

## Comparación de cuatro sistemas productivos en el ejido de La Ciénega, costa sur de Jalisco

Recibido: 1 de marzo de 2007. Aceptado en versión final: 13 de septiembre de 2007

Peter R. W. Gerritsen\*  
Rodolfo González Figueroa\*

**Resumen.** Hoy día la producción agroindustrial de alimentos es una actividad que está causando gran impacto tanto en los recursos naturales como en las culturas y los tejidos sociales; mientras que el modo campesino, opuesto al agroindustrial, propone una agricultura justa con base en las prácticas y experiencias campesinas generando así alternativas sustentables de producción.

En este artículo se analizan cuatro estudios de caso de agricultores en el ejido de La Ciénega en la costa sur de Jalisco,

los cuales se ubican en estos dos sistemas de producción. Los resultados exponen las técnicas de producción y estrategias campesinas que se desarrollan, así como la relación de los sistemas de producción ante las políticas agropecuarias. Terminamos resaltando la importancia de las prácticas y experiencias endógenas para el fortalecimiento de un desarrollo rural sustentable.

**Palabras clave:** Sistemas de producción, desarrollo, estrategias campesinas.

## Comparison of four farming systems in the La Ciénega ejido

**Abstract.** Today, agro-industrial food production causes much impact on the resource base and on socio-cultural structures. Contrary, the peasant production mode represents an agriculture based on farmer practices and experiences.

In this article, four case studies are analyzed in the La Ciénega ejido in the South Coast of Jalisco, where both agro-industrial and peasant production systems co-exist.

Our results illustrate the differences between the case studies, as well as their interrelations with the institutional context. The article concludes by stressing the need for strengthening (endogenous) development models based on farmers' practices and experiences.

**Key words:** Farming systems, development, livelihood strategies.

---

\*Departamento de Ecología y Recursos Naturales (IMEC BIO), Centro Universitario de la Costa Sur, Universidad de Guadalajara, Avenida Independencia Nacional #151, 48900 Autlán, Jalisco. E-mail: petergerritsen@cucsur.udg.mx

## INTRODUCCIÓN

La discusión en torno al concepto sustentabilidad se ha convertido en un tema de gran interés en todos los ámbitos de las sociedades modernas (Maserá *et al.*, 2000). Específicamente, se reconoce que no se puede circunscribir el concepto de sustentabilidad en una definición estrecha de carácter universal o basada en un conjunto de indicadores también universales. Así, la sustentabilidad constituye una fuente inagotable de discusión sobre el futuro del planeta.

Una parte de ese debate global y que toca a nosotros reestablecer es el grave problema de la agricultura mexicana, el cual es propiciado principalmente por la inviabilidad del modelo de desarrollo rural actual en términos de conservación de la base socio-cultural y natural. La vía escogida, basada en la intensificación del uso de los recursos naturales, ha llevado a un agotamiento del suelo y del agua, de tal manera que si antes este modelo resolvió el problema de la producción gracias a una productividad sostenida, hoy empieza a manifestar la tendencia contraria (Guzmán *et al.*, 2000).

Los efectos de la crisis que está pasando el campo mexicano han ocasionado que actualmente el campesino no sólo esté inmerso en un alto costo de producción y una falta de ganancias, sino que sigue poniendo en riesgo la alimentación y salud de su familia, así como la fertilidad de su tierra y la pérdida del conocimiento trans-generacional, teniendo que recurrir a otras actividades complementarias para comprar los alimentos, como emigrar a otros lugares dejando su tierra abandonada. Esto ha ocasionado que más mujeres y niños queden desprotegidos, que se desintegren las familias campesinas y se dé la desunión de los ejidos y de las comunidades indígenas. Del mismo modo las políticas implementadas al campo no han ayudado, ya que siguen ignorando el pensar, sentir y las necesidades reales de las familias campesinas (Bernardo, 2002).

Es de acuerdo con este escenario que en 1988 la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU, a través del llamado *Informe Bruntland*, propone el desarrollo sustentable como un camino para corregir los efectos de la crisis ecológica global y lo define como: “aquél desarrollo que

satisface las necesidades de la presente generación, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Morales, 2003:15). Contrariamente a la agricultura industrial, el desarrollo sustentable persigue una distribución justa y equitativa de los costos y beneficios asociados con la producción agrícola; se preocupa por el rescate de prácticas de manejo utilizadas por diferentes etnias y culturas y busca reducir las desigualdades actuales en el acceso a recursos productivos. Asimismo, intenta desarrollar tecnologías y sistemas de manejo adaptados a la diversidad de condiciones locales (ecológicas, sociales y económicas). Finalmente, el desarrollo sustentable trata de ser rentable económicamente, sin dejarse llevar por una lógica de corto plazo (Toledo, 2000; Guzmán *et al.* 2000).

En el ejido de La Ciénega Municipio de El Limón, en la costa sur de Jalisco (Figura 1), el desarrollo modernizador con su forma de agricultura industrial y el desarrollo sustentable con sus prácticas ecológicas de producción agrícola se encuentran enclavados paralelamente. Dentro de uno se ubican estrategias productivas basadas en cultivos convencionales e intensivos dependientes de insumos externos, mucha mano de obra externa, mientras impactan negativamente al medio ambiente, a la sociedad y a la cultura; donde entran el agave y el melón. En el otro, las estrategias productivas se basan en cultivos tradicionales que son trabajados sustentablemente, aunque en menor extensión como son el maíz y el cacahuete.

A partir de esta bipolaridad y de las repercusiones que se están generando en el ejido, surge el interés de analizar ambos y comparar sus impactos sociales, ambientales, culturales y económicos que produce el manejo agrícola bajo el modelo industrial, y con cultivos tradicionales que mantienen las técnicas campesinas de producción. A continuación, para comprender mejor el fundamento de nuestro estudio, se describe la justificación de éste.

## JUSTIFICACIÓN

Si bien se ha escrito mucho acerca de las repercusiones de la Revolución Verde, se ha señalado la

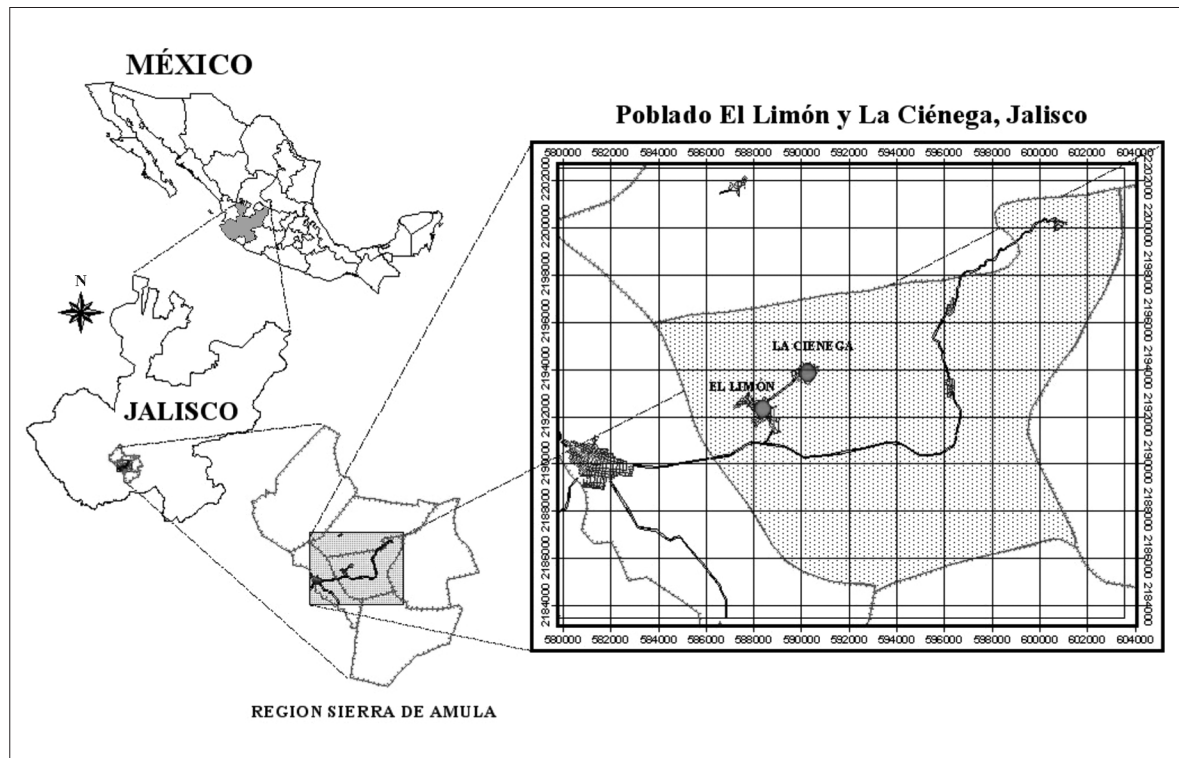


Figura 1. Ubicación geográfica en México del municipio del El Limón y La Ciénega.

manera en la cual en el modelo de desarrollo rural dominante, las actividades rurales, y en especial aquéllas que conforman la agricultura, se realizan desde el ideal industrializador de la naturaleza. El objetivo de la agricultura moderna es la artificialización intensiva de los agro-ecosistemas, a través de la sustitución de los procesos naturales, por procesos industriales e insumos químicos en busca de ciertos criterios de productividad y rentabilidad (Morales, 2004). Ahora la agricultura industrializada produce alimentos con residuos tóxicos, dejando a su paso aguas y suelos contaminados, salinización, erosión y deterioro de la fertilidad de los suelos, pérdida de la biodiversidad, deforestación y desaparición de especies y variedades diversas (González de Molina, 1994). Los efectos del modelo agroindustrial han sido especialmente intensos para el medio rural, donde habita la población más pobre y marginada del mundo, los impactos más directos los sufren cotidianamente las familias campesinas e indígenas, que ven como sus condiciones económicas, sociales y comunitarias se van desarticulando, favoreciendo

así a la desaparición de sus formas de vida, de trabajo y de sus culturas propias (Morales, 2004).

Se puede sumar a este panorama la escasez de programas para el campo acordes y adecuados a las necesidades reales locales, así como la discriminación hacia el campesino, por ello es que se ha despertado en todo el mundo una gran preocupación por esta situación, y una serie de cuestionamientos sobre la viabilidad productiva a largo plazo y la salud humana. Esto ha llevado al surgimiento de una amplia variedad de movimientos ciudadanos y sociales que incluyen todos los niveles sociales que han sido víctimas de este desarrollo modernizador, y se plantean acciones, investigaciones y trabajos que devuelvan a los productores y campesinos formas alternativas de trabajo capaces de iniciar la transición del modelo actual hacia una agricultura que atienda a una utilización más eficiente, eficaz y racional de los recursos naturales; esto es hacia una agricultura sustentable (Toledo, 2000; Morales, 2004).

De lo anterior parte nuestra curiosidad por realizar un análisis comparativo y evaluar di-

ferentes sistemas de producción en el ejido de La Ciénega en la costa sur de Jalisco, basado en el maíz, el cacahuete, el melón y el agave. Estos productos reflejan la situación global de la agricultura en el microcosmos de La Ciénega; mientras que los sistemas de producción basados en el agave y el melón se encuentran en un sistema especializado de producción con insumos químicos y amplia contaminación de recursos naturales, los sistemas de producción basados en los cultivos de maíz y cacahuete se pueden considerar representantes de una agricultura más sana e independiente, generando conocimiento y manteniendo las técnicas tradicionales de producción orgánica.

Como se sabe, el maíz en México es la base de la dieta humana y el cultivo con mayor historia desde antes de la conquista. En el ejido de La Ciénega, es el segundo con mayor superficie después del agave que rápidamente, desde su entrada al ejido, cubrió la mayoría de parcelas (CADER El Limón, 2005). Por su parte, el cacahuete representa para varios campesinos su medio de sobrevivencia y una fuente de ingresos considerable. Por otro lado, el cultivo de melón, una planta de ciclo otoño-invierno, en temporada de secas representa una importante fuente de empleo para los jornaleros y es parte esencial de las actividades productivas en el ejido.

Todo lo anterior llevó a seleccionar estos cuatro sistemas de producción. En temporada de lluvias, lo más común es que la gente siembre maíz y/o cacahuete; mientras que en la temporada seca, las personas que tienen terreno de riego se inclinan por sembrar melón. Por su parte, desde hace seis años se introdujo el agave, que tiene presencia en todo el ejido. Esto conlleva a que estos cuatro sistemas de producción sean los que mayor presencia, relevancia y repercusión tienen en la comunidad de La Ciénega y sea necesario analizarlos. El análisis comparativo del trabajo campesino, sus métodos y estrategias de producción, se realizó diseñando varios indicadores que evaluaron tanto los impactos negativos como positivos de cada cultivo con base en las dimensiones ambiental, social y económica de la sustentabilidad.

## DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO Y METODOLOGÍA UTILIZADA

### Nociones teóricas

El estudio se desenvuelve en cuatro aspectos que básicamente son los que sustentan al marco teórico de la investigación y a partir de los cuales se examinan los datos obtenidos. Uno es la agroecología, ciencia que surge en Latinoamérica, como una respuesta para encarar la crisis ecológica y los problemas medioambientales, siendo muy sencillo el manejo sustentable de los recursos naturales y el acceso igualitario a los mismos (Altieri, 1983), lo cual es puesto en práctica por algunos campesinos del ejido. El siguiente son las estrategias campesinas que, de acuerdo con Aramayo *et al.* (1998), son el modo en que las familias responden frente a oportunidades y limitaciones en el espacio local, organizando sus recursos disponibles con base en prioridades determinadas de antemano y frente a oportunidades y/o limitaciones creadas por el contexto externo (situación agroecológica, accesos al mercado, infraestructura y grado de organización) y a la disponibilidad de recursos a nivel familiar (fuerza de trabajo, tierra, agua, ganado y capital), lo que resulta en una cierta combinación y secuencia de prácticas interrelacionadas. De igual modo, también se toman en cuenta los modos dominantes de apropiación de la naturaleza en el planeta que Toledo (1995) define como el modo campesino y el modo agroindustrial, de los cuales, el primero utiliza de manera potencial la mano de obra familiar, efectúa una agricultura de policultivo y tiene la capacidad de aprovechar los recursos naturales en todos los niveles agroecológicos. Mientras que el segundo es más especializado, ambientalmente depredador e incompatible, y origina una agricultura anti-campesina pues casi no emplea la capacidad laboral doméstica y depende de mano de obra migrante (*Ibid.*).

De acuerdo con las características de cada modo, se ubican los sistemas de producción estudiados en el ejido; lo cual se expone analíticamente en la Figura 2, donde se puede observar la ubicación de los dos modelos de producción dominantes en distintos polos, mientras que se reconoce que la ruta para llegar a la sustentabilidad conforma

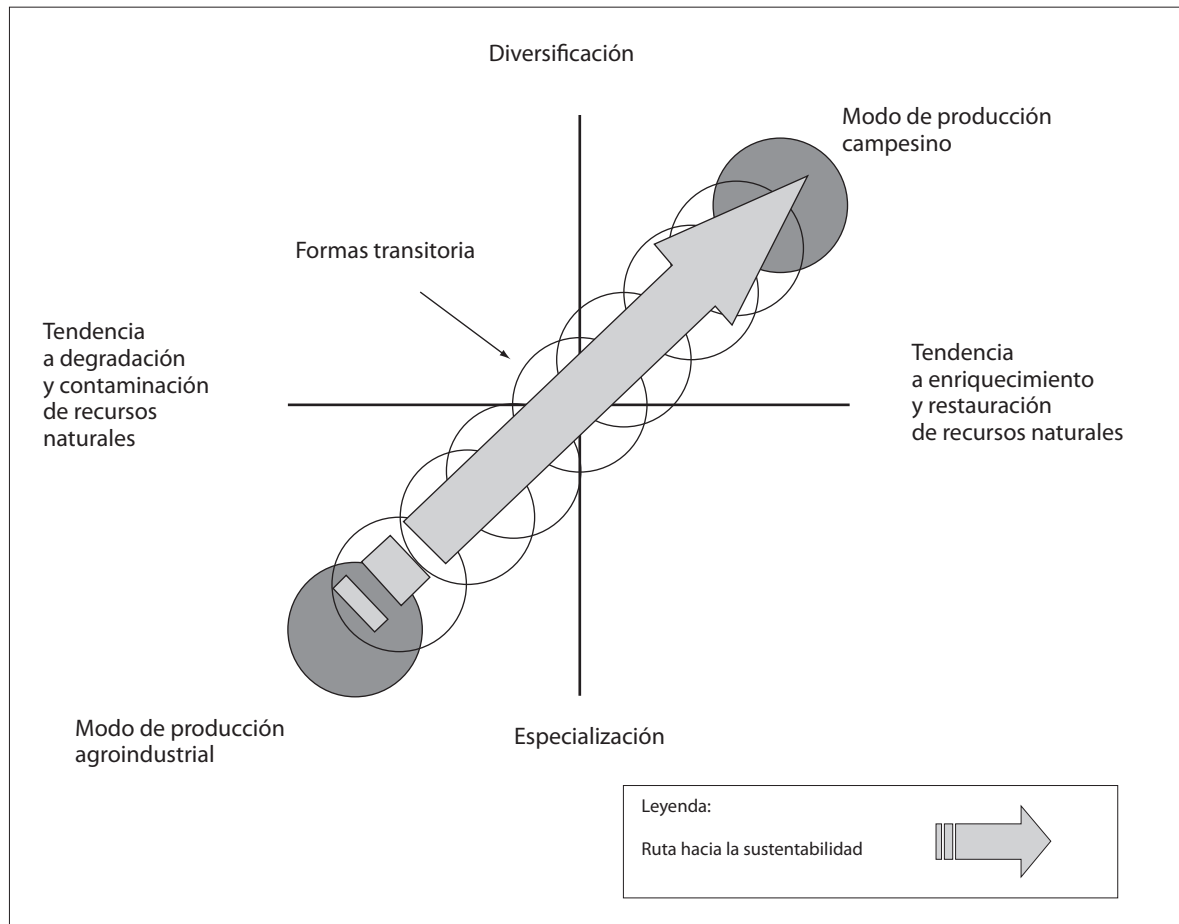


Figura 2. Patrones normativos de desarrollo agropecuario.  
Fuente: elaboración propia con base en Toledo 1995, 2000 y Gerritsen 2002.

muchas formas transitorias de acuerdo con el grado de combinación y mezcla entre los variados elementos que los dos modos de producción dominantes poseen.

### Metodología

El enfoque teórico aplicado a esta investigación es la perspectiva orientada hacia los actores sociales, desarrollados por Norman Long y sus colegas en la Universidad de Wageningen, Países Bajos (Long, 2001). En este enfoque se parte de dos ideas básicas; se supone que los actores sociales tienen conocimiento de su entorno social y natural, así como las habilidades y capacidades para transformar al mismo.

Durante el trabajo de campo, se optó por una investigación basada en estudios de caso, ya que

permite una mayor profundización del tema de nuestro interés. Los criterios de selección de los casos fueron la representatividad de los productores en tanto a su forma de trabajar en el ejido de La Ciénega, y a su disponibilidad de participar en el estudio.

Como consecuencia de lo anterior, la metodología consistió en los siguientes pasos y métodos:

- Realización de consultas bibliográficas de libros, periódicos, revistas, artículos e Internet, con el fin de obtener una idea más precisa y amplia de la situación actual del campo mexicano.
- Aplicación de entrevistas a productores, autoridades y expertos, para conocer la historia agrícola del ejido.

- Realización de recorridos de campo para visualizar las parcelas con sus cultivos, y para definir las áreas representativas del ejido para ser estudiados, y tener de esta manera un mejor conocimiento del área de investigación. Se seleccionaron los cuatro cultivos, bajo el parámetro de que fueran manejados de manera independiente, estudiando una hectárea de cada uno.
- Realización de una descripción agroecológica de las parcelas, y mediante entrevistas se recabó información sobre la entrada de insumos a la parcela, así como su cantidad y frecuencia de uso, para posteriormente realizar una descripción socioeconómica de estas áreas.
- Análisis de las estrategias campesinas mediante observación participativa y entrevistas, para conocer la postura de los productores ante los mercados, las políticas y programas del gobierno, además de conocer su organización social, con el fin de comprender su ideología y, en general, su cosmovisión en el contexto neoliberal de la actualidad.
- Realización de entrevistas a representantes de las instituciones gubernamentales y otros actores sociales en el municipio de El Limón con el objetivo de entender mejor el contexto institucional en el cual se desarrollan las estrategias productivas.
- Finalmente, aplicación de algunos indicadores para obtener una aproximación de la sustentabilidad de cada uno de los sistemas productivos. Los criterios de selección de los indicadores de sustentabilidad se basan principalmente en su utilidad para describir los estudios de caso, tomando en cuenta las tres dimensiones principales de la sustentabilidad (ecológica, económica y social).

## RESULTADOS

Los campesinos con quienes se trabajó son ejidatarios, y cada uno siembra los cultivos que considera más viables y necesarios para sus otras actividades agropecuarias, como por ejemplo, la ganadería. Dos de los cuatro ejidatarios se ubican en el modo de producción campesino, teniendo como principal

cultivo el maíz y el cacahuate, respectivamente, aunque dentro de su parcela tienen establecidos muchos más cultivos, poniendo en práctica con ello sus principios de diversificación y asegurando alimento para su ganado. En contraparte, los otros dos campesinos se inclinan más por una producción apegada al modo agroindustrial, donde destaca el monocultivo, como el agave y el melón en cada caso, generalmente sin tener otras actividades complementarias ni diversificación de cultivos. La Tabla 1 expone de manera resumida las características generales de los productores a los que se ha hecho alusión anteriormente.

### **Análisis a nivel parcelario**

Ambos sistemas productivos, el agroindustrial y campesino, buscan las vías para obtener resultados óptimos y generación de ingresos dignos, sin embargo, estas rutas son bifurcadas por diversos intereses que tienden a marchar por caminos diferentes. De entrada, los productores convencionales practican la agricultura, basada en los fertilizantes químicos, maquinaria, inversión financiera y agroquímicos, partiendo más que nada de esquemas fijos de trabajo. En contraparte, las técnicas de los campesinos orgánicos no se basa en principios rígidos, sino que se construye con la imaginación, la observación, la experimentación y las contradicciones que en el tiempo se dan. Así, los agricultores orgánicos no se instalan en técnicas exactas ni se conforman creyendo que existe una sola manera de hacer agricultura.

Se sabe que las técnicas de producción son clave para el quehacer campesino, pues ellas le dan forma al trabajo con la tierra y las plantas; dichas técnicas también suelen ser las que más impactan al medio ambiente. En la parcela, que es donde los campesinos ponen en práctica sus principios, se echa a andar la creatividad y la imaginación. Ya sea combinando plantas diferentes, rotando cultivos, estableciendo monocultivos o haciendo movimientos con la tierra; los productores actúan con el objetivo de mantener su siembra lo mejor posible, y cada uno lo hace de acuerdo con su experiencia. Las prácticas utilizadas en el proceso productivo permiten a los productores orgánicos minimizar las consecuencias ecológicas, sociales,

Tabla 1. Características generales de los cuatro campesinos

Características	Campesino 1	Campesino 2	Campesino 3	Campesino 4
Edad	39	40	47	36
Recursos propios	Tierra, chivos, gallinas, herramientas	Tierra, ganado	Tierra, ganado, cerdos, chivas, gallinas, maquinaria	Tierra, maquinaria, cerdos
Actividades productivas	Agricultor, recolector de fruta silvestre, chivero, transformador de productos primarios	Agricultor, ganadero	Agricultor, porcicultor, chivero, transformador de productos primarios	Agricultor, porcicultor
Cultivos	Maíz, calabaza, frijol, cacahuate, sorgo, soya, chile, tomate	Melón, maíz, sorgo	Cacahuate, maíz, sorgo, frijol, calabaza	Agave, maíz, limón
Actividades complementarias	Albañil, jornalero, matancero	–	Albañil, comerciante	–
Mano de obra	Propia y familiar	Propia y externa	Propia y familiar	Propia y externa

económicas y culturales y fortalecen la idea de que este tipo de agricultura debe revalorizarse, puesto que son las que menos impacto provocan al deterioro y contaminación del medio ambiente (Tudela, 1993).

En la descripción del trabajo en su parcela, se observó que la labor de los campesinos convencionales (melón y agave) es menos compleja debido a que involucra menos pasos en el ciclo de producción. Por el lado de los agricultores orgánicos (cacahuate y maíz), tienen estructurado un trabajo más íntegro y complejo, además de manifestar recurrentemente su orgullo respecto al trabajo intenso con la tierra. Las técnicas de producción de los campesinos orgánicos resultaron ser más particularizadas, puesto que involucraban más pasos para realizarlas, mientras que los convencionales, con el uso de la maquinaria, reducían los pasos y el esfuerzo, lo que no necesariamente implicaba menos impacto ambiental. Paradójicamente, los campesinos que más pasos realizaban para obtener las cosechas menos impacto tenían en el ambiente, mientras que los dos campesinos que conformaban técnicas más simples impactaban el medio negativa y más directamente.

Los campesinos orgánicos se enaltecían compartiendo su gusto por el intenso trabajo en la

parcela, con el cual según ellos aseguraban mejores resultados. Los campesinos ubicados en el modo campesino de apropiación se desempeñan con amplia afectividad hacia los recursos naturales de su entorno y se abren al diálogo de experiencias entre sus compañeros; mientras, los ubicados en el modo agroindustrial se inclinan notablemente hacia los principios que asesores e ingenieros promueven, y a las indicaciones y recetas mostradas por el modo en que la empresa agave azul trabaja, generalmente exponiendo su aversión ante el intercambio de ideas entre sus compañeros. De igual modo se refleja que los agricultores orgánicos destacan su gusto por trabajar la tierra de manera esmerada y por utilizar recursos endógenos, cosa que no fue semejante con los convencionales. Asimismo, los dos productores orgánicos mostraban el interés por cuidar la materia orgánica en el suelo, abstenerse del uso de químicos, rotar y asociar cultivos, diversificar su sistema de producción, así como cuidar la semilla criolla y utilizar más bien el arado de tiro, porque según ellos, la vida, se trabaja con vida, y cuando un caballo se enferma, los entristece, les preocupa y les alienta a trabajar mejor y cuidar de ellos, pero cuando el tractor se descompone, sienten coraje, impotencia, ya que resulta difícil y caro reponerlo. Algo que no coincide con los convencionales, pues

ellos aseveran que con el uso del tractor se ahorran dinero, trabajo y mucho tiempo.

En la Tabla 2 se muestran de manera resumida las diferencias entre los sistemas de producción a nivel parcelario, usando un número limitado de criterios para la sustentabilidad. Cabe mencionar que los resultados presentados en ésta y las siguientes tablas (3 y 4), tienen un valor cualitativo, es decir, obtienen importancia en la comparación de los diferentes sistemas de producción.

De la Tabla 2 se percibe cómo por parte de los agricultores de agave y melón existe mucho menos aprovechamiento de los recursos locales como semilla, cercos vivos, arado de tiro, materia orgánica, y aunque realizan aplicaciones de pesticidas tienen mayor incidencias de plagas que los campesinos orgánicos, los cuales llevan a cabo más prácticas agrícolas que se vinculan con el reciclaje de la materia orgánica y conservación de suelo, y del equilibrio natural.

### **Análisis de las estrategias campesinas**

El estudio de las estrategias campesinas resultó ser de vital importancia tanto para conocer la postura de los campesinos ante la problemática que se presenta en su sistema de producción como para analizar el rol de su economía, además, permitió conocer la capacidad de los agricultores para adaptarse a condiciones cambiantes en el contexto institucional; así como también provocó el acercamiento hacia al margen de su potencial en todos

los sentidos y como ellos se organizan para trabajar tomando en cuenta sus limitaciones y oportunidades (Aramayo *et al.*, 1998).

En lo que respecta al desarrollo de estrategias que puedan generar mejores resultados en el desempeño del hombre, los campesinos son expertos. El vivir en un contexto difícil, donde su trabajo no genera retribuciones económicas altas y su esfuerzo es grande, ha hecho que estos hombres emprendan un frente hacia las actuales limitaciones externas que les impiden su desarrollo óptimo como agricultores, generando una serie de estrategias adecuadas cada una a su modo de apropiación y concepción de los recursos. La capacidad de innovar y la creatividad en los agricultores para adaptarse o ajustarse a procesos de cambio, con frecuencia complejos, es un elemento esencial para poder desarrollar una mejor agricultura y por lo tanto obtener resultados satisfactorios. A medida que evolucionó la agricultura y cambiaron las técnicas de producción de acuerdo con el sistema dominante, la tendencia del trabajo campesino fue modificar tanto sus percepciones como su forma de aprovechar los recursos naturales y explotar la fertilidad de la tierra de acuerdo con cada uno de sus intereses, esto llevó a una nueva forma de preparar estrategias de resistencia, producción y reproducción.

Cada uno de los cuatro campesinos, de acuerdo con su conocimiento y experiencia, hace lo que cree correcto; como consecuencia se diferencian en muchas de las actividades, como ya se mencionó. Ya que el

Tabla 2. Diferencias ecológicas a nivel parcela entre los cuatro sistemas de producción

Indicadores	Maíz	Cacahuete	Agave	Melón
Incorporación de materia orgánica	Mucha	Mucha	Poca	Media
Aplicación de pesticidas	Nula	Nula	Media	Media
Rotación de cultivos	Cada ciclo	Cada ciclo	Nunca	Poca
Uso de semilla local	Siempre	Siempre	Nunca	Nunca
Asociación de cultivos	Mucha	Mucha	Poca	Media
Cercos vivos	Mucho	Mucho	Poco	Regular
Uso de arado de tiro	Siempre	Siempre	Nunca	A veces
Uso de herramienta local	Mucho	Regular	Poco	Regular
Incidencia de plagas	Poca	Poca	Regular	Regular
Prácticas de conservación de suelo	Mucha	Mucha	Poco	Regular



contexto, las necesidades y los objetivos de la agricultura cambian continuamente, los campesinos constantemente adaptan sus estrategias en función a estos cambios. Unos se adaptan de manera muy sumisa, mientras que otros se inclinan hacia aspectos de soberanía e independencia.

Los campesinos convencionales tienden a invertir más recursos monetarios en la producción creyendo que entre más se invierta mejores resultados se obtendrán. Aseveran que hacer el trabajo con maquinaria es más redituable, y que con los fertilizantes todo sale más económico pues el trabajo se realiza en poco tiempo. Aunque a mayores inversiones se requiere mayor precio en el mercado, ellos confían que invirtiendo mucho hay mayor producción, lo cual compensa los bajos precios de compra de sus cosechas.

Por su parte, los campesinos orgánicos estructuran sólidamente un trabajo local, de base, con características distintas a las configuradas por el sistema agroindustrial; donde proliferan la autosuficiencia, el ahorro, el conocimiento con base en la experimentación, el sentimiento de identidad y orgullo por el trabajo con la tierra. En otras palabras, invierten más en recursos no monetarios (Gerritsen, 2002). Resalta la opinión de los campesinos orgánicos que dicen que a medida que el campesino se inserte en la modernización, su conocimiento, su soberanía y su dignidad se irán perdiendo.

A pesar de lo anterior, los dos campesinos convencionales están concientes que deben cambiar sus estrategias para obtener mejores resultados y menos impactos al ambiente, pues se van dando cuenta de cómo la tierra año con año se desgasta y se vuelve necesario, temporal tras temporal, mayor inversión económica para la misma cosecha y el mismo precio en la venta al mercado. En particular, el productor de melón ya ha seguido pasos para asemejarse a la manera de producir de los campesinos orgánicos, pues ve como ellos están teniendo buena producción sin invertir mucho y dependiendo menos económicamente. Mientras que los campesinos orgánicos año con año reestructuran sus estrategias, pues así como el ambiente es cambiante, también lo son las necesidades y las condiciones; saben que la evolución siempre sigue dándose.

Al grado de que varios campesinos del ejido que tienen por modelo el agroindustrial se van dando cuenta de que no es del todo bueno, por lo cual es necesario modificar algunas estrategias y construir más acciones que les brinden fortalezas; de igual modo los campesinos tradicionales descubren que enclavarse en técnicas puras de antaño puede retrasar el trabajo, por ello, a su modo, aprovechan alguna herramienta tecnológica que les favorezca y no dañe el medio ambiente ni repercuta negativamente en la comunidad.

Los productores convencionales conforme enfrentan las consecuencias de la dependencia externa en cuanto a insumos, asesoría, mano de obra y mercados, van cambiando de parecer; el agricultor de agave manifiesta que con esta forma de producir en unos años ya no va a poder mantenerse, por lo que ya está empezando la transición que se manifiesta en el cambio de cultivos y en lugar de usar herbicidas para eliminar el zacate en su parcela utiliza el tractor. Piensa que la estrategia ante esta problemática es cambiar de cultivos y empezar con un trabajo que requiera menor inversión.

Para sus compañeros orgánicos, el estar incesantemente imaginando los diferentes modos en que se puede apropiarse la naturaleza, les permite visualizar diferentes vías para evadir la hegemonía del sistema convencional de producción y con ello construir estrategias alternativas basadas predominantemente en su conocimiento y prioridades, estrategias que no son fijas, sino evolutivas y se modifican, cambian o combinan de acuerdo con la situación de la realidad en turno.

En la Tabla 3, cuyo contenido son las diferencias entre las estrategias de los productores estudiados. Se puede observar como se diferencian los campesinos de maíz y cacahuate por su empeño en el fortalecimiento de los lazos sociales, el ahorro y mayor autosuficiencia, mientras que los convencionales realizan mayor gasto económico como estrategia única para asegurar cosecha y olvidan la comunicación con la comunidad a la vez que su grado de endeudamiento es alto.

### **Análisis institucional**

En México, como en muchos otros países latinoamericanos, las políticas agropecuarias ha surgido

Tabla 3. Diferencias de las estrategias sociales entre los cuatros sistemas de producción

Indicadores	Maíz	Cacahuate	Agave	Melón
Mano de obra familiar	Baja	Alta	Nula	Nula
Apego a la tierra	Estrecha	Estrecha	Baja	Media
Conocimiento sobre los ciclos naturales de su entorno	Alto	Alto	Bajo	Medio
Grado de participación en la comunidad	Alto	Alto	Bajo	Medio
Transición de saberes	Alta	Alta	Bajo	Bajo
Ahorro	Mucho	Mucho	Nulo	Nulo
Autosuficiencia	Mucha	Mucha	Muy poca	Poca
Inversión en la producción	Baja	Baja	Alta	Alta
Permite varias cosechas a la vez	Muchas	Muchas	Una	Pocas
Grado de endeudamiento	Nulo	Nulo	Alto	Alto

desde las perspectivas de universalizar el modelo de agricultura industrial, basados en los principios neoliberales. En muchos países, la hegemonía del mercado está fraccionando los lazos de solidaridad y haciendo trizas el tejido social comunitario (Morales, 2004).

A nivel local, esto también se refleja, pues el ejido de La Ciénega muestra un ejemplo claro acerca de la desfragmentación de los lazos sociales y la comunicación entre vecinos. Las políticas agropecuarias, junto con sus programas, más que favorecer el desarrollo de la agricultura en el ejido han ido rompiendo la unión y comunicación entre los ejidatarios. Puesto que los programas no vienen diseñados de acuerdo con el potencial y necesidad campesina, son los campesinos quienes deben adaptarse y ajustar sus condiciones para poder insertarse en los lineamientos y requisitos que los programas indican. Al suceder esto, los campesinos que están económicamente mejor establecidos también tienen más roces con agentes externos y con Secretarías de gobierno, con ello comienzan a discrepar con quienes de alguna forma se resisten o simplemente quedan relegados de cualquier apoyo, ya sea por falta de recursos económicos o meramente porque sus principios no se enclavan en ninguna de las características que el “apoyo” agropecuario demanda.

Uno de los campesinos orgánicos expresa que el gobierno no le atina con los programas de apoyo que promueve, pues según observa, éstos no les

favorecen como pequeños agricultores. Al mismo tiempo exigen una fuerte inversión económica y tener conformado un grupo de producción, cosa que les complica más la obtención de un crédito, ya que actualmente el ejido de la Ciénega está dividido y parte de esta división se le atribuye al establecimiento de la empresa agavera y la promoción de algunos programas gubernamentales.

En el ejido de La Ciénega los campesinos orgánicos tienen mucha menos inversión y asesoría externa debido a su inclinación hacia el aprovechamiento de los recursos locales y sus principios de autosuficiencia, mientras que los convencionales tienen mayor relación con el ámbito externo, lo que se refleja en la contratación de asesores, vínculos con cadenas de agaveros, financiamiento para invernaderos, etc. Del mismo modo se nota como los orgánicos, debido a su producción para autoconsumo, dependen menos del mercado, no adoptan tecnologías y técnicas convencionales mientras que los otros dos tienen mucho más vínculo con lo exterior y le dan mayor admisión a lo que de ese contexto proviene.

Los campesinos convencionales, al estar más relacionados en cuestiones externas al ejido, participan menos en asambleas ejidales y reuniones entre ejidatarios, y sus roces son muy frecuentes con dependencias de gobierno y no tanto con organizaciones no gubernamentales, como es el caso de los orgánicos que se preocupan por mantener en buenas condiciones al ejido, a la tierra y a la comu-

nicación entre compañeros agricultores, no sólo del ejido sino de la región e, incluso, del estado.

Es evidente que en el ejido mientras las actividades productivas tengan por modelo al sistema agroindustrial con todo y la influencia del mercado junto con los principios de la revolución verde, la solidaridad entre campesinos se irá desquebrajando, debido a la atención e importancia que éstos le dan al ámbito externo entre tanto que relegan el lazo social entre ejidatarios. Mientras que la fertilidad de la tierra sigue disminuyendo y las técnicas junto con los cultivos tradicionales desaparecen a causa del cambio de concepción que varios programas gubernamentales ejercen en la mente del campesino y por lo tanto en su actuar sobre la tierra. Programas que ven al campo y a la tierra como una mercancía, como una herramienta que sólo genera ganancias y representa una fuente de dinero. Lo grave de esto es que son muy escasas las instituciones que se encarguen de fortalecer los lazos comunitarios y la producción sustentable en el ejido. Las pocas que existen, hasta ahora, buscan incrementar la producción en lugar de diversificar; introducir tecnología externa en lugar de crear lo propio; poner invernaderos en lugar de abonar la tierra; hacer grandes proyectos productivos individualizados en lugar de realizar trabajos comunitarios en la parcela; vender insectos benéficos que controlan plagas en lugar de instruir como mantener el equilibrio natural en las plantas; y finalmente mejorar la infraestructura en

lugar de corregir los daños causados a la tierra, a la naturaleza y a las mentes.

La Tabla 4 muestra las diferencias económicas y de vínculos institucionales de los sistemas de producción estudiados, dónde básicamente se destaca la independencia de los cultivos de maíz y cacahuate respecto a agentes externos como asesoría, mercado e inversión económica, su colaboración con el ejido y ONG's, además de no tener nexos con ninguna empresa; contrariamente a los agricultores de agave y melón, que se identifican con una alta inversión monetaria y mayor dependencia del mercado prescindiendo de vínculos con organizaciones no gubernamentales.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Anteriormente se presentaron cuatro estudios de caso del ejido de la Ciénega, enfocados en las diferencias que existen entre los sistemas de producción. Estas diferencias se describieron a nivel parcelario, comparando las estrategias que desarrollan los productores y analizando las diferentes interacciones con el contexto económico e institucional. De lo anterior resalta que cada racionalidad responde a diferentes visiones del mundo y a su vez a diferentes paradigmas sociales (Toledo, 1995). Por lo tanto, los impactos de los diferentes sistemas de producción en los agro-ecosistemas

Tabla 4. Diferencias económicas y de vínculos institucionales entre los cuatro sistemas de producción

Indicadores	Maíz	Cacahuate	Agave	Melón
Subsidios de gobierno	Poco	Regular	Regular	Regular
Asesoría externa	Nula	Nula	Poca	Poca
Inversión externa	Nula	Nula	Poca	Poca
Adopción de tecnologías	Nula	Nula	Media	Media
Dependencia de mercado	Nula	Nula	Alta	Alta
Asistencia a asambleas ejidales	Poca	Siempre	Nunca	Poca
Vínculos con ONG's	Mucho	Mucho	Regular	Regular
Participación en capacitaciones	Regular	Mucha	Poco	Regular
Apoyo de programas de gobierno	Nulo	Poco	Mucho	Poco
Contrato con empresas o instituciones	Nulo	Nulo	Poco	Poco

están íntimamente relacionados con las formas que cada productor adopta para realizar sus prácticas agrícolas respecto a esta racionalidad. De manera muy general, las actividades agropecuarias en el ejido de La Ciénega se pueden dividir en dos maneras básicas: la convencional y la tradicional u orgánica; cada una tiene distintos enfoques y obviamente impactos opuestos. El ejemplo más palpable de esto es como cultivos de maíz y cacahuete responden por mucho a cuestiones puramente tradicionales y de mantenimiento de los recursos naturales, al mismo tiempo que diversifican los elementos en la parcela y en la unidad familiar; con ello se enmarca totalmente en los principios de la sustentabilidad. Por su parte, el agave y el melón tienen una lógica más encasillada en la productividad y aplicación de insumos para obtener resultados de alta producción, independientemente de afectar el equilibrio natural del ecosistema y uniformizar las especies cultivadas y con ello el trabajo en la parcela; por lo que este método está lejos de llegar a ser sustentable; en la Figura 3 se resalta esto.

Análíticamente, retomando la Figura 1, en la Figura 3 se presentan las diferencias entre los sistemas de producción en su conjunto. Además, en esta misma figura los estudios de caso se ubican frente a dos criterios principales:

- Estrategia productiva (diversificación vs. especialización).
- Impacto ambiental (tendencia a degradación y contaminación de recursos naturales vs. tendencia a enriquecimiento y restauración de recursos naturales).

Como se puede observar, en la Figura 3 los sistemas de producción de maíz y cacahuete se inclinan por diversificar no sólo los cultivos, sino también las actividades, al mismo tiempo que tienden a enriquecer y restaurar los recursos naturales de su entorno protegiendo con ello su soberanía y configurando un trabajo netamente sustentable. En caso opuesto, los cultivos de melón y agave, que si bien son cultivos especializados, no logran mantener el equilibrio ecológico, sino que tienden más a degradar y contaminar los recursos naturales de su entorno.

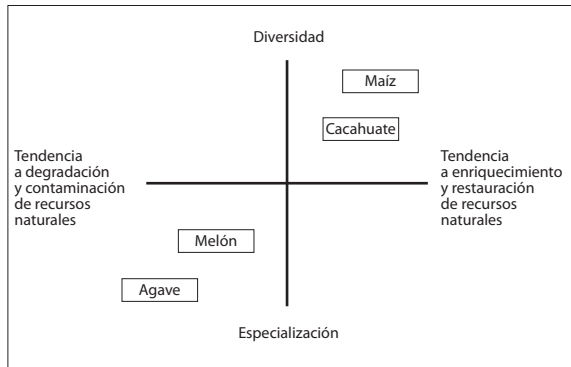


Figura 3. Caracterización cualitativa de los cultivos respecto al desarrollo sustentable.

Fuente: elaboración propia con base en Toledo 1995, 2000 y Gerritsen 2002).

De la Figura 3 y de los resultados presentados anteriormente, se puede decir que el potencial para reforzar el desarrollo sustentable está con los campesinos que siembran maíz y cacahuete y está muy relacionado con los principios de autonomía, cuyo ser lo conforman la memoria colectiva, la experimentación con base en la prueba y error, es la observación incesante en los procesos naturales, siendo todo este proceso algo espiritualmente complejo (Toledo, 2000). A los agricultores de maíz y cacahuete su trabajo les brinda cierta resistencia ante posibles crisis por la diversidad de plantas que siembran; con su esfuerzo en la parcela construyen nuevos métodos y estrategias propias que les proporcionan un control sobre el proceso productivo. Saben que la riqueza está en la capacidad de producir sus propios alimentos y en el aumento de sus actividades productivas y no en los bienes materiales que posean, por ello mantienen su identidad cultural. Los campesinos orgánicos poseen autodeterminación, pues actúan de acuerdo con sus necesidades fortaleciendo su dignidad y orgullo campesino. Les impacta poco la modernidad y la tecnología, pues día con día van redescubriendo más valores en las plantas y atribuyen el éxito a la armonía en que la naturaleza se encuentre. Los resultados que hasta ahora han tenido son derivados de su propio conocimiento, el cual ha sido proporcionado por la experimentación y convivencia con la tierra.

Aquí es básicamente donde estriba la gran diferencia con los campesinos convencionales,

insertados más en el conocimiento científico que les brindan los asesores externos y las exigencias de la agricultura actual junto con su paquete tecnológico, factores que han venido desde su entrada, erosionando el conocimiento que les heredaron sus papás y abuelos, y arrasando las inmensas formas de vida de su suelo, quedando con ello fuertemente ligados a recursos exógenos.

Si bien en el ejido hay una tendencia hacia la entrada de mayor inversión externa y más métodos que se asemejan al modelo agroindustrial, también son cada vez más los productores y habitantes del pueblo inconformes con esta manera de producir. Y ante esta entrada de empresas e instituciones se levantan campesinos que luchan por conservar su tierra y defender su dignidad al tomar conciencia de los efectos y consecuencias que origina el modo agroindustrial de producción.

Lo anterior manifiesta nada más que la disyuntiva que la modernización y el desarrollo agrícola han creado en las zonas rurales. Unos agricultores han olvidado totalmente las visiones que los abuelos tenían sobre la naturaleza al asimilar las nuevas técnicas de hacer y ver. En cambio, una pequeña cantidad de productores, los que no se han sometido a la vanguardia, continúan con su visión holística del mundo, percibiendo sus acciones en la tierra y en las plantas como algo que repercute en el aire y en el agua, y hasta en nuestro propio ser.

Sin embargo, aunque las políticas agropecuarias no ponen énfasis en la producción orgánica de los alimentos y más bien se esfuerzan en la promoción de programas y proyectos que no permiten el desarrollo de una agricultura campesina, en muchos ejidos como el de La Ciénega se conservan las prácticas tradicionales de producción y salud que hacen un frente sólido a los problemas agrarios por los que la mayoría de campesinos de todas las zonas rurales se ven afectados. Si bien en la actualidad, en el ejido, la producción orgánica no es muy extensa, los sistemas de producción de maíz y cacahuate orgánico se articulan como dos alternativas viables de producción independiente, las cuales generan una revaloración de las prácticas y estrategias campesinas con las cuales puede fortalecerse el desarrollo sustentable en los campos

agrícolas colindantes. Los sistemas de producción de maíz y cacahuate se desenvuelven dentro de un control del proceso productivo que utiliza mano de obra familiar y conocimiento tradicional, no se aprisionan en el monocultivo, sino que se liberan practicando la diversidad que también sirve de defensa ante súbitos derrumbamientos de los precios del mercado; asimismo, estos sistemas de producción campesinos generan ahorro, múltiples alimentos y un eficaz aprovechamiento de herramientas locales. Con todo esto se ubican cabalmente en un modelo representativo de desarrollo rural endógeno sustentable que combina y hace usos múltiples de las condiciones locales, equilibrando su grado de producción con el de conservación de los recursos naturales (Ploeg y Long 1994; Villalvazo *et al.*, 2003).

Finalmente, en la agricultura no existe la receta o el insumo milagroso que todos esperan y que todo lo resuelve al instante, lo que si existe son muchas dudas y preguntas que surgen y se hacen en un largo camino por experimentar, en el que redescubrimos con la sabiduría campesina, antiguos, pero nuevos criterios de sustentabilidad para el campo que sólo son encontrados a partir de las prácticas campesinas (Restrepo, 2001). Esto nos invita a repensar y replantear nuevas formas de hacer agricultura de una forma incluyente, donde no sólo se destaquen criterios económicos, sino que también se tomen en cuenta factores sociales, ambientales y culturales, es decir, y como ya se mencionó, partiendo de las prácticas y estrategias campesinas que se desenvuelven en armonía con la naturaleza tanto como en la preservación de las costumbres y muestran alternativas más justas para los pequeños productores de las zonas rurales del país; reconstruyendo escenarios con mayor esperanza en la tierra y mayor autosuficiencia en el hombre. Igualmente se reconoce que no sólo es responsabilidad de los productores la búsqueda y exploración de alternativas más adecuadas al equilibrio ecológico y social, sino que también las universidades deben generar gente capacitada y conciente de la importancia que conlleva el conservar los sistemas de producción campesinos para asegurar un futuro más sano, menos sintético y menos simplificado, donde el modo campesino de apropiación de la

naturaleza, junto con sus estrategias, sea el ejemplo a seguir por quienes deseamos que el desarrollo rural endógeno progrese de manera sustentable (Martínez *et al.*, 2006).

## REFERENCIAS

- Altieri, M. (1983), *Agroecología. Bases científicas de la agricultura alternativa*, Centro de Estudios en Tecnologías Apropriadas para América Latina, Valparaíso.
- Aramayo, A., E. Guerrero, J. W. Le Grand, M. Morales, D. de Morrée y M. Vargas (1998), en Zoomers, A. (comp.), *Estrategias campesinas en el surandino de Bolivia*, Intervenciones y desarrollo rural en el norte de Chuquisaca y Potosí, La Paz, KIT/CEDLA/CID.
- Bernardo, M. J. (2002), *Agricultura Orgánica. Teoría y práctica*, Editorial Fundación Produce Jalisco, ITESO, Guadalajara, Jalisco, México.
- Centro de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER), El Limón Jalisco, datos de 2005.
- Gerritsen, P. R. W. (2002), *Diversity at stake. A farmers' perspective on biodiversity and conservation in Western Mexico*, Wageningen: Wageningen University, The Netherlands, Wageningen Studies on Heterogeneity and Relocalisation 4.
- González de Molina, M. (1994), *Historia y medio ambiente*, Universidad de Madrid, Madrid.
- Guzmán Casado, G., M. González de Molina y E. Sevilla, (2000), *Introducción a la agroecología como desarrollo rural sustentable*, Mundi-Prensa, Madrid.
- Long, N. (2001), *Development sociology. Actor perspectives*, Routledge, London and New York.
- Masera, O., M. Astier y S. López (2000), *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales. El marco de evaluación MESMIS*, GIRA. A.C., Michoacán, México.
- Martínez R., L. M., P. R. W. Gerritsen, R. Cuevas and J. J. Rosales A. (2006), "Incorporating principles of sustainable development in research and education in western Mexico", *Journal of Cleaner Production*, Volume 14, Issues 9-11, *Special issue: sustainability in higher education: what is happening?*, pp. 1003-1009.
- Morales H., J. (2003), *Desarrollo rural alternativo en el sur de Jalisco: experiencias hacia la sustentabilidad rural*, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), Guadalajara, Informe final de investigación.
- Morales H. J. (2004), *Sociedades rurales y naturaleza. En busca de alternativas hacia la sustentabilidad*, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) e Universidad Iberoamericana de León, Tlaquepaque, Jalisco, México.
- Ploeg, J. D. van der and A. Long (eds.; 1994), *Born from within. Practice and perspectives of endogenous rural development*, Assen, Países Bajos: van Gorcum.
- Restrepo, J. (2001), *Manual para la conservación de suelos*, Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), México.
- Toledo, V. (1995), *Campesinidad, agroindustrialidad y sostenibilidad. Los fundamentos ecológicos e históricos del desarrollo rural, México, D. F.*, Interamerican Group for Sustainable Development of Agriculture and Natural Resources. Report No. 3.
- Toledo, V. M. (2000), *La paz en Chiapas; ecología, luchas indígenas y modernidad alternativa*, UNAM, México.
- Tudela, F. (1993), "Población y sustentabilidad del desarrollo, los desafíos de la complejidad", *Comercio Exterior*, núm. 43, pp. 698-707.
- Villalvazo L., V. M., P. R. W. Gerritsen, P. Figueroa B. y G. Cruz S. (2003), "Desarrollo rural endógeno en la Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán, México", *Sociedades Rurales. Producción y Medio Ambiente* 4(1), pp. 41-50.