

La otra innovación para el ambiente y la sociedad en la frontera sur de México

Red de Espacios de Innovación Socioambiental

Editores:

Eduardo Bello Baltazar, Eduardo J. Naranjo Piñera y Remy Vandame



La otra innovación para el ambiente y la sociedad
en la frontera sur de México

Fotografías de portada: Detalle, flor registrada en el mariposario del proyecto
Pak'al Tsix A' (Mariposas Alas de Agua), Ejido El Águila, Chiapas;
marzo 2011 y collage REDISA 2011, Carla Quiroga.
Primera edición, 2012

DR © El Colegio de la Frontera Sur
www.ecosur.mx
El Colegio de la Frontera Sur
Carretera Panamericana y Periférico Sur s/n
Barrio de María Auxiliadora
CP 29290
San Cristóbal de Las Casas, Chiapas

ISBN: 978-607-7637-45-5

Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier
medio, sin previa autorización de los editores.

Publicación arbitrada por el Comité Editorial de El Colegio de la Frontera Sur.

Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo del Fondo Institucional de
Fomento Regional para el Desarrollo Científico, Tecnológico y de Innovación
(FORDECYT) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología a través del
Convenio 116306: Innovación socioambiental para el desarrollo en áreas de
alta pobreza y biodiversidad de la frontera sur de México.

Impreso en México / Printed in México

CAPÍTULO 18

PRODUCCIÓN DE SOMBREROS DE JIPI EN LA ORGANIZACIÓN “LOÓL XA’ÁN” DE SANTA CRUZ EX HACIENDA, ALEDAÑA A LA RESERVA LOS PETENES, CAMPECHE, MÉXICO

Autores: Juan Manuel Pat-Fernández, Pablo Hernández-Bahena, Lucio Pat-Fernández

Resumen

El ensayo analiza la producción artesanal de sombreros de “jipi” de la organización cooperativa “Loól Xa’án” en la región de la reserva de Los Petenes. Se utilizó el enfoque de los Medios de Vida Sustentable y Cadena Productiva para conocer los activos, los procesos sociales y comercialización. Los resultados indican que la cooperativa surgió para solucionar problemas de producción de materia prima, capacitación, créditos y comercialización de sus productos. La cooperativa debe fortalecer los activos sociales y humanos para mejorar sus medios de vida. Se identificaron los procesos de la cadena productiva: producción de materia prima, transformación y comercialización del producto sombrero.

Palabras clave: cooperativa, activo social y humano, cadena productiva, sombrero de “jipi”.

225

Abstract

The essay analyzes the artisanal production of “jipi” hats by the cooperative “Loól Xa’án” near the Petenes Reserve in Campeche, México. We used the livelihoods framework to study assets and the production chain approach to analyze social processes and commercialization. The results indicate that the cooperative was established to address production problems of the “jipi” palms, which include training, efficient financing schemes and commercialization. The cooperative will need to strengthen its social and human assets to improve livelihoods. The processes that interfere in the production chain were identified: production of the prime materials, transformation, and commercialization of the produced hats.

Key words: cooperative, social and human assets, production chain, “jipi” hat.

Introducción

La globalización económica juega un papel importante en el desarrollo de las regiones, especialmente en el sureste de México, donde prevalece aún el rezago económico, social y tecnológico en los diversos sectores productivos, que limita el impacto en el bienestar de la población. En el estado de Campeche, la gran mayoría de la población rural sufre de graves problemas, tales como pobreza, desempleo, marginación, desnutrición, e inciden problemas ambientales de contaminación y deterioro de los recursos naturales que impactan en los sistemas de producción y, en consecuencia, en los ingresos que tienen las familias campesinas.

Las familias de las comunidades mayas del norte del estado de Campeche tienen un complejo productivo, practican diversos sistemas de producción: agrícola, pecuario, traspatio, apícola y artesanal, que corresponde a la estrategia familiar para enfrentar las adversas condiciones económicas y sociales (Pat, 1999; Toledo, 2008). La producción artesanal de sombreros de jipi en la comunidad de Santa Cruz Ex Hacienda responde a la estrategia familiar y a la cultura artesanal local; dicha actividad económica es la más importante en la organización de la cooperativa de producción "Lool Xa'an". Sin embargo, la producción artesanal de sombreros está sujeta a la producción y disponibilidad de materia prima, la rentabilidad económica, calidad y mercado del producto.

Para enfrentar la problemática en la producción artesanal de sombreros de "jipi", la innovación socioambiental juega un papel importante en la cadena productiva en crear bienes, servicios y procesos para añadir valor agregado en la producción y competencia en el mercado. La innovación es un elemento indispensable en la competencia y fortalecimiento de capacidades humanas y busca encontrar alternativas de instrumentos, técnicas y procedimientos para mejorar los procesos socioambientales.

La interacción de factores en la producción de sombreros en la sociedad "Lool Xa'an" es compleja y multidisciplinaria, ya que intervienen factores biológicos, ecológicos, económicos y sociales. En este contexto se aborda adaptando los conceptos teórico-metodológicos del enfoque de Modos de Vida Sustentable³⁹ (MVS) que comprenden los activos o capitales: a) natural, b) social, c) humanos, d) financieros y e) físico. Dichos activos conforman y representan la base de los medios

39 ¿Qué es un medio de vida? El concepto medio de vida ("livelihood") podría utilizarse en contextos muy diferentes. La definición del enfoque es general de medios de vida: "Un medio de vida comprende las posibilidades, activos (que incluyen recursos tanto materiales como sociales) y actividades necesarias para ganarse la vida. Un medio de vida es sostenible cuando puede soportar tensiones y choques y recuperarse de los mismos, y a la vez mantener y mejorar sus posibilidades y activos, tanto en el presente como de cara al futuro, sin dañar la base de recursos naturales existente" (DFID, 1999).

Área de estudio. La Reserva de la Biosfera “Los Petenes¹” (RBLP), se encuentra ubicada en el extremo oeste de los municipios de Campeche, Tenabo, Hecelchakán y Calkiní, región conocida como “Camino Real”, norte del estado de Campeche. Aledaña a la reserva, se encuentran varias comunidades mayas. La comunidad Santa Cruz Ex Hacienda se localiza en el oeste del municipio de Calkiní a 25 kilómetros de la cabecera municipal, tiene 1 200 habitantes (INEGI, 2010). La reserva es importante para la conservación y desarrollo económico, dado que promueve aquellas actividades que son amigables con el medio ambiente, como es la artesanía de los sombreros de jipi (Conanp, 2006).

Resultados y discusión

1. *Los activos y la estrategia familiar en la comunidad de Santa Cruz Ex Hacienda.* Responde a las experiencias, iniciativas y capacidades que tienen las familias para combinar los activos ante las condiciones naturales y socioeconómicas para diversificar las fuentes de ingresos y permitir a la unidad familiar reproducirse socialmente. Las familias son de origen maya yucateco, con costumbre e idioma propio. Utilizan el capital natural que comprenden el solar o traspato y tierras ejidales para el cultivo de la palma de “jipi” (*Carludovica palmata*), que proporciona la materia prima para la elaboración de sombreros. La superficie por productor varía entre 200 y 20 000 m², de acuerdo con la disponibilidad de terreno que poseen las familias; los que tienen mayor superficie corresponde al grupo de ejidatarios que constituyen más del 50% de los productores. Los productores con superficie mayor de una hectárea se dedican a la venta de materia prima a los artesanos que no cultivan la palma de jipi o no son autosuficientes.

Las familias son consideradas como capital social y humano por sus relaciones sociales, estructura social y capacidad de gestión; en su gran mayoría, reciben el programa de “Oportunidades”; el grupo de ejidatarios tiene el Procampo; y otro grupo de la “tercera edad” recibe el programa de 70 y más.

Estos programas de apoyo gubernamental están asociados al activo financiero dentro de los MVS y son recursos que reciben constantemente y podrían considerarse como diversos ingresos que destinan para invertir en su estrategia productiva o de consumo; dichas características pueden considerarse como innovadoras dentro de los medios de vida familiar (DFID, 1999: 7).

1 Fue decretada como estatus a Reserva de la Biosfera el 24 de mayo de 1999. Disponible en página Web: http://wwwhttp://www.conanp.gob.mx/reservas_biosfera.html.

De acuerdo con la estrategia productiva en la comunidad de Santa Cruz Ex Hacienda, según el padrón obtenido,³ existen 97 productores de palma de jipi (*Carludovica palmata*), de ellos el 85% son productores y artesanos, el 8% exclusivamente productores, el 4% son productores, artesanos y campesinos, y el resto se dedican a la apicultura, extracción de piedras y ama de casa. La gran mayoría de productores han planteado los múltiples problemas para la elaboración de sombreros, entre ellos, la falta de materia prima, falta de créditos y capacitación para la producción y mercado para su comercialización.

2. *Surgimiento de la organización cooperativa “Lool Xa’an”*. La organización de productores constituye la parte nodal del capital social, porque representa las redes sociales que enfrentan la vulnerabilidad de los socios ante evento económico, social y natural. Los movimientos sociales en México ha marcado la pauta del desarrollo económico y social, así lo demuestra la Revolución Mexicana de 1910. Hoy día, aún persiste la marginación y discriminación social, la lucha por la tierra, pobreza de los pueblos. Condiciones similares prevalecen en las comunidades en la RBLP y se constató en las prácticas de campo de los cursos de Desarrollo Regional y Economía de los Recursos Naturales que se imparten en El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) realizada en 2007 y 2008. Los campesinos y productores inconformes plantearon numerosos problemas que enfrentan, tales como insuficientes créditos para la producción, escasa asesoría técnica, tierra de baja calidad, falta de materia prima en la producción de sombrero de “jipi” y capacitación para adoptar técnicas modernas de producción.

Bajo estas condiciones socioambientales, en 2009 surgió la idea de un grupo de productores artesanales de la comunidad Santa Cruz Ex Hacienda, en especial del señor José Guadalupe Chí Puc, productor de sombreros de “jipi” de dicha comunidad maya, para formar una cooperativa que apoye a solucionar los problemas que enfrentan en la producción y comercialización. La importancia de la actividad económica de la artesanía de Jipi es de subsistencia y complemento de ingreso de más del 70% de las familias artesanas en el municipio de Calkiní, Campeche (Manzanero, 2005).

Formar e integrar una organización social de producción artesanal, como es el caso de la cooperativa “Lóol Xaán”, no fue tarea fácil, se sumaron esfuerzos entre instituciones y productores.

³ Se elaboró un padrón de productores de la comunidad con ayuda de personas claves. Se maneja la palabra productores para los que tienen su parcela por familia de palma de jipi y extraen los cogollos que sirven para materia prima, para la elaboración de sombreros; la palabra artesano se usa para los que elaboran los sombreros de “jipi”. El campesino se dedica a la milpa.

Por el lado de las instituciones participaron ECOSUR, Universidad Autónoma del Carmen, Campeche, Conanp, Gobierno municipal de Calkiní; los dos primeros aportaron conocimientos académicos y experiencia profesional; las otras instituciones, recursos financieros y voluntad política. En reuniones participativas con los socios se elaboró el documento llamado Acta y Base Constitutiva de la cooperativa “Loól Xa’an”, S. C. de R. L. de C.V.,⁴ y se realizaron las gestiones necesarias para legalizarlo; el presidente municipal fungió como notario, el 5 de junio de 2009, y fue reestructurada en 2010, por razones internas de la sociedad.

Actualmente catorce miembros conforman la cooperativa y los objetivos planteados son: a) diversificar la producción; b) tener acceso a créditos de forma organizada; c) capacitación para la producción; d) acopiar y comercializar productos artesanales derivados de palmas; e) fomentar la biodiversidad en los solares; f) fomentar la producción de ganado menor y mayor de manera controlada; g) establecer tiendas de consumo, entre otras. El cumplimiento cabal de los objetivos significa la diversificación de oportunidades de trabajo, que aseguraría el empleo durante todo el año; además, combina los activos humanos, sociales, físicos y financieros con el fin de mejorar los medios de vida de las familias.

La organización cooperativa surgió como iniciativa y necesidad de los productores artesanos, no fue de las otras organizaciones que fomenta el estado para el control de la población rural.

El desarrollo de la organización social es un reto, porque existen condiciones externas e internas que limitan o fomentan la organización para la producción. Sin embargo, consideramos que dicha organización es una necesidad real del campo, es una alternativa de los campesinos pobres, jornaleros agrícolas para enfrentar los desafíos de la globalización y la crisis económica recurrentes.

3. Los actores sociales en la organización cooperativa. Los socios de la organización de productores “Lool Xa’an” son parte importante de los activos sociales y humanos, porque representan las redes sociales que se rigen con normas colectivas, confianza y reciprocidad mutua entre los miembros.

⁴ De varias reuniones con el grupo de productores se solicitó y se obtuvo el permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores, con fecha de 3 de marzo de 2009. Posteriormente, en Asamblea General del día 5 de junio del mismo año, se aprobó la formación de la Cooperativa bajo la denominación Cooperativa “Loól Xa’an”, S. C. de R. L. de C. V., y su régimen jurídico se definió como Sociedad Cooperativa de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, rigiéndose por las disposiciones de la Ley General de Sociedades Cooperativas, por la presente Base Constitutiva y los acuerdos de las Asambleas Generales Ordinarias y Extraordinarias. En el documento se plasman los objetivos de la sociedad, las normas y las responsabilidades de los socios, la estructura orgánica interna, y las funciones y nombramientos de las diferentes comisiones, así como la disolución y liquidación de la sociedad. Al final contempla la certificación del Acta y Base Constitutiva ante el notario público, que en este caso fue el presidente municipal de Calkiní, Campeche, quien tiene la facultad jurídica de realizarla.

Sin embargo, en el interior de la cooperativa existen fuertes lazos familiares muy cercanos que no han superado los conflictos internos y personales que limitan el desarrollo del trabajo colectivo y la consecución de los objetivos comunes que están plasmados en el “Acta y Base Constitutiva”.

Para enfrentar la situación actual se fortalecen los activos humanos mediante la impartición de talleres participativos y cursos de capacitación para mejorar la organización; sin embargo, se han presentado limitantes en la comunicación debido a que el grupo organizado entiende el contenido en su idioma natal, el maya; *ante esta condición social los cursos se ofrecen con una traductora bilingüe, para sintetizar las principales ideas en el contexto de la cosmovisión de la cultura maya.*

El papel del Estado, con las políticas públicas, como factor externo, es promover los cursos de capacitación, asesoría técnica y el otorgamiento de créditos a las organizaciones de producción, no supeditada a la ideología partidista, como actualmente sucede en el medio rural. Además, se le añaden la ausencia de conciencia de las instituciones oficiales que ignoran la realidad de que la producción colectiva es socialmente nueva para los campesinos y su fomento implica una serie de medidas a los grupos organizados. Existen experiencias de formas de organización colectiva que han funcionado, siempre y cuando el Estado les brinde el apoyo económico y social, preferentemente al inicio de la producción. En el caso de la cooperativa “*Loól Xa’án*”, el apoyo otorgado es lento, limitado y escaso y se traduce en condiciones de desaliento a los socios de la cooperativa. Bajo estas condiciones la cooperativa no tiene control en las políticas del Estado y son vulnerables en el exterior.

En tales circunstancias la cooperativa deberá fortalecer la conciencia de trabajo colectivo para enfrentar las condiciones adversas.

La conciencia del trabajo colectivo está basada en la experiencia cotidiana y las relaciones sociales institucionales formales e informales, sin embargo, la conciencia es un aspecto objetivo de clase social, no es material, pero es real y se basa en las satisfacciones materiales de la familia y tiende a deteriorarse por otras causas importantes, tales como el retiro del apoyo público durante las etapas decisivas del desarrollo de las organizaciones colectivas, conflictos y falta de armonía interna en las organizaciones productivas, y la corrupción y abusos de parte de dirigentes y empleado públicos (Eckstein, 1978: 466).

Fortalecer el capital humano es necesario, pero no suficiente para mejorar los medios de vida de las familias de la cooperativa “*Loól Xa’án*”. El capital social depende de la calidad del capital humano. En el caso de la cooperativa, los socios tienen problemas de analfabetismo (56% son monolingües), de salud (más del

50%), de vivienda y de habilidades laborales, que repercute en la *calidad y cantidad de la mano de obra disponibles para llevar a cabo los tipos de productos realizados con calidad y las gestiones necesarias para el desarrollo de la cooperativa.*

La organización cooperativa, especialmente los socios, deben de continuar fortaleciendo sus capacidades y aptitudes, y apropiarse de los conceptos, métodos de la planificación, dirección, financiamiento, contabilidad y de la organización del trabajo y la remuneración que representan factores internos de la cooperativa artesanal.

Los *instructores* de los cursos de capacitación deben de tener el perfil adecuado para impartirlos bajo la cosmovisión maya; además, *deberán de ser educador y organizador, para apoyar a consolidar los avances de las gestiones de las comisiones existentes de la cooperativa y fortalecer la conciencia del trabajo colectivo.*

4. *Producción y comercialización de sombreros de “jipi” de la cooperativa “Loól Xa’an”.* La producción y comercialización de sombreros de la cooperativa requiere ubicarse dentro del análisis y enfoque de la cadena productiva. Es un instrumento y sistema adecuado para ubicar a los diferentes agentes económicos, y a las diferentes actividades interrelacionadas que se requieren para el diseño, producción, transformación y comercialización de un producto en un espacio dado; a nivel global consideran las condiciones internacionales (Heyden, 2004; Gereffi, 2001). La producción de sombreros de “jipi” requiere de varios insumos y procedimientos técnicos para llevar a cabo las etapas de la producción hasta el producto final. La base de la producción es la disponibilidad de la materia prima. Los integrantes de la cooperativa “Loól Xa’an” poseen, como capital natural, entre 400 a 1 200 m² de terreno⁵ en los solares o traspatio de sus viviendas, donde cultivan las plantas de palma de “jipi” en forma familiar y extraen el cogollo que sirve como materia prima. Tienen baja producción por el tipo de suelo de rendzinas-litosoles según la FAO, clasificación maya como Tzekel, es pobre de fertilidad, pedregoso y con poca humedad.

Durante el largo periodo de sequía utilizan el riego para el desarrollo de las plantas, que incrementa los costos de producción.

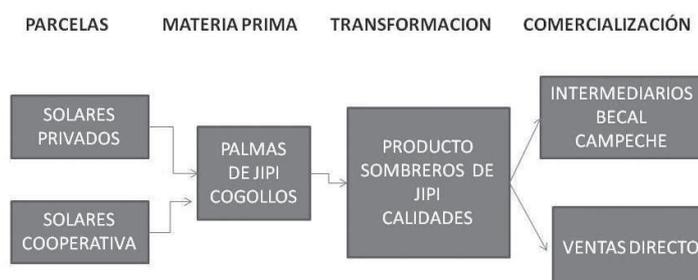
La mayoría de los socios compran la materia prima en la comunidad durante la época de otoño e invierno, y ello significa que no son autosuficientes en la producción.

La obtención de la materia prima y producto final pasa por un proceso técnico: a) corte de cogollo; b) azote y rayado del cogollo; c) blanqueo del cogollo; d) secado del cogollo; e) tejido del sombrero.

5 Los campesinos mayas utilizan la medida mecate para superficie. Un mecate representa 400 m², por lo tanto, una hectárea tiene 25 mecates.

En el caso de la cooperativa, la elaboración de sombreros, hasta ahora se realiza manualmente, personal e independiente de la organización; el tratamiento del cogollo es de gran importancia en el proceso de blanqueado y el número de rayadas en la fibra que podría ser de una, dos y tres, que corresponde a lo que ellos denominan una, dos o tres partidas, que sirve para la clasificación de las calidades de sombreros. La elaboración del producto “sombreros de jipi” debe de realizarse en condiciones de humedad para que la fibra del cogollo no se quiebre durante el proceso; esta especificidad se encuentra en cuevas naturales o elaboradas por el hombre cuyos diseños son variados.

**Cadena Productiva del sombrero de jipi en la comunidad Santa Cruz
Ex Hacienda aledaña a la reserva Los Petenes, Campeche, México**



Fuente: Trabajo de campo 2010- 2011

La cooperativa no tiene el espacio físico (cueva), pero laboran en uno de los lugares de los socios. En esta fase intervienen los integrantes familiares, cuyas capacidades de labor ponen de manifiesto en los tipos de sombreros y tiempo que los realizan y, *corresponde a la relación y calidad de los activos humanos y físicos.*

Figura 2. Cadena Productiva del sombrero de jipi en la comunidad Santa Cruz Ex Hacienda, aledaña a la reserva Los Petenes, Campeche, México. ⁶

El proceso de la comercialización es otra etapa interrelacionada con otros procesos de la cadena productiva. En términos económicos significa la realización de la producción a un precio de mercado que representa el valor de la producción. Es importante considerar la competitividad, calidad del producto y canales de comercialización en los niveles de demanda.

En el proceso de la comercialización existen diferentes agentes económicos que participan en ella, como son los intermediarios provenientes de la ciudad de Beal,

⁶ Trabajo de campo 2010 - 2011.

Campeche y Mérida, que acaparan la compra de sombreros a los productores de la comunidad, incluyendo a los socios de la cooperativa, debido a que tienen grandes ganancias; por ejemplo, compran un producto en \$200.00 y lo venden a \$400.00 en los centros urbanos y turísticos. A nivel local existen varios intermediarios que son productores de sombrero y que acaparan la compra de sombreros y los revenden a otros intermediarios urbanos.

Ante este problema, la cooperativa lleva a cabo uno de los objetivos planteados en el “Acta y Base Constitutiva”: construir un centro de acopio de los socios y comprar los productos de los otros artesanos.

Ellos planean vender directamente a los consumidores y turistas a nivel local y expandirse a nivel nacional e internacional, *proyecto que requiere el apoyo decidido de la academia, investigación y de las instituciones gubernamentales; si carece de estos apoyos, la cooperativa tendrá múltiples dificultades para expandirse como una empresa social comercializadora.*

El fortalecimiento del capital físico, como el caso de la construcción del centro de acopio de la cooperativa, es un paso importante en el desarrollo, sin embargo, se necesita el apoyo constante de asesores externos para la *educación, organización y gestión social*, para la noble tarea de apoyar los medios de vida familiar de la población que depende de esta actividad económica.

Conclusiones

La producción de sombreros de “jipi” en la sociedad cooperativa “Loól Xa’án” se realiza en condiciones socioeconómicas que limitan el desarrollo de la organización. Dicha organización surgió de la inquietud y necesidades que enfrentan los campesinos y productores, como la falta de apoyo en capacitación y asesoría técnica, la falta de materia prima para la producción, así como la dificultad de la comercialización de los sombreros de “jipi”. Los múltiples problemas presentes se refieren al apoyo de las políticas públicas, así como las condiciones internas de la cooperativa para llevar a cabo la buena gestión y administración como una empresa social. Los activos humanos y sociales de los socios deben fortalecerse para mejorar sus medios de vida con apoyo que brinde la academia, investigaciones de innovación e instituciones oficiales.

El enfoque de la cadena productiva es adecuado para ubicar las necesidades de innovaciones en los procesos, técnicas e instrumentos en la producción y comercialización. El caso de la cooperativa, se identificaron las condiciones y procesos de la producción de la materia prima y los canales de comercialización. Predomina el intermediarismo cuya solución está en avanzar en la política del centro de acopio como base para expandirse en el mercado local y nacional.

Agradecimientos

El presente trabajo fue financiado por el proyecto “Innovación socioambiental para el desarrollo de zona de alta pobreza y biodiversidad de la frontera sur de México”, FORDECYT/CONACYT, núm. 12010. Asimismo, damos las gracias a la organización cooperativa “Lool Xa’án” por la confianza y facilidades brindadas para trabajar con ellos. También agradecemos a las instituciones que apoyaron los procesos para la conformación de la cooperativa, en especial, a *la Dirección de la Reserva de la Biosfera Los Petenes*, perteneciente a Comisión Nacional de Áreas Protegidas (Conanp) del estado de Campeche.

Bibliografía

- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) (2006), Programa de conservación y manejo Reserva de la Biosfera Los Petenes, Conanp, México.
- Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID) (1999), Hojas orientativas sobre los modos de vida sostenibles. Departamento para el Desarrollo Internacional. Obtenido el 4 de febrero de 2007, www.livelihoods.org/info/guidance_sheets_pdfs/SP-GS2.pdf.
- Eckstein, Salomón (1978), *El ejido colectivo en México*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Gereffi, G. (2001), Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización, *Problemas de desarrollo*, 32: 9-37.
- Heyden, D. V., y Camacho, P. (2004), *Guía metodológica para el análisis de cadenas productivas. Línea Andina*, Centro Internacional de Cooperación para el Desarrollo Agrícola, Lima, 91 p.
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e informática (INEGI), recuperado el 15 de julio de 2010, <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/ccpv/cpv2000/default.aspx>.
- Manzanero Aceves, L. A. (2005), *Artesanía: Estrategia de vida en la región de Calkiní*, Calkiní, Campeche, México, tesis de maestría, ECOSUR.
- Pat Fernández, Juan Manuel (1999), Modernización agrícola y diferenciación campesina en la comunidad maya de Hecelchakán, Campeche, *Revista Mexicana del Caribe*, 7: 132-134.
- Toledo, V. M., N. Barrera Bassols, E. García-Frapolli. P. Alarcón Chaires (2008), Uso múltiple y biodiversidad entre los mayas yucatecos (México), *Interciencia*, 33 (5):345-352.