la UACI y promotores de la RASA, se encuentra que, figuran algunas comunidades. Santa Catarina y Bancos de San Hipólito han ido adoptando técnicas agroecológicas para mejorar suelos y disminuir o eliminar el uso de químicos. Por otra parte, a mediados de 2000, a través de su labor de formación se capacitó a jóvenes indígenas en técnicas para un manejo agropecuario sustentable. Cabe señalar que estas comunidades desde 2002 decidieron en asamblea comunitaria abandonar el uso de agroquímicos y entrar a un proceso de transición. La relevancia del esfuerzo de los promotores de la UACI en este proceso es haber introducido en las comunidades indígenas del sur y el norte de Jalisco un vínculo con organizaciones y actores que dieron a conocer diversas técnicas alternativas de bajo o nulo presupuesto para una producción de alimentos principalmente de autoconsumo y para el comercio local.

Educación, salud y consumo responsable: la primera iniciativa en la ZMG

A mediados de la década de los noventa, en el corazón de la ZMG se promueve el consumo, producción y comercialización de productos alternativos. Parte de los antecedentes son des-

critos por Mayte Cortés (2000), quien señala que el florecimiento de la Comunidad Ecologista de Occidente se inicia a partir de la década de los ochenta con el surgimiento de la Red Jalisciense de Educadores Ambientales, así como de otros frentes ciudadanos e institucionales que se abocaron a la conservación del medioambiente. Durante las décadas de los ochenta y noventa, organizaciones civiles como el Colectivo Ecologista Jalisco (CEJ), cumplieron un papel fundamental denunciando y señalando diversas prácticas y acciones gubernamentales que atentaban en contra del medio ambiente y la salud de las personas. De igual manera, en el interior de esta organización había personas preocupadas por el incremento de síntomas y enfermedades crónicas originadas por diversas sustancias toxicas de uso cotidiano tanto en el ámbito laboral como en el hogar.

De acuerdo con esta autora, la tarea de informar a las personas para evitar riesgos de intoxicación —tarea asumida por los miembros del CEJ— fue una labor iniciada en 1991. En aquel tiempo no se contaba fácilmente con acceso a alimentos orgánicos o a productos de higiene personal o de limpieza para el hogar libres tóxicos. Esto generaba cierta frustración en el público informado, el cual deseaba un cambio importante en su estilo de vida, así como en la calidad de los productos alimenticios y de uso cotidiano.

Con este antecedente, en agosto de 1996 se establece un vínculo con un grupo de obreros de los municipios El Salto y Juanacatlán. Dichos obreros, contactados en un taller sobre "Tóxicos en los lugares de trabajo", tenían tierras y hacían agricultura en su tiempo libre. Ello, a juicio de Mayte Cort, implicaba un doble contacto con sustancias toxicas o una "doble vía de exposición laboral: la fábrica y la parcela" (M. Cortés, comunicación personal, 9 de marzo de 2012). Estos obreros, si bien no podían evitar los riesgos en sus ámbitos laborales, se mostraron interesados en recibir capacitación para implementar una agricultura alternativa.

A partir de este grupo de obreros-agricultores se fue gestando un optimismo en torno a la posibilidad de establecer un canal de comercio local. Con este fin, el CEJ fundó la "Ecotienda" en noviembre de 1996. De acuerdo con Cortés (2000), al interés por la comercialización de alimentos orgánicos se vinculan por lo menos cinco preocupaciones:

1) *México importa veneno y exporta orgánicos*. Desde 1970 México importa plaguicidas y sus habitantes tienen acceso sólo a alimentos envenenados, mientras que los alimentos orgánicos, limpios y sanos se envían a los mismos países que nos mandaron los insumos tóxicos.
2) *Es necesario construir el consumo y la producción al mismo tiempo*. Al impulso de la producción orgánica en el campo se suman el reto de construir el mercado local (y nacional) y el reto de informar a los consumidores sobre la residualidad tóxica de su comida, así como de explicarles el envenenamiento de los campesinos y jornaleros, haciendo hincapié en la pobreza estructural del campo, en el contexto de la liberalización del comercio mundial.

Como solución, el Colectivo Ecologista se focalizó en tres acciones:

1) Educación e información para promover la agricultura orgánica y el consumo responsable.
2) Generar solidaridad de los habitantes de la ciudad con los del campo. Para ello Cortes señala que se realizaban visitas en donde "los consumidores, en general ajenos por completo a las dinámicas productivas del campo, se acercaran experiencialmente al entorno y al trabajo de los agricultores" (Cortés, 2000: 54-60).
3) El consumo responsable, de acuerdo con la autora, se debe considerar "como un acto de consumo juicioso del valor relativo al impacto social económico, cultural y

> ambiental. El consumo responsable, es un proceso permanente que requiere el ejercicio de redimensionarnos como seres vivos" (Cortés, 2000: 54-60).

Conforme a estas premisas, se establecieron dinámicas en las cuales las personas podían ser parte de la generación de alternativas. Las visitas a parcelas, los recorridos en zonas de contingencia ambiental —como el corredor industrial de los municipios El Salto y Juanacatlán— así como otras actividades conformaron una estrategia de educación ambiental que buscó abarcar diversas temáticas, concernientes tanto a lo rural como al ámbito urbano. Entre estas actividades destaca el primer taller sobre azoteas verdes en 1997 (Cortés, 2000: 66).

En esta etapa de formación de consumidores, Cortés (2000) señala que aun cuando el público participante en estas actividades era muy diverso, comúnmente predominaba un profundo desconocimiento en torno a la exposición cotidiana a diversas sustancias dañinas a la salud. En aquel momento era difícil ofrecer a las asistentes alternativas accesibles; al decir de la autora, ello "nos dejaba a todos un cierto margen de frustración" (Cortés, 2000: 72). La Ecotienda fungió entonces como un espacio de consumo alternativo. Para 1998, por iniciativa de productores, consumidores y miembros del CEJ, se dio inicio al tianguis semanal del Círculo de Producción y Consumo Responsable (CPCR). Por algunos años, estos dos proyectos se reforzaron el uno al otro y eran reconocidos por ser espacios en donde se podía acceder a productos locales y de pequeños productores de otros estados. Al ser ésta una de las iniciativas de comercialización productor-consumidor más antiguas del país, en 2004 el proyecto del Círculo junto con otros tres tianguis nacionales, como el Tianguis Orgánico de Chapingo, el Mercado Ecológico Ocelotl, en Oaxaca, y el Mercado del Pochote, en Veracruz, fundan la Red Mexicana de Tianguis y Mercados Orgánicos (Juárez, 2010). A partir de ese año el tianguis se une a la Ecotienda para ofrecer sus productos semanalmente.

Nace la primera red campesina en Jalisco: la RASA

Las iniciativas pioneras en la aplicación y práctica de las técnicas de producción agroecológicas hasta aquí mencionadas, representaron una fuente de inspiración y aprendizaje para otros agricultores de diversas regiones del estado. Sin embargo, estas iniciativas tomarían su propio curso y permanecerían desarticuladas durante años.

Un cambio cualitativo en la historia de la promoción de la agricultura alternativa en Jalisco, sucedió en 1999, en un encuentro de campesinos llevado a cabo en Juanacatlán, municipio de Tapalpa, organizado por miembros de Centro de Apoyo al Movimiento Popular de Occidente A. C. (CAMPO), UACI, Iteso y Sembradores de Vida. En esta reunión de intercambio de experiencias surgió la idea de impulsar una red de agricultores que funcionara como un espacio para el fortalecimiento de los esfuerzos realizados por los agricultores, las organizaciones y las universidades interesadas en la promoción de una agricultura alternativa.

En poco tiempo, esta red fue nutriéndose de un mayor número de actores, gracias a la relación existente entre académicos y trabajadores de distintos programas de vinculación Universitaria, como la UACI, la UdeG, el Iteso, la Universidad Autónoma de Chapingo, el CAMPO, y la AJAGI. Estos. Dichos programas, en conjunto, lograron articular a los distintos agricultores con los que trabajaban y que ya exploraban sistemas de producción alternativos en localidades como San Gabriel, Juanacatlán, Tlaquepaque, El Limón, Ixtlahuacán, Tapalpa, Zapotlán el Grande, Chiquilistlán, Tlajomulco, Tamazula, Usmajac y Villa Purificación. Asimismo se incorporaron algunas organizaciones campesinas, como las Mujeres Campesinas en Acción, de Cuquío; la Unión de Familias Campesinas, de Zapotitlán; el grupo Sembradores de Vida; la Unión de Pueblos Indígenas, de Manantlán, y los indígenas de la sierra wixarika (Morales, 2011).

La existencia de la RASA representó un avance importante en la promoción de una agricultura alternativa en distintas localidades al sur del estado. Asimismo, la RASA fungió como el espacio de encuentro que cobijó el esfuerzo de cientos de iniciativas campesinas que exploraban formas distintas de hacer agricultura. Hoy día la RASA continúa abriendo espacios para la capacitación y el encuentro de diversos actores: campesinos, urbanos, indígenas, mujeres, miembros de organizaciones no gubernamentales e incluso estudiantes interesados en colaborar y aprender de esta experiencia.[8]

Hasta antes de la aparición de la RASA, la UACI, ya había desarrollado trabajo de promoción en localidades ubicadas en la cierra Wixarika, al norte de Jalisco; sin embargo, por su lejanía era difícil que estuvieran articulados con agricultores de otras regiones. No fue sino hasta la creación de la RASA que la UACI, así como y la organización civil AJAGI encontraron el apoyo para que jóvenes indígenas wixas se formaran como promotores de la agroecología. Desde el vínculo con la RASA, tanto los jóvenes wixas como campesinos y algunos estudiantes interesados, tendrían la oportunidad de participar en encuentros campesinos y asistir a cursos e intercambios de experiencias fuera de Jalisco y de México.

La RASA se nutrió del pensamiento de indígenas wixas que tenían una forma distinta y profunda de referirse a la "madre tierra". La cosmovisión wixarika de la relación hombre-naturaleza enriqueció la experiencia y la perspectiva de los miembros de la red. De acuerdo con uno de los miembros fundadores de la RASA, una de las ideas centrales del pueblo indígena que penetró el sentir de los miembros de la RASA, fue su forma de relacionarse con la madre tierra:

[8] Existen varias tesis e investigaciones que han sido resultado de una relación cercana con los agricultores de la RASA, algunas de ellas son Morales (1999), González *et al.* (2005), Bernardo (2006, 2007), Leal (2008), Tetreautl (2007), Orozco (2007), Juárez (2010), Muñoz (2012), Regli (2012), entre otras.

> El discurso era fortalecer la capacidad regenerativa de la tierra. […] Hemos explotado de más a la madre tierra, sobre todo desde la concepción cultural de los pueblos indígenas. Desde donde no es verlo como recursos naturales explotables, si no como parte de un entendimiento de comunión con la madre tierra. No es solo la tierra la que nos da recursos, si no es la madre de dónde venimos y a donde vamos a regresar. Nosotros nos lo apropiamos, porque, claro ese es el discurso que hay que manejar. Desde la forma en que se nombran las cosas comienzan a ser visibles y tienen otro derrotero. Si seguimos nombrándole recursos naturales, pues no vamos a salir de verlos como meros recursos. Hay que ir todavía más lejos, son esencias de la vida. El agua no es el agua, el bosque no es el bosque, son esencias, porque si se acaban, se acaba todo (D. Díaz, comunicación personal, 17 de septiembre de 2011).

En este intercambio entre indígenas, campesinos y quienes acompañaban el proceso desde sus organizaciones, se compartieron tanto inquietudes como sentimientos y preocupaciones. Éstas lograron conformar el cuerpo discursivo del cual se han preñando los miembros de la RASA. El reconocimiento, respeto y admiración por la labor que cada agricultor realiza desde su localidad, era parte del sentir de quienes colaboraban con los productores.

Los encuentros entre campesinos e indígenas dieron como principal fruto una serie de reflexiones que fueron fortaleciendo actitudes de lucha y defensa de las formas alternativas de hacer agricultura, así como de tradiciones y rituales de agradecimiento y respeto. Como señaló nuestro entrevistado:

> Se dan cuenta [campesinos e indígenas] que los problemas que enfrentan son los mismos, que lo que siembran es lo mismo y que la forma de resolver los problemas es la misma. En ese intercambio y reflexión empiezan a surtir esas ideas generadoras en donde se entiende que la madre tierra tiene que ser tratada de forma respetuosa, hay una comunión con ella, hay que devolverle lo que nos ha dado […] hacer fiestas para darle gracias por la

vida. Todos coinciden en que hay que darle gracias a la tierra (D. Díaz, comunicación personal, 17 de septiembre de 2011).

Con el tiempo se sumó un mayor número de miembros a la RASA, en particular en el año 2000. Por casualidad los agricultores de La Ciénega, municipio de El Limón, se enteraron de uno de los encuentros campesinos organizado por la RASA. Según recuerdan, la idea de encontrar a otros agricultores "en el mismo cuento" les hizo movilizarse hasta la localidad de Juanacatlán, municipio de El Salto, Jalisco.

Para los agricultores de La Ciénega, este primer encuentro fue "revolucionario", ya que a decir de uno de los entrevistados "pensábamos que estábamos solos". Por varios años, en la localidad habían sido juzgados de "locos" por pensar que era posible hacer una agricultura diferente y "mierderos" por recolectar estiércol para la elaboración de compostas. Encontrar a otros agricultores con intereses similares y con la voluntad de compartir sus experiencias, levantó el ánimo y las ganas de seguir caminando a contracorriente.

Como dice el dicho, "Dios los hace y ellos se juntan"; los encuentros en San Isidro (Región Sur), La Ciénega (Región Sierra de Amula) y Juanacatlán (Región Centro), realizados entre 2000 y 2002, son recordados con bastante entusiasmo: "Nuestro encuentro fue muy rico en diversidad de elaboración de abonos [...] había una identidad, como cuando hay amor a primera vista".

Estos intercambios crearon un espacio en el que el flujo de información, sentires y saberes era intenso. Sobre todo, si tomamos en cuenta que de manera previa al surgimiento de la RASA ya existía un cúmulo de experiencias latentes, pero relativamente aisladas. En particular, la presencia de indígenas *wixaritari* logró que éstos transmitieran los valores que for-

man parte de su cosmovisión, tanto a agricultores como a los otros actores involucrados.[9]

A partir de este vínculo con actores de la Costa Sur y Sierra de Amula, entre 2002 y 2004 la precaria situación de vida en diversas localidades de Sierra de Manantlán, motivó una posterior alianza entre la UACI, profesores de UdeG y otros miembros de la RASA, para desarrollar una serie de talleres en donde por primera vez se contó con la participación de estudiantes del CUCSur.

Si bien la RASA, desde sus primeros años, logró convocar a múltiples actores de diversas localidades, la dispersión de otras iniciativas productivas alternativas existentes no permitió que todas fueran cobijadas por esta organización. De forma paralela, otros proyectos productivos se desarrollaron de manera independiente. Algunos de éstos, como veremos más adelante, se vincularían años después con la RASA. Otras sólo estarían relacionadas de manera indirecta.

De la venta de insumos a la promoción de una agricultura regenerativa

Para 1997, en la Región Ciénega se echó a andar la primera tienda de insumos agrícolas orgánicos producidos por empresas. Esto como parte del interés por ofrecer insumos alternativos para los productores convencionales de la región. Años después, Raúl Medina (el fundador de la tienda era parte del proyecto SEVA),[10] conoció en 2003 a Jairo Restrepo, quien sería una influencia para adoptar el principio de la autosustentabilidad. Así pues, la comercialización de insumos orgánicos

[9] El caso de los productores de la cienega y la red de productores que nace con este grupo se desarrolla con mayor detalle en Juárez (2016).

[10] Palabra del sánscrito que se usa para el servicio que se presta sin espera de los frutos de tu acción.

(la mayoría manufacturado por empresas transnacionales) se dejó de lado para apostar a la promoción de la elaboración de insumos agrícolas a partir de recursos locales.

A diferencia de las iniciativas ya mencionadas, las cuales surgieron de grupos campesinos, esta iniciativa tenía un interés particular en promover la agricultura a partir de los principios de la agricultura regenerativa, la cual es un modelo de agricultura que cuenta con un menú de alternativas para mejorar suelos de manera rápida, a partir de un sincretismo entre los conocimientos generados por el saber campesino, el conocimiento científico y el uso eficiente y planificado de herramientas de la agricultura convencional, como tractores u otros implementos mecánicos. Ello marca una importante diferencia respecto a las organizaciones previamente mencionadas, las cuales apuestan más a una agricultura campesina fiel a los principios de una producción capaz de prescindir de la energía fósil e insumos externos.

Desde la perspectiva de la agricultura regenerativa, se contempla como viable la mecanización y el uso eficiente de energía fósil; al utilizarse de manera planificada, es considerada una herramienta que facilita el modelaje y el diseño en mayor escala de las parcelas. El objetivo es conformar paisajes agrícolas con una inversión inicial de energía que permita establecer las condiciones para una mayor retención de agua y evitar pérdida de suelo. De esta forma las parcelas serán sostenibles a largo plazo, ya que se buscará generar las condiciones para que los microorganismos sean quienes devuelvan la fertilidad natural del suelo.

Desde este enfoque y con el respaldo de expertos como Jairo Restrepo y Eugenio Gras,[11] a mediados de 2004 Raúl Medina inició una intensa labor de difusión de la agricultura regenerativa entre diversos sectores de la población rural: desde

[11] Véase proyecto Máshumus.

pequeños campesinos en municipios marginados y en comunidades indígenas, hasta ganaderos prominentes de los Altos de Jalisco. De acuerdo con los datos proporcionados por nuestro entrevistado, con este proyecto de formación se han visitado por lo menos 73.6% de los municipios del estado. Esta tarea fue posible gracias a los vínculos que se tenían con funcionarios interesados en la promoción de alternativas sustentables en la Secretaría de Desarrollo Rural (Seder), así como al financiamiento de organizaciones como Fundación Produce. A diferencia de las iniciativas hasta aquí mencionadas, estos asesores ofrecían sus servicios a los productores, principalmente con fondos de gobiernos municipales y estatales, al mismo tiempo que ofrecían su servicio de asesoría a productores y empresas agrícolas privadas y a agricultores particulares.

Una coyuntura importante de esta iniciativa se llevó a cabo en 2004 con la organización Corazón de la Tierra.[12] Se colaboró con ella para la formación en agricultura orgánica y permacultura de los agricultores de seis localidades de los municipios de La Barca, Ocotlán y Atotonilco. En esta labor de promoción asistieron a los talleres más de 200 agricultores de dichos municipios. En 2011, el producto de este proceso de formación se estimó en cerca de 30 hectáreas manejadas de manera sustentable en la región. Éstas se encontraban implementando sistemas de producción con insumos elaborados por los propios agricultores. Con base en este esfuerzo de organización y formación de pequeños productores, en 2011 dio inicio la Red de Comercio Solidario Sierra Cóndilo Canales. Esta red está conformada por grupos de mujeres de tres lo-

[12] Es un instituto de desarrollo ambiental que realiza actividades de investigación, educación ambiental, capacitación y proyectos para la protección, conservación y restauración de los ecosistemas. La organización ha colaborado con el fortalecieron las capacidades comunitarias para el manejo forestal y la autogestión organizativa y productiva en la Sierra Cóndiro Canales de 2002 a 2012. En esta tarea se han articulado con Raúl Medina para trabajar la promoción de la agricultura alternativa.

calidades en los municipios de La Barca y Atotonilco El Alto. Estos grupos ofrecen diversos productos frescos y procesados, y actualmente se comercializan de manera local.

Entre 2006 y 2007 culmina el proyecto SEVA y se inicia el Consejo de Agricultura Sostenible (Coas). Desde este proyecto se lograrían gestionar suficientes recursos para dar difusión a la agricultura regenerativa en cerca 20 municipios. Con dichos recursos, sumados al trabajo de promoción que ha realizado el propio Raúl, ha sido posible ofrecer talleres en por lo menos en 75% de los 125 municipios de Jalisco. El interés que despertaron en los propios agricultores las técnicas y principios de la agricultura regenerativa, fue la base para que futuros promotores de la agricultura sustentable encontraran más agricultores abiertos a una agricultura alternativa, con ganas de seguir aprendiendo y experimentando técnicas en diversos municipios.

El objetivo de esta iniciativa es regresar su fertilidad natural al suelo a partir de insumos locales y prácticas agrícolas alternativas; es una posibilidad que no se limita a superficies agrícolas pequeñas. El discurso, si bien retoma la dimensión de los saberes tradicionales, enfatiza de manera importante el uso responsable de la tecnología y de los conocimientos científicos que puedan ser útiles y estén al alcance de los agricultores. Lo que se promueve es hacer agricultura de manera creativa, basada en decisiones informadas y desde un entendimiento integral y profundo de los elementos micro y macro que conforman los sistemas agrícolas. El propósito de esta corriente es brindar herramientas y conocimientos para hacer de la agricultura una actividad productiva y económicamente viable que incluya con el tiempo el procesamiento y la comercialización.

El inicio de la agricultura urbana

Paralelamente al proceso de promoción de una agricultura alternativa en zonas rurales, a finales de la década de los noventa se fueron generando en el Área Metropolitana proyectos de promoción de huertos urbanos en colonias marginales. La importancia que ha adquirido la promoción de la agricultura urbana durante los últimos años y su cada vez más estrecho vínculo con iniciativas campesinas en otras regiones del estado, es un aliciente para indagar quiénes han sido los actores pioneros de la agricultura urbana. Algunos de ellos se pueden observar en el cuadro 11.

CUADRO 11
Organizaciones que han impulsado la agricultura urbana

Organizaciones civiles institucionalizadas	*Colectivos ciudadanos u organizaciones no institucionalizadas*	*Instituciones gubernamentales*	*Instituciones universitarias*
• Colectivo Tonalá • Comunidad Crece A. C. • Huerto en Casa • Valle de la Democracia A. C.	• Azoteas Verdes • Edén Orgánico • Circulo de Producción y Consumo Responsable • Instituto Omatl • RASol	• DIF Jalisco	• ITESO • Universidad de Guadalajara

Fuente: Elaboración propia con datos de trabajo de campo.

Promoción de huertos urbanos: iniciativas desde el Iteso y Comunidad Crece

Como parte de los proyectos de vinculación universitaria del Iteso, de 1997 a 1999 se promovieron huertos urbanos. Las colonias beneficiadas por este proyecto fueron las siguientes: Cerro del Cuatro, en el municipio de Tlaquepaque; Santa Paula, municipio de Tonalá, y El Collí, municipio de Zapopan. En esta última colonia, los promotores del Iteso colaboraron con Comunidad Crece, una organización civil fundada por las religiosas del Sagrado Corazón de Jesús, quienes mantenían una relación estrecha con las CEB de Ciudad Guzmán.

Durante estos años se trabajó con más de 40 familias, las cuales aprendieron a manejar sus desechos caseros a través de compostas. Se incentivó el desarrollo de huertos de traspatio y la reutilización de llantas y recipientes para la siembra de plantas aromáticas y hortalizas. Al mismo tiempo, dentro de las instalaciones del Iteso se estableció un "Huerto Escuela". En este espacio se daban cursos de agricultura orgánica y se impartían clases prácticas para los estudiantes.

En 1999 concluyó el apoyo para la promoción de la agricultura urbana en estas colonias por parte del Iteso. La responsable del proyecto continuó hasta 2002 con el Huerto Escuela, donde también se ofrecían cursos de agricultura urbana. En este proceso existió un vínculo estrecho con la Red Mexicana de Agricultura Urbana y con la Red Águila Latinoamericana. El huerto continuó por algunos años y el vínculo con esta red terminó en 2008. El huerto se desactivó para después ser retomado por un colectivo de estudiantes del Iteso (Alvarado, 2015).

En lo que respecta a Comunidad Crece, la promoción de huertos comunitarios se retomaría nuevamente alrededor de 2008, en cuatro colonias en el Collí. Los huertos comunitarios serían una actividad a través de la cual miembros de estas colonias se vincularían con otras organizaciones, colectivos

urbanos y rurales que promueven huertos urbanos y la agricultura sustentable (como veremos más adelante).

Huertos urbanos y nutrición desde el CUCS

Desde 2000 en el CUCS de la UdeG se contaba con un huerto demostrativo para los estudiantes de la licenciatura en nutrición. Es poca la información que se obtuvo sobre la historia de este huerto; sin embargo, se sabe que se encontraba vinculado a un programa de promoción de la autosuficiencia alimentaria. La presencia de este huerto estaba también relacionada con el contenido de algunos cursos dentro del programa de la licenciatura en nutrición. En particular, la materia titulada "Producción y disponibilidad de alimentos" tenía un enfoque comunitario desde donde se hacía énfasis en formar a los estudiantes para atender problemas puntuales en las localidades. En esta materia se han desarrollado diversos proyectos y se ha obtenido como resultado cerca de 15 huertos urbanos, los cuales son atendidos por los colonos y acompañados por estudiantes y académicos.[13]

Estas actividades de promoción de huertos urbanos, así como el énfasis en la seguridad alimentaria, despertaron múltiples inquietudes en varios estudiantes, quienes comenzaron, a partir de 2008, a contactar a algunas iniciativas de huertos urbanos, como el grupo del Edén Orgánico, o proyectos de comercio alternativo, como el Círculo de Producción y Consumo Responsable. Con el surgimiento de los encuentros de agricultura urbana y ecotecnias en 2009, se abriría también un espa-

[13] En este proyecto además han desarrollaron líneas de trabajo y promoción de huertos para el autoconsumo en diversos municipios, aunque destaca el trabajo realizado entre 2010 y 2013 con 50 familias *wixarikas* de tres localidades de Mezquitic, esto con financiamiento del Programa Especial de Seguridad Alimentaria (de este programa hablaremos un poco más adelante).

cio que articularía a varios jóvenes universitarios interesados en generar nuevos espacios para pensar y experimentar formas distintas de vivir en la ciudad. De esta coyuntura surgió en 2009 el Colectivo Huautli. Este colectivo, que tendría una importante labor en la organización de eventos con diversas actividades, entre ellas (con mucho éxito) el rescate y promoción del trueque. Ésta y otras iniciativas locales se verían influenciadas por lo que estaba sucediendo en el ámbito de las políticas nacionales y en otras partes del mundo. Por ejemplo, lo sucedido con los jóvenes de la Primavera Árabe, y las protestas de "los indignados" del 15-M en España en 2011. Este colectivo se unió a actividades en sintonía con estos sucesos internacionales. Es decir, en los colectivos y en la sociedad civil se incrementaba el interés por explorar alternativas para hacer de las ciudades espacios más sustentables.

De amas de casa a promotoras de la agricultura urbana: la experiencia del Edén Orgánico

Un día nos dijeron sueñen, sueñen alto
porque esto va para ser algo grande y nosotras soñamos.
Felicitas, Edén Orgánico.
Primer Encuentro de Huertos
Familiares Urbanos, 2012.

No fue sino hasta mediados de la década de 2010 que la agricultura urbana comenzó a ser un tema de interés en las instituciones públicas y en asociaciones civiles. Sin embargo, este momento no se puede comprender sin la labor del Edén Orgánico, uno de los grupos más representativos en este tipo de agricultura. Este surge en 2005 en el municipio de Zapopan, cuando la organización civil Asociación Latinoamericana de Investigación, Capacitación y Educación Ambiental A. C. implementó un proyecto de capacitación para la producción ur-

bana de alimentos. Lo que inició como un taller al que asistieron en su mayoría amas de casa y personas de la tercera edad, se convirtió en un proyecto ocupacional y productivo para un grupo inicial de 19 mujeres que se comprometieron a aplicar lo aprendido durante el curso, así como a gestionar un espacio para instalar un invernadero que se les dio para iniciar su producción de alimentos. Este invernadero quedaría instalado en un preescolar ubicado en Lomas del Paraíso (municipio de Zapopan).

Desde su surgimiento, esta agrupación se mantuvo cobijada por diversos actores institucionales que facilitaron la gestión de recursos para que el grupo continuara con su proceso de formación, así como de infraestructura para que desarrollara sus actividades. Gracias a los vínculos institucionales establecidos desde su nacimiento, se ha contado con la asesoría necesaria para gestionar en distintas ocasiones el apoyo económico —indispensable para tomar cursos o asistir a eventos— de instancias gubernamentales, como el Instituto de la Mujer, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Sustentable (Semades).

Un momento importante para este grupo de mujeres fue la oportunidad (en 2007) de iniciar un huerto en el Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial 56 en la colonia Seattle del municipio de Zapopan. Esta coyuntura les abrió la posibilidad de abrir el primer curso de agricultura urbana con el reconocimiento oficial de la Secretaría de Educación Pública. Desde este espacio comenzaron a compartir sus conocimientos y experiencia como especialistas en agricultura urbana.[14]

Al ser uno de los grupos pioneros en la agricultura urbana, las señoras del Edén Orgánico se volvieron un referente obli-

[14] En 2012, cuatro años después de iniciado el primer curso, se organizó el Primer Encuentro de Huertos Familiares Urbanos. Véase álbum de fotos del evento en Huerto Agroecológico Atemajac (2012).

gado para hablar sobre el tema. A diferencia de otros grupos de agricultores urbanos, el Edén Orgánico se distinguía por contar con una diversidad de vínculos: desde personas que colaboraban de manera voluntaria a título personal, hasta organizaciones civiles e instituciones educativas y gubernamentales en los niveles municipal y estatal (Instituto Municipal de las Mujeres de Guadalajara, Semarnat, etcétera). Estos vínculos no sólo proporcionaron apoyo moral; también facilitaron al grupo recursos económicos tanto para seguir su proceso de formación en agricultura como para participar en diversos foros institucionales promoviendo sus actividades. Gracias a ello, este grupo de mujeres dio a conocer tanto su proyecto como sus conocimientos y su pasión por la agricultura urbana.

Colectivo Tonalá

El Colectivo Tonalá es clave en la promoción no sólo de la agricultura urbana sino además en la defensa del medioambiente, de los espacios de recreación y del derecho a ciudades sustentables y seguras. Este colectivo nace en 2008 como una respuesta ciudadana frente a la incertidumbre de los mercados internacionales, el alza del precio del petróleo y su impacto en la producción y en el costo de los alimentos. Al decir de uno de sus miembros fundadores:

> El proyecto inició en mayo de 2008 estaba una crisis alimentaria ese año, subió el precio de los alimentos en un 300% o 200%. Se daban perspectivas que no iba a mejorar la situación por la escasez del petróleo y con la alimentación basada en eso era más difícil pensar en a futuro poder acceder a los alimentos. Entonces pensamos en comenzar a cultivar en la ciudad. Éramos gente de varias colonias [...] éramos amigos que decidimos conformar el colectivo y reforzar nuestros distintos proyectos. [...] iniciamos abriendo un huerto en un lote baldío [...] y comenzamos a sembrar en un espacio público abandonado por el ayuntamiento

municipal (C. Chávez, comunicación personal, 31 de agosto de 2011).

Desde su aparición, el Colectivo Tonalá ha sido un actor social que ha logrado introducir los intereses ciudadanos en la agenda pública, principalmente en lo que corresponde al gobierno municipal de Tonalá. Este colectivo tiene como rasgo particular el hecho de estar conformado por jóvenes con educación superior y con el interés común de fortalecer la organización ciudadana para la gestión y el buen manejo de los servicios públicos, pero también para la defensa de los espacios naturales y el replanteamiento de alternativas productivas para ciudades más sustentables.[15] Éstas son algunas de las cualidades que serán características también de otros colectivos urbanos.

Como colectivo, éste fue pionero en la toma de espacios y en el desarrollo de huertos urbanos colectivos; esto le granjeó el reconocimiento de otras organizaciones, como Comunidad Crece, Desarrollo Integral de las Familias (DIF) Jalisco e Iteso, con las cuales se desarrolló un vínculo de colaboración o de asesoría para que éstas implementaran también sus propios proyectos de agricultura urbana. El miembro del Colectivo Tonalá encargado de brindar apoyo para la realización de talleres de agricultura urbana, es un egresado del CUCS —de la carrera de ingeniería en recursos naturales y agropecuarios—; éste tenía ya experiencia en la promoción de la agricultura alternativa en las localidades indígenas de Cuautitlán, en donde colaboró de manera estrecha con la RASA, UACI, y

[15] El colectivo Tonalá ha encabezado de manera exitosa una serie de actividades en defensa de los escasos recursos naturales con los que se cuentan en colonias como Loma Dorada. Un ejemplo es el rescate del "río azul" el rechazo colectivo al proyecto de instalación de conductos de gas natural para la empresa Tractebel, la conservación de la vía recreativa en esta zona, así como diversas demandas ciudadanas de gestión y mantenimiento de recursos y servicios para la colonia. Véase El Informador (2010, 2011).

profesores del CUCS, para ofrecer talleres y acompañamiento a los productores.

Para 2009, el colectivo Tonalá, así como algunos miembros de la Colonia Valle del Sol, la organización Valle de la Democracia y promotores del DIF Jalisco, sumaron esfuerzos para realizar lo que sería el Primer Encuentro de Agricultura Urbana y Ecotecnias. Este evento fue clave para articular a diversos grupos y proyectos de agricultura urbana presentes en la ZMG.

El DIF Jalisco

La promoción de huertos de traspatio es una actividad que se ha fomentado como parte de los objetivos de DIF Jalisco desde su creación en 1977 (Peregrina, 1994). El interés por la promoción de huertos familiares, durante 1977, surgió como una de las alternativas para solucionar el problema de desnutrición de 50% de la población jalisciense en esa época. Por otra parte, ese mismo año la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura instituyó el Día Mundial de la Alimentación. De los 63 huertos creados en 1977, se llegó a 81, y a 391 huertos en 1982; mientras que las granjas subieron de 84 a más de 2000 en el mismo lapso (Peregrina, 1994).

De acuerdo con Peregrina (1994), la voluntad de fomentar entre las comunidades esta actividad aspiraba "tanto al desarrollo de la comunidad como al ahorro del salario familiar, al producir alimentos para autoconsumo, mejorar el régimen alimenticio y aprender el óptimo aprovechamiento del suelo" (Peregrina, 1994: 27).

Sin embargo, el enfoque que se tenía era de tipo convencional; es decir: a las familias se les proveía de un paquete que constaba de semillas híbridas y algunos insumos para la producción de traspatio. Un enfoque más centrado en la agroeco-

logía dependía más de los conocimientos del técnico encargado en turno. La posibilidad de la producción de alimentos para el autoconsumo se pensaba como una alternativa para las zonas rurales, en especial para las comunidades marginadas. Dentro de las ciudades, los huertos de traspatio no eran considerados una actividad que debiera promoverse en las colonias marginales. Para las colonias urbanizadas, el propósito era asegurar el acceso a una buena alimentación; sin embargo, esto se resolvía con la repartición de despensas o talleres de nutrición dentro de las colonias.

En 2001 se realizó el primer Diplomado de Agricultura Orgánica para los coordinadores de huertos en los distintos municipios donde trabajaba el DIF en, gracias a una fortuita coyuntura entre el DIF Jalisco y el Iteso. En este taller se les enseñó a los coordinadores cómo manejar los huertos a partir de la elaboración de compostas y biofertilizantes, así mismo les enseñaron diversas técnicas para el manejo de plagas y enfermedades comunes en las plantas. Este taller quedó como un antecedente del cual no obtuve mayores datos sobre cuáles fueron sus repercusiones en la práctica para las colonias urbanas; aunque en diversos municipios ya se estaban desarrollando diversos proyectos de producción de alimento para el autoconsumo o para los comedores infantiles, en sí los huertos urbanos no estaban contemplados como alternativa para mejorar la calidad de la alimentación en colonias urbanas. Cabe señalar que los huertos de traspatio, aunque varían en tamaño y distribución, usualmente son superficies que son utilizadas para producción tanto de hortalizas como de pequeñas especies animales, como gallinas o conejos e inclusos cerdos, por lo que suelen superar en tamaño y multifuncionalidad a los huertos urbanos. Estos últimos se caracterizan por estar instalados en pequeños espacios disponibles en las casas o en pequeños lotes de las colonias que con frecuencia son gestionados por varias personas.

Los huertos urbanos no fueron promovidos en el DIF hasta 2009, cuando un promotor tuvo la iniciativa de coordinar un huerto comunitario en la colonia La Guadalupana. Después apareció un huerto en La Ladrillera y otro más en la colonia La Severiana, del municipio de Tonalá. En esta última colonia, al igual que en San Gaspar en 2011, se desarrollaron proyectos de granja de traspatio (instalaciones para producción de huevo). Posteriormente se inició otro huerto urbano en La Floresta de El Collí, en Zapopan.

Cabe resaltar que los huertos y granjas urbanos mencionados correspondieron más a una iniciativa personal de los promotores que a una línea de trabajo institucional; es decir: el interés y la gestión de la capacitación para los colonos responsables de los huertos fue posible gracias al vínculo que el promotor del DIF tenía con un ingeniero en recursos naturales (formado en el CUCS) y con miembros del Colectivo Tonalá.

El vínculo entre el Colectivo Tonalá con otras organizaciones, como la Asociación Valle de la Democracia, Movimiento Agroecológico de América Latina y el Caribe (Maela)[16] y RASA, permitió fortalecer el proceso de formación principalmente de las mujeres de la colonia La Guadalupana, quienes lograron producir sus propias hortalizas y ocasionalmente vender sus excedentes.

Hasta aquí se han señalado los proyectos más destacados hasta 2009. Este año sobresale porque a la sazón las diversas iniciativas de huertos urbanos realizaron distintas acciones para articularse entre sí, para intercambiar conocimientos en agricultura urbana y sobre el uso de algunas ecotecnias que

[16] Esta organización, desde 1992 está presente en 20 países de Latinoamérica y del Caribe y articula a 210 organizaciones que representan a más de 1 000 000 pequeños y medianos productores tanto indígenas como familias campesinas y pequeños y medianos productores. Así mismo funge como una plataforma que articula a comunidades sin tierra, mujeres y jóvenes rurales, consumidores y organizaciones sociales, que defienden la Agricultura campesina y familiar agroecológica. Actualmente es un referente político que ex-

se habían venido promoviendo desde las instituciones gubernamentales y desde las organizaciones o colectivos urbanos ya mencionados. Este interés llevó a lo que sería la organización del Primer Encuentro de Agricultura Urbana y Ecotecnias, como veremos a continuación.

El Primer Encuentro de Agricultura Urbana y Ecotecnias:[17] comienza la vinculación entre iniciativas urbano-rurales

Para 2009, las distintas iniciativas de huertos urbanos, y la relación estrecha que se estableció por primera vez entre los colectivos y organizaciones que las impulsaban, condujeron a lo que se llamó Primer Encuentro de Agricultura Urbana y Ecotecnias, realizado en las canchas de básquet de la Colonia Valle de la Democracia, en Tonalá.

Fue un acto memorable, ya que por primera vez convergieron en un mismo espacio las agricultoras y agricultores urbanos que se encontraban activos. Entre talleres y una visita al huerto de la colonia, los asistentes compartieron sus experiencias e interactuaron con miembros de organizaciones que para entonces ya eran reconocidas a nivel nacional e internacional por su labor de promoción de la agricultura ecológica, como son RASA, Coas y Maela. Este último desempeñó un papel importante en la vinculación y proyección del encuentro; si bien es una organización internacional, en ese momento el presi-

presa una visión integral de la propuesta agroecológica, que conjuga aspectos sociales, ambientales, económicos y culturales (Maela, 2015).

[17] Se conoce como ecotecnia a aquellos instrumentos desarrollados para aprovechar eficientemente los recursos naturales y materiales y permitir la elaboración de productos y servicios, así como el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y materiales diversos para la vida diaria. Entre los más comunes encontramos; estufas y hornos ahorradores de leña, calentadores solares de agua, biodigestores, baños secos, etcétera.

dente era un productor del municipio de Cuexcomatitlan, que contaba con un proyecto familiar de reproducción de plantas medicinales para tinturas (proyecto Ecocuexco). Éste, al igual que los miembros del Valle de la Democracia, el Edén Orgánico y el Colectivo Tonalá, participó activamente en la organización de este encuentro.

El interés por continuar con el intercambio de experiencias, llevó a la conformación de la Red de Agricultura Urbana y Ecotecnias, en cuyo seno se planeó la organización de nuevos encuentros. La fortuita coyuntura entre organizaciones que trabajaban en el ámbito rural y los distintos colectivos urbanos, permitió que estos encuentros pudieran ir más allá de lo urbano. El cuarto encuentro se tornó "urbano-rural", ya que se realizó en la localidad de Tepec, municipio de Tapalpa, esto en solidaridad con la Unión Campesina Zapatista del Sur de (UCAS) Jalisco,[18] la cual mantiene un movimiento de ocupación de tierras llevado a cabo por un grupo de agricultores y simpatizantes urbanos con sede en Tepec.

Como una forma de enriquecer la experiencia, a partir de este cuarto encuentro se tomó la decisión de que los siguientes serían uno en la ciudad y otro en alguna localidad fuera de la zona metropolitana. De este modo, lo que se inició como una red urbana, pasó a conformarse como una Red Urbano-Campesina de Agricultura Orgánica y Ecotecnias.

En cada nuevo encuentro se sumaban nuevos colectivos y organizaciones, como los colectivos Pachamama y Bandera

[18] La UCAS tiene sus antecedentes en un grupo de campesinos del municipio de Chiquilistlán, que desde 1998 buscan tomar posesión de un terreno que en el proceso de regularización de la posesión colectiva del terreno fue adjudicado de forma fraudulenta por parte del abogado que dirigía el proceso legal. Después de años en 2009 se retomó la lucha por recuperar el terreno y se formó la UCAS. Desde entonces por decisión de asamblea el uso de agroquímicos y la quema de los terrenos, se prohibieron para en su lugar iniciar un proceso de formación constante para la implementación de alternativas para el manejo sustentable. Para 2015, después de litigios, conflictos y enfrenta-

negra. Éstos se suman en el sexto encuentro, realizado en Sayula en 2010, y el Grupo de Mujeres Indígenas de Cuzalapa se sumaron en el octavo encuentro, realizado en Cuzalapa, municipio de Cuautitlán, en 2011. El impulso de esta red y la organización de encuentros cobró tal dinamismo que para 2013 ya se habían realizado por lo menos 11 encuentros.

Las inquietudes y expectativas despertadas en productores, miembros de colectivos y organizaciones civiles e instituciones participantes, provocaron que se decidiera conformar una red de organizaciones y productores interesados no sólo en continuar con la organización de encuentros, sino también en buscar de manera conjunta formas de comercialización justa y solidaria para sus diversos productos. Con ese objetivo nació años después la Red de Alternativas Solidarias, la cual, en tanto que red para la comercialización regional de productos, comenzó a trabajar en 2015. Finalmente, a inicios de 2016 comenzaron a circular productos de agricultores de distintas localidades de Sierra de Amula, Sur y Costa Sur de Jalisco.

Nace la Escuela Campesina

Los encuentros urbano-campesinos de agricultura orgánica y ecotecnias permitieron avanzar no sólo en la difusión de herramientas y alternativas para formas de vida más sustentables; también son el antecedente para lo que en 2011 sería uno de los proyectos de educación popular más innovadores en el estado; el proyecto Escuela Campesina. En este espacio se daría continuidad a la formación para agricultores y jóvenes urbanos y rurales interesados en profundizar sus cono-

---

mientos se logró finalmente la posesión legal del terreno. Para entonces ya estaba en marcha diversos proyectos productivos y de vinculación para la capacitación en agricultura alternativa y ecotecnias (más detalles en González Briseño (2016).

cimientos y desarrollar habilidades en diversas áreas, como construcción alternativa, agricultura orgánica, medicina tradicional, transformación de alimentos y ecotecnias, con miras a una existencia más sustentable.

La Escuela Campesina ha sido desde su inicio un espacio con cualidades únicas, ya que su origen es urbano-campesino. Esto le concede el carácter de proyecto incluyente capaz de originar una experiencia intensa de convivencia, aprendizaje y diálogo de saberes entre actores del campo y actores urbanos, quienes son acompañados en este proceso por expertos en la temática. Escuela Campesina es en esencia una plataforma para la formación y difusión de herramientas e innovaciones en diversas áreas. La promoción de conocimiento, desde la experiencia de miembros de diversas localidades, le confiere una dinámica itinerante que ha enriquecido el intercambio de saberes entre los miembros de las localidades y los visitantes externos.[19]

Huertos urbanos desde las instituciones de gobierno

Como ya lo he mostrado, el interés de las distintas instituciones de gobierno por fomentar una agricultura urbana era nulo. Sin embargo, en 2010 una funcionaria encargada del área de educación ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente y Ecología del ayuntamiento de Guadalajara, comenzó a promover algunos huertos dentro la ciudad, esto sin el respaldo de la Secretaría en

[19] En la propuesta de la Escuela Campesina cada tema se divide en módulos de aprendizaje que duran alrededor de una semana. Véase Escuela Campesina (2013). Con el tiempo, la escuela campesina comenzó a incorporar un mayor número de módulos temáticos como; procesamiento de alimentos, medicina alternativa y metodologías para trabajo comunitario etcétera. Estos temas se sumaron a los que ya existían (construcción alternativa, ecotecnias y agricultura orgánica) con ello se busca complementar y hacer integral la formación de los asistentes.

que laboraba. Así, por iniciativa propia, comenzó a dar asesoría para iniciar el proyecto del Huerto Toledo (en la colonia Alcalde Barranquitas). El apoyo para la realización de este huerto fue solicitado por miembros de la iniciativa Banco de Tiempo. Al concluir el proceso de formación, los colonos continuaron con su huerto y, al ganar experiencia, comenzaron a organizar talleres de agricultura urbana.

Tiempo después el secretario de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (Sagarpa) visitó algunos huertos urbanos en Colombia y regresó a Guadalajara con el interés por fomentar una línea de trabajo en este sentido. Fue a partir de este estímulo que finalmente, de manera oficial, se brindó apoyo para fomentar huertos urbanos. En esta línea de trabajo (y con miras a quedar bien con este funcionario) se impulsaron huertos urbanos. El primero de ellos fue el Huerto Monterrey (en la Zona Minerva), el cual fue realizado en cuestión de semanas, ya que éste debía ser, a corto plazo, el primer huerto urbano oficialmente inaugurado por los funcionarios de esta Secretaría (entre ellos, por supuesto, el secretario de Sagarpa, quien promovió la iniciativa). Algo después se instalaría otro huerto en el Parque Morelos (Zona Centro), y luego otro conocido como el Jardín Ombligo en 2012. Con el cambio de administración,[20] estos huertos finalmente quedaron olvidados, excepto el Jardín Ombligo, que logró mantenerse en funcionamiento.

Debido a este interés en la promoción de huertos urbanos, surgieron iniciativas que, aprovechando la tendencia, gestionaron recursos para la promoción de la agricultura urbana.

[20] En aquel momento salió el gobierno del Partido de Acción Nacional y regresó el Partido Revolucionario Institucional.

La experiencia de Huerto en Casa

Pese a la ya mencionada inconsistencia en la forma de promover y dar seguimiento a los huertos urbanos dentro de las instancias gubernamentales, en 2010 surgió la iniciativa de la empresa Huerto en Casa.[21] Fue la primera en proponer un proyecto enfocado especialmente a fomentar la siembra de alimentos en pequeños espacios, lo mismo en colonias altamente urbanizadas (fraccionamientos) que en colonias marginales. A partir de un estudio sobre las problemáticas de la agricultura urbana, se realizó una propuesta para su difusión. Gracias al capital político del responsable del proyecto, se logró obtener apoyo de Sagarpa para realizar un proyecto piloto.

Posteriormente ya con financiamiento de Sagarpa y de la Secretaría de Desarrollo Social, se realizaron talleres en siete colonias de los municipios de Tlajomulco, Zapopan y Tlaquepaque. Con este proyecto se buscaba promover el uso de áreas verdes, así como el uso de contenedores apropiados para la producción de alimentos. Entre los objetivos del proyecto descuellan la generación de espacios para el aprendizaje y el intercambio de experiencias, a la vez que se detectaba a los miembros de la comunidad que fungirían posteriormente como promotores en su localidad.

Quienes colaboraron en este proyecto descubrieron que en la ciudad existen personas que conservan conocimientos valiosos en torno a la producción de alimentos, ya que mucha gente proviene del campo y aún conserva sus saberes campesinos. Al respecto se comentó:

> Una señora decía siempre: "Creí que no tenía nada que heredarles a mis hijas y ahora me doy cuenta que tengo conocimientos, acompañé a sembrar a mi abuelo, tengo mucho que darles". [Los asistentes a los talleres] se conectan con cuestiones de su familia

[21] Véase página web del proyecto.

> de su pasado. Yo creo que la agricultura en sí misma toca muchos aspectos de la vida que te cimbran y te hacen reconectar, aunque vivas en situaciones muy complicadas (R. Leal, comunicación personal, 8 de febrero de 2012).

Recuperar el conocimiento que conecta con la tierra desencadenó diversos procesos entre los asistentes. Al respecto, para quienes coordinaron estos talleres "faltó tiempo para articular proyectos más colectivos". Se reconoce que los proyectos de capacitación que realizaron tenían un plazo específico para ser concluidos y que el financiamiento se limitaba a estos plazos. Pese a esta limitante, se destaca que en algunos casos el impacto que generaron los talleres tuvo repercusiones de mayor alcance:

> Cada quien lo resuelve en su casa, aunque sea en pequeñititito pero se las ingenian para meter plantas. Incluso levantan concreto o reacomodan espacios en casa. […] En un caso gestionaron un espacio público en un barranquito una señora era responsable […]. Llegaron a haber casos así, pero no eran la mayoría (R. Leal, comunicación personal, 8 de febrero de 2012).

Huerto en Casa fue, a su modo, una iniciativa pionera; en su desarrollo intervinieron distintos actores con experiencia e interés en la promoción de la agricultura alternativa. Por otra parte, fue la primera en impulsar la agricultura urbana con financiamiento de Seder y Sagarpa. Ello les permitió disponer de recursos económicos suficientes tanto para ofrecer materiales a los asistentes como para pagar promotores experimentados en el tema. De los talleres brindados en Tlajomulco surge, en 2012, el proyecto Parque Huerta, el cual finalmente logró construirse a finales de 2013.

A tomar las calles y las azoteas: sueños que no caben en urnas y florecen en huertos

Dentro de las iniciativas pioneras de promoción de la agricultura urbana, está el proyecto Azoteas Verdes. Esta iniciativa tiene como antecedente las movilizaciones juveniles alrededor del mundo en 2010 y 2011, ya que fueron un parteaguas en la forma de participación de los jóvenes en el terreno de lo social y en la participación política a escala global y con repercusiones en lo local.

La Primavera Árabe sería sólo el inicio de una revuelta de conciencias que contagiaría a Europa y encontraría eco en algunos jóvenes tapatíos. En particular, la toma de la Puerta del Sol en Madrid el 15 de mayo de 2011, desencadenó una reacción por parte de la sociedad civil y los medios de comunicación que sobrepasó toda expectativa. El hartazgo y desencanto de la vía partidista como forma privilegiada para la participación política, así como el cansancio de llevar a cuestas la crisis económica y política, fueron parte del mensaje que impulsó el movimiento. Con ello se hacía explícito un sentimiento de impotencia e indignación que cruzaba toda frontera y brecha generacional.

Para un sector de la juventud tapatía, estos acontecimientos obligaban a replantear las formas locales de participación ciudadana. En 2010 y 2011, el ambiente preelectoral traía a la memoria el fraude de 1998, y el fraude de 2006 (Emmerich, 2007; McCann y Domínguez, 1998) eran todavía una herida abierta. Para muchos jóvenes, la vía electoral estaba lejos de ser una forma eficaz de participación política y de cambio social. Cada vez estaba más claro que el proceso electoral era más bien un montaje, una mera simulación que permitía dar continuidad a formas de gobierno que en esencia eran percibidas como “antidemocráticas y corruptas”.

Los jóvenes, que veían cómo su futuro se les escurría entre los dedos, tenía ahora que plantearse acciones que le permi-

tieran esbozar un futuro posible, en cuya construcción querían ser partícipes. De este sentir surgieron diversas iniciativas encaminadas a explorar acciones, tanto individuales como colectivas, que ofrecieran otros futuros posibles. El movimiento de los indignados y su llamado a tomar las plazas públicas, en octubre de 2011 (Morfín, 2012), fue el preámbulo para que surgieran una serie de iniciativas. Uno de los fundadores del proyecto Azoteas Verdes recuerda:

> El 2011 fue un año de mucho cambio, cambiar la apatía y que la gente no se involucraba mucho en cuestiones sociales. Fue desde ahí que yo me empecé a involucrar en proyectos sociales. Participé en marchas y en la toma de la Plaza la Liberación (E. Díaz, comunicación personal, 13 de agosto de 2015).

No era sólo cuestión de salir a la calle, sino un cambio de percepción y de actitudes; es decir, había que replantear nuestra relación y acciones en los espacios urbanos:

> El llamamiento del movimiento del 15M fue para que la gente tomara los espacios públicos de una forma creativa y desafiar el convencionalismo de que los espacios públicos son nada más para sentarse un rato en las bancas y que si haces algo alternativo llegan los policías y te levantan (E. Díaz, comunicación personal, 13 de agosto de 2015).

El ambiente era propicio para estimular formas distintas de pensar el uso de los espacios urbanos. Así se dieron las condiciones para que surgiera de forma espontánea el primero de varios colectivos interesados en la agricultura urbana: "Fue en una movilización en Chapultepec en noviembre del 2011 que una amiga me dijo y ¿Por qué no hacemos un colectivo de agricultura urbana? […], y dije, lo hacemos" (E. Díaz, comunicación personal, 13 de agosto de 2015).

De manera espontánea, en 2011 surgieron diversos colectivos de jóvenes; no todos tenían el objetivo de promover la agricultura urbana, pero sí de ensayar formas distintas de experi-

mentar los espacios urbanos. De repente múltiples actores de forma simultánea se descubrieron capaces de emprender nuevos proyectos en colectivo y de articularlos con otros proyectos impulsados por amigos o conocidos con quienes mantenían ideas afines. De esta forma, junto con Azoteas Verdes[22] surgieron otros colectivos, como el Banco de Tiempo y el Colectivo Quat. Éstos integrarían la Red de Economía Solidaria RES. En cada uno de estos colectivos había jóvenes que de una u otra forma estaban vinculados con iniciativas de promoción de la agricultura urbana, y al mismo tiempo estaban interesados en impulsar otras actividades, como la organización de trueques, festivales culturales, talleres de intercambio de conocimientos, intercambios agroecológicos…

Agroecología desde Chapingo: la propuesta del colectivo Omatl

En este devenir de la agricultura alternativa en Jalisco surge una iniciativa con un enfoque diferente: el Instituto Omatl (organización para el manejo agroecológico de la tierra y el agua),[23] el cual rompió con la línea de promoción de la horticultura urbana impulsada por biólogos (as), ingenieros(as) en agronomía, campesinos y personas que van formándose en la práctica. Este instituto es fundado por jóvenes ingenieros agroecólogos egresados de Chapingo que se instalaron en la ZMG. Al respecto, uno de los fundadores comenta:

> Básicamente yo y mi colega llegamos a Guadalajara en el 2008 con la idea de hacer lo que hacíamos en Chapingo donde teníamos

[22] Para conocer a detalle esta propuesta véase Azoteas Verdes de Guadalajara (2022).

[23] Para conocer y contactar con este colectivo véase cuenta personal en Facebook: Instituto Omatl.

> relación con maestros y con espacios destinados a la promoción de la agricultura agroecológica, la cultura sustentable, el comercio justo y la investigación […]. La idea nació de duplicar aquí en Guadalajara un centro de investigación agroecológica como en el que trabajamos y estudiamos que se le llama "módulo de tecnologías agroecológicas" comúnmente conocido como "el Jurásico" y así como lo visto en el mercado orgánico de Chapingo en el que participamos tanto como vendedores y talleristas (J. Mendoza, comunicación personal, 20 de agosto de 2015).

Esta iniciativa, que comienza en 2011, está conformada tanto por jóvenes ingenieros agroecólogos como por otros jóvenes que se han formado en institutos extranjeros, como el Cal-Earth en los Ángeles, California, en donde se enseñan ecotecnias —como el superadobe— que quieren sumar fuerzas desde una perspectiva más técnica, pero sin que ésta deje de estar al alcance de cualquier agricultor y del público interesado.

El Instituto Omatl se ha destacado por ser uno de los impulsores de la agroecología urbana, la bioconstrucción, la cromatografía de suelos, el rescate de semillas de polinización abierta y maíces criollos. Su experiencia se ha compartido en un constante diálogo con diversos investigadores y grupos de agricultores. Su colaboración con distintas universidades de Jalisco, así como organizaciones civiles y colectivos ciudadanos ha sido constante y ha permitido llegar a cientos de visitantes interesados en aprender sobre su propuesta de agroecología urbana.

Las iniciativas que emergieron después de los proyectos de agricultura urbana mencionados aquí, son cuantiosas y por demás interesantes. Sería en sí mismo un tema de investigación. Sin embargo, lo expuesto hasta ahora nos permite hacer una pausa en esta historia para formarnos una idea más clara de los principales actores involucrados en la promoción de alternativas orientadas a formas de vida más sustentables en el campo y la ciudad.

En este proceso de promoción de la agricultura alternativa, las iniciativas de comercialización de productos surgen desde un inicio como un elemento articulador que posibilita una mayor relación entre actores rurales y urbanos. A continuación, abordaremos las principales iniciativas de comercialización que fueron pioneras en la comercialización de alimentos orgánicos dentro y fuera de la ZMG. En esta siguiente sección se excluyeron aquellas iniciativas de comercialización que estaban sólo centradas en productos certificados y que no tenían contacto con productores locales o regionales.

Un recuento sobre las iniciativas de comercialización pioneras

Iniciativas en el Área Metropolitana de Guadalajara

Al inicio de este capítulo se mencionaron la Ecotienda y el CPCR como iniciativas pioneras en la comercialización de productos locales sin pesticidas. Sin embargo, hay que mencionar que si bien la Ecotienda[24] fue una iniciativa pionera, no fue sino hasta 2004 que logró ubicarse en un local estable y con las condiciones de espacio suficientes para seguir de la mano con el CPCR. En esta historia también se deben agregar otros esfuerzos de comercialización que han sido importantes en el proceso de articular productores con consumidores.

Poco después, en 2005, surgieron de manera simultánea las tiendas Escarda y Garden Kamp. Ambas buscaron ser espacios de comercialización de productos comprados directamente al agricultor. Escarda fue una iniciativa de miembros de la RASA. Ésta surgió con el fin de concentrar en un punto de venta los distintos productos de los miembros de esta red.

[24] Véase más información sobre el lugar y la tienda en Ecotienda. Tu súper saludable (2021).

La tienda duró cerca de dos años y se encontraba ubicada dentro de las instalaciones de la cafetería del Iteso. Problemas administrativos hicieron que esta iniciativa cerrara de forma permanente. Otras estrategias de comercialización que desarrollaría la RASA posteriormente serían a base de canastas entregadas a domicilio o en puntos específicos de la ciudad.

Por su parte, Garden Kamp fue una iniciativa de un pequeño empresario ex funcionario de la Seder que tenía interés en comercializar los productos de algunos pequeños agricultores de Juanacatlán, Atotonilco, y de algunos miembros de la RASA con los que tenía contacto y a quienes buscaba apoyar en la comercialización de sus productos. Al ser una iniciativa que buscaba ofrecer productos frescos, se enfrentaron diversos problemas de logística y coordinación con los productores. En aquel entonces eran pocos los productores periurbanos, y la oferta era escasa y poco diversificada. Siendo ésta la situación, el consumidor interesado no tenía acceso a una oferta de productos y alimentos agroecológicos. Al ser pocos los lugares para comprar productos, el consumidor enfrentaba pocas opciones de consumo. Después dos años de buscar una solución, dicha iniciativa finalmente cerró. La conclusión del empresario fundador fue que era necesario trabajar más con la difusión de la agricultura periurbana para con ello poder acceder a productos frescos en cantidad y diversidad suficientes para cubrir la demanda del mercado local. De esta experiencia saldría el ya mencionado proyecto Huerto en Casa.

Hasta 2008 el único mercado que ofrecía productos orgánicos directos del productor, era el Tianguis del CPCR. Sin embargo, éste no tenía espacio para el creciente número de pequeños productores que ya estaban listos para comercializar sus productos. Éstos presionaron a funcionarios de la Semades para que los ayudaran a abrir espacios que dieran salida a sus necesidades de comercialización. Fue así como este grupo de agricultores, después de estar ofreciendo sus productos durante algunos meses en la explanada de las ofi-

cinas de la Semades, se trasladó a un costado del ex Convento del Carmen. Este espacio se consiguió gracias a la gestión de funcionarios de la Semades que se comprometieron con el proyecto Eco-Tianguis,[25] el cual también llegó a ser conocido como el tianguis de la Semades. Éste representó un espacio de comercialización privilegiado por estar ubicado en una zona céntrica de la ciudad. La iniciativa rápidamente logro convocar a un importante número de consumidores. Pese a diversos conflictos internos, este espacio fue un catalizador para que años después surgieran otros tianguis que se fueron abriendo en distintos camellones y centros comerciales.

La década de 2010 marcó el inicio de una cascada de proyectos de comercialización en diversos puntos del estado y de la zona metropolitana. Después del Primer Encuentro Nacional de Comercio Solidario en 2010 y con el apoyo de la UACI, diversos productores, comerciantes y artesanos iniciaron un proyecto de comercialización que integraría las distintas iniciativas de producción y procesamiento alternativo de alimentos de la zona metropolitana. Al mismo tiempo se planteó que éste fuera un espacio para expresiones artísticas y culturales; así se abrió un espacio para la venta de artesanía wixarika y de otros tipos de expresiones artísticas. En 2011 se gestionó la explanada del Templo Expiatorio para instalar lo que se conoció como "el tianguis del Expiatorio". Tiempo después se conocería como el Corredor Cultural y Alternativo Expiatorio A. C.

El tianguis de la Semades, así como el tianguis del Expiatorio, fueron espacios clave para visibilizar tanto a los pequeños productores de la zona metropolitana como a diversos procesadores de alimentos artesanales en espacios populares. Antes las tiendas y mercados estaban enfocados a un público interesado, pero con mayor poder adquisitivo. Los tianguis mencionados fueron un parteaguas en esta tendencia y repre-

[25] Para conocer esta iniciativa véase Eco-Tianguis Ex Convento (2019).

sentaron la oportunidad de hacer llegar a un público mayor la posibilidad de consumo de este tipo de alternativas alimentarias. Este hecho motivaría notablemente el posterior surgimiento de pequeños tianguis en espacios públicos, aunque también en plazas de la cuidad, donde los *farmers market*[26] comenzaron a ponerse de moda.

Iniciativas de comercio en Sierra de Amula y la Costa Sur de Jalisco

Fuera del Área Metropolitana de Guadalajara, en el municipio de El Grullo, desde 2008 un grupo de productores se reúnen en la plaza central del pueblo a vender e intercambiar sus productos una vez al mes. Entre los productos ofrecidos figuran galletas, tortillas, licores, café, miel, mermeladas, y demás. Este tianguis vende productos de algunos miembros de la RASA provenientes de la localidad de La Ciénega, municipio de El Limón, así como de otros productores y procesadores de Sierra de Manantlán. En este tianguis también se venden diversos productos de higiene personal y cosméticos elaborados por un par de jóvenes estudiantes que han desarrollado toda una línea de productos a base de plantas y semillas locales.

Una iniciativa vinculada al tianguis de El Grullo y que ha tenido buen resultado, es el tianguis del CUCS, el cual surge en 2010 y ha logrado incrementar paulatinamente el número de productores. Este tianguis surgió cuando el curso de agricultura orgánica de la IRNA se abrió a productores de la región. Los agricultores que asistieron a este curso provenían de diversas localidades y cada viernes se daban cita en las aulas

[26] Espacios de comercialización de alimentos orgánicos integrados por productores y productoras que se reúnen para la venta de sus productos en un lugar y durante un tiempo determinado. En el caso de Jalisco con frecuencia se encuentran en plazas comerciales, espacios públicos o en lugares rentados.

de la universidad para tomar clases. Desde un inicio se les invitó a comercializar sus productos en uno de los pasillos de la universidad.

El tianguis de Ajijic

En el municipio de Chapala se encuentra Ajijic, una localidad que cuenta con una importante población de ciudadanos estadounidenses y canadienses.[27] La gran mayoría de ellos migraron a esta región para vivir cómodamente su jubilación con la pensión que reciben de su país natal. En 2011, un grupo de apenas tres mujeres estadounidenses comenzaron a buscar productores que no estuvieran utilizando agroquímicos y que estuvieran dispuestos a llevarlos semanalmente a Ajijic.

En esta búsqueda contactaron a productores de la RASA cercanos a esta región, y comenzó así lo que hasta hoy continúa siendo uno de los tianguis de productos alternativos más grandes de Jalisco. La presencia de una población con poder adquisitivo interesada en el consumo de productos orgánicos, significó una oportunidad comercial privilegiada para los productores que residen en localidades y municipios colindantes. Incluso diversos productores y comerciantes se trasladan desde Guadalajara y Juanacatlán a Chapala para vender sus productos en el tianguis de Ajijic, el cual se realiza cada martes con una duración entre 10 y 12 horas. Este espacio comercial, aunque no es exclusivamente de productos orgánicos, actualmente es el tianguis en donde se puede encontrar

[27] Si bien se desconoce la población exacta de estadounidenses radicando en el municipio de Chapala, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) Jalisco cuenta con más de 9 mil extranjeros radicando de forma permanente en su territorio. A nivel nacional encontramos que un 69% de los extranjeros son de nacionalidad estadounidense y de estos un 50.1% se considera población no económicamente activa (Inegi, 2000).

la mayor diversidad de productos frescos y procesados de gran calidad.

Hasta aquí hemos presentado un panorama general guiados por las preguntas: ¿Cómo surgió y cómo se desarrolló el proceso de promoción de la agricultura alternativa en Jalisco? ¿Quiénes son los actores involucrados en este proceso? Para responder a la tercera interrogante —¿Cómo se han vinculado los distintos actores involucrados?— utilizaremos la metodología de redes de actores descrita en el capítulo La propuesta de "reconfiguración agroecológica".

ANÁLISIS DEL PROCESO DE PROMOCIÓN DE LA AGRICULTURA ALTERNATIVA DESDE UNA PERSPECTIVA DE RED

Una vez presentados en el capítulo anterior los actores involucrados en el proceso de difusión de la agricultura alternativa, así como los proyectos pioneros de comercialización en Jalisco, en esta sección intentaré presentar en forma visual los vínculos que estos actores han entretejido con el paso del tiempo. Para ello utilizaré una representación de los actores y lugares clave a partir de figuras, las cuales, al irse articulando, conformarán un grafo o red de actores. Ésta es una herramienta visual propia de la metodología de redes de actores. Dicha propuesta metodológica ya se ha explicado al final del capítulo La propuesta de "reconfiguración agroecológica".

Configurar la red de actores desde una perspectiva histórica posibilitó detectar los momentos clave en este proceso. Con base en dicho análisis, de 1998 a 2011 se identificaron tres etapas en la promoción de una agricultura alternativa y en la comercialización de estos productos.

La primera etapa va de 1988 a 1998. Yo la llamo "la etapa de las primeras células", ya que en ese periodo surgen una serie de iniciativas de promoción de la agricultura alternativa implementadas en distintas localidades y con poca vinculación entre ellas. El segundo momento va de 1999 a 2008 y yo lo llamo "tiempo de redes"; es un periodo en el que comienzan a articularse importantes grupos de agricultores. Un tercer mo-

mento inicia en 2009 y a éste lo llamo "el salto a las redes de redes", ya que en él surge un complejo proceso de articulación entre redes campesinas con redes urbanas y urbano-rurales.

Para poder representar de manera visual estas etapas, se asignó una figura a cada tipo de institución (nacional e internacional), así como a organizaciones civiles, colectivos ciudadanos, grupos de consumidores, localidades de agricultores rurales, colonias de agricultores urbanos, e instancias financiadoras de proyectos. Asimismo, se asignaron figuras a las iniciativas de comercialización, como las tiendas y los mercados, ya que estos espacios fungieron como nodos articuladores de productores, organizaciones, instituciones y, en algunos casos, grupos de consumidores.

De manera particular, para explicar el surgimiento de la red de productores de Sierra de Amula Costa Sur y Sur en 2008, se incluye un actor extra: el Ingenio Melchor Ocampo, el cual es una empresa que ha cumplido un papel clave en la conformación de esta red y que en un momento histórico muy específico fungió como un nodo para articular a diferentes actores dispersos.

Estos actores serán representados en las siguientes figuras:

Estas figuras serán las que utilizaremos para referirnos a los actores que intervienen en este proceso de difusión de la agricultura sustentable. Para distinguir entre actores, se escribirá el nombre de cada organización a un costado de la figura. Cada grafo lleva en la parte superior un rango de años entre 1988 y 2011. (Véase figura 2.)

En el siguiente grafo (figura 3), la flecha verde muestra a la Diócesis de Ciudad Guzmán, identificada con un cuadro rojo. Esta institución es la que comienza a promover, en 1988, una agricultura alternativa en el estado. Ese mismo año aparece un triángulo azul ligado a la Diócesis; esto da cuenta de que existió una organización externa que les ofreció talleres para la elaboración de composta. La flecha azul indica que para continuar la lectura del grafo hay que mirar hacia la derecha.

FIGURA 2
Figuras para la representación de actores

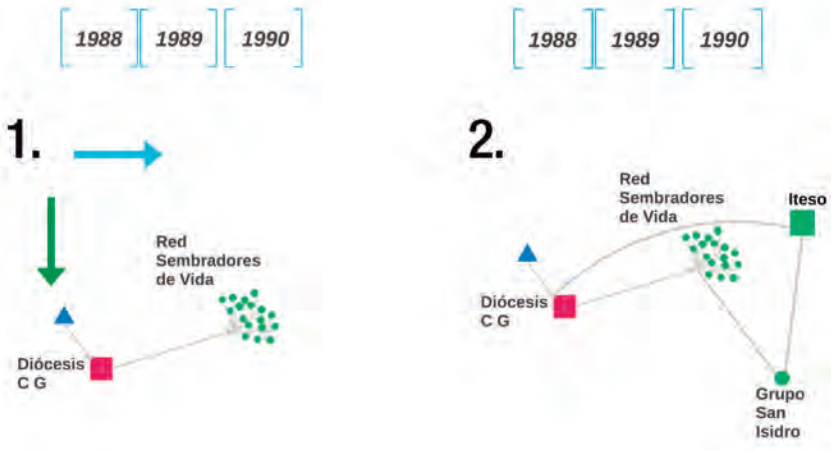
En este mismo ejemplo se puede ver un racimo de puntos verdes: son las 16 localidades que conforman la Red Sembradores de Vida, quienes son parte de las CEB y fueron los primeros grupos de agricultores al sur de Jalisco que aprendieron a elaborar sus abonos. A finales de 1989 y a comienzos de 1990 decidieron integrarse como una red. En la parte superior de estos grafos sólo aparecen los años en los que se registró la aparición de algún actor o lugar.

En la figura 3 se observa que en 1992 nace el Grupo San Isidro (de Juanacatlán, municipio de Tapalpa), el cual también es una comunidad ligada a la Diócesis de Ciudad Guzmán y que nace acompañada del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (Iteso), aunque sin conexión con el grupo Sembradores de Vida. Las líneas grises muestran la conexión entre actores.

Una vez explicada la forma en que se pueden interpretar los grafos, pasaré a exponer cómo se van construyendo los vínculos de estos actores con el paso del tiempo. Los datos recolectados y representados de manera visual facilitan el análisis

y permiten elaborar nuevas hipótesis de trabajo. Al respecto, de acuerdo con los resultados del periodo de tiempo analizado, se pueden distinguir tres etapas en el proceso de difusión de la agricultura y de los espacios de comercio alternativos. La primera etapa se inicia en 1988 y culmina en 1998; se caracteriza por la aparición de "las primeras células" de actores promotores de la agricultura alternativa, así como los primeros espacios de comercialización. La segunda etapa va 1998 a 2008; se caracteriza por la formación de algunas redes de organizaciones y productores; es decir: se observa una mayor tendencia al "surgimiento de redes" de actores. La tercera etapa se inicia en 2009 y continúa más allá del año de cierre de la recolección de información en 2011. En esta etapa se puede observar la consolidación de varios grupos de actores, así como la vinculación de las redes a que pertenecen con otras redes de actores en otros municipios y regiones del Jalisco. Es una etapa de proliferación de "redes de redes".

FIGURA 3
Ejemplo para lectura de la red



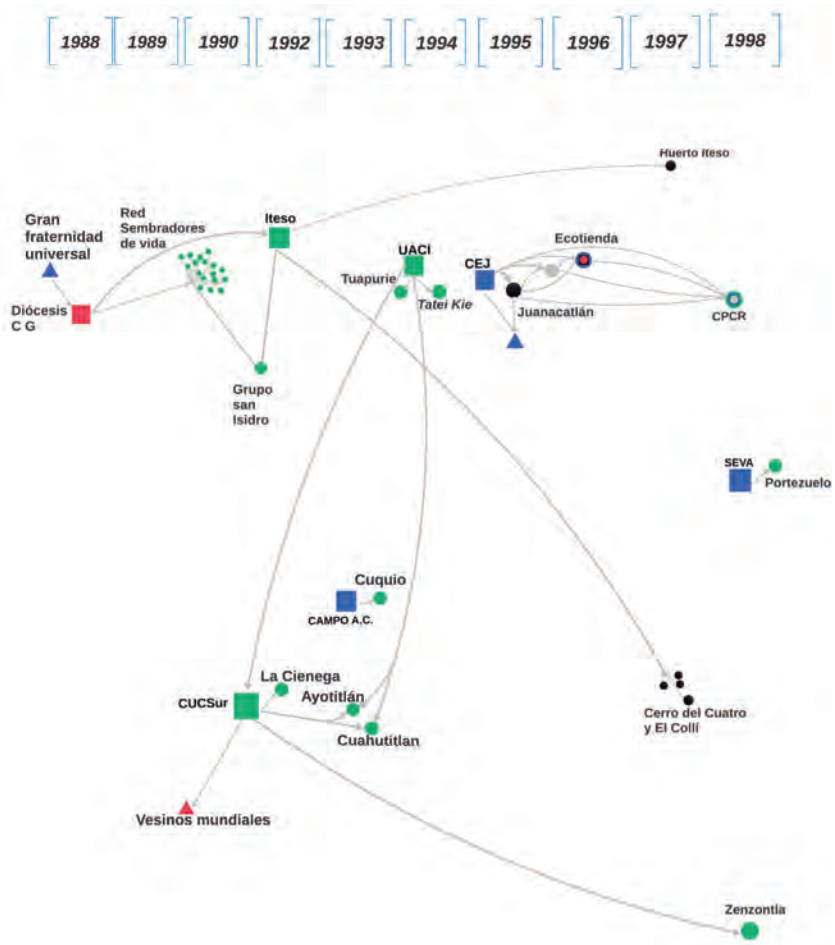
Primera etapa: "Las primeras células" (1988-1998)

En el siguiente grafo encontramos la representación de las primeras iniciativas que trabajaron (de 1988 a 1998) en la promoción de una agricultura alternativa. Esta primera etapa se caracteriza por un trabajo disperso; es decir: las distintas organizaciones e instituciones impulsaban la agricultura sustentable en distintas regiones sin conexión alguna. Por una parte, encontramos grupos pioneros de agricultores al sur de Jalisco ligados a la Diócesis de Ciudad Guzmán y al Iteso; por la otra, vemos el surgimiento de otro grupo de agricultores de la Ciénega, localidad del municipio de El Limón ligada al Centro Universitario de la Costa Sur (CUCS) en 1990.

Otra organización pionera es la Unión de Apoyo a Comunidades Indígenas (UACI), la cual entre 1993 y 1994 integró a sus actividades la promoción de este tipo de agricultura en dos localidades de Mezquitic, y en colaboración con CUCS en dos comunidades del municipio de Cuautitlán.

En esta etapa se destaca el grupo de agricultores de Juanacatlán (municipio de El Salto), ya que la cercanía a la zona metropolitana de Guadalajara permitió que el Colectivo Ecologista Jalisco (CEJ) encaminara a los agricultores de Juanacatlán a desarrollar un vínculo directo con un grupo de consumidores en 1995. Un año después formaron parte del proyecto Ecotienda. En 1998, acompañados del CEJ, organizarían el Círculo de Producción y Consumo Responsable (CPCR)), que es el primer tianguis de venta directa consumidor-productor. Tanto la Ecotienda como el Tianguis del CPCR son parte de los primeros espacios de comercialización de alimentos orgánicos en México. En este proceso, aunque ya se había armado una cadena de producción y comercialización, aún había poca conexión con otras iniciativas de productores más allá de la zona metropolitana. Finalmente, en el siguiente gráfico aparece la organización civil Centro de Apoyo al Movimiento Popular de Occidente A. C. (CAMPO), el cual había trabajado, alrededor de 1993, en la promoción de una agricultura alternativa con un grupo de mujeres de Cuquío.

FIGURA 4
Primera etapa de la red (1988-1998)



Como se muestra en el grafo (figura 4), en esta primera etapa los agricultores de distintas localidades tuvieron en común la influencia de actores externos. Este elemento fue clave para la introducción de nuevos aprendizajes a partir de los cuales fue posible modificar prácticas agrícolas, así como la introducción de nuevas tecnologías. En el caso de la Diócesis, encontramos que su vínculo con la organización Gran Fraternidad Universal fue clave para aprender a elaborar compostas. Esta técnica permitió ofrecer una alternativa para el mejoramiento de suelos y para reducir el gasto en insumos agrícolas en diversas localidades que forman parte del territorio de la Diócesis. En el caso del grupo de La Ciénega, fue fundamental el vínculo con el CUCS, pero sobre todo con la organización hondureña Vecinos Mundiales, de donde vinieron diversas técnicas agropecuarias para un manejo alternativo.

Por otra parte, los primeros grupos de agricultura urbana surgen en 1997 —principalmente en colonias marginales de Tlaquepaque y Zapopan—, impulsados por el Iteso. Posteriormente aparece también el primer huerto urbano demostrativo en las instalaciones de esta universidad.

En 1998, profesores del CUCSSur, promovieron la agricultura orgánica en Zenzontla, una localidad del municipio de Tuxcacuexco. Ese mismo año el grupo SEVA tenía proyectos productivos en Portezuelo, municipio de La Barca.

Esta primera etapa se caracteriza por la ausencia de instituciones gubernamentales. La totalidad de las iniciativas de promoción de la agricultura sustentable surge fuera de las instituciones de gobierno y es encabezada por instituciones religiosas, universitarias y por organizaciones civiles. En un primer momento, dichas iniciativas tenían poca articulación con otras organizaciones o instituciones; incluso algunas no tenían idea de que había más agricultores explorando técnicas para una agricultura alternativa en otras regiones del estado.

Tal es el caso del grupo de agricultores de La Ciénega y Juanacatlán. Cabe resaltar que en esta etapa la mayoría de las organizaciones se abocaron a generar alternativas productivas. La única organización que trabajó para desarrollar cadenas productivas, fue el CEJ.

En síntesis, esta primera etapa (1988-1998) se caracteriza por lo siguiente:

1) Un proceso de promoción de la agricultura alternativa orientado a pequeños productores por parte de instituciones religiosas, educativas y organizaciones civiles.
2) Estas iniciativas actuaron de forma desarticulada por varios años.
3) La única iniciativa de comercialización se mantuvo gracias al acompañamiento por parte del CEJ y al vínculo con un grupo de consumidores.
4) Las iniciativas de agricultura urbana nacen dirigidas a colonias marginales.

Segunda etapa: "Surgimiento de redes" (1998-2008)

Un cambio significativo se puede apreciar en el periodo 1999-2008; en esos años se observó una importante actividad de vinculación entre diversas organizaciones. Algunas de éstas tenían cerca de una década de existir; sin embargo, no habían incorporado a sus líneas de trabajo la promoción de una agricultura alternativa. Por tanto, sólo aparecen en la red a partir de que comenzaron a promover talleres o estrategias de capacitación en agricultura sustentable. Para lograr sus objetivos, algunas de estas organizaciones comenzaron a vincularse con actores con experiencia en el tema.

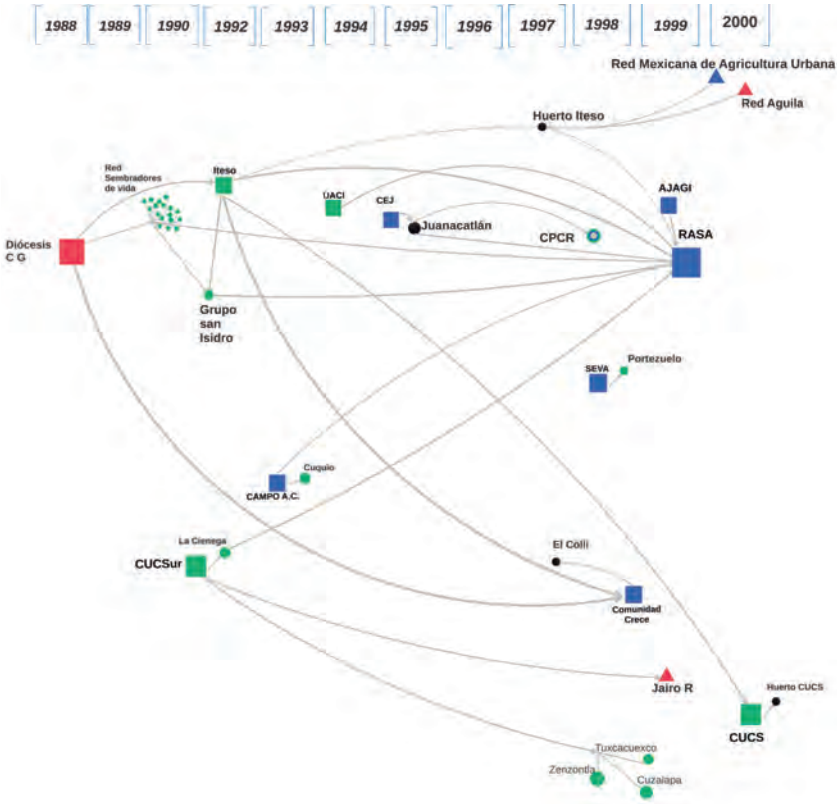
Esta segunda etapa inicia con la aparición de la Red Alternativas Sustentables Agropecuarias (RASA) en 1999. A partir de aquí hay un cambio, ya que esta red facilitó que diversos actores dispersos comenzaran a articularse. En este momento sólo SEVA y Comunidad Crece continuaron de manera independiente. Véase figura 5.

En 1999 surgió el contacto de profesores del CUCSur con Jairo Restrepo. Con este personaje se inició una etapa nueva para el grupo de La Ciénega, ya que en los cursos aprendieron nuevas técnicas y se logró convocar a un mayor número de productores. Para el 2000, el grupo de La Ciénega se une a la RASA. Mientras, mientras que el vínculo con Vecinos Mundiales desapareció, así como el vínculo con otras localidades de Cuautitlán. Sin embargo, el acercamiento a la RASA permitió que este grupo se articulara con otros productores del sur, norte y centro del estado.

En el 2000 podemos apreciar que el Iteso abandona el proyecto de promoción de huertos urbanos en las colonias de Tlaquepaque y Zapopan y conserva el Huerto Escuela como un espacio de capacitación en agricultura urbana vinculado con la Red Mexicana de Agricultura Urbana y la Red Águila Latinoamericana. Además de los talleres de agricultura urbana, entre las actividades más relevantes que se realizaron en el Huerto Escuela figura el apoyo y capacitación a profesores y estudiantes de la licenciatura en nutrición del Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCsur), con miras a implementar un huerto dentro de las instalaciones de este centro universitario.

Al concluir el trabajo de promoción de huertos urbanos en el Iteso, el proyecto de agricultura urbana en la colonia del Collí, en Zapopan, continuó a cargo de la organización civil Comunidad Crece, la cual es una organización civil impulsada por religiosas afines a la teología de la liberación y con un vínculo estrecho con la Diócesis de Ciudad Guzmán.

FIGURA 5
Segunda etapa de la red (1998-2000)

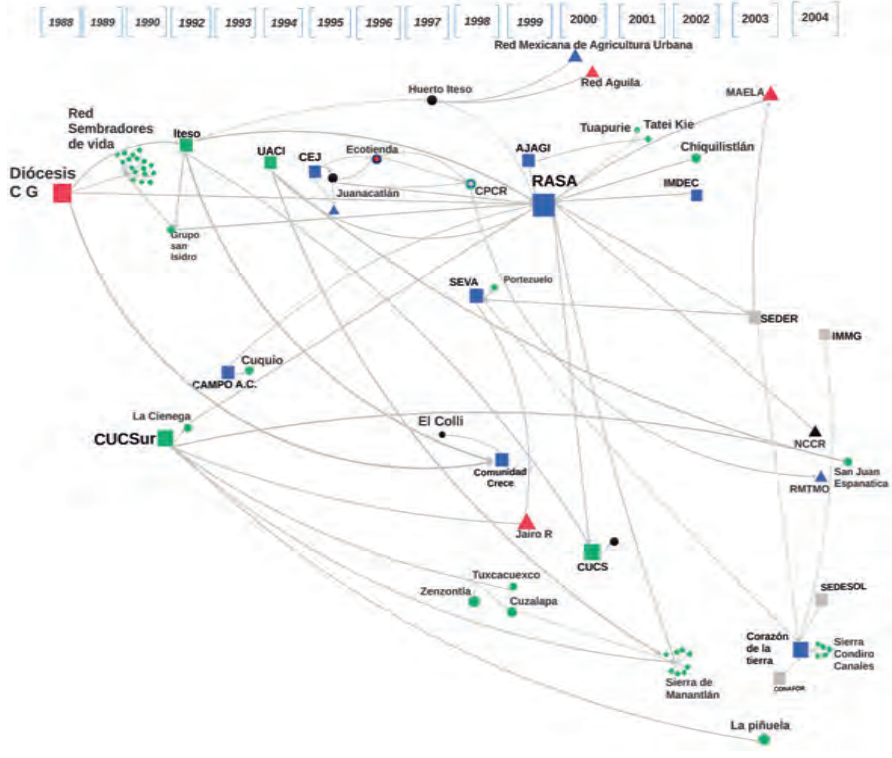


De 1999 a 2004 tenemos algunos sucesos relevantes, como los talleres en las comunidades *wirraritari* Taupurie (Santa Catarina) y Tatei Kie (San Andrés Cohamiata) (parte superior de la figura 6), llevados a cabo en 2001 por la Asociación Jalisciense de Apoyo a Grupos Indígenas (AJAGI), la cual se apoyó para esta labor con miembros de la RASA. En el mismo año podemos observar que el vínculo entre CUCSur, y la RASA fue estrecho; junto con la UACI llevarían a cabo una importante labor de promoción de la agroecología en diversas comunidades de la Sierra de Manantlán (parte inferior de la figura 6).

En este grafo vemos también cómo van apareciendo nuevos actores. En particular resalta el hecho de que hay una mayor presencia de instancias gubernamentales que financian proyectos de formación en agricultura alternativa; entre éstas destacan la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, la Secretaría de Desarrollo Social y la Comisión Nacional Forestal. Igualmente encontramos al Instituto Municipal de las Mujeres en Guadalajara. Estas instituciones facilitaron recursos económicos para fomentar actividades de agricultura alternativa. Asimismo, vemos aparecer a un actor internacional: el Movimiento Agroecológico Latinoamericano y del Caribe, que fortalecería el vínculo de agricultores de Jalisco con agricultores de otros países latinoamericanos.

El proyecto SEVA era un rancho de producción orgánica que desde el principio se había mantenido desvinculado del resto las organizaciones e instituciones; en 2003 uno de sus miembros comenzó a colaborar con miembros de la RASA para impulsar al sector orgánico a través de una certificación participativa que pudiera ser reconocida por el Estado. En este proceso, SEVA y RASA colaboraron con funcionarios de la Secretaría de Desarrollo Rural (Seder) que en ese momento estaban interesados en fortalecer a este sector productivo.

FIGURA 6
Red (1988-2004)



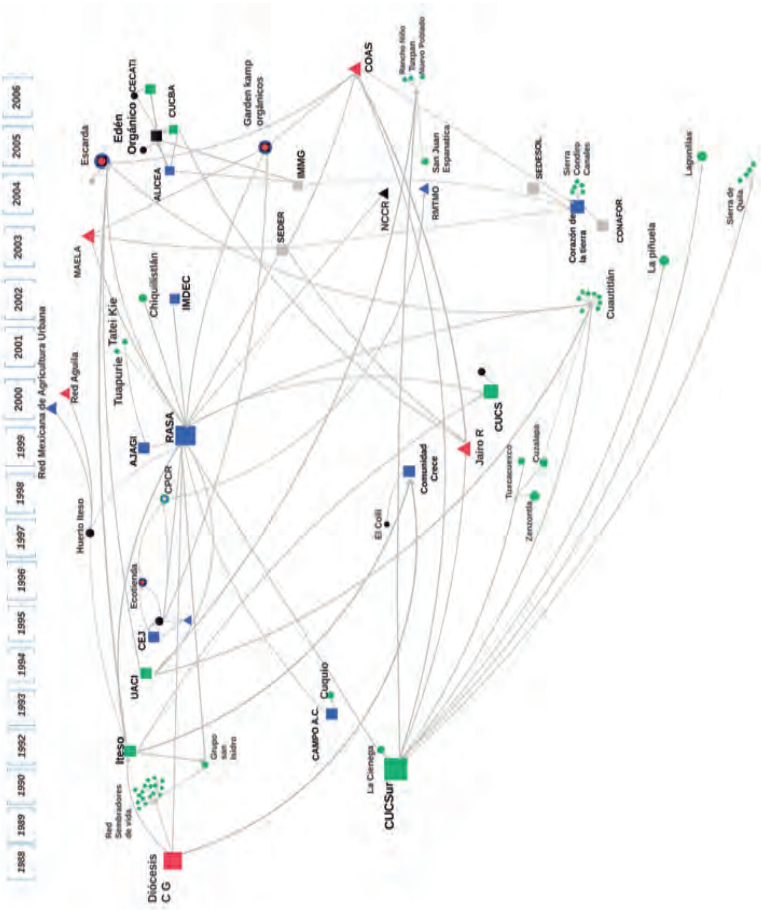
Ese mismo año, miembros de SEVA entran en contacto con Jairo Restrepo. A partir de aquí inicia un importante proceso de cambio en la perspectiva de la organización, la cual comienza a interesarse en la promoción de las técnicas para una agricultura regenerativa.

Por su parte, RASA inicia una nueva etapa de consolidación organizativa y comienza a gestionar fondos para consolidar su organización y sus actividades de capacitación. En 2004 se articularon con organizaciones internacionales, como el National Centre for Coastal Research North-South, para financiar la formación de los agricultores de su red. Junto con esta institución también se contó con el apoyo otorgado por la Seder, para continuar con la labor de capacitación. Este esfuerzo permitió capitalizar un fondo para la adquisición de un terreno que hoy se conoce como el Centro de Formación en Agricultura Sustentable.

En la zona metropolitana encontramos que la Ecotienda dejó de funcionar en 1999; sin embargo, reaparece en la red al reactivarse el proyecto con una nueva administración, la cual logra instalarse en un lugar fijo en 2004 e incrementar su oferta de productos gracias a una alianza con la cadena nacional The Green Corner, que les abastecería productos de distintos puntos del país. Ese año el CPCR, junto con otras iniciativas de comercialización pioneras en Xalapa, Veracruz, Ciudad de México y Oaxaca (Tianguis Ocelotl, Chapingo y el Pochote), fundaría la Red Mexicana de Tianguis y Mercados Orgánicos. Esto posicionó a Jalisco como uno de los estados pioneros en la comercialización alternativa de alimentos orgánicos en México.

En este mismo año, la organización Corazón de la Tierra se vincula al proyecto SEVA para promover la agricultura sustentable en diversas comunidades de la Sierra Cóndiro Canales. La gestión del recurso para solventar los gastos de este taller corrió a cargo de Corazón de la Tierra.

FIGURA 7
Red (1988-2006)



De igual manera vemos que en 2004 y al sur de Jalisco aparece la localidad de La Piñuela, municipio de Unión de Tula. Éste es un momento clave en la conformación de la Red de Productores Sustentables de la Costa Sur, ya que los talleres que se ofrecieron en esta localidad despertaron el interés por la agricultura alternativa. Posteriormente surge el "grupo de productores de La Piñuela".

En la figura 7 podemos observar que en 2005 se produjeron cambios importantes en la comercialización de productos orgánicos directos del productor, ya que surgen dos iniciativas de comercialización importantes:

1) La tienda Escarda, estrechamente vinculada con los productores de la RASA, se instala estratégicamente al interior de la cafetería del Iteso y
2) Garden Kamp se ubicó en la Colonia Providencia.

Esta última se abastecía de agricultores de la RASA, el CPCR y productores vinculados a Consejo de Agricultura Sostenible (Coas) del municipio de Atotonilco.

Para 2006 desaparece SEVA. Sin embargo, uno de sus miembros se incorpora al proyecto Coas, encabezado por Jairo Restrepo y un grupo internacional de expertos en agricultura regenerativa y permacultura. Esta alianza permitiría una importante coyuntura que abriría las puertas a múltiples talleres en diversos municipios del estado. El proyecto logró despertar el interés de funcionarios de la Seder y de la Fundación Produce. Entre 2007 y 2009 Restrepo impartió más de 20 talleres en distintos municipios, así como el Diplomado ABC de la Agricultura Orgánica en distintas ocasiones.

Un suceso fundamental para el impulso de la agricultura urbana fue la aparición del grupo de mujeres del Edén Orgánico en 2005. Este grupo nació de la coyuntura institucional entre la organización civil Asociación Latinoamericana de Investigación, Capacitación y Educación Ambiental y el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. El Edén

comenzó con un primer huerto en 2005, en Lomas del Paraíso, municipio de Guadalajara, y un segundo en 2006, en el jardín del Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial 56 en la colonia Seattle, municipio de Zapopan. Por otra parte, dentro del CUCSur se seguirían dando talleres en las localidades de Lagunillas, La Piñuela, y en distintas localidades de Sierra de Quila.

En la figura 8 encontramos lo que sería el preámbulo para un nuevo salto cualitativo en la articulación de las diversas organizaciones e iniciativas hasta aquí mencionadas. Aunque entre 2007 y 2008 desaparecen las tiendas Garden Kamp y Escarda, éstas son un antecedente importante en la generación de un público consumidor interesado en nuevos espacios de consumo de productos orgánicos y directos del productor.

En 2008 surge en el Área Metropolitana el Colectivo Tonalá, así como diversos proyectos de huertos urbanos: el huerto en el Valle de la Democracia, y cuatro huertos en las colonias Collí y Miramar, promovidos por Comunidad Crece. También el Colectivo Tonalá gestiona su propio huerto. Miembros fundadores de este Colectivo eran egresados de Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios (IRNA) y tenían un vínculo estrecho con profesores del CUCSur. Estos jóvenes tenían experiencia de trabajo con comunidades del sur y de la Costa Sur de Jalisco, así que este colectivo sería de gran apoyo para la formación de distintas iniciativas de huertos urbanos, entre ellos los iniciados por la Comunidad Crece en las colonias Collí y Miramar, en Zapopan.

Fuera de la zona metropolitana, en la Costa Sur, encontramos un importante proceso de promoción impulsado por el Desarrollo Integral de las Familias (DIF) y el CUCSur. Esta iniciativa la llevó a cabo una joven indígena egresada de IRNA que trabajó como técnica en el DIF Jalisco en la Región 8 (Costa Sur). Ella contó con el apoyo de un profesor del CUCSur para echar a andar este proyecto de formación de promotores del DIF en distintas localidades de la Costa Sur de Jalisco.

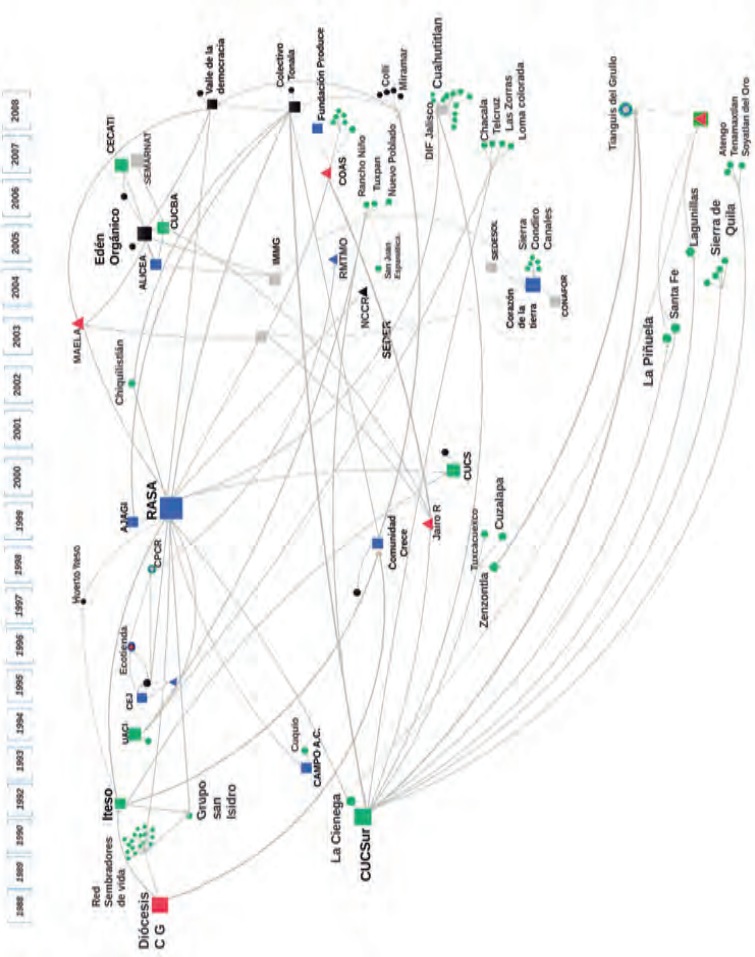
Gracias a este esfuerzo se lograron instalar 450 huertos de traspatio en 12 localidades del municipio de Cuautitlán. En la formación de esta joven egresada de IRNA se contó con algunos cursos e intercambios de experiencias con la RASA.

Por otra parte, el CUCSur y la UACI iniciaron en conjunto una serie de talleres que comienza en 2004, en San Juan Espinaca, y termina en 2008 con otras tres localidades más del municipio de Tuxpan, en Ciudad Guzmán. En 2007 seguían dándose talleres en cuatro localidades de Cuautitlán, en Sierra de Manantlán.

En 2008, en la Costa Sur y en Sierra de Amula se realizaron sendos talleres de agricultura orgánica organizados por el Ingenio Melchor Ocampo. Este esfuerzo sería de gran importancia para la conformación de la red de productores de Sierra de Amula, Costar Sur y Sur,[28] ya que en dichos talleres convergerían más de 224 agricultores provenientes de 15 municipios de la región (Gerritsen *et al.*, 2012b). Entre los asistentes se articularon agricultores de La Piñuela, Lagunillas y Autlán, así como otras de localidades donde ya había agricultores explorando técnicas como compostas, foliares y caldos minerales; sin embargo, estas personas no se conocían previamente, ya que estaban dispersas en distintos municipios. Estos talleres permitieron tejer lazos entre agricultores afines a este tipo de agricultura. Entre los frutos de dichos talleres figura el tianguis de El Grullo ese mismo año. En principio, dicho tianguis fue propuesto para los productores que asistieron al curso.

[28] El estudio de la red de los productores de Sierra de Amula, Costa Sur y Sur se puede consultar en Juárez (2016).

FIGURA 8
Red (1998-2008)



En resumen, esta segunda etapa se caracteriza por los siguientes hechos:

1) Articulación en red de las primeras células de agricultores que ensayaban ya una agricultura alternativa.
2) Un esfuerzo por promover la agricultura alternativa en diversas localidades de la Zona Metropolitana, en un proceso favorecido por el establecimiento de alianzas entre organizaciones e instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales.
3) Surge el primer grupo de agricultoras urbanas y, con ellas, la iniciativa de gestión de espacios dentro de instituciones educativas para la producción de alimentos dentro de la ciudad.
4) Paulatinamente fueron emergiendo distintos colectivos urbanos, organizaciones civiles, instituciones educativas y de gobierno que impulsan la agricultura urbana.
5) Mayor apertura e interés y, por consiguiente, mayor demanda de talleres por aprender una agricultura alternativa tanto en el campo como en la ciudad.

Tercera etapa: "Redes de redes" (2009-2011). Surgimiento de una red urbano-campesina

La tercera etapa comienza en 2009 y la distinguen algunos hechos relevantes. Por una parte, tenemos el Primer Encuentro de Agricultura Urbana y Ecotecnias, suceso que marca el inicio de un proceso de articulación entre productores rurales y actores urbanos que comenzaron a compartir intereses, espacios de formación y experiencias en el marco de dichos encuentros. Éstos rápidamente se tornaron "urbano-campesinos", pues comenzaron a organizarse fuera de la zona metropolitana en colaboración con organizaciones de localidades del municipio de Tapalpa, del municipio de Sayula y del municipio de Cuautitlán, en Sierra de Manantlán.

Como resultado de estos encuentros surge en 2009 la Red de Agricultura Urbana y Ecotecnias, la cual, al incorporar a actores rurales, se convierte en Red de Agricultura Urbano-campesina y Ecotecnias, para finalmente llamarse Red de Alternativas Solidarias (Rasol) en su fase de búsqueda de comercialización de productos. Esta red llegaría a articular a más de 18 organizaciones urbano-rurales con el fin de plantear, además de nuevos encuentros, estrategias de comercialización para los productores de la red.

La aparición de Rasol visibilizó y facilitó la articulación de múltiples iniciativas juveniles no sólo en la ciudad sino también fuera de ella; entre las organizaciones conformadas por jóvenes se articularon el Colectivo Pachamama, Caracol Psicosocial, Colectivo Bandera Negra, Colectivo Tonalá, y la UCAS. En la figura 9 se puede observar cómo estas organizaciones van apareciendo y articulándose con Rasol después de 2010. De estas coyunturas nacieron distintos proyectos: el Primer Encuentro de Comercio Comunitario y Economía Solidaria, realizado en junio de 2011; el Tianguis del Expiatorio, y la Escuela Campesina.

Otro elemento relevante en esta etapa es la aparición de nuevos espacios de comercialización en diversos municipios. Las iniciativas de comercialización que surgen en esta etapa están basadas en el modelo de Tianguis de comercialización directa productor-consumidor. Como se observa en la figura 9, aun cuando existieron iniciativas de tiendas de productos orgánicos, hasta 2008 el único tianguis era el CPCR. Para 2009 aparece el Eco-Tianguis, el cual atrajo a productores de la RASA, y surgen otras iniciativas de producción de alimentos urbana y periurbana. Sin embargo, en dicho tianguis estos productores compartían espacio con comerciantes que procesaban alimentos sin un control respecto al origen de sus insumos. Si bien esto llegó a representar un tema que suscitó múltiples tensiones en el seno del tianguis, resulta de interés resaltar que frente a la viabilidad del proyecto y el interés que despertó

entre los consumidores, surgieron otros proyectos de comercialización que ya no están representados en el grafo, ya que surgieron después de 2011.[29]

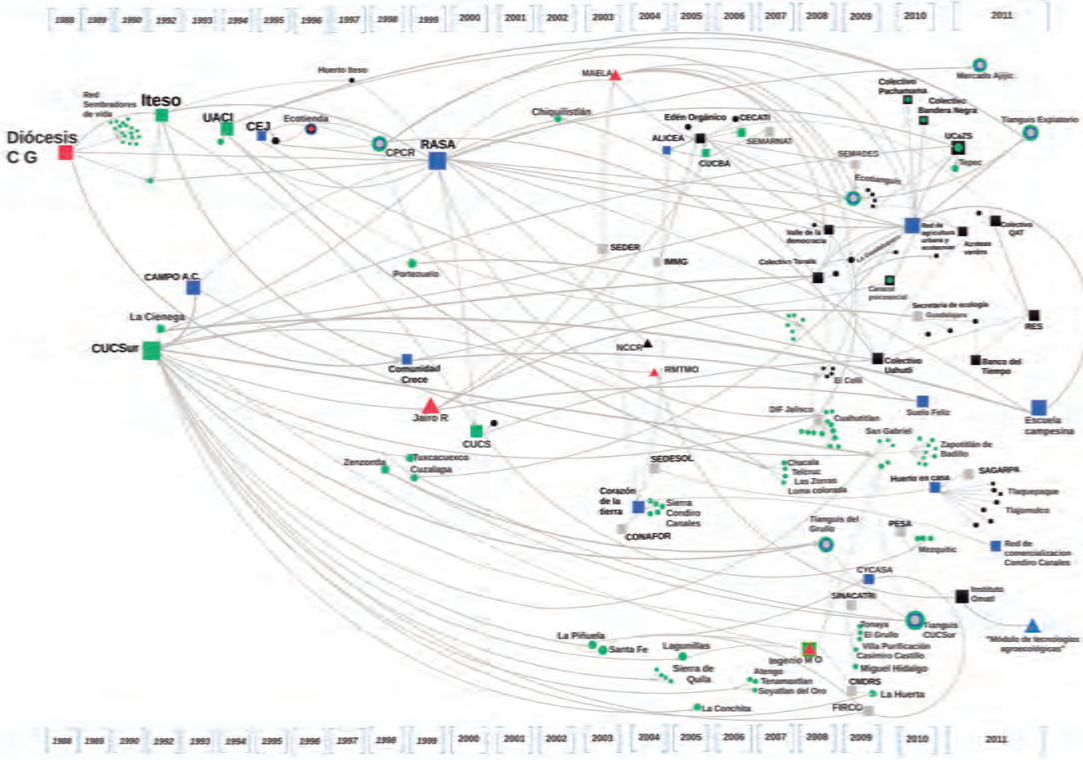
De ahí que dicho tianguis sea un antecedente importante en la promoción y venta de productos orgánicos y artesanales como alternativas de consumo local y para la generación de nuevos consumidores.

En 2010 surge el Tianguis del CUCSur, el cual inició sus actividades justo cuando la IRNA abrió el curso de agricultura orgánica para productores. Éstos, al venir a clases, traían consigo algunos productos. Con el tiempo, el tianguis resultó una alternativa de comercialización para los productos del grupo de mujeres indígenas Color de la Tierra, de Cuzalapa (municipio de Cuautitlán), así como para otras iniciativas de producción de agricultores de El Grullo, La Ciénega (municipio del Limón) y Zenzontla (municipio de Tuxcacuexco).

En 2011 surgió el tianguis de Ajijic, el cual dio inicio con los productos de agricultores de la RASA. Este tianguis ha tenido un papel relevante, ya que el sobreprecio que ofrecen los consumidores estadounidenses y canadienses ha resultado un estímulo para diversos productores. Ese mismo año, en la zona metropolitana de Guadalajara comenzó el Tianguis del Expiatorio, el cual surge en una estrecha vinculación con la UACI y la Rasol. Su antecedente inmediato fue el Primer Encuentro de Comercio Comunitario y Economía Solidaria en 2010.

[29] Un ejemplo es el caso del tianguis de la Plaza Andares el cual fue iniciado por miembros del Ecotianguis en 2012. Para 2013 surgió una oleada de tianguis que ya no fue posible dar seguimiento en este estudio. Cabe señalar que para 2015 se sabía de alrededor de 16 tianguis dispersos en calles y centros comerciales. El estudio de las iniciativas de comercialización en la ZMG podría en sí mismo ser un tema de investigación por demás interesante.

FIGURA 9
Red (1988-2011)



En la figura 9 se observa que la Red de Economía Solidaria se integró con cinco colectivos encabezados por jóvenes (Azoteas Verdes, Colectivo Tonalá, Colectivo Bandera Negra, Colectivo Pachamama, Caracol Psicosocial). Como característica general, dichos colectivos estaban en su momento conformados por jóvenes que, cuando se realizó el estudio, eran menores de 30 años, con educación media superior y en general interesados en promover temas de agricultura alternativa urbano-rural y economía solidaria. A la par se interesaban por desarrollar diversas actividades, como trueques agroecológicos, talleres, escuela de habilidades compartidas etcétera. Estos nuevos proyectos no pertenecían a una determinada institución u organización; fueron resultado del esfuerzo de grupos de jóvenes que además de su amistad, compartían inquietudes y exploraban juntos formas de organización y gestión de recursos y espacios para llevar a cabo actividades de interés común. Si bien algunos viven en la ciudad y sus actividades tienen lugar en ella, otros no se definen ni completamente rurales ni tampoco urbanos. Cierto, viven en la ciudad, pero provienen de pueblos; o son de la ciudad, pero realizan sus actividades fuera de ella. Estos actores transitan de un espacio a otro según los proyectos que estén desarrollando.

Las líneas temáticas que exponen estos colectivos juveniles son muy variadas, pero todas ellos tienen un propósito común: impulsar formas de vida alternativas: desde el fomento de actitudes solidarias y compartidas, hasta, en la medida de lo posible, no monetarias. Estos colectivos de jóvenes, tanto urbanos como rurales, en algunos casos desaparecen, pero en otros logran consolidarse y subsistir, aunque sus miembros cambien. Sus iniciativas añaden un mayor dinamismo y propuestas creativas para relacionarse y ocupar los espacios públicos.

Otra iniciativa es Huerto en Casa. Este proyecto fue innovador en tanto fungió como una agencia de servicios contratables por el estado o por cualquier otro particular. Por una parte, dicha organización elaboró un diagnóstico (Leal, 2008)

en torno a la situación de la agricultura urbana, para después plantear lo que fue una primera propuesta dirigida a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, a fin de que ésta implementara un programa para el desarrollo de la agricultura urbana. En 2011 esta organización logró gestionar recursos estatales para la promoción de huertos urbanos en siete colonias de Tlajomulco y Zapopan.

Finalmente, ese mismo año aparece el Instituto Omatl, conformado por jóvenes —entre ellos había ingenieros en agroecología interesados en mejorar sistemas productivos biointensivos y en promover la agricultura urbana y periurbana—. Este instituto es un ejemplo de un proceso de profesionalización y desarrollo científico-tecnológico en los servicios de capacitación y elaboración de proyectos para el fomento de la agricultura sustentable en el estado.

Fuera del Área Metropolitana, además de los colectivos urbano-rurales encontramos también iniciativas interesadas en la gestión de recursos o en un cobro para la realización de cursos y talleres. Entre éstas estaba Coas. En 2010 aparece Suelo Feliz. Este proyecto ofrece servicios profesionales de asesoría y formación a partir de talleres y diplomados, pero también es un nodo que articula a cerca de 10 familias de agricultores provenientes de siete localidades distintas. Estas familias ya han pasado por un proceso de formación y cuentan con una amplia oferta de productos.

En lo que respecta a la conformación de la Red de Agricultores Sustentables de la Costa Sur, los vínculos que han tejido sus miembros fundadores aparecen en color rojo para identificar cómo se articulan con diversas organizaciones. El estudio de esta red se aborda con detalle en Juárez (2016). En dicho estudio se describe la forma en que se fue conformando la red y se analizan los casos del grupo de productores de La Piñuela y tres estudios de caso de familias de productores. Por el momento cabe señalar que un antecedente clave para esta red se da entre los años 2006 y 2009; en este periodo se realizó

un importante proceso de vinculación con diversas organizaciones —entre ellas el DIF Jalisco, CAMPO, UACI—, con personajes como Jairo Restrepo y en colaboración con el Sistema Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral y el Consejo Municipal de Desarrollo Rural Sustentable en La Huerta. A partir de 2010 la dinámica cambia de forma importante, ya que el curso en agricultura orgánica se continúa en las aulas del CUCSur.

Finalmente mencionaré que en la zona norte del estado encontramos también que la agencia del Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA) comienza a instalar huertos de traspatio en tres comunidades de Mezquitic. Los promotores de estos huertos están vinculados con la promoción de huertos urbanos desde el 2000 en el CUCSur. Cabe decir que el programa PESA se implementó en Jalisco desde 2003; sin embargo, el enfoque hacia la promoción de la agricultura de traspatio se incorpora posteriormente.

En resumen, esta tercera etapa se caracteriza por las siguientes circunstancias:

1) El surgimiento de redes que integran grupos de agricultores, colectivos y organizaciones urbano-rurales. Estas redes comienzan a adquirir un carácter híbrido al transitar de lo urbano a lo rural, y viceversa.

2) Mayor presencia de diversos actores que comienzan a planear actividades y acciones colectivas de forma no centralizada. Éstos crean formas de organización horizontales en dinámicas de consenso, con objetivos diversos y con la meta de planear acciones concretas dirigidas de manera abierta hacia públicos menos específicos.

3) Un objetivo común de algunos de los diferentes colectivos, es difundir alternativas de agricultura urbana —alternativas en que se den la mano tecnologías y economías alternativas—, así como difundir diversas acciones que permitan una mayor sustentabilidad en múltiples dimensiones de la vida cotidiana.

4) El surgimiento de más espacios para la comercialización en diversas localidades del estado. Esto como un reflejo de la presencia de agricultores con mayores posibilidades de atender la demanda de nuevos consumidores. La demanda de estos consumidores comienza a generar una mayor expectativa de consumo y, por tanto, un aliciente económico que fortalece el proceso productivo de los agricultores.
5) Surgen y se fortalecen iniciativas que ofrecen asesoría y capacitación en agricultura alternativa y urbana como un servicio profesional.
6) Una mayor presencia de las instancias gubernamentales financiando proyectos de difusión de la agricultura sustentable.

En síntesis

En este capítulo se ha ofrecido una visión general del proceso de difusión de una agricultura sustentable, así como del surgimiento de canales de comercio alternativo, y de los principales actores implicados en el proceso. Se ha señalado que en el periodo que va de 1988 a 2011 se distinguen tres etapas: en la primera (1988-1998) aparecen "las células pioneras", las cuales corresponden a una serie de iniciativas inconexas de promoción de la agricultura alternativa. El segundo momento (1999-2008) se caracteriza por el "surgimiento de redes". Es un periodo en el que comienzan a articularse algunas de las agrupaciones; en particular destacan las que se van conformando en la zona metropolitana. Una tercera etapa se inicia en 2009 y se caracteriza por la formación de "redes de redes", ya que surge de un complejo proceso de articulación de redes campesinas con redes urbanas y urbano-rurales.

En la última etapa encontramos distintas redes que articulan a otras redes, de tal forma que se puede observar un claro

proceso de articulación entre colectivos y organizaciones urbanas con colectivos o localidades rurales. Ello le confiere un aspecto innovador por cuanto de esta sinergia surgen nuevos procesos e interacciones campo-ciudad. En esta última etapa encontramos también la gestación de nuevos canales de comercialización de productos alternativos, tanto en la zona metropolitana como fuera de ella.

El análisis de redes nos ayuda a identificar las etapas del análisis de un proceso de reconfiguración agroecológica a escala utilizando las redes de actores. Los datos nos permiten plantear lo siguiente:

Emergencia de un proceso de profesionalización e institucionalización de la promoción de la agricultura alternativa. El interés por impulsar una agricultura alternativa como una labor de apoyo y de solidaridad con el pequeño agricultor era una característica de las iniciativas pioneras. Esta actividad era solventada económicamente por las instituciones u organizaciones que respaldaban los proyectos en las localidades. En la segunda etapa surgieron las primeras iniciativas de consultoría privada, como Coas, que se instituyó en 2006. A diferencia de las organizaciones pioneras, la consultoría privada implicaba que el agricultor hiciera una inversión para poder acceder a una asesoría especializada. Esta tendencia fue tomando fuerza hasta la tercera etapa. Entonces encontramos una mayor presencia de actores interesados en la capacitación y asesoría con enfoque de servicio profesional. La empresa Huerto en Casa es un ejemplo de ello.

Jóvenes al frente de nuevos colectivos e iniciativas. A partir de la segunda etapa, la presencia de jóvenes universitarios se ha hecho mayor. Los jóvenes organizados en colectivos, comienzan a planear actividades y acciones en forma no centralizada; es decir: estos colectivos establecen formas de organización horizontales en dinámicas de consenso, con objetivos diversos y con la meta de planear acciones concretas dirigidas de manera

abierta a públicos menos específicos. En esta fase, el interés ya no está focalizado sólo en los campesinos, sino también en amas de casa, jóvenes y niños, así como en cualquier persona del campo o ciudad interesada en los temas y actividades que se proponen.

Diversificación temática en los colectivos. A partir de la tercera etapa, uno de los objetivos comunes de los diferentes colectivos es difundir alternativas no sólo de agricultura sino también de diversas tecnologías que permitan una mayor sustentabilidad en múltiples dimensiones de la vida cotidiana. Estas alternativas son difundidas no sólo para un público rural sino también urbano. Por ello la apertura y actitud incluyente es una de las cualidades de estas agrupaciones.

Aumento de espacios de comercialización. En la primera etapa, la comercialización fue un tema que se logró impulsar desde el CEJ. Parte de su éxito fue que se contaba con una base de consumidores. En la segunda etapa encontramos el surgimiento de iniciativas de comercialización bajo el esquema de tienda. Sin embargo, éstas no se mantuvieron por más de dos años, por diversos motivos, entre los más importantes figuran la falta de logística, la diversidad de cultivos y, en un caso, problemas administrativos. Sin embargo, en la tercera etapa observamos un cambio importante: los espacios de comercialización resurgen, pero en la dinámica de tianguis y mercados de venta directa al consumidor. Esto nos habla de una mayor presencia de pequeños agricultores que han logrado adaptar su producción a las demandas de un mercado local.

Proceso de mayor integración campo-ciudad. Como se ha mostrado, las primeras iniciativas a finales de la década de los ochenta y en los noventa, estaban centradas en divulgar la agricultura alternativa entre campesinos. Sin embargo, en 2000 encontramos asimismo una importante articulación de diversos actores interesados en impulsar la agricultura urba-

na. Este interés llevó a una mayor articulación entre organizaciones o colectivos que trabajaban dentro y fuera de la zona metropolitana.

Sobre la metodología de red. El análisis de red de actores permite dar mayor visibilidad a las diversas organizaciones, instituciones, colectivos e individuos que han tenido un papel clave en la promoción de una agricultura alternativa. La perspectiva de red nos permite superar las delimitaciones territoriales, de tal forma que las fronteras entre campo y ciudad se van desdibujando gracias a la importante interacción de las organizaciones y los colectivos urbanos que pudimos observar. Al respecto, la perspectiva de red como herramienta para la representación visual de un proceso sincrónico permite mostrar cómo estos vínculos entre actores transitan por distintas fases o etapas. Éstas se pueden analizar de manera complementaria si se articula la parte narrativa con la visualización gráfica.

REFLEXIONES FINALES. EN TORNO AL ESTUDIO DE LOS PROCESOS DE RECONFIGURACIÓN AGROECOLÓGICA

Aportes de la propuesta de reconfiguración agroecológica

Las seis dimensiones que se proponen para el estudio de un proceso de reconfiguración agroecológica, buscan brindar elementos teóricos y conceptuales para el estudio de un proceso de cambio tecnológico y social desde una visión compleja y multidimensional de estos procesos. La estrategia metodológica propuesta permite diversificar las fuentes y la recolección de datos en distintas dimensiones. De igual manera facilitó identificar a los múltiples actores involucrados en este proceso. De aquí podemos sacar algunas conclusiones generales:

1) La identificación de las localidades y municipios en los que se ha realizado un esfuerzo para difundir esta alternativa, nos permite delimitar tanto el territorio donde se ha tenido mayor influencia como el tipo de población a la que se ha dirigido este esfuerzo de promoción de la agroecología.

2) Indagar los antecedentes de un proceso de exploración, implementación e innovación de una agricultura alternativa desde la perspectiva de red, nos permitió identificar a los múltiples actores involucrados, así como los acontecimientos

clave que anteceden y permiten un proceso de reconfiguración agroecológica.

3) Al respecto se encontró que los procesos de reconfiguración agroecológica involucran a una serie de actores clave dentro y fuera de las localidades que a través del tiempo desarrollan la capacidad de actuar en distintos niveles (local, regional). Estos actores cuentan con conocimientos especializados y con diversos vínculos que favorecen el proceso de cambio tecnológico. Entre los actores detectados figuran:

a) Actores "detonantes": son quienes brindan talleres en agroecología. Éstos regularmente provienen de instituciones u organizaciones civiles y cuentan con conocimientos y experiencia en la formación de campesinos y público en general.

b) Facilitadores de la gestión y logística: son miembros de organizaciones e instituciones que en algunos casos introducen a los actores detonantes en las localidades. Algunos por un tiempo dan seguimiento y acompañamiento a los agricultores de las localidades. Otros sólo fungieron como gestores de recursos y espacios para iniciar procesos de capacitación.

c) Aliados con capital político: los actores con un capital político (dentro del estado, o dentro de instituciones o empresas) afines o interesados en una agricultura alternativa, fortalecen los procesos de difusión a través de la gestión de recursos y diferentes tipos de apoyos y acuerdos con instancias políticas en distintos niveles (municipal-estatal). De manera particular, estos actores permiten que un proceso de reconfiguración agroecológica se vea fortalecido, ya que su colaboración genera un impulso, sobre todo si son aliados con reconocimiento en las localidades.

d) Colaboradores comprometidos: actores (estudiantes o miembros de colectivos) que de forma no remunerada

acompañan procesos de formación de agricultores. Algunos apoyan en los talleres, otros permanecen por más tiempo acompañando los procesos de los agricultores.

4) Entre los agricultores encontramos también diversas actitudes, ya que no todos mantienen el mismo nivel de práctica y de involucramiento.

a) Agricultores innovadores: son aquellos que logran con mayor facilidad traducir y combinar los conocimientos científicos, saberes de otros campesinos y la experiencia propia para modificar su práctica. Esto se logra a partir de su capacidad de adaptar estos conocimientos tanto a los recursos naturales como materiales disponibles. La capacidad de inversión determina también la escala y características de las tecnologías y su implementación. De manera recurrente este tipo de agricultor busca acortar las cadenas de producción y comercialización. Aquí aparece un subgrupo: los agricultores que además de ser innovadores en la técnica, también son procesadores y comercializadores.

b) Agricultores de menor riesgo: son aquellos que exploran e implementan las técnicas que implican menor inversión de recursos y esfuerzo en su elaboración y aplicación. Con ello no sólo sustituyen insumos y ahorran; también buscan obtener beneficios en el mejoramiento de suelos.

c) Agricultores sociales: al igual que los agricultores de menor riesgo, exploran e implementan las técnicas que les generan menor inversión de recursos y esfuerzo en su elaboración y aplicación; sin embargo, su mayor voluntad es la de ser parte de un grupo y un discurso relacionados con la agricultura alternativa.

d) Agricultores intermitentes: están interesados en explorar alternativas para una agricultura sustentable, pero no son constantes en ello. Aún buscan resolver la ma-

yoría de sus problemas a partir de los principios de la agricultura convencional.

5) Un proceso de reconfiguración agroecológica en una región se puede detonar a partir de un nicho de actores locales o "células pioneras", unos y otras motivados por la búsqueda de soluciones a los procesos de degradación del suelo, así como por el deseo de disminuir los costos de producción, mejorar la fertilidad natural del suelo, etcétera. Estos agricultores introducen, experimentan y adaptan las técnicas de la agroecología a sus intereses y necesidades. Estas técnicas se naturalizan y se vuelven parte de sus actividades agropecuarias. Sin embargo, la existencia de una célula pionera no es un detonante en sí misma; además se requiere el impulso, la interconexión y la proyección hacia afuera que trae consigo la participación de los actores externos ya mencionados.

6) Se requiere más de una célula pionera para activar un proceso de cambio de impacto regional.

7) Estas células pioneras requieren mantener un vínculo estable con actores externos que promuevan sostenidamente el intercambio de saberes con otros actores dentro y fuera de la región; es decir: los agricultores con un vínculo estrecho con actores externos "expertos" les permite actualizarse y profundizar sus conocimientos.

8) Disponer de un espacio y un acompañamiento para el intercambio de experiencias, así como la realización de diversas actividades con otros agricultores (visitas a parcela para conocer otras experiencias o para colaborar en alguna actividad), resultan elementos fundamentales para producir un ambiente que estimule la innovación. Un nicho de agricultores con disponibilidad para la innovación mantiene a su vez vínculos con más de un actor externo acompañando su proceso.

9) Se requiere una intensa y prolongada labor de formación de valores para fortalecer el compañerismo, la solidaridad y el

afecto entre miembros del grupo, ello con miras a la recuperación del tejido social.

10) La difusión de una agricultura alternativa implica una recuperación o un incremento de los vínculos entre miembros de una localidad o región. Esto coadyuva a mantener una relación de apoyo y solidaridad.

En torno a la estrategia metodológica de redes de actores

En esta investigación se considera que un cambio hacia una agricultura alternativa es un proceso colectivo. Por ello resultó necesario incorporar el análisis de redes de actores como una estrategia metodológica apropiada para conocer al detalle el entramado de relaciones que se han entretejido en el proceso de promoción de una agricultura alternativa en Jalisco desde 1988. Esta perspectiva nos permitió una mayor comprensión de la forma en que se articulan los diversos actores para avanzar en un proceso de reconfiguración agroecológica. Identificar a los actores que forman la red implicó una estrategia metodológica que permitió dar cuenta de los entramados sociales sin perderse en la diversidad de actores involucrados. Esto es viable si se logra rastrear los objetos o la cuestión de interés, como sugiere Latour (2008). La perspectiva de red implementada en este estudio, retomó aquellos elementos que permiten hacer énfasis en los vínculos entre distintos grupos de actores. Éstos coexisten en diferentes campos de acción y en diversas direcciones, sin por ello dejar de ser parte de una red más amplia que les contiene como actores interconectados por propósitos y actividades comunes.

En esta dirección se diseñó una estrategia metodológica basada en la idea de "seguir al actor" (Latour, 2008); sin embargo, se requería previamente identificar quiénes eran dichos actores. Con este fin se buscó contactar a los miembros de las

organizaciones, instituciones y colectivos que han ofrecido cursos de capacitación, o realizado actividades de comercialización, y que en estas labores se han articulado con otros actores. De este modo se logró identificar a quienes han tenido una mayor participación e influencia en la red. Los resultados dan cuenta de la importancia que siguen teniendo algunas de las primeras agrupaciones de agricultores. Los actores más relevantes han seguido incrementando su número de vínculos.

Contribuciones a la propuesta de reconfiguración agroecológica

Los hallazgos realizados durante el trabajo de campo fueron factores determinantes que brindaron mayor claridad y permitieron replantear la dirección que debían tomar los elementos teóricos y conceptuales que guiarían el análisis de esta investigación. La cantidad de datos e información recabada, determinó las dimensiones de análisis que podrían brindar una mejor idea de lo que estaba sucediendo en torno a los procesos de cambio hacia una agricultura alternativa en diversas regiones del estado. A partir de los datos empíricos y la experiencia de campo con la red de productos de Sierra de Amula Costa Sur y Sur (Juáres, 2016), se ha desarrollado una perspectiva que suma a la propuesta inicial de González (2012) algunos elementos que fueron clave para esta investigación. Éstos son:

Abordaje multidimensional. La propuesta de González (2012) se esbozó originalmente para abordar distintas estrategias de análisis de los procesos de reconfiguración agroecológica a escala regional. El marco de análisis que se ha desarrollado en este libro es una propuesta multidimensional que retoma los aportes de la teoría de transición de Geels (2002) para esbozar una estrategia de análisis multinivel. De tal modo que los cambios a nivel de unidad de producción familiar sean anali-

zados como una base de los complejos procesos de reconfiguración a nivel de nicho, régimen o paisaje.

Enfoque transdisciplinario. La presente propuesta reconoce la vital importancia que tiene la mirada tanto de las ciencias sociales como de las ciencias naturales. La agroecología nos brinda las bases para un mayor entendimiento de las prácticas agrícolas campesinas. Asimismo, el estudio de los procesos de degradación ambiental y su impacto en la salud humana nos obliga también a un diálogo con la ecología y la ciencia médica.

El tema de los saberes locales es en sí mismo uno de los elementos clave y uno de los principales aportes de la propuesta de la agroecología, la cual considera relevante el rescate de las formas localizadas de manejar los entornos naturales. Sin embargo, en esta propuesta se considera que en la adaptación de las nuevas tecnologías entran en juego las capacidades y saberes locales.

La noción de cosmovisión. Dentro de los cambios hechos a la propuesta de González (2012) está el haber complementado la noción (antropocéntrica) de ética con una noción más holística como es la cosmovisión, con el objetivo de integrar aspectos subjetivos que permitan incorporar la existencia en tiempo y espacio de formas de conexión no racionales entre el ser humano (la vida social), su entorno natural (pachamama) y las creencias, símbolos y rituales que refuerzan, explican y expanden su interrelación (vida espiritual), como sugieren Rist *et al.* (1999: 199). Esta dimensión ha sido incorporada por dos motivos principales: en primer lugar, la emergencia de discursos y prácticas observados y registrados en trabajo de campo; éstos dan cuenta de una forma de interacción de los agricultores y su entorno, en donde elementos naturales, como la tierra y los cultivos, adquieren un grado de sujeto. En el proceso de reconfiguración agroecológica los y las campesinas recuperan el diálogo e interacción con la milpa, el suelo y otros elementos

de su entorno natural que ejercen una influencia en la parcela. Por otra parte, es de interés teórico y conceptual explorar la pertinencia de incorporar al análisis este tipo de concepto, con el fin de ampliar el marco explicativo y analítico de las nuevas prácticas, creencias y actitudes que acompañan los procesos de cambio hacia una agricultura alternativa.

El abordamiento teórico y conceptual de la cosmovisión representa en este estudio apenas un primer acercamiento, y por tanto es más bien una propuesta que debe seguir desarrollándose. Esta dimensión nos conecta a lo que podemos considerar un nuevo paradigma científico, en el que se establecen puentes de diálogo entre el conocimiento "vulgar" y la práctica científica de mundos distintos (Sousa, 2009). Desde un nuevo paradigma, nociones como "buen vivir" adquieren mayor sentido y valor heurístico para abordar aquellos factores de bienestar personal y colectivo que están por encima de un objetivo económico.

Agenda de investigación y recomendaciones

Las siguientes sugerencias van en el sentido de generar información relevante para los actores implicados en el tema y para la toma de decisiones que abonen al desarrollo de este sector productivo. Con este fin se resaltan una serie de temas pendientes para la investigación en agricultura alternativa y cadenas cortas de comercialización.

Sobre los productores y la producción de alimentos agroecológicos u orgánicos

En lo que respecta a la investigación en campo se requiere un estudio que actualice los datos y cuente con suficientes recursos humanos y económicos para expandir el número de en-

trevistados, así como visitas a las localidades y recorridos de campo para tener mayor certeza del número actual de agricultores explorando una agricultura alternativa en Jalisco. Esto con el fin de:

1) Reconocer las localidades, municipios y regiones con mayor presencia de productores alternativos.
2) Identificar tanto sus avances como necesidades técnicas y de infraestructura para fortalecer su proceso productivo.
3) Conocer el destino de su producción, así como alternativas y problemáticas que han logrado desarrollar.
4) Generar datos para fomentar redes regionales de agricultores alternativos, así como la posibilidad de tianguis regionales de este tipo de alimentos.

Los circuitos cortos de comercialización

Con base en la información recabada, son pocos los trabajos de investigación que han abordado el tema de los circuitos cortos de comercialización de alimentos agroecológicos (Juárez, 2010, 2016; Pérez, 2010; González Briseño, 2016); por ende se requiere de estudios que generen una mayor comprensión de los siguientes temas:

1) El surgimiento, desarrollo y evolución de los tianguis y mercado de productos orgánicos en el Área Metropolitana de Guadalajara, así como en otras ciudades medias de Jalisco.
2) Localización de tianguis y tendencias de mercado en los mismos.
3) La relevancia económica de estos espacios y su potencial como fuente de ingresos para pequeños agricultores de las zonas conurbadas del Área Metropolitana, así como en otras ciudades medias.

4) Factores que estimulan y dificultan la generación de espacios de comercialización en la zona metropolitana, así como en otras ciudades medias de Jalisco.

Por otra parte, hasta el momento no se ha identificado ninguna investigación que aborde exclusivamente el tema del consumo de alimentos orgánicos o agroecológicos en el estado. Existen algunos estudios de mercado, pero no investigaciones orientadas a comprender los intereses, necesidades y valores de los consumidores. Un avance en este sentido se puede encontrar en (Juárez, 2010); sin embargo, en Jalisco —a diferencia de otros estados como Chiapas, en donde se sabe que se han realizado estudios de mercado e historias de vida a consumidores— no contamos con más investigaciones que nos permitan profundizar en el conocimiento de las demandas e intereses de los consumidores. El tema es importante para la consolidación de las estrategias de circuitos cortos de comercialización. De manera reciente se han venido fortaleciendo proyectos de consumo alternativo a través de canastas solidarias. Éstas representan una estrategia de comercialización, pero también de consumo que poco se ha explorado. Algunas líneas de investigación que sugiero en esta línea, son:

1) Mayor conocimiento respecto a la demanda y oferta de productos agroecológicos en la ZMG, así como en otras ciudades medias de Jalisco.
2) Explorar el potencial de las estrategias de comercialización coordinada entre productores y consumidores.

Estudio de la agricultura urbana

La agricultura urbana es también un tema que hasta 2006 no figuraba entre las investigaciones en agricultura alternativa. Sin embargo, es un tema que ha venido ganando interés

y sería valioso consolidar algunas líneas de investigación al respecto.

1) Relevancia de los huertos urbanos como estrategia para generar un mayor acceso a alimentos en la ZMG, así como en otras ciudades medias de Jalisco.
2) Seguimiento y exploración del posible impacto de los huertos urbanos que han existido desde finales de 1990.
3) Actualización de la localización de las iniciativas de producción en huertos urbanos; motivaciones para su implementación, e impacto en la localidad. Las problemáticas y oportunidades para impulsar este sector.
4) Potencial de la agricultura urbana en cuanto fuente de alimentos frescos para la ZMG, así como en otras ciudades medias de Jalisco.
5) Principales problemáticas relacionadas con la producción de alimentos en la ZMG, así como en otras ciudades medias de Jalisco.
6) Recuperación de espacios urbanos y periurbanos para la producción de alimentos y como estrategias para mitigar los efectos del desarrollo desmedido de la mancha urbana.

Otro tema de gran relevancia —que aún no ha sido suficientemente abordado en esta investigación y en la literatura disponible— es el relacionado con el cuidado y conservación de las semillas. En Jalisco existen algunos grupos de agricultores que están cuidando y preservando diversas variedades de maíces, sobre las cuales ya está disponible un estudio (Macías, 2020). De estos agricultores y sus sistemas de conservación de semillas sabemos poco. Profundizar en torno a estas iniciativas es un tema de interés para conocer las estrategias locales de cuidado y preservación de semillas de producción agroecológica, ello con miras a establecer redes internas de intercambio y cuidado de semillas.

Concluyo el libro con estas reflexiones finales, esperando haber contribuido a la construcción de una agenda de investigación que nos permita seguir profundizando en el entendimiento, pero sobre todo en la construcción conjunta de conocimiento, a lado de los hombres y mujeres que en su quehacer cotidiano son los verdaderos constructores de las alternativas para la producción, transformación y comercialización de alimentos agroecológicos. Son ellos y ellas los tejedores de las redes de actores que hacen posible el surgimiento y fortalecimiento de estas alternativas. Sin ustedes este libro no habría sido posible.

REFERENCIAS

Aboites, Gilberto, Francisco Martínez, y Gabriel Torres (1999), "El negocio de la producción de semillas mejoradas y su rol en el proceso de privatización de la agricultura mexicana", en *Espiral*, vol. VI, núm. 16, pp. 151-185, recuperado el 24 de febrero de 2022, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13861605>.

Acosta, Alberto (2011), "El Buen (con) Vivir, una utopía por (re) construir: Alcances de la Constitución de Montecristi", en *Otra Economía*, vol. IV, núm. 6, pp. 8-31.

Adesina, Akinwumi, y Jojo Baidu-Forson (1995), "Farmers' Perceptions and Adoption of New Agricultural Technology: Evidence from Analysis in Burkina Faso and Guinea, West Africa", en *Agricultural Economics*, núm. 13, pp. 1-9.

Agricultura Regenerativa (2019), "La Agroganadería de hoy… si queremos un futuro vivo", en *Agricultura Regenerativa*, 6 de diciembre [vídeo en YouTube], recuperado el 16 de agosto de 2016, de <https://www.agriculturaregenerativa.es>.

Aguirre Rojas, Carlos Antonio (2010), "Los movimientos antisistémicos de América Latina y su lucha por la tierra en el siglo XXI", en *Revista Encrucijada Americana*, año 3, núm. 2, pp. 100-125.

Aibar, Eduardo (1990), "El Instituto de Investigaciones sobre Ciencia y Tecnología", en Manuel Medina y José Sanmartín (eds.), *Ciencia, tecnología y sociedad. Estudios interdisciplinares en la universidad, en la educación y en la gestión*

política y social, Anthropos / Universidad del País Vasco, Barcelona.

Aksel, Hugo, Edwin Oestergaaard, y Mike Moulton (1998), "Cultivando el conocimiento para la transición a una agricultura ecológica en Noruega", en *Plataforma para el diálogo intercultural sobre cosmovisión y Agri-Cultura*, Comunidad Pluricultural Andino-Amazónica para la Sustentabilidad (Compas) / Centro de Investigación Agroecología Universidad Cochabamba (Agruco), La Paz, pp. 89-102.

Albó, Xavier (2011), "Suma qamaña = convivir bien. ¿Cómo medirlo?", en Ivonne Farah H. y Luciano Vasapollo (coords.), *Vivir bien: ¿Paradigma no capitalista?*, Postgrado en Ciencias del Desarrollo-Universidad Mayor de San Andrés / Universidad de Roma La Sapienza, La Paz / Roma, pp. 133-144.

Altieri, Miguel (1991), "¿Por qué estudiar la agricultura tradicional?", en *Agroecología y Desarrollo*, núm. esp. 1, pp. 16-24.

_____ (2012), "Agroecología: única esperanza para la soberanía alimentaria y la resiliencia socioecológica", en *Agroecología*, vol. 7, núm. 2, pp. 65-83.

Altieri, Miguel, y Clara R. Nicholls (2000), *Teoría y práctica para una agricultura sustentable*, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México.

Altieri, Miguel, y Clara R. Nicholls (2007), "Conversión agroecológica de sistemas convencionales de producción: teoría, estrategias y evaluación", en *Ecosistemas. Revista Científica de Ecología y Medio Ambiente*, vol. 16, núm. 1, pp. 1-10.

Altieri, Miguel, con contribuciones de Susanna Hecht, *et al.* (1999), *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable*, Nordan-Comunidad, Montevideo.

Alvarado Castro, Eric Rosalío (2015), "Agroecología y autogestión en la ciudad. Una mirada desde dos experiencias de agricultura urbana en la Zona Metropolitana de Guadalajara, México", tesis de maestría, Universidad Inter-

nacional de Andalucía, Andalucía, recuperado el 18 de enero de 2015, de <https://dspace.unia.es/bitstream/handle/10334/3412/0602_Alvarado.pdf?sequence=1>.

Alvaro Echeverri, Juan, y Óscar Román (2008), "Diálogo de saberes y meta-saberes del diálogo: una perspectiva amazónica", en *Revista Estudios Sociales Comparativos*, vol. 2, núm. 1, pp. 16-45.

Arellano Aguilar, Omar, y Regina Montero Montoya (2017), "El glifosato y los cultivos transgénicos", en Fernando Bejarano González (coord. y ed.), *Los plaguicidas altamente peligrosos en México*, Red de Acción sobre Plaguicidas y Alternativas en México, México, pp. 153-166.

Arias Cuevas, Claudia (2004), "Lombricultura", tesis de licenciatura, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias-Universidad de Guadalajara (UdeG), Guadalajara.

Arrighi, Giovanni, Terence K. Hopkins, e Immanuel Wallerstein (1999), *Movimientos antisistémicos*, Akal, Madrid.

Ávila Beltrán, Manuela (2014), "Comparación de poblaciones de géneros de nematodos fitopárasitos entre suelos con manejo orgánico y manejo convencional", tesis de licenciatura, UdeG, Guadalajara.

Azoteas Verdes de Guadalajara (2022), Inicio, *Azoteas Verdes de Guadalajara*, Guadalajara, recuperado el 2 de febrero de 2022, de <https://blogdeazoteasverdes.wordpress.com/bitacora/>.

Banco Mundial (1987), Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Nota del Secretario General, 4 de agosto, Organización de las Naciones Unidas, recuperado el 22 de agosto de 2021, de <https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf>.

Batta Fonseca, Víctor (2008), "Altermundismo: ¿sociedad civil global o nuevo movimiento antisistémico?", en *Norteamérica*, año 3, núm. 2, julio-diciembre, pp. 159-194.

Baumbach Ceballos, Rodolfo Oscar (1972), "La cachaza: con referencia especial a su utilidad en los suelos", tesis de licenciatura, UdeG, Guadalajara.

Bautista, Rafael (2010), *Hacia una constitución del sentido significativo del "Vivir Bien"*, Rincón, La Paz.

Becerra, Horacio (1977), "La incorporación de abonos verdes en la producción de trigo bajo condiciones de invernadero", tesis de licenciatura, UdeG, Guadalajara.

Beecher, Nancy A. (2002), "Agroecology of Birds in Organic and Nonorganic Farmland", en *Conservation Biology*, vol. 16, núm. 6, pp. 1620-1631.

Bejarano González, Fernando (2002), *La espiral del veneno. Guía crítica ciudadana sobre plaguicidas*, Red de Acción sobre Plaguicidas y Alternativas en México (RAPAM), México.

_____ (2020), "Las políticas gubernamentales de regulación del mercado de los plaguicidas en México y Brasil (1982 a 2018)", tesis de doctorado, Facultad de Filosofía y Letras-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México.

Belotti, Francesca (2014), "Entre bien común y buen vivir. Afinidades a distancia", en Íconos. Re*vista de Ciencias Sociales*, núm. 48, pp. 41-54.

Benedetto, Andrea (2013), *De la innovación al escalamiento. Reflexiones a partir de dos procesos de innovación local*, Instituto de Estudios Peruanos / Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo / Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, Lima.

Bernardo Hernández, María de Jesús (2006), "Un acercamiento pedagógico a las formas de aprender y transmitir el conocimiento local campesino-agroecológico. Caso: Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias de Jalisco (RASA)", tesis de maestría, UdeG, Guadalajara.

_____ (2007), "Estrategias de formación en desarrollo rural sustentable con actores sociales. El caso de la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias de Jalisco", tesis de maestría, Universidad Internacional de Andalucía, Jaén.

_____ (2007), "Comercio justo: fortaleciendo la economía familiar de actores rurales y urbanos", en Peter R. W. Gerritsen y Jaime Morales Hernández (eds.), *Respuestas locales frente a la globalización económica. Productos regionales de la Costa Sur de Jalisco, México*, Centro Universitario de la Costa Sur-UdeG / Centro de Investigación y Formación Social-Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente / Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias, Autlán de Navarro / Tlaquepaque / Ixtlahuacán de los Membrillos, pp. 214-225.

Bessy, Anouck (2013), "El mezcal de Zapotitlán de Vadillo: construcción, producto 'tradicional, artesanal y natural' en el Sur de Jalisco, México", tesis de maestría, Museo Nacional de Historia Natural de Francia, París.

Bifani, Paolo (1997), *Medioambiente y desarrollo*, UdeG, Guadalajara.

Boff, Leonardo (1996), *Ecología. Grito de la tierra, grito de los pobres*, Trotta, Madrid.

_____ (2012), "Ausencia de una narrativa nueva en la Rio+20", en *Leonardo Boff* [blog personal], 8 de junio, s. c., s. p. i., recuperado el 12 de mayo de 2014, de <https://leonardoboff.org/2012/06/08/ausencia-de-una-narrativa-nueva-en-la-rio20/>.

Boisier Etcheverry, Sergio (2001), "Desarrollo (local): ¿de qué estamos hablando?", en Antonio Vázquez Barquero y Oscar Madory (eds.), *Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local, Vázquez Barquero*, Homo Sapiens, Rosario, pp. 48-74.

Bolaños González, Martín A., *et al.* (2016), "Mapa de erosión de los suelos de México y posibles implicaciones en el alma-

cenamiento de carbono orgánico del suelo", en *Terra Latinoamericana*, vol. 34, núm. 3, pp. 271-288.

Bousset, Charles (2011), "Percepción ambiental, etnoecología e impactos de los pagamientos para servicios ambientales. Ejido El Terrero, México", tesis de maestría, Museo Nacional de Historia Natural de Francia, París.

Brugué, Quim, Richard Goma, y Joan Subirats (2005), "Gobernar ciudades y territorios en la sociedad de las redes", en *Revista del Clad. Reforma y Democracia*, núm. 32, pp. 1-8.

Calle, Ángel, y David Gallar (2010), "Nuevos movimientos globales y agroecología: el caso de Europa", en *ISDA*, del 28 al 30 de junio, pp. 1-12.

Callon, Michel, y Bruno Latour (1981), "Unscrewing the Big Leviathan: How Actors Macro-Structure Reality, and How Sociologists Help Them to Do So?", en Karin Knorr Cetina y A. V. Cicourel (eds.), *Advances in Social Theory and Methodology. Toward an Integration of Micro- and Macro-Sociologies*, Routledge, Boston, pp. 277-303.

Calva, José Luis (2007), "Políticas de desarrollo agropecuario", en *Desarrollo agropecuario, forestal y pesquero. Agenda para el desarrollo*, vol. 9, Miguel Ángel Porrúa / UNAM, México, pp. 17-33.

Canal 44 (2015), "Ángulos: la cultura ambiental del Instituto OMATL (completo)", vídeo en YouTube, 24 de abril, recuperado el 25 de agosto de 2021, de <https://www.youtube.com/watch?v=0LrFUVu-gxI>.

Caniëls, Marjolein, y Henny A. Romijn (2008), "Actor Networks in Strategic Niche Management: Insights from Social Network Theory", en *Futures*, vol. 40, núm. 7, pp. 613-629.

Canqui Mollo, Elisa (2011), "El vivir bien, una propuesta de los pueblos indígenas a la discusión sobre el desarrollo", en *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, vol. 6, núm. 1, pp. 19-33.

Caporal, Francisco Roberto (org.) (2009), *Agroecología: uma ciência do campo da complexidade*, Minisério do Desenvolvimento Agrário (MDA) / Emater-RS, Brasilia, recuperado el 17 de junio de 2014, de <https://docero.com.br/doc/xv855n8>.

Caporal, Francisco Roberto, y José Antônio Costabeber (2004), *Agroecologia: alguns conceitos e principios*, MDA / Sistema Agroforestal / Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Brasilia.

Carlos Ríos, Adela (2011), "Comparación de los saberes y prácticas sobre las plantas medicinales de dos regiones: el mercado Corona (Guadalajara, México) y el mercado San Pedro (Cuzco, Perú)", tesis de maestría, Museo Nacional de Historia Natural de Francia, París.

Carson, Rachel (2002), *Silent Spring*, Houghton Mifflin, Boston.

Castillo Castro, Xochitl Cihuatl (2014), "La lombricultura una herramienta de transición a la agricultura sustentable en los municipios de Autlán, Unión de Tyla y el Rullo Jalisco", tesis de licenciatura, UdeG, Guadalajara.

Cicconeto, Joana, y Roberto Verdum (2013), "A diversidade do estilo de agricultura familiar ecológica em Canguçu/RS e os momentos da transição para a agricultura ecológica", en *Revista IDeAS. Interfaces em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade*, vol. 7, núm. 1, pp. 106-134.

Commoner, Barry (1971), *The Closing Circle: Nature, Man, and Technology*, Alfred A. Knopf, Nueva York.

Compas y Agruco (1998), *Plataforma para el diálogo intercultural sobre cosmovisión y Agri-Cultura*, Compas / Agruco, La Paz.

Congretel, Mélanie (2013), "La parota y el bonete en el valle de Autlán de Navarro, Jalisco, México: ejemplo de aprovechamiento de dos productos forestales no maderables (semilla de *Enterolobium cyclocarpum* y fruto de *Jacaratia mexicana*)", tesis de maestría, UdeG, Ciudad Guzmán.

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval) (2020), "Medición de pobreza 2020", Coneval, México, recuperado el 10 de noviembre de 2021, de <https://www.coneval.org.mx/Medicion/PublishingImages/Pobreza_2020/Pobreza_2016-2020.jpg>.

Corazón de la Tierra. Instituto de Desarrollo Ambiental (2021), "Percepción ambiental del lago Chapala y su cuenca (2021)", en *Corazón de la Tierra. Instituto de Desarrollo Ambiental*, Guadalajara, recuperado el 2 de agosto de 2021 [primera consulta en agosto de 2016], de <https://www.corazondelatierra.org>.

Coronado Fuentes, Susana (1998), "Asentamiento ecológico-productivo para la comunidad indígena de Ajijic, Jalisco", tesis de licenciatura, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (Iteso), San Pedro Tlaquepaque.

Cortés García Lozano, María Esther (2000), "La construcción del consumo responsable como una estrategia de educación ambiental para la gestión ciudadana de la toxicidad ambiental. Recuperación de una experiencia en Jalisco", tesis de maestría, UdeG, Zapopan.

Costabeber, José Antonio (1998), "Acción colectiva y procesos de transición agroecológica en Rio Grande do Sul, Brasil", tesis de doctorado, Universidad de Córdoba, Córdoba.

Cruz Valera, Ulises (2010), "Evaluación de la sustentabilidad del sistema de producción de piña bajo sombra en Villa Purificación, Jalisco", tesis de licenciatura, UdeG, Guadalajara.

Dag Hammarskjöld Foundation (1975), *What Now: the 1975 Dag Hammarskjöld Report on Development and International Cooperation*, Dag Hammarskjöld Foundation, Uppsala, Sweden.

Darré, Jean-Pierre (1999), *La Production de Connaissance Pour L'action. Arguments Contre le Racisme de L'intelligence,* Quae, Versalles.

Darts, B. C. (2008), "Agricultura sustentable una perspectiva moderna", en *Potash and Phosphate Institute*, Georgia, pp.

1-3, recuperado el 12 de mayo de 2016, de <https://www.profertil.com.ar/wp-content/uploads/2020/08/agricultura-sustentable-una-perspectiva-moderna.pdf>.

De Ita, Ana (2006), "Land Concentration in Mexico after PROCEDE", en Peter Rosset, Raj Patel y Michael Courville (eds.), *Promise Land. Competing Visions of Agrarian Reform*, Food First Books, Nueva York, pp. 148-164.

Del Toro Romo, Marisol (2016), "Cultivando la educación agroecológica en la zona metropolitana de Guadalajara: un análisis participativo y desde la educación popular ambiental", tesis de doctorado, Iteso, Tlaquepaque.

Deléage, Estelle (2010), "La coproduction des savoirs dans l' agriculture durable", en Symposium Innovation and Sustainable Development in Agriculture and Food, 25 de noviembre, Montpellier, pp. 1-8.

Delgado, Freddy, Stephan Rist, y César Escobar (2010), *El desarrollo endógeno sustentable como interfaz para implementar el vivir bien en la gestión pública boliviana*, Agruco, Cochabamba.

Delgado, Freddy, y Dennis Ricaldi (eds.) (2012), *Desarrollo endógeno y transdisciplinariedad en la educación superior: cambios para el diálogo intercientífico entre el conocimiento eurocéntrico y el conocimiento endógeno*, Agruco, La Paz.

Diario Oficial de la Federación (*DOF*) (2020), DECRETO por el que se establecen las acciones que deberán realizar las dependencias y entidades que integran la Administración Pública Federal, en el ámbito de sus competencias, para sustituir gradualmente el uso, adquisición, distribución, promoción e importación de la sustancia química denominada glifosato y de los agroquímicos utilizados en nuestro país que lo contienen como ingrediente activo, por alternativas sostenibles y culturalmente adecuadas, que permitan mantener la producción y resulten seguras para la salud humana, la diversidad biocultural del país y el ambiente, en *DOF*, 31 de diciembre, México, s. p. i., recuperado el 12

de junio de 2021, de <https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609365&fecha=31/12/2020>.

Durand, Jorge (2013), "Nueva fase migratoria", en *Papeles de Población*, vol. 19, núm. 77, pp. 83-113.

Dussel, Enrique (1994), *El encubrimiento del Otro. Hacia el origen del mito de la modernidad*, Abya Yala, Quito.

Eco-Tianguis Ex Convento (2019), cuenta personal, Facebook, Guadalajara, recuperado el 15 de noviembre de 2021, de <https://es-la.facebook.com/Eco-Tianguis-Ex-Convento-1483326868549571/>.

Ecotienda. Tu súper saludable (2021), Inicio, *Ecotienda. Tu súper saludable*, Guadalajara, recuperado el 15 de noviembre de 2021, de <http://www.ecotiendagdl.com>.

Edquist, Charles (ed.) (1997), "Systems of Innovation Approaches – Their Emergence and Characteristics", en *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, Pinter, London, pp. 1-35.

Elder, Sara D., Hisham Zerriffi, y Philippe Le Billon (2013), "Is Fairtrade Certification Greening Agricultural Practices? An Analysis of Fairtrade Environmental Standards in Rwanda", en *Journal of Rural Studies*, vol. 32, pp. 264-274.

El Informador (2010), "Tonalá impide a vecinos recuperación de espacios públicos", en *El Informador. Noticias de Jalisco*, 18 de enero, Tonalá, recuperado el 20 de agosto de 2016, de <https://www.informador.mx/Jalisco/Tonala-impide-a-vecinos-recuperacion-de-espacios-publicos-20100118-0147.html>.

_____ (2011), "Vecinos rescatan arroyo en Tonalá", en *El Informador. Noticias de Jalisco*, 21 de agosto, recuperado el 20 de agosto de 2016, de <https://www.informador.mx/Jalisco/Vecinos-rescatan-arroyo-en-Tonala-20110821-0178.html>.

Emmerich, Gustavo Ernesto (2007), "Las elecciones de 2006 y su impacto sobre la democracia en México", en *El Cotidiano*, vol. 22, núm. 145, septiembre-octubre, pp. 5-15.

Escobar, Arturo (1995), "El desarrollo sostenible. Diálogo de discursos", en *Ecología política. Cuadernos de debate internacional*, vol. 9, Fuhem / Icaria, Barcelona, pp. 7-25.

Escuela Campesina (2013), "Escuela Campesina. Un proyecto de Educación Popular", vídeo en YouTube, 7 de diciembre, recuperado el 18 de septiembre de 2016, de <https://www.youtube.com/watch?v=uoBUKJGrZM4>.

Esparcia, Javier (2014), "Innovation and Networks in Rural Areas. An Analysis from European Innovative Projects", en *Journal of Rural Studies*, núm. 34, pp. 1-14.

Estado Plurinacional de Bolivia (2010), "El Vivir Bien como respuesta a la crisis global. Manual de construcción del Vivir Bien para nuestras comunidades y organizaciones ante de las tendencias globales de crisis y probable colapso de los modelos de desarrollo occidentales", Ministerio de Relaciones Exteriores, La Paz, recuperado el 1 de noviembre de 2021, de <https://www.bivica.org/files/diplomacia-vida_dos.pdf>.

Esteva, Gustavo (2000), "Desarrollo", en Andreu Viola (comp.), *Antropología del desarrollo. Teoría y estudios etnográficos en América Latina*, Paidós, Barcelona, pp. 9-63.

Figueroa Bautista, Pedr (2005), "Articulando la sostenibilidad ecológica, económica y social: el caso del cacahuate orgánico", en *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. V, núm. 19,

Figueroa, Pedro, *et al.* (2003), "Tecnología apropiada para el desarrollo endógeno; la experiencia de la estufa Lorena y el ahorro de leña en la comunidad indígena de cuzalapa" [ponencia], en Reunión Nacional de Educación y Capacitación Forestal en Guadalajara Jalisco, del 7 al 9 de agosto, Guadalajara.

_____ *et al.* (2005), "Articulando la sostenibilidad ecológica, económica y social: el caso del cacahuate orgánico", en *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. V, núm. 19, pp. 477-497.

Pedro, Víctor Manuel Villalvazo López, y Peter Gerritsen (2012), "Resistencia y autonomía campesina en tiempos de globalización neoliberal: casos del sur de Jalisco", en *Revista El otro derecho*, "Luchas agrarias en América Latina", núm. 44, pp. 269-285.

Foladori, Guillermo, y Humberto Tommasino (2020), "El concepto de desarrollo sustentable treinta años después", en *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, núm. 1, enero-junio, pp. 41-56.

Fraga, Julia, *et al.* (eds.) (2008), *Descentralización y manejo ambiental. Gobernanza Costera en México*, Plaza y Valdés, México.

Freeman, Christopher (1991), "Networks of Innovators: A Synthesis of Research Issues", en *Research Policy*, vol. 20, núm. 5, pp. 499-514.

Freeman, Linton Clarke (2012), *El desarrollo del análisis de redes sociales. Un estudio de sociología de la Ciencia*, Palibrio, Bloomington.

Freire, Paulo (1983), *Extensão Ou Comunicação?*, Paz e Terra, Rio de Janeiro.

_____ (2005), *Pedagogía del oprimido*, Siglo XXI, México.

Gallegos Tejeda, Paloma (2011), "La agricultura urbana, estrategia productiva integral y calidad de vida. El caso del 'Edén orgánico' de Lomas del Paraíso 2004-2010", tesis de maestría, UdeG, Guadalajara.

García Cárdenas, Luis (1989), "Políticas nacionales de descentralización y regionalización en México", en *Gaceta Mexicana de Administración Publica Estatal y Municipal*, núms. 34-35, UNAM, pp. 35-45.

Geels, Frank W. (2002), "Technological Transitions as Evolutionary Reconfiguration Processes: A Multi-Level Perspective and a Case-study", en *Research Policy*, vol. 31, núms. 8-9, pp. 1257-1274.

Geels, Frank, y Johan Schot (2007), "Typology of Sociotechnical Transition Pathways", en *Research Policy,* vol. 36, núm. 3, pp. 399-417.

Gerritsen, Peter R. W. (2002), *Diversity at Stake. A Farmers' Perspective on Biodiversity and Conservation in Western México*, Universidad en Wageningen, Wageningen.

Gerritsen, Peter R. W., Jaime Morales Hernández, y María de Jesús Bernardo Hernández (2012a), "Actos de resistencia y autonomía: hacia la construcción de sustentabilidad rural desde la localidad, en Jalisco, Occidente de México", en Leticia Durand, Fernanda Figueroa y Mauricio Guzmán (eds.), *La naturaleza en contexto. Hacia una ecología política mexicana*, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias-UNAM / EL Colegio de San Luis, México, pp. 165-189.

Gerritsen, Peter R. W., Xochitl Cihuatl Castillo Castro, y Natalia Sylwia Álvarez Grzybowska (2012b), "Algunas consideraciones sobre la transición a la agricultura sustentable en el occidente de México", en *Agroecología*, vol. 7, núm. 2, pp. 85-100.

Gerritsen, Peter R. W., y Jaime Morales Hernández (eds.) (2007), *Respuestas locales frente a la globalización económica. Productos regionales de la Costa Sur de Jalisco, México*, UdeG / Iteso / Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias, Autlán de Navarro / Tlaquepaque / Ixtahuacán de los Membrillos.

Gerritsen, Peter R. W., y Jaime Morales Hernández (eds.) (2007), *Respuestas locales frente a la globalización económica. Productos regionales de la Costa Sur de Jalisco, México*, Centro Universitario de la Costa Sur-UdeG / Centro de Investigación y Formación Social-Iteso / Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias, Autlán de Navarro / Tlaquepaque / Ixtlahuacán de los Membrillos.

Ghadim, Amir K. Abadi, y David Pannell (1999), "A Conceptual Framework of Adoption of an Agricultural Innovation", en *Agricultural Economics*, vol. 21, núm. 99, pp. 145-154.

Giraldo, Omar Felipe (2014), *Utopías en la era de la supervivencia. Una interpretación del buen vivir*, Itaca / Departamento de Sociología Rural-Universidad Autónoma de Chapingo (UACh), México / Texcoco.

Gliessman, Stephen R. (1998), *Agroecology: Ecological Processes in Sustainable Agriculture*, CRC Press, Boca Raton.

_____ (2002), *Agroecología. Procesos ecológicos en agricultura sostenible*, Turrialba, Costa Rica.

_____ (2010), "The Framework for Conversion", en Stephen R. Gliessman y Martha Rosemeyer (eds.), *The Conversion to Sustainable Agriculture. Principles, Processes, and Practices*, CRC Press, Nueva York, pp. 3-14.

Gliessman, Stephen R., *et al.* (2007), "Agroecología: promoviendo una transición hacia la sostenibilidad", en *Ecosistemas. Revista científica y técnica de ecología y medio ambiente*, vol. 16, núm. 1, pp. 13-23.

Golding, Marco (2013), "Desde aquí, abajo. Campesinos y cambio climático en el oeste de México", tesis de maestría, Museo Nacional de Historia Natural de Francia, París.

González Briseño, Nadia Xochiquetzalli (2016), "Tejidos alimentarios: un acercamiento a las practicas alimentarias de tres estudios de caso en Amacueca, Jalisco", tesis de maestría, UdeG, Guadalajara.

González Cabañas, Alma Amalia (2011), "¿Es posible un marco jurídico supranacional para el Comercio Justo?", en *Liminar. Estudios Sociales y Humanísticos*, vol. IX, núm. 1, junio, pp. 57-73.

González de Molina, M. y Sevilla Guzmán E. (1992), "Ecología campesinado e historia: para una reinterpretación del desarrollo del capitalismo en la agricultura", en Eduardo Sevilla Guzmán y Manuel González de Molina (eds.),

Ecología, campesinado e historia, La Piqueta, Madrid, pp. 23-130.

González Figueroa, Rodolfo (2005), "Análisis comparativo de cuatro cultivos en base a principios de la sustentabilidad, en La Ciénega, Mpio. El Limón, Jalisco", tesis de licenciatura, UdeG, Guadalajara.

González Figueroa, Rodolfo, Peter R. W. Gerritsen, y Therese K. Malischeke (2007), "Percepciones sobre la degradación ambiental de agricultores orgánicos y convencionales en el ejido de La Ciénega, municipio de El Limón, Jalisco, México", en *Economía, Sociedad y Territorio*, vol. VII, núm. 25, septiembre-diciembre, pp. 215-239.

González Torres, Andrea Esperanza (2011), "Comercio justo: expresiones locales de un concepto global. Escenarios de Guadalajara y San Cristóbal de las Casas", tesis de licenciatura, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades-UdeG, Guadalajara.

González, Humberto (2012), "Alternativas locales a la degradación ambiental en México", en C. Maganda y O. Petit (eds.), *Strategic Natural Resource Governance. Contemporary Environmental Perspectives*, P.I.E. Peter Lang, Bruselas, pp. 171-196.

_____ (2013), "Especialización productiva y vulnerabilidad agroalimentaria en México", en *Comercio Exterior*, vol. 63, núm. 2, marzo-abril, pp. 21-36.

_____ (2014), "Spicialization on a Global Scale and Agrifood Vulnerability: 30 Years of Export Agricultura in Mexico", en *Development Studies Research*, vol. 1, núm. 1, pp. 295-310.

González, Humberto, y Alejandro Macías Macías (2007), "Vulnerabilidad alimentaria y política agroalimentaria en México", en *Desacatos*, núm. 25, septiembre-diciembre, pp. 47-78.

Goodman, David (2001), "Ontology Matters: The Relational Materiality of Nature and Agro-Food Studies", en *Sociologia Ruralis*, vol. 41, núm. 2, pp. 182-200.

Grillo Fernández, Eduardo (1989), *Sociedad y naturaleza. Su relación en las culturas andinas y occidental moderna*, Pratec. Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas, Lima.

_____ (1996), *Caminos andinos de siempre*, Pratec. Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas, Lima.

Guardiola, Jorge (2011), "¿Qué aportan los estudios de felicidad al buen vivir, y viceversa?", en *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, vol. 6, núm. 1, pp. 97-109.

Gudynas, Eduardo (2003), *Ecología, economía y ética del desarrollo sostenible*, Abya-Yala / Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales, Quito.

_____ (2011), "Tensiones, contradicciones y oportunidades de la dimensión ambiental del Buen Vivir", en Ivonne Farah H. y Luciano Vasapollo (coords.), *Vivir bien: ¿Paradigma no capitalista?*, Centro de Investigación para el Desarrollo Sustentable-Universidad Mesoamericana de San Agustín y Plural, La Paz, pp. 231-246.

Gudynas, Eduardo, y Alberto Acosta (2011), "La renovación de la crítica al desarrollo y el buen vivir como alternativa", en *Utopía y Praxis Latinoamericana*, año 16, núm. 53, abril-junio, pp. 71-83.

Guimarães, Roberto (1992), "El discreto encanto de la cumbre de la tierra. Evaluación impresionista de Río-92", en *Nueva Sociedad*, núm. 122, noviembre-diciembre, pp. 86-103.

Guimarães, Roberto, y Alicia Bárcena (2003), "El desarrollo sustentable de América Latina y el Caribe desde Río 1992 y los nuevos imperativos de institucionalidad", en *Medio Ambiente y Urbanización*, vol. 59, núm. 1, pp. 13-24.

Gutiérrez Estrada, Marisa (2006), "Diagnóstico del potencial turístico en la comunidad indígena de Cuzalapa, municipio de Cuautitlán, Jalisco", tesis de licenciatura, Centro Universitario de la Costa Sur-UdeG, Guadalajara.

Gutiérrez Zamora, Violeta (2011), "Acción colectiva para la conservación de la agrodiversidad y maíces criollos: tres organizaciones rurales en el Sur de Jalisco", tesis de licenciatura, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales-UNAM, México.

Guzmán Casado, Gloria Isabel, *et al.* (1996), "Las metodologías participativas de investigación: un aporte al desarrollo local endógeno", en "Agricultura ecológica y desarrollo rural. II Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica", del 25 al 28 de septiembre, Pamplona / Iruña, pp. 1-16.

Harwood, Richard R. (1990), "A History of Sustainable Agricuture", en Clive A. Edward, *et al.* (eds.), *Sustainable Agricultural Systems*, Soil and Water Conservation Society, Boca Raton, pp. 3-19.

Haverkort, Bertus, Katrien van't Hooft, y Win Hiemstra (eds.) (2003), *Antiguas raíces, nuevos retoños. El desarrollo endógeno en la práctica*, Pedro Albornoz Camacho (trad.), Compas-Agruco / Plural, Cochabamba / La Paz.

Hecht, Susana B. (1999), "La evolución del pensamiento agroecológico", en Miguel A. Altieri, con contribuciones de Susanna Hecht, *et al.*, *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable*, Nordan-Comunidad, Montevideo, pp. 15-30.

Hendrickson, Mary K., y William D. Heffernan (2002), "Opening Spaces Through Relocalization: Locating Potential Resistance in the Weaknesses of the Global Food System", en *Sociologia Ruralis*, vol. 42, núm. 4, pp. 347-369.

Hermans, Frans, *et al.* (2013), "The Distribution of Roles and Functions for Upscaling and Outscaling Innovations in Agricultural Innovation Systems", en *Agricultural Systems*, vol. 115, febrero, pp. 117-128.

Hernández Xolocotzi, Efraím (2012), "La investigación de huarache", en Arturo Argueta, Eduardo Corona y Ángel Moreno (comps.), *Etnobiología. Clásicos de la etnobiología*

en México, vol. 10, VIII Congreso Nacional de Etnobiología, abril, Villahermosa, pp. 88-90.

Herrera, Amílcar O. (2004), *¿Catástrofe o nueva sociedad? Modelo mundial latinoamericano 30 años después*, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo-América Latina, Buenos Aires.

Hewitt de Alcántara, Cynthia (1999), *La modernización de la agricultura mexicana 1940-1970*, Siglo XXI, México.

Hinrichs, Clare (2012), "Regionalizing Food Security? Imperatives, Intersections and Contestations in a Post-9/11 World", en *Journal of Rural Studies*, vol. 29, enero, pp. 7-18.

Holloway, John (2005), *Cambiar el mundo sin tomar el poder. El significado de la revolución hoy*, Vadell Hermanos / Melvin, Valencia / Caracas, recuperado el 22 de abril de 2022, de <https://ilusionismosocial.org/pluginfile.php/601/mod_resource/content/3/cambiar-el-mundo-el-poder-1275850.pdf>.

Holt-Giménez, Eric (2009), "From Food Crisis to Food Sovereignty: The Challenge of Social Movements", en *Monthly Review*, vol. 61, núm. 3, pp. 142-156.

Houtart, François (2011), "El concepto de Sumak Kawsay (Buen Vivir) y su correspondencia con el bien común de la humanidad", en *Ecuador Debate. Acerca del Buen Vivir*, núm. 84, pp. 57-76.

Huanacuni Mamani, Fernando (2010), "Vivir Bien / Buen Vivir. Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales", en Katu Arkonada (coord.), *Transiciones hacia el vivir bien o la construcción de un nuevo proyecto político en el Estado Plurinacional de Bolivia*, Icaria, Barcelona.

Huerto Agroecológico Atemajac (2012), "1er. Encuentro de Huertos Familiares 2012" [álbum de fotos], cuenta personal, Facebook, 3 de marzo, recuperado el 20 de agosto de 2016, de <https://www.facebook.com/media/set/?se-

t=a.519775111408224.1073741827.262220300497041&type=3>.

Huerto en Casa (2022), Inicio, *Huertos orgánicos con causa*, s. c., recuperado el 5 de febrero de 2022, de <https://huertoencasa.mx>.

Instituto Nacional de Geografía e Informática (Inegi) (2010), Censos y Conteos de Población y Vivienda 2010, Inegi, México, s. p. i., recuperado el 2 de diciembre de 2015, de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>.

_____ (2014), Conjunto de datos de erosión hídrica del suelo, Escala 1:250 000 Serie I Continuo Nacional, Inegi, México, s. p. i., recuperado el 10 de septiembre de 2021, de <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825004223>.

_____ (2016), Estadísticas a propósito del día mundial del suelo (5 de diciembre), Inegi, Aguascalientes, pp. 1-11, recuperado el 10 de septiembre de 2021, de <https://www.ues.mx/Docs/banners/Dia_mundial_del_suelo.pdf>.

Instituto Omatl (2021), cuenta personal, Facebook, recuperado el 25 de agosto de 2021, de <https://es-es.facebook.com/instituto.omatl>.

International Pollutants Elimination Network (2013), RAPAM: Se sigue exponiendo a la población a plaguicidas altamente peligosos para beneficio de empresas trasnacionales y nacionales en México, Red de Acción sobre Plaguicidas y Alternativas en México, s. p. i., México, recuperado el 25 de agosto de 2021, de <https://ipen.org/news/rapam-se-sigue-exponiendo-la-población-plaguicidas-altamente-peligrosos-para-beneficio-de>.

Jamison, Rachael J., y John H. Perkins (2010), "The History of Organic Agriculture", en Stephen R. Gliessman y Martha Rosemeyer (eds.), *The Conversion to Sustainable Agriculture. Principles, Processes, and Practices*, CRC Press, Boca Ratón, pp. 49-64.

Juárez, Norma Helen (2010), "Del sentido del valor a la construcción del precio. La gobernanza entre productores, intermediarios y consumidores de alimentos orgánicos de Juanacatlán y de Guadalajara", tesis de maestría, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Unidad Regional Occidente, Guadalajara.

_____ (2014), "Hacia un perfil del consumidor de productos orgánicos: un estudio de caso", en Gerardo Torres Salcido (coord.), *Los sistemas agroalimentarios y el consumo local*, vol. II, Asociación Mexicana de Estudios Rurales, México, pp. 118-137.

_____ (2016), "Reconfiguración agroecológica en Jalisco: un acercamiento a la red de agricultores de Sierra de Amula Costa Sur y Sur", tesis de doctorado, Centro Universitario de la Costa Sur-UdeG, Autlán de Navarro.

_____ (2020), "Nichos de innovación en agroecología: un estudio de caso en el Occidente de México", en *Revista Latinoamericana de Estudios Rurales*, vol. 5, núm. 10, pp. 1-34.

Kates, Robert W., y Thomas M. Parris (2003), "Long-term Trends and a Sustainability Transition", en *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 100, núm. 14, pp. 8062-8067.

Kirwan, James, y Damian Maye (2012), "Food Security Framings within the UK and the Integration of Local Food Systems", en *Journal of Rural Studies*, vol. 29, pp. 91-100.

Koesling, Matthias, *et al.* (2005), "Motives and Potential for Conversion to Organic Farming in Norway", en XXI ESRS-Congress Keszthely, Hungría, vol. 8, del 22 al 27 de agosto, pp. 22-26.

Köhler, Jonathan, *et al.* (2019), "An Agenda for Sustainability Transitions Research: State of the Art and Future Directions", en *Environmental Innovation and Societal Transitions*, vol. 31, junio, pp. 1-32, recuperado el 20 de agosto de 2021, de <https://doi.org/10.1016/j.eist.2019.01.004>.

Koohafkan, J. Pretty (2002), "Tierra y agricultura. De la UNCED, Río de Janeiro 1992 a la CMDS, Johannesburgo 2002. Un compendio de las recientes iniciativas sobre desarrollo sostenible en la agricultura y el manejo de tierras", Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Roma.

Kremen, Claire, Alastair Iles, y Christopher Bacon (2012), "Diversified Farming Systems: An Agroecological, Systems-based, Alternative to Modern Industrial Agriculture", en *Ecology and Society*, vol. 17, núm. 4, pp. 1-19.

Lamine, Claire, y Stéphane Bellon (2009), "Conversation to Organic Farming: A Multidimensional Research Object at the Crossroads of Agricultural and Social Sciences. A Review", en *Agronomy for Sustainable Development*, núm. 29, enero, pp. 97-112.

Landini, Fernando (2011), "Racionalidad económica campesina", en *Mundo Agrario*, vol. 12, núm. 23, pp. 1-27.

Lannuzel, Guillaume (2012), "Transformaciones y adaptaciones de una agricultura tradicional: las agroforestas de piñas (Ananas comosus. [L.] Merr.) de Villa Purificación, estado de Jalisco, México", tesis de maestría, Museo Nacional de Historia Natural de Francia, París.

Larco Laurent, Johana (2010), "Una vía posible para un desarrollo durable: los 'Jardines de café' en Cuzalapa, Jalisco, México", tesis de maestría, Museo Nacional de Historia Natural de Francia, París.

Latour, Bruno (1990), "On Actor-Network Theory. A Few Clarifications", en *Soziale Welt*, año 47, núm. 4, pp. 369-381.

_____ (2008), *Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red*, Manantial, Buenos Aires.

Leal Almaraz, Renata (2008), "Gestión campesina de variedades locales de maíz en la región de Chiquilistlán, Jalisco, México", tesis de maestría, Museo Nacional de Historia Natural de Francia, París.

Leff, Enrique (2004), "Racionalidad ambiental y diálogo de saberes: significancia y sentido en la construcción de un futuro sustentable", en *Polis. Revista de la Universidad Bolivariana*, vol. 2, núm. 7, pp. 1-27.

_____ (2009), "Pensamiento ambiental latinoamericano: patrimonio de un saber para la sustentabilidad", en *ISEE Publicación Ocasional*, núm. 6, pp. 1-15, recuperado el 4 de septiembre de 2013, de <http://www.cep.unt.edu/papers/leff-span.pdf>.

Levin, Gregor (2007), "Relationships Between Danish Organic Farming and Landscape Composition", en *Agriculture, Ecosystems & Environment*, vol. 120, núms. 2-4, mayo, pp. 330-344.

Lima, Augusto Xavier, Maria Luiza Lins, y Silva Pires (2011), "A Agroecologia E Extensão Rual Para O Fortalecimento Da Agricultura Familiar: O Caso Do Município de Santa Cruz Da Baixa Verde-Pernambuco. Aportes Teórico-metodológicos para Trabalho de Extensão Rual", s. e., s. p. i., recuperado el 23 de mayo de 2014, de <http://200.17.137.108/tde_arquivos/13/TDE-2002-02-16T192438Z-1278/Publico/FilipeAugustoXavier Lima1.pdf>.

López, Luis (2006), "Reflexiones y comentarios acerca de los avances hacia el diálogo intra e intercientífico entre comunidades ontológicas", en Freddy Delgado B. y César Escóbar V. (eds.), *Diálogo intercultural e intercientífico para el fortalecimiento de las ciencias de los pueblos indígenas originarios*, Agruco-Compas / Plural, La Paz, pp. 121-133.

Lozares, Carlos (1996), "La teoría de redes sociales", en *Papers*, vol. 48, pp. 103-126.

Lustig, Nora, y Antonio Martín del Campo (1985), "Descripción del funcionamiento del sistema Conasupo", en *Investigación Económica*, vol. 44, núm. 173, julio-septiembre, pp. 215-243, recuperado el 20 de enero de 2020, de <http://www.jstor.org/stable/42778222>.

Gandarilla Salgado, José Guadalupe (2008), "Para un conocimiento alternativo de las alternativas. A propósito de Boaventura de Sousa Santos", en *Revista Crítica de Ciências Sociais*, núm. 83, pp. 165-189, recuperado el 30 de febrero de 2013, de <http://rccs.revues.org/486>.

Macías, Mariana (2020), "La defensa de la vida a través de la reproducción y cuidado colectivo de las semillas", tesis de maestría, UACh, Texcoco.

Malischke, Therese K., Rodolfo González Figueroa, y Peter R. W. Gerritsen (2005), "Percepciones campesinas sobre la degradación ambiental. Una comparación de agricultores orgánicos y convencionales en el ejido de La Ciénega, Municipio de El Limón, Jalisco, México" [ponencia], en V Congreso de la Asociación Mexicana de Estudios Rurales, del 25 al 28 de mayo, Oaxaca de Juárez, pp. 1-35.

Mallard, Bruno (2003), "Proyectos de desarrollo alternativo en América Latina: ¿una auténtica alternativa?", en *Revista Venezolana de Economía y Ciencias Sociales*, vol. 9, núm. 1, enero-abril, pp. 29-51, recuperado el 20 de agosto de 2021, de <http://www.redalyc.org/resumen.oa?id=17709103>.

Máshumus (2022), Inicio, *Máshumus*, s. c., recuperado el 25 de enero de 2022, de <http://mashumus.com>.

Markard, Jochen, y Bernhard Truffer (2008), "Actor-Oriented Analysis of Innovation Systems: Exploring Micro-meso Level Linkages in the Case of Stationary Fuel Cells", en *Technology Analysis & Strategic Management*, vol. 20, núm. 4, pp. 443-464.

Martínez, Adriano, Ismael Reyes, y Niradiz Reyes (2007), "Citotoxicidad del glifosato en células mononucleares de sangre periférica humana", en *Biomédica. Revista del Instituto Nacional de Salud*, vol. 27, núm. 4, pp. 594-604, recuperado el 15 de enero de 2022, de <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/176>.

Martínez Meza, Ernesto (1975), "El compost, su valor como material orgánico y la importancia de su aplicación en suelos agrícolas", tesis de licenciatura, UdeG, Guadalajara.

Masera, Omar, Marta Astier, y Santiago López-Riadura (2000), *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales. El marco de evaluación MESMIS*, Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada, Pátzcuaro / México.

Max-Neef, Manfred A. (1991), "El acto creativo", en Primer Congreso Internacional de Creatividad, Bogotá ["creatividad Manfred Max"], vídeo en YouTube, recuperado el 20 de septiembre de 2021, de <https://www.youtube.com/watch?v=j0GFEtMww_A>.

_____ (1998), *Desarrollo a escala humana: conceptos, aplicaciones y algunas reflexiones*, Icaria, Barcelona.

Maye, Damian, y Brian Ilbery (2006), "Regional Economies of Local Food Production: Tracing Food Chain Links Between 'Specialist' Producers and Intermediaries in the Scottish-English Borders", en *European Urban and Regional Studies*, vol. 13, núm. 4, pp. 337-354.

Mazurek, Hubert (2006), *Espacio y territorio. Instrumentos metodológicos de investigación social*, Universidad de Postgrado para la Investigación Estratégica en Bolivia, La Paz, recuperado el 19 de febrero de 2015, de <http://www.upieb.edu.bo/boletin/archivo/espacio_y_territorio.pdf>.

McCann, James, y Jorge I. Domínguez (1998), "Mexicans React to Electoral Fraud and Political Corruption: an Assessment of Public Opinion and Voting Behavior", en *Electoral Studies*, vol. 17, núm. 4, diciembre, pp. 483-503.

Medina, Javier (2006), *Suma Qamaña. Por una convivialidad postindustrial*, Garza Azul, La Paz.

Medina, Manuel, y José Sanmartín (1990), *Ciencia, tecnología y sociedad. Estudios interdisciplinares en la universidad, en la educación y en la gestión pública*, Anthropos / Universidad del País Vasco, Barcelona.

Mejía Gutiérrez, Mario (2004), *Agricultura y espiritualidad-Censat Agua Viva*, ed. del autor, Cali.

Milestad, Rebecka, *et al.* (2010), "Being Close: The Quality of Social Relationships in a Local Organic Cereal and Bread Network in Lower Austria", en *Journal of Rural Studies*, vol. 26, núm. 3, julio, pp. 228-240.

Mink, Pamela J., *et al.* (2012), "Epidemiologic Studies of Glyphosate and Cancer: A Review", en *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, vol. 63, núm. 3, pp. 440-452.

Miranda, Fanny (2021), "Niegan suspensión definitiva contra decreto del glifosato; Semarnat y Greenpeace celebran", en *Milenio*, 10 de mayo, México, s. p. i., recuperado el 20 de febrero de 2022, de <https://www.milenio.com/politica/juez-niega-suspension-definitiva-decreto-glifosato>.

Molina, José Luis (2004), "La ciencia de las redes", en *Apuntes de Ciencia y Tecnología*, núm. 11, junio, pp. 36-42.

Morales Hernández, Jaime, y Jorge Enrique Rocha Quintero (eds.) (2006), *Sustentabilidad rural y desarrollo local en el sur de Jalisco*, Iteso, Guadalajara.

Morales Hernández, Jesús (1999), "La articulación entre potencial endógeno y entorno externo, en el diseño de estrategias de agricultura sustentable para la comunidad de Juanacatlán, Jalisco, México", tesis de doctorado, Universidad de Córdoba, Córdoba.

_____ (2011), *La agroecología en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural*, Siglo XXI / Iteso, México / Guadalajara.

Morfín López, Catalina (2012), "La reciente movilización política de los jóvenes: expresiones locales de una crisis mundial", en *Análisis Plural*, núm. 2, pp. 111-122.

Movimiento Agroecológico de América Latina y el Caribe (Maela) (2015), Inicio, Maela, s. c., recuperado el 2 de agosto de 2021, de <http://maela-agroecologia.org>.

Muñoz Villarreal, Oscar (2012), "Situación de las hijas e hijos de campesinos agroecológicos de La Red de Alternativas

Sustentables Agropecuarias, en Jalisco, México", tesis de maestría, Universidad Pablo de Olavide / Universidad Internacional de Andalucía / Universidad de Córdoba, Sevilla / Córdoba.

Nadal, Alejandro (2007), "De los límites del crecimiento al desarrollo sustentable. Ensayo en honor de Víctor I. Urquidi", en Alejandro Nadal (ed.), *Obras escogidas de Víctor L. Urquidi*, El Colegio de México, México, pp. 13-46.

National Research Council (1989), *Alternative Agriculture. Committee on the Role of Alternative Farming Methods in Modern Production Agriculture*, National Academy Press, Washington.

Nettier, Baptiste, *et al.* (2010), "Conversion to Organic Farming and Consequences on Work Organisation and Work Perception", en The 10th European IFSA Symposium, del 1 al 4 de julio, Aarhus, pp. 1-9.

Nieto Gómez, Libia Esperanza, Francis Liliana Valencia Trujillo, y Reinaldo Giraldo Díaz (2013), "Bases pluriepistemológicas de los estudios en agroecología", en *Entramado*, vol. 9, núm. 1, enero-junio, pp. 204-211.

Norgaard, Richard B. (1994), *Development Betrayed. The End of Progress and Coevolutionary Revisioning of the Future*, Routledge, Londres / Nueva York.

Norgaard, Richard B., y Thomas O. Sikor (1999), "Metodología y práctica de la agroecología", en Miguel A. Altieri, con contribuciones de Susanna Hecht, *et al.*, *Agroecología. Bases científicas para una agricultura sustentable*, Nordan-Comunidad, Montevideo, pp. 31-46.

Ochoa García, Heliodoro (2006), "Agricultura, sociedad y espacios productivos en el sur de Jalisco", tesis de maestría, Universidad Iberoamericana Puebla, Puebla.

Oldeman, L. Roel (1994), "The Global Extent of Soil Degradation", en D. J. Greenland e I. Szabolcs (eds.), *Soil Resilience and Sustainable Land Use*, CABI Publishing, Wallingford, pp. 99-118.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) (2018), "Unos suelos sanos son esenciales para lograr el Hambre Cero, la paz y la prosperidad", en FAO, 13 de agosto, Rio de Janeiro, s. p. i., recuperado el 12 de septiembre de 2021, de <https://www.fao.org/news/story/es/item/1148886/icode/>.

Orozco Alvarado, Javier (1986), "Desarrollo agroindustrial y la política agrícola en Jalisco", El Colegio de Michoacán, Zamora de Hidalgo, pp. 25-44, recuperado el 6 de junio de 2016, de <https://www.colmich.edu.mx/relaciones25/files/revistas/025/JavierOrozcoAlvarado.pdf>.

Orozco, Mario Alberto (2007), "Fomento de la agricultura sostenible mediante el establecimiento de un sistema de garantías de calidad en los procesos productivos y de comunicación a los consumidores", tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.

Ortoll, Servando (2003), "Orígenes de un proyecto agrícola: la Fundación Rockefeller y la Revolución Verde", en *Revista Sociedades Rurales. Producción y Medio Ambiente*, vol. 4, núm. 6, junio, pp. 81-86.

Oteiza, Enrique (2004), "El Modelo Mundial Latinoamericano: scriptum-post scriptum", en Amílcar O. Herrera, *et al.*, *¿Catástrofe o nueva sociedad? Modelo mundial katinoamericano. 30 años después*, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa, pp. 7-12.

Padel, Susanne (2001), "Conversion to Organic Farming: A Typical Example of the Diffusion of an Innovation?", en *Sociologia Ruralis*, vol. 41, núm. 1, enero, pp. 40-61.

Peregrina, Angélica (1994), *El DIF Jalisco: aproximación a su historia*, El Colegio de Jalisco, Zapopan, recuperado el 12 de octubre de 2015, de <http://sistemadif.jalisco.gob.mx/sitio2013/sites/default/files/historia_dif.pdf>.

Pérez Castillo, David (2010), "Análisis de tres redes de valor del sector agroalimentario orgánico en México", tesis de maestría, UACh, Texcoco.

Pierri, Naira (2005), "Historia del concepto de desarrollo sustentable", en Guillermo Foladori y Naina Pierri (coords.), *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ) / Miguel Ángel Porrúa / H. Cámara de Diputados, LIX Legislatura, Zacatecas / México, pp. 27-79.

Pinheiro, Carlos Andre Reis (2011), *Social Network Analysis in Telecommunications*, John Wiley & Sons, Nueva York.

Porter, Paul, Lori Scott, y Steve Simmons (2010), "Northern Midwest (U.S.) Farmers' Views of the Conversion Process", en Stephen R. Gliessman y Martha Rosemeyer (eds.), *The Conversion to Sustainable Agriculture. Principles, Processes, and Practices*, CRC Press, Boca Raton, pp. 67-90.

Prud'homme, Jean François (1995), "Introducción al contexto del ajuste", en Jean François Prud'homme, *et al.*, *El impacto social de las políticas de ajuste en el campo mexicano*, Plaza y Valdés, México, pp. 7-30.

Rameau, Pauline (2013), "Más allá del mito de la milpa. Cambios socio-agronómicos en el Occidente mexicano. El caso de la municipalidad de Tolimán, Jalisco", tesis de maestría, Museo Nacional de Historia Natural de Francia, París.

Ramírez Juárez, Javier (2007), "Ruralidad y estrategias de reproducción campesina en el valle de Puebla, México", en *Cuadernos de Desarrollo Rural*, vol. 5, núm. 60, 2008, pp. 37-60.

Ramos, A. (2000), "Diseño para agricultura orgánica urbana, un paso hacia la sostenibilidad", tesis de licenciatura, Iteso, San Pedro Tlaquepaque.

Raynolds, Laura T. (2000), "Re-embedding Global Agriculture: The International Organic and Fair Trade Movements", en *Agriculture and Human Values*, núm. 17, pp. 297-309.

_____ (2004), "The Globalization of Organic Agro-food Networks", en *World Development*, vol. 32, núm. 5, mayo, pp. 725-743.

_____ (2012), "Fair Trade: Social Regulation in Global Food Markets", en *Journal of Rural Studies*, vol. 28, núm. 3, julio, pp. 276-287.

Red de defensa del Maíz (2021), "Diez puntualizaciones a un memorándum presidencial sobre el glifosato y el maíz genéticamente modificado", Red en Defensa del Maíz, 2 de febrero, s. l., s. p. i., recuperado el 2 de noviembre de 2021, de <http://redendefensadelmaiz.net/2021/02/diez-puntualizaciones-a-un-memorandum-presidencial-sobre-el-glifosato-y-el-maiz-geneticamente-modificado/>.

Regli, Michael (2012), "Potencialidades y limitaciones de la agricultura orgánica desde el punto de vista de 20 productores en los municipios de Autlán de Navarro, el Grullo y el Limón", tesis de maestría, Facultad de Filosofía y Ciencias Naturales-Universidad de Berna, Berna.

Rello, Fernando, y Fernando Saavedra (2007), *Implicaciones estructurales de la liberalización en la agricultura y el desarrollo rural en México*, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, México.

Renard, Marie-Christine (2005), "Quality Certification, Regulation and Power in Fair Trade", en *Journal of Rural Studies*, vol. 21, núm. 4, pp. 419-431.

Rendón Monzón, Juan José (2011), *La flor comunal: explicaciones para interpretar su contenido y comprender la importancia de la vida comunal de los pueblos indios*, Congreso Nacional de Educación Indígena e Intercultural / Instituto Nacional de Estadística e Informática / Movimiento Pedagógico de la Coalición de Maestros y Promotores Indígenas de Oaxaca / Coordinación Estatal de Escuelas de Educación Secundaria Comunitaria Indígena / Colegio Superior para la Educación Integral Intercultural de Oaxaca, Oaxaca de Juárez.

Rist, Stephan, *et al.* (2007), "Moving from Sustainable Management to Sustainable Governance of Natural Resources: The Role of Social Learning Processes in Rural India, Bo-

livia and Mali", en *Journal of Rural Studies*, vol. 23, núm. 1, pp. 23-37.

Rist, Stephan, y Juan San Martin M. (1993), *Agroecología y saber campesino en la conservación de suelos*, Agruco, Cochabamba.

Rist, Stephan, Juan San Martín, y Nelson Tapia (1999), "Cosmovisión andina y desarrollo autosostenible", en Bertus Haverkort y Wim Hiemstra (eds.), *Comida para el pensamiento. Visiones antiguas y experiencias nuevas de la gente rural*, COMPAS, Cochabamba, pp. 197-210.

Rogers, Everett M. (2010), *Diffusion of Innovations*, The Free Press, Nueva York.

Rosenzweig, Andrés (2005), *El debate sobre el sector agropecuario mexicano en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte*, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, marzo, México.

Rosset, Peter M., y María Elena Martínez-Torres (2012), "Rural Social Movements and Agroecology: Context, Theory, and Process", en *Ecology and Society*, vol. 17, núm. 3, p. 17.

Sachs, Ignacy (1981), "Ecodesarrollo. Concepto, aplicación, beneficios y riesgos", en *Agricultura y Sociedad*, núm. 18, pp. 9-32.

Sánchez, José (2000), "La teología subyacente en la experiencia pastoral de la Diócesis de Cd. Guzmán Jalisco", en Salvador Valadez Fuentes, Agustín Gutiérrez Mena (coords.) y Francisco Merlos Arroyo (ed.), *Iglesia, Comunidad, Ministerios*, México, Universidad Pontificia de México, pp. 29-49.

Sánchez Martín, Enrique (1984), "Análisis agroecológico de la región meridional de Ixtlahuacán del Río, Jalisco", tesis de licenciatura, UdeG, Guadalajara.

Sánchez Samaniego, Florentino (1978), "Efecto de varios mejoradores del suelo y abonos orgánicos sobre las características del cultivo del trigo en condiciones de invernadero", tesis de licenciatura, UdeG, Guadalajara.

Sandoval, M. (2012), "El manejo integrado de plagas. una herramienta ecológica para la producción de hortalizas en Autlán, Jalisco", tesis de doctorado, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP), Puebla de Zaragoza.

Seyfang, Gill (2006), "Ecological Citizenship and Sustainable Consumption: Examining Local Organic Food Networks", en *Journal of Rural Studies*, vol. 22, núm. 4, octubre, pp. 383-395.

_____ (2007), "Growing Sustainable Consumption Communities: The Case of Local Organic Food Networks", en *International Journal of Sociology and Social Policy*, vol. 27, núm. 3/4, pp. 120-134.

Smith, Joe, y Petr Jehlička (2013), "Quiet Sustainability: Fertile Lessons from Europe's Productive Gardeners", en *Journal of Rural Studies*, vol. 32, octubre, pp. 148-157, recuperado el 22 de marzo de 2015, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0743016713000454>.

Solé, Ricard (2009), *Redes complejas. Del genoma a Internet. Las neuronas, el transporte, la energía, la información, los mercados, los ecosistemas… Todos son redes*, Tusquets, México.

Souza Lima, Irenilda de (2006), "Pesquisa-Ação e Extensão Rural: obstáculos epistemológicos para O diálogo de saberes" [ponencia], en XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, del 4 al 9 de septiembre, Brasilia, pp. 1-13.

Sousa Santos, Boaventura de (2009), *Una epistemología del Sur. La reinvención del conocimiento y la emancipación social*, Siglo XXI / Consejo Latinoamericano en Ciencias Sociales, México.

Streeter, Calvin L., y David F. Gillespie (1992), "Social Network Analysis", en *Journal of Social Service Research*, vol. 16, octubre, pp. 201-222.

Strong, Maurice Frederick (1994), Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio ambiente y desarrollo, en Alberto Glender y Víctor Lichtinger (comps.), *La diplomacia ambiental: México y la conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo*, Fondo de Cultura Económica, México.

Sutherland, Lee-Ann, e Ika Darnhofer (2012), "Of Organic Farmers and 'Good Farmers': Changing Habitus in Rural England", en *Journal of Rural Studies*, vol. 28, núm. 3, julio, pp. 232-240.

Talavera Villarreal, Antonio (2013), "Impacto e interacción de la agricultura intensiva sobre la calidad de las aguas subterráneas", tesis de doctorado, UPAEP, Puebla de Zaragoza.

Tetreault Webber, Darcy Victor (2007), "Los proyectos de abajo para superar la pobreza y la degradación ambiental en dos comunidades del México rural: Ayotitlán y La Ciénega, Jalisco", tesis de doctorado, CUCSH-UdeG, Guadalajara.

Toledo, Víctor M. (1999), "Campesinidad, agroindustrialidad, sostenibilidad: los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural", en *Revista de Geografía Agrícola*, núm. 28, pp. 7-19.

_____ (2005), "La memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes locales", en *LEISA. Revista de Agroecología*, abril, pp. 16-19.

Toledo, Víctor M., y Narciso Barrera-Bassols (2008), *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*, Icaria, Barcelona.

Tommasino, Humberto (2005), "Sustentabilidad rural: desacuerdos y controversias", en Guillermo Foladori y Naina Pierri (coords.), *¿Sustentabilidad? Desacuerdos sobre el desarrollo sustentable*, UAZ / Miguel Ángel Porrúa / H. Cámara de Diputados, LIX Legislatura, Zacatecas / México, pp. 137-161.

Torreros Valencia, Juan (2013), "Evaluación de los sistemas de manejo alternativo y convencional del cultivo de caña de azúcar", tesis de maestría, UdeG, Guadalajara.

Tortosa Blasco, José María (2011), "Vivir bien, buen vivir: caminar con los dos pies", en *OBETS. Revista de Ciencias Sociales*, vol. 6, núm. 1, pp. 13-17.

Uzeda Vasquez, Andrés (2010), "Del 'vivir bien' y del vivir la vida", en *Fe y Pueblo*, segunda época, núm. 17, pp. 40-50.

Valdez, Jesús (1974), "Respuesta del cultivo del maíz a las aplicaciones de compost y fertilizantes", tesis de licenciatura, Centro Universitario de Ciencias Biológico Agropecuarias-UdeG, Guadalajara.

Vaynshteyn, Mariya (2012), "Los jardines domésticos en Ixcatan, Jalisco, México: composición específica, técnicas de gestión y funciones sociales", tesis de maestría, Museo Nacional de Historia Natural de Francia, París.

Vázquez Barquero, Antonio (1999), *Desarrollo, redes e innovación. Lecciones sobre desarrollo endógeno*, Pirámide, Madrid.

_____ (2008), "Desarrollo endógeno, un concepto para la acción: diversidad de interpretaciones", 7 de diciembre, Madrid, recuperado el 3 de marzo de 2014, de <http://desarrolloyaccion.blogspot.com/2008/12/antonio-vzquez-barquero.html>.

Villalvazo, Luis Antonio (s. a.), "Las cosechas están empeñadas", en *El Puente*, s. f., Ciudad Guzmán, recuperado el 7 de junio de 2021, de <http://www.elpuente.org.mx/papelytinta/las-cosechas-estan-empenadas/>.

Villalvazo, Víctor, *et al.* (2003), "Desarrollo rural endógenos en la Reserva de la Biosfera Sierra Manantlán, México", en *Sociedades Rurales, Producción y Medio Ambiente*, vol. 4, núm. 1, junio, pp. 41-50.

Wallerstein, Immanuel (1999), "El fin de las certidumbres y los intelectuales comprometidos", discurso de recepción Doctora Honoris Causa, Benemérita Universidad Autóno-

ma de Puebla, Puebla de Zaragoza, pp. 1-2. recuperado el 21 de julio de 2014, de <http://www.taciturno.be/IMG/pdf/El_fin_de_las_certidumbres.pdf>.

Warner, Keith Douglass (2008), "Agroecology as Participatory Science: Emerging Alternatives to Technology Transfer Extension Practice", en *Science, Technology, & Human Values*, vol. 33, núm. 6, pp. 754-777.

Waters-Bayer, Ann, *et al.* (2006), "Recognising and Enhancing Local Innovation Processes", en *Prolinnova. Promoting Local Innovation in Ecologically-oriented Agriculture and Natural Resource Management*, núm. 13, pp. 21-23, recuperado el 17 de octubre de 2021, de <https://www.prolinnova.net/resources/wpaper>.

Wezel, Alexander, *et al.* (2009), "Agroecology as a Science, a Movement and a Practice. A Review", en *Sustainable Agriculture*, vol. 2, pp. 27-43.

Wezel, Alexander, y Virginie Soldat (2009), "A Quantitative and Qualitative Historical Analysis of the Scientific Discipline of Agroecology", en *International Journal of Agricultural Sustainability*, vol. 7, núm. 1, junio, pp. 3-18.

Wilson, Geoff A., e Ian Whitehead (2012), "Local Rural Product as a 'Relic' Spatial Strategy in Globalised Rural Spaces: Evidence from County Clare (Ireland)", en *Journal of Rural Studies*, vol. 28, núm. 3, julio, pp. 199-207.

Windfuhr, Michael, y Jennie Jonsén (2005), *Soberanía Alimentaria. Hacia la democracia en sistemas alimentarios locales*, ITDG Publishing, Londres.

Zhang, Luoping, *et al.* (2019), "Exposure to Glyphosate-based Herbicides and Risk for Non-Hodgkin Lymphoma: A Meta-analysis and Supporting Evidence", en *Mutation Research/Reviews in Mutation Research*, vol. 781, julio-septiembre, pp. 186-206, recuperado el 17 de octubre de 2021, de <https://doi.org/10.1016/j.mrrev.2019.02.001>.

Zúñiga R., Claudia, *et al.* (2012), "Descentralización, actores sociales e identidad regional: un acercamiento desde la teo-

ría de la identidad social", en Kemy Oyarzún V. (comp.), *Sujetos y actores sociales: reflexiones en el Chile de hoy*, Universidad de Chile, Santiago de Chile, pp. 99-120.

Entrevistas

Entrevista a C. Chávez, 31 de agosto de 2011, Ciudad Guzmán, Jalisco.

Entrevista a C. Díaz, 17 de septiembre de 2011, Ciudad Guzmán, Jalisco.

Entrevista a E. Díaz, 13 de agosto de 2015, Ciudad Guzmán, Jalisco.

Entrevista a J. Mendoza, 20 de agosto de 2015, Ciudad Guzmán, Jalisco.

Entrevista a M. Cortés, 9 de marzo de 2012, Ciudad Guzmán, Jalisco.

Entrevista a R. Jiménez, 17 de septiembre de 2011, Ciudad Guzmán, Jalisco.

Entrevista a R. Leal, 8 de febrero de 2012, Ciudad Guzmán, Jalisco.

Reconfiguración agroecológica. Teoría y redes de actores en la agricultura alternativa de Jalisco,
de Norma Helen Juárez.
La conversión a libro electrónico se terminó
en septiembre de 2022.
El cuidado de edición estuvo a cargo
de David Moreno Soto
y Maribel Rodríguez Olivares.
Formación de originales: Caricia Izaguirre Aldana.

En este libro, a partir de la noción de *reconfiguración agroecológica*, se busca estudiar histórica y multidimensionalmente las alternativas agroalimentarias que se han desarrollado en México y en otros países del mundo. Son alternativas que tienen en común una producción agrícola y pecuaria sustentable, una alimentación saludable y libre de agrotóxicos y una soberanía alimentaria; que se nutren de los conocimientos y los recursos de la agricultura campesina y de los pueblos originarios, y constituyen una "revolución agroecológica" en la que el quehacer propositivo de los movimientos agroecológicos se ha fortalecido y articulado a nivel nacional, continental y mundial.

La autora del libro enmarca la discusión de la agricultura alternativa en el contexto global de un modelo civilizatorio insostenible, desigual y excluyente socialmente. Sobre esta base se propone enriquecer la perspectiva desde la cual se estudia el *cambio social* que se presenta con las agriculturas alternativas, comprobar la vigencia y la riqueza de los saberes y prácticas productivas de los agricultores alternativos en pequeña escala de Jalisco así como el dinamismo de sus lazos con las organizaciones de consumidores de las ciudades próximas y de la Zona Metropolitana de Guadalajara.

CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
ITACA
ISBN: 978-607-8077-47-2