

**HUERTOS FAMILIARES,
UNA EXPERIENCIA EN CHANCAH VERACRUZ, QUINTANA ROO****Silvia Rebollar-Domínguez¹****Victoria J. Santos-Jiménez²****Nery Alicia Tapia-Torres¹****Carmen de la Paz Pérez-Olvera¹**

¹ *Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. División de Ciencias Biológicas y de la Salud. Departamento de Biología. Av. San Rafael Atlixco núm. 186. Col. Vicentina Iztapalapa. DF, CP 09340. E-mail: sired@xanum.uam.mx, aliciatt@gmail.com, cppo@xanum.uam.mx.*

² *Organización de Ejidos Productores Forestales de la Zona Maya SC. Calle 66 núm. 728, Col. Centro. CP. 77200. Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo. E-mail: oepfzonamaya@yahoo.com.mx*

RESUMEN

Con el objeto de fortalecer la actividad productiva familiar que se realiza en el ejido Chancah Veracruz, Quintana Roo, se promovió un proyecto de cultivos de hortalizas orgánicas en huertos familiares, considerados como sistemas diversificados y muy productivos trabajados por la unidad familiar, donde las mujeres participan intensamente, por lo que fue dirigido especialmente para ellas, con el objeto de mejorar su calidad de vida personal y familiar con cursos de capacitación y apoyos económicos, aprovechando el conocimiento tradicional que tienen del manejo de sus huertos y con la aplicación de técnicas de agricultura orgánica para hortalizas, de manejo poscosecha de los productos y de comercialización. El objetivo de este trabajo es presentar las actividades realizadas por las mujeres durante el desarrollo del proyecto, su participación en los cursos de capacitación, su organización, la relación social que guardan entre ellas y los resultados que tuvieron, factores que

favorecieron una mejor producción de sus productos para beneficio personal y también para la comercialización con el excedente de producción que tuvieron. La información se obtuvo a través de observaciones directas durante las visitas a los huertos y por entrevistas realizadas a las mujeres participantes del proyecto. Se presentan las especies seleccionadas en relación con los usos tradicionales. Resalta el conocimiento que tienen las entrevistadas en la programación de los tiempos de siembra y riego de sus plantas para evitar plagas e infecciones, asimismo, la organización familiar en la distribución de las tareas en el cuidado y mantenimiento de sus cultivos. Este tipo de acciones con apoyos de asesoría técnica y económicos deben de tener continuidad con el fin de consolidar los objetivos que plantean, ya que se promueve el arraigo a la tierra del campesino y se favorece la unidad familiar, protegiendo y conservando el acervo cultural tradicional que se tiene del manejo de sus recursos.

Palabras clave: huerto familiar, ejido, mujeres, capacitación, producción.

ABSTRACT

In order to strengthen productive family activities in the ejido (common land) of Chanchah Veracruz, in Quintana Roo, Mexico, we promoted a UAM project for the cultivation of organic vegetables in family home gardens, notable for being very productive and diversified systems. The entire family works in these home gardens; women work particularly intensely. This project, therefore, was especially designed for them, so they could improve their personal and family life through training courses and economic support, taking advantage of their traditional knowledge regarding home garden management and the use of organic-agricultural techniques for vegetables, post-harvest management and trade. The purpose of this paper is to describe women's activities during the development of the project, their participation in training courses, their organization and social relationships. The outcome favored improved production, resulting in personal and economic benefits, as they will sell surplus products. Information was acquired through direct observations during visits to the home gardens and interviews with women participating in the project. The plant species selected and their traditional uses are given. Most belong to the Cucurbitaceae and Solanaceae. The women showed outstanding knowledge related to timing of sowing and watering to avoid pests and infections, as well as family organization regarding the distribution of tasks in plant care and upkeep. These types of programs, complete with technical and economic support, must have continuity, so desired objectives can be consolidated: promoting the peasants'

hold on the land, supporting the family unit, and protecting and preserving their cultural assets regarding the management of their resources.

Key words: home garden, common land, women, training, production.

INTRODUCCIÓN

Las circunstancias actuales que han impactado al estado de Quintana Roo, particularmente el desarrollo de la industria turística en la parte norte y otras acciones que han deteriorado la cubierta original de vegetación, principalmente de sus selvas, han dañado fuertemente su ecología así como la vida de sus habitantes (Norris *et al.*, 1999; De Clerck y Negreros-Castillo, 2000; Bray y Merino-Pérez, 2004). Por ejemplo en el municipio de Felipe Carrillo Puerto la dieta y la economía familiar se han afectado debido a los costos de productos básicos de subsistencia, pues su obtención se hace en el mercado de la cabecera municipal el cual se surte directamente de Oxcutzcab, Yucatán, además y por iniciativa del gobierno estatal, se han construido invernaderos para la producción de hortalizas, por lo que todos estos productos tienen un alto costo. Por otra parte existe también la influencia de consumir alimentos enlatados, embolsados y embotellados.

Sin embargo, los campesinos mayas que habitan en este municipio, destacan por el conocimiento que tienen de sus recursos naturales para generar, entre otras cosas y eficientemente, programas de manejo forestal para lograr el adecuado aprovechamiento y conservación de sus selvas, ya que ellos consideran al monte como su principal capital y no como una inversión

especulativa (Galletti, 1999; Anta-Fonseca y Pérez-Delgado, 2006). En este esquema de trabajo forestal y agrícola, en el ejido Chanchah Veracruz, la mujer maya participa activamente no sólo cuidando el desarrollo de la familia y las labores domésticas, sino también como miembro importante en los trabajos de reforestación, asistencia en las asambleas ejidales o en la elaboración de ropa bordada que se vende en su comunidad y fuera de ella. Otra labor importante es la que realiza en los huertos familiares, denominados también solares o cultivos de traspatio, considerados como sitios importantes de conservación de germoplasma *in situ* (Herrera, 1994), como sistemas agroforestales que combinan sustentabilidad ecológica y socioeconómica (Oekan *et al.*, 2006; Peyre *et al.*, 2006) y como sistemas agrícolas tradicionales que han permitido a los diversos grupos indígenas y mestizos, en el caso de México, hacer un uso y adecuado manejo de los recursos para obtener sus productos básicos de subsistencia (Barrera, 1980; Gómez-Pompa y Golley, 1980; Harrison, 1980; Sanabria, 1986; Gómez-Pompa y Kaus, 1987; Gómez-Pompa *et al.*, 1987; Rico-Gray *et al.*, 1985, 1990). En el caso particular de las mujeres, por estudios realizados sobre las ocupaciones de la familia en varias regiones del mundo, el trabajo realizado en los huertos por ellas se adapta perfectamente a sus tareas cotidianas dentro del hogar (Landon-Lane, 2005).

En el municipio de Felipe Carrillo Puerto se han estimado diversas acciones productivas como una respuesta a la necesidad de las familias campesinas, con ingresos que complementen el gasto familiar sin necesidad de aumentar el aprovechamiento de la madera que afecta a las selvas o a la necesidad de abrir más superficie a

la agricultura, que también las deteriora (Santos *et al.*, 1998; Bray y Merino-Pérez, 2004). Una de ellas es la creación y desarrollo de sociedades campesinas de la Red de Mujeres de la Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas en Quintana Roo (UNORCA). Otra es la promoción de financiamientos para proyectos, como el generado para el fortalecimiento del sistema productivo en el huerto familiar, para apoyar a la comunidad de Chanchah Veracruz que fue patrocinado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y presentado por PROSELVA TROPICAL SC. de Quintana Roo, con el objeto de presentar una alternativa de producción de hortalizas con costos más accesibles para sus ingresos y de manera menos dañina para el suelo y medio ambiente con el cual se fortalece el uso y aprovechamiento que tienen del conocimiento en el manejo de sus huertos.

En esta comunidad, un grupo de mujeres participó voluntariamente en el proyecto que tuvo como objetivo general reconocer y fortalecer el papel de la mujer como factor primordial para mejorar su calidad alimenticia mediante la promoción, conservación e impulso a la producción de alimentos en los huertos de las familias mayas. El proyecto consistió en aprovechar la producción de los huertos familiares en las áreas que ellas normalmente les destinan. Se crearon programas temáticos de capacitación en los aspectos básicos de producción de hortalizas, como la selección y preparación del terreno, métodos de siembra, el riego, los abonos y el control de plagas y enfermedades con cursos de abonos y fungicidas e insecticidas orgánicos, y asistencia técnica para mejorar la producción de sus hortalizas y frutales, variedades de chiles, especies

aromáticas; también se organizó una muestra gastronómica, un recetario y conservas de frutos y hortalizas.

El objetivo de este trabajo es dar a conocer las actividades realizadas por las mujeres en los huertos familiares de Chanchah Veracruz y la resultante del desarrollo de un proyecto alternativo.

ÁREA DE ESTUDIO

El ejido Chanchah Veracruz se ubica entre los paralelos 19° 30' y 20° 45' de latitud norte y en los meridianos 88° 45' y 87° 30' de longitud oeste, en el municipio de Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo (Fig.1). Colinda al norte con el ejido de Felipe Carrillo Puerto, al oeste con el ejido de Santa Isabel, al este con la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, al sur con terrenos del propio ejido y con la comunidad de Uh May de acuerdo a la Organización de Ejidos Productores Forestales de la Zona Maya de Quintana Roo (OEPFZM SC., 2002). El clima es $AW^{2(x)}$ cálido subhúmedo con una temperatura promedio de noviembre a abril de 30°C y una precipitación de 250 a 350 mm; de mayo a octubre la temperatura promedio es de 33°C con precipitaciones de 800 a 1 000 mm. El tipo de suelo en esta localidad es rendzina y vertisol crómico y la vegetación presente es una selva mediana subperennifolia (Rebollar, 1992).

En el año 2000, el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), en su XII Censo General de Población y Vivienda, registró a 325 habitantes, de los cuales 153 son mujeres. La población está integrada por gente nativa que conserva el arraigo de su lengua maya; tienen organización ejidal con derechos agrarios legalmente

reconocidos por la Secretaría de la Reforma Agraria, es una comunidad conocida porque forma parte de los centros ceremoniales mayas del estado, cuyo nombre original según los nativos, fue Chanchah Vela Cruz.

MÉTODO

Para conocer el área de estudio, la estructura de los diversos huertos familiares y para penetrar en el ámbito social de la comunidad, especialmente de cada unidad familiar, se participó en reuniones y talleres de discusión, se realizaron entrevistas directas con las participantes del proyecto y se hicieron recorridos en el ejido durante tres años consecutivos. Las observaciones de las diversas actividades se hicieron en los huertos de 20 mujeres que fueron las que se integraron.

La información se obtuvo a través de entrevistas uniestructuradas, Alexiades (1996), aplicadas principalmente a la jefa de familia, aunque ocasionalmente intervenían el cónyuge y los hijos. Se realizaron dos tipos de preguntas: abiertas, en donde el informante pudo comentar libremente el contenido de su respuesta, y preguntas cerradas en donde solamente podía manejarse un contexto. El contenido de las preguntas incluyó aspectos sociales como: número de miembros de la familia, edad de las mujeres, lenguaje, tipo de actividades, dentro y fuera del hogar, como miembro participante de la población ejidal en aspectos de trabajo comunitario, cultural y religioso (fiestas tradicionales).

Para conocer las actividades de participación familiar del trabajo hecho en los huertos, se hicieron observaciones directas en las parcelas que ocuparon, las cuales tuvieron dimensiones que variaron de uno a tres mecates, medida usada tradicionalmente

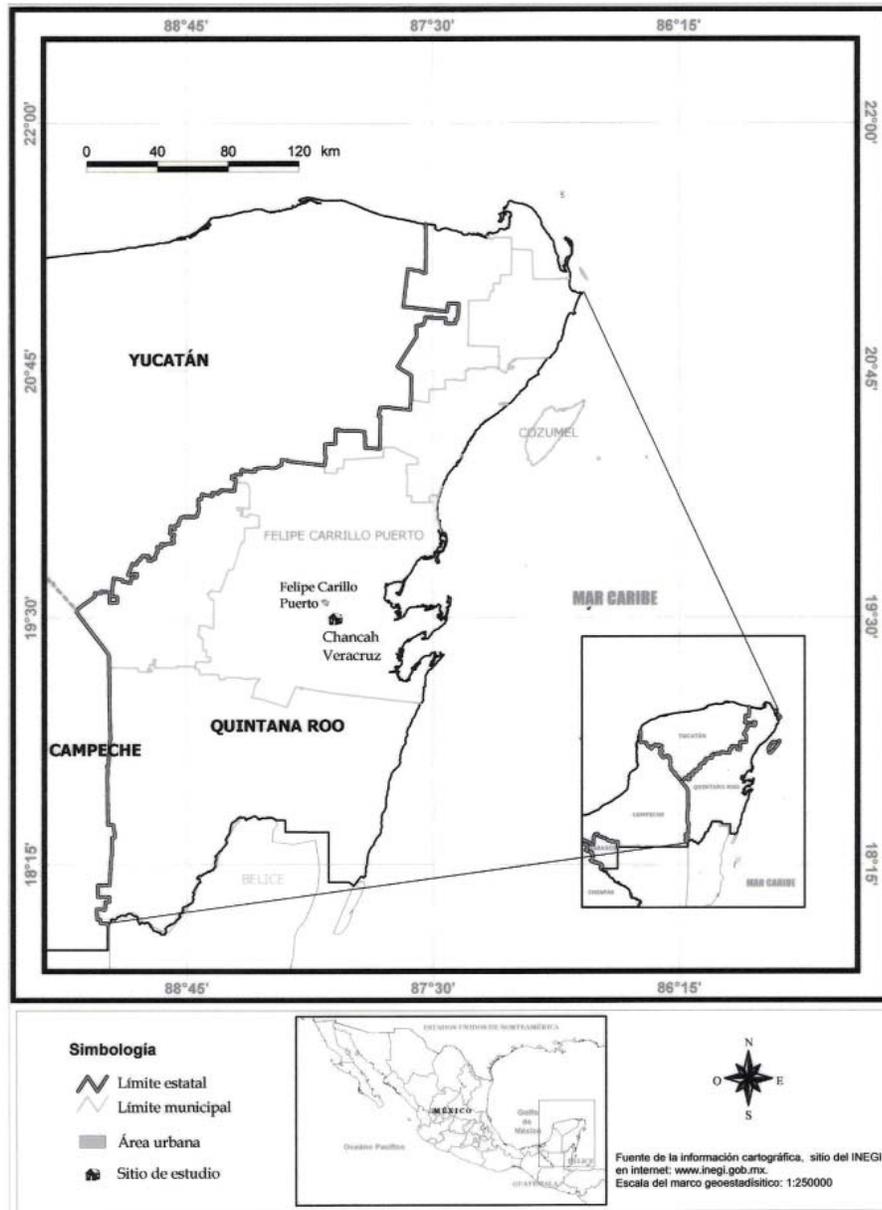


Fig. 1. Área de estudio.

que equivale cada uno a 400 m². En cuanto al desarrollo del proyecto de agricultura orgánica, se integraron preguntas referentes a conocer el interés de las mujeres para participar, su forma de organizarse y de los medios de comunicación que tuvieron para realizar todas las actividades implicadas en él. Con los datos obtenidos de las observaciones directas hechas durante los recorridos en el ejido y de las encuestas, se obtuvieron los rangos de edad de las mujeres, la participación de los miembros de la familia en las actividades desarrolladas en los huertos y la lista de las especies utilizadas con los usos más frecuentes, ésta se elaboró con los nombres utilizados por las mujeres y los campesinos en maya y en español, los cuales se cotejaron con los que presentan Sanabria (1986) y Terán y Rasmussen (1994). La información resumida se presenta en gráficas y tablas.

RESULTADOS

Los datos de las encuestas revelan que la edad promedio de las 20 mujeres entrevistadas es de 30 años (20-70), la mayoría tiene de 20 a 30 y representa las tres cuartas partes del número total incluidas en el proyecto (gráfica 1). Quince de ellas (aproximadamente un 75%) no hablan el español.

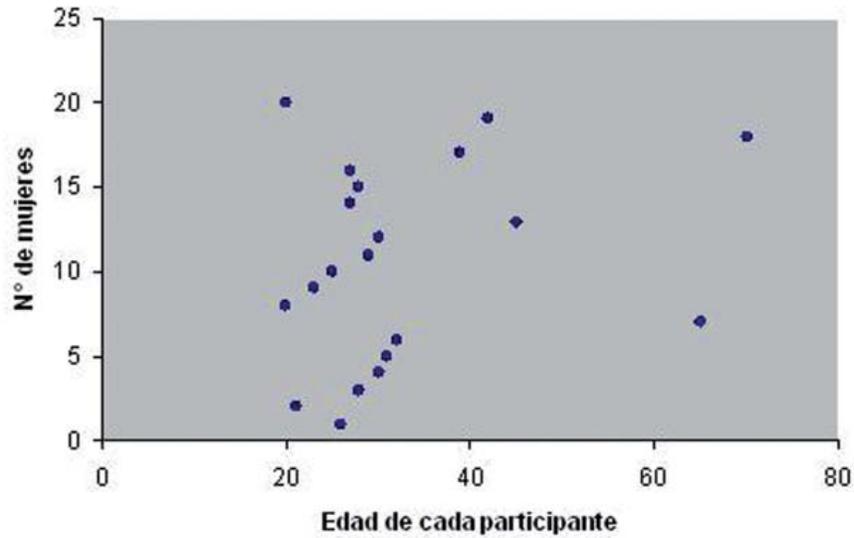
La estructura de sus huertos consta generalmente de una parte de maderables, frutales y forrajeras, espacio para la producción de hortalizas, plantas medicinales, condimenticias, ornamentales y el tradicional *ka'anche'*, que es una superficie de tierra colocada sobre una base de madera a una altura de un metro y medio, donde se reproducen principalmente plantas comestibles; en el huerto también se realiza la cría de gallinas, patos, cerdos y pavos.

Se observaron dos tipos de suelo: rocosos y rojos, a los que las mujeres denominaron *tzekel* y *kankab*, respectivamente. En la zona centro del ejido predomina más el tipo *tzekel* (*rendzina*).

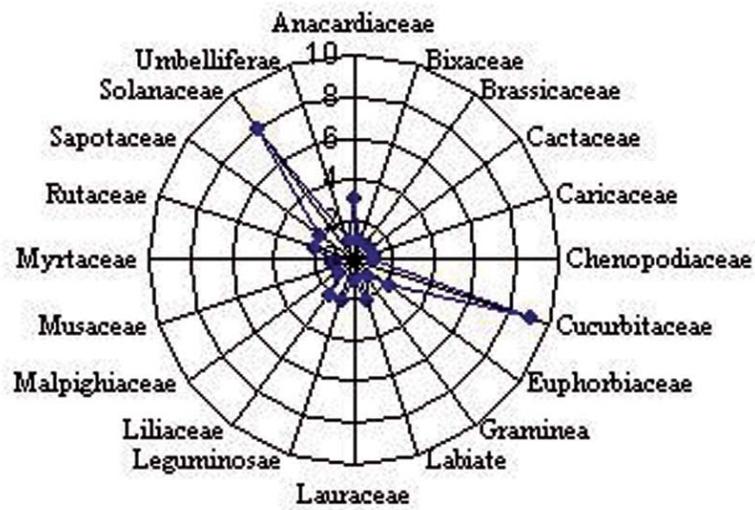
Para la siembra de hortalizas la selección es generalmente de plantas anuales y bianuales y, por asociación esto es, eligen grupos de especies que necesiten iguales condiciones de suelo y crecimiento. En general, por cultura y dieta cultivan varias especies de cucurbitáceas, solanáceas, maíz, frijol, plantas aromáticas y frutales de sus especies preferidas (gráfica 2, Fig. 2d, tablas 1 y 2). Los periodos de riego se hacen según el tiempo meteorológico o estacional, si es tiempo de lluvia sólo riegan dos veces por semana, pero si es tiempo de secas riegan entre cinco a seis días. El abastecimiento de agua de los huertos es a través de la construcción de pozos con dimensiones de dos a diez metros de profundidad y en ocasiones se auxilian con bombas para extraer el agua. El riego de los cultivos es a través de mangueras y con la implementación de otros mecanismos creados por ellas, como es el uso de botellas de refresco de plástico, que perforan y las conectan a las mangueras las cuales les funcionan como aspersores.

Una observación importante en la preparación del terreno para la siembra en la parte desmontada de la selva mediana subperenifolia es la práctica de la *roza-tumba-quema*, en donde participan todos los miembros de la familia (tabla 3).

En cuanto a las acciones del proyecto, durante el primer año las mujeres participantes (Fig. 2a) tuvieron una capacitación que duró cinco meses, de invierno a primavera, donde recibieron asesoría técnica que consistió en cursos sobre métodos y épocas de siembra



Gráfica 1. Datos de las encuestas que muestran la agrupación de las edades más frecuentes de las 20 mujeres.



Gráfica 2. Representación de las familias vegetales más frecuentes en los huertos familiares visitados.



Fig. 2. Huertos familiares: a) Grupo de mujeres participantes. b) Huerto familiar situado en una parte de la selva mediana subperennifolia destinada para uso agrícola. c) Parcela sembrada con plantas pertenecientes a varias familias como: Cucurbitaceae, Solanaceae, Anacardiaceae y Labiatae. d) Mata de chile habanero.

Tabla 1. Lista de especies y usos tradicionales: cere= ceremonial, colo = colorante, come = comestible, cond = condimento, medi = medicinal y orna = ornamental.

Nombre científico	Familia	Nombre común	Nombre maya	Usos
<i>Spondias mombin</i> L.	Anacardiaceae	ciruela amarilla ciruela	k' aan abal	come y medi
<i>Spondias purpurea</i> L.	Anacardiaceae	colorada	abal-ak	come
<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae	mango	ook	come y medi
<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae	axiote	kiwi	colo, medi y cond
<i>Rhaphanus sativus</i> L.	Brassicaceae	rábano	wi	come
<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	Cactaceae	pitahaya	pitahaya	come y medi
<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae	papaya	put	come
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae	apazote	lukumxiw	cond y medi
<i>Citrullus lanatus</i> (Thumb.) Matsumara & Makai	Cucurbitaceae	sandía país	kastran	come
<i>Cucumis melo</i> L.	Cucurbitaceae	melón	yaax	come
<i>Cucumis sativus</i> L.	Cucurbitaceae	pepino	kat	come
<i>Cucurbita lundelliana</i> Barley	Cucurbitaceae	calabaza de monte	xburut	cere
<i>Cucurbita mixta</i> Pang.	Cucurbitaceae	calabaza de pepita gruesa	ka	medi
<i>Cucurbita moschata</i> Duch. ex Poir	Cucurbitaceae	calabaza temprana	mejen k'uum	come

Tabla 1. Continuación.

Nombre científico	Familia	Nombre común	Nombre maya	Usos
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae	calabaza		
<i>Melothria pendula</i> L.	Cucurbitaceae	amarilla	ts'ol	come
<i>Secium edule</i> (Jacq.) Swartz	Cucurbitaceae	pepinillo	kúum xtuulub k'í'x pach	medi
<i>Cnidocolus chayamansa</i> McVaugh	Cucurbitaceae	chayote	k'um	come
<i>Cnidocolus aconitifolius</i> (Mill.) I.M. Johnst.	Euphorbiaceae	chaya	chaykol	medi
<i>Zea mays</i> L.	Graminae	maíz	nal	come
<i>Mentha citrata</i> Ehrh.	Labiatae	yerbabuena	xak'ilxiw	cond y medi
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Labiatae	albahaca	albuja'kar	cond y medi
<i>Persea americana</i> Mill.	Lauraceae	aguacate	on	come y medi
<i>Phaseolus lunatus</i> L.	Leguminosae	frijol grande	Ib	come
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Leguminosae	frijol de milpa	xkoli bu'ul	come
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Liliaceae	cebollina		cond y medi
<i>Allium sativum</i> L.	Liliaceae	ajo	kukut	cond y medi
<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) HBK.	Malpighiaceae	nanche	chi'	medi y orna
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	plátano curro	xkuro jaas	come

Tabla 1. Continuación.

Nombre científico	Familia	Nombre común	Nombre maya	Usos
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	guayaba	pichi' che	come
<i>Citrus sinensis</i> L.	Rutaceae	naranja dulce	pak'aal	come
<i>Ruta chalapensis</i> L.	Rutaceae	ruda	maak chich	cere y medi
<i>Manilkara zapota</i> L.	Sapotaceae	zapote	ya'	come y medi
<i>Pouteria mammosa</i> (L.) Cronq.	Sapotaceae	mamey	choch	come y medi
<i>Capsicum annuum</i> L.	Solanaceae	pimiento	dulce ik	cond
<i>Capsicum</i> sp.	Solanaceae	chile verde	chawa ik	cond
<i>Capsicum</i> sp.	Solanaceae	chile blanco	sak ik	cond
<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Solanaceae	chile habanero	habanero ik	cond y medi
<i>Capsicum sinense</i> Jacq.	Solanaceae	chile habanero	jabanero	cond
<i>Physalis ixocarpa</i> Brot.	Solanaceae	tomate verde	pais p'ak	come
<i>Solanum nigrum</i> L.	Solanaceae	yerbamora	xíiw	medi
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Solanaceae	jitomate	p'ak	come
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Umbelliferae	cilantro		cond

Tabla 2. Lista de especies preferidas por algunas mujeres que entienden y hablan el español.

Nombre común	Mujeres				
	Elide	Teófila	Guillermina	Susana	Leonicia
Aguacate	x		x	x	x
Ajo		x		x	
Albahaca		x			
Apazote	x		x	x	x
Axiote		x		x	
Calabaza amarilla		x		x	
Calabaza de monte		x		x	
Calabaza de pepita gruesa		x		x	
Calabaza temprana	x		x	x	
Cebollina		x			
Cilantro		x			
Ciruela amarilla			x		
Ciruela colorada	x		x		
Chaya	x	x	x	x	
Chayote		x			
Chile blanco	x				
Chile habanero	x		x		x
Chile verde	x	x	x		x
Frijol de milpa	x	x	x		x
Frijol grande	x	x	x		x
Guayaba			x		
Jitomate	x			x	x
Maíz	x	x	x	x	
Mamey			x		x
Mango		x			x
Melón	x	x			
Nanche	x		x		
Naranja dulce		x			
Papaya			x		
Pepinillo		x		x	
Pepino		x		x	
Pimiento	x	x			x
Pitahaya		x		x	
Plátano curro			x		x
Rábano		x		x	
Ruda	x	x	x		x
Sandía país			x		
Tomate verde	x			x	x
Yerbabuena		x		x	
Yerbamora	x		x	x	
Zapote		x		x	

Tabla 3. Actividades desarrolladas por los miembros de la familia en los huertos.

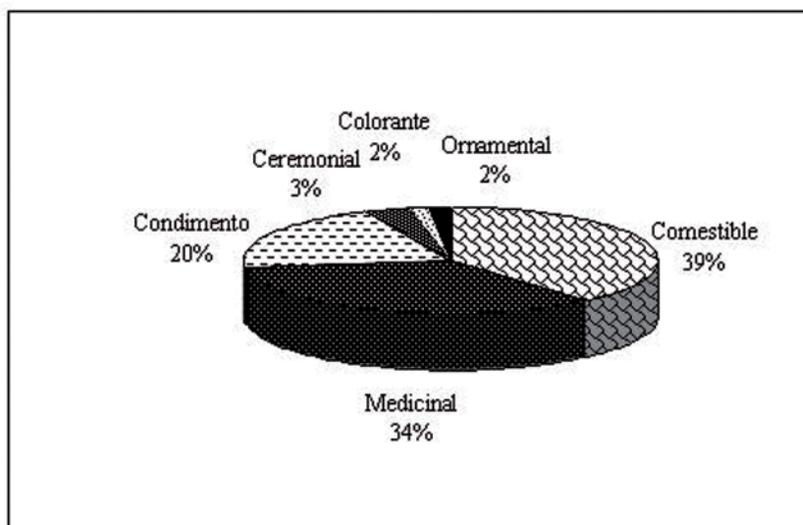
Actividad	Padre	Madre	Hijos
Roza-tumba-quema	X		
Chapeo	X	X	X
Cercado	X	X	
Siembra		X	
Abonar		X	
Control de plagas		X	
Riego		X	X
Cosechar	X	X	X
Venta		X	

y riego de las hortalizas, elaboración de abonos, fungicidas e insecticidas orgánicos, compostas y extractos vegetales para la nutrición de las plantas y otros cursos, como: control de plagas y enfermedades con métodos naturales y manejo de poscosecha; para el desarrollo de estas actividades se obtuvo apoyo económico por parte del proyecto para la compra de semillas e implementos necesarios. Aspecto importante también, fue la adquisición de bombas para optimizar la obtención de agua de sus pozos.

En los dos años siguientes, a pesar de que las mujeres participantes en el proyecto solamente contaron con un apoyo técnico parcial y no tuvieron el financiero, desarrollaron las actividades normales en sus huertos aplicando también los conocimientos obtenidos de los cursos. Para esto, la selección de las dimensiones del terreno fue desde un mecate, que ubicaron dentro del área de la casa habitación a la que le llaman solar y, las que optaron por tres, lo hicieron en la parte desmontada de la selva mediana subperennifolia que destinan para uso agrícola, en donde se encuentra la milpa (Fig. 2b y 2c). Respecto a la selección

de especies por cultivar y los usos que les dan, las preferencias se dieron por el tipo de dieta y por las necesidades particulares de cada familia (gráfica 3).

Durante el tercer año las actividades coincidieron con los dos anteriores, en los aspectos de la producción, en general obtuvieron buen desarrollo de sus plantas y, por consiguiente, productos de muy buena calidad para su autoconsumo, pero también tuvieron excedentes, con los cuales hicieron intercambios con otras mujeres de los productos que no sembraron. Con este resultado y aprovechando otro tipo de vegetales que normalmente se producen en sus huertos, se implementaron tres acciones más por iniciativa del apoyo técnico: en una se realizó una muestra gastronómica con platillos elaborados con base en las hortalizas producidas que incluyó la creación de un recetario; se proporcionó un curso de capacitación para la preparación de conservas como: vinos (naranja, nance); mermeladas (piña, pepino, naranja); frutas en almíbar (piña, nance, guayaba); purés (jitomate, tamarindo); verduras en escabeche (zanahoria, cebollas, chiles) y, por último, se hizo la programación de



Gráfica 3. Usos más frecuentes de las especies cultivadas dentro de los huertos familiares en Chanchah Veracruz.

la comercialización de los excedentes de producción en el mercado de la cabecera municipal. Para tal fin se organizaron viajes semanales de grupos de mujeres desde este ejido hasta el de Felipe Carrillo Puerto en donde vendieron los productos frescos que más generaron. En ese lugar, se anunció con mantas la apertura del tianguis de hortalizas, luego, a través de la radiodifusora local y apoyo técnico se les asignaron los lugares más céntricos para la venta de los productos cosechados, que tuvieron buena aceptación entre los pobladores.

DISCUSIÓN

Las observaciones realizadas, los datos de las entrevistas, encuestas y los resultados obtenidos del desarrollo del proyecto durante los tres años de trabajo, reflejaron que, con respecto a la edad que el grupo de

mujeres que más participo fue de 20 a 30 años, lo que indica su interés por integrarse a nuevas iniciativas que les permitan enriquecer y mejorar la práctica de los huertos familiares, se manifestó en su asistencia a todas las reuniones programadas para su organización, para los cursos, y una entusiasta comunicación cuando se visitaron sus huertos; el otro grupo correspondió a las mujeres que tuvieron conductas que las limitaron, como su timidez o el hecho de no hablar el español (gráfica 1). Las mujeres que hablan español, generalmente las más jóvenes, fueron de gran ayuda en las entrevistas, particularmente una de ellas, que fungió como organizadora del grupo y administradora del proyecto. Por otra parte, y a pesar de las diferencias generacionales, se observó en todo el grupo una buena comunicación y coincidencia en el gusto por cuidar el huerto familiar y el importante intercambio de ideas y sugerencias para

mantenerlo productivo, así como la atinada designación que hacen en la distribución del trabajo que va de acuerdo a la edad y capacidad de cada uno de los miembros de la familia (tabla 3).

La ubicación de las casas y de los huertos familiares en el que trabajaron las mujeres durante su capacitación, fue principalmente en el área central del ejido, lo que favoreció la comunicación y relación social que tienen con la líder del proyecto que vive en ésta zona.

Respecto a la organización que se observó en los diferentes huertos familiares del ejido, corresponde a la técnica agrícola de cultivo de recursos naturales para el consumo familiar, que hacen diversos autores como: Vara, 1980; Barrera, 1980, 1981; Gómez-Pompa y Golley, 1980; Villers *et al.*, 1981; Sanabria, 1986; Caballero, 1989, 1992; Herrera, 1994; Terán y Rasmussen, 1994; Acosta *et al.*, 1998. Del trabajo de las mujeres, resalta la tradicional selección de las especies, que refleja la atención y cuidado del huerto familiar y el conocimiento empírico de su ecosistema, Berlín (1992), con un enfoque de buen uso y conservación Sanabria (1986); Berlín (1992).

En los huertos visitados se observó una gran cantidad de plantas, tanto cultivadas como silvestres, con especies que son de gran utilidad, particularmente en la alimentación, como las variedades de chiles y jitomates de la familia Solanaceae como el chile habanero, “ik” “jabanero” el chile verde “yaax ik” el chile calabaza “k’uum ik” y de jitomates como el “p’ak” y el tomate verde “pais p’ak” tan importantes en su dieta diaria así como el uso de las diferentes especies de la familia Cucurbitaceae que tienen amplia

representación en los huertos familiares de la Península de Yucatán (gráfica 2) cuya frecuencia y representantes en estos huertos coinciden con los encontrados en los solares del estado de Yucatán por Herrera (1994) y Sanabria (1986) con especies de frutales como: sandía, melón, pepino, guayaba y chayote.

La presencia de diferentes variedades de calabazas, las cuales han tenido un importante uso tradicional en la subsistencia de los mayas, manifiestan una intensa y prolongada interacción hombre-planta, lo que ha dado como resultado una enorme variedad genética entre las especies de *Cucurbita* spp., con representantes que tienen diferentes características, como la longitud del ciclo de vida, la forma de los frutos, el grosor de su corteza o cáscara y también los términos que les designan a los híbridos reconocidos por los campesinos mayas, lo cual ha generado un trabajo arduo en la taxonomía de estas especies (Lira, 1985, 1988); en estos huertos fue común la presencia de la calabaza “amarilla” “mehen k’uum” con uso comestible y ceremonial y la calabaza comestible “ts’ol”.

Por otra parte seleccionaron adecuadamente los meses de siembra de acuerdo a las condiciones meteorológicas por la experiencia que tienen de que, con la elevada humedad y el calor se presentan problemas fuertes de plagas y enfermedades así como también los daños que hacen los ciclones y huracanes. Otro aspecto importante es su organización familiar y social en la comunidad del ejido y la fuerte colaboración que tienen los habitantes, no solamente en las actividades productivas de subsistencia, sino también en las pagano-religiosas que todavía celebran.

La cantidad de producto obtenido en cada huerto rebasó las necesidades de autoconsumo familiar, lo que permitió el intercambio entre ellas y su comercialización en el tianguis semanal en Felipe Carrillo Puerto; en esta última actividad no pudieron participar todas las mujeres del proyecto por diversas razones, como: la no autorización de sus cónyuges, por el cuidado de sus niños pequeños, por vergüenza y por miedo de salir de su comunidad, sin embargo, resalta también la conducta positiva y abierta en la capacitación y asesoría técnica, así como la aceptación de un proyecto patrocinado que reforzó y complementó conocimientos tradicionales con el apoyo económico recibido, que aunque sólo fue para el primer año, ellas siguieron trabajando los dos siguientes con base en su propia motivación y la experiencia adquirida, así como con asesoría parcial.

Es importante mencionar la interacción laboral en el patrón familiar de los campesinos mayas del ejido respecto al manejo de los recursos maderables como no maderables, los trabajos de reforestación, venta de madera, milpa, apicultura, artesanías, entre otras actividades, la participación de los hombres es notoria, pues colaboran con las mujeres en las tareas más pesadas, también se debe destacar a los demás miembros de la familia, como los niños, en las tareas de riego y cosecha principalmente (tabla 3).

Por todo esto, es importante que se patrocine al campo, en donde el neotrópico, por ejemplo, ofrece grandes experiencias de la agricultura mesoamericana en los agrosistemas tradicionales que representan alternativas de conservación contra los fuertes procesos de deforestación que sufre el trópico donde la flora y fauna están expuestas a perderse, debido fundamentalmente a políticas in-

adecuadas del uso del suelo que presionan fuertemente a los ecosistemas, pero que sin embargo, es allí donde estos grupos indígenas realizan actividades productivas, usando prácticas tradicionales de subsistencia que han permitido coexistir con el entorno, particularmente en la península de Yucatán donde aún se conservan áreas importantes con huertos familiares (Gómez-Pompa *et al.*, 1987; Herrera, 1994; Acosta *et al.*, 1998; CONAFE, 1999; Sánchez y Rebollar, 1999; Rebollar *et al.*, 2002; Pérez-García y Rebollar, 2004, 2005).

Por otra parte, los huertos también cumplen una función económica importante de ingresos monetarios y producción para el consumo familiar e importantes funciones sociales, dando una mayor seguridad alimentaria y mejor nivel nutricional, pues en menor espacio hay gran diversidad de cultivos y especies animales y menor riesgo agrícola, existe mejor distribución de la fuerza de trabajo, del uso de implementos agrícolas y de transporte así como también reciclaje de micronutrientes y del agua, protección del suelo y erosión, que dan como resultado el mantenimiento o el aumento de la biodiversidad (Landon-Lane, 2005) y ofrecen un ejemplo a seguir en la conservación de la biodiversidad, y el estudio de su dinámica permite entenderlos como una alternativa de desarrollo adoptándolos a las condiciones que dan los cambios socioeconómicos (Méndez *et al.*, 2001; Kehlenbeck y Maass, 2004; Oekan *et al.*, 2006; Peyre *et al.*, 2006).

Un hecho importante es la gestión comunitaria para el aprovechamiento de los recursos forestales, que ha llevado al desarrollo de comunidades campesinas con el apoyo de organizaciones sociales y civiles, permitiéndoles conservar su territorio y vivir de

sus recursos naturales, evitando por ejemplo la migración del campesino a las ciudades (Galletti, 1999; Bray y Merino-Pérez, 2004) estas acciones, aun con los desafíos que se deben enfrentar, han dado como resultado una estabilidad en la cobertura vegetal, lo cual sugiere un uso sustentable (Bray *et al.*, 2003; Bray y Merino-Pérez, 2004; Merino y Robson, 2005; Anta-Fonseca y Pérez-Delgado, 2006).

Esta experiencia es otro ejemplo del trabajo que se realiza en las comunidades de Quintana Roo, donde se han dado experiencias participativas de colaboración entre campesinos mayas con investigadores, ingenieros forestales, técnicos de diversas instituciones nacionales y extranjeras que están aportando experiencias importantes para el adecuado manejo de las selvas, como en el caso de los programas que existen en la regeneración de la caoba, Snook y López (2003); también con la apertura de programas nuevos de agricultura y agroforestería, donde la participación social comunitaria y organizada que desarrollan trabajos en conjunto con las prácticas tradicionales del uso del suelo y con las nuevas tecnologías (Bray *et al.*, 2003, Bray y Merino-Pérez, 2004, Merino y Robson, 2005, Anta-Fonseca y Pérez-Delgado, 2006).

AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen a las mujeres participantes, en especial a la señora Elidé Uc Mex, organizadora y líder del grupo de mujeres que participó en el proyecto, a la señora Filomena May Poo por las facilidades brindadas para realizar las visitas al ejido, a todos los pobladores de Chanchah Veracruz por aceptarnos en su entorno y por compartir sus conocimientos. A la M.

en C. Martha Pérez-García por sus valiosos comentarios en la revisión del manuscrito y al Biól. Miguel Bravo Rivera por su apoyo en la elaboración de la figura 1.

LITERATURA CITADA

- Acosta, L.E., J.S. Flores y A. Gómez-Pompa, 1998. *Uso y manejo de plantas forrajeras para cría de animales dentro del solar en una comunidad maya en Yucatán. Etnoflora Yucatanense*. Fascículo 14. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán. México.
- Alexiades, M., 1996. "Collecting ethnobotanical data: An introduction to basic concepts and techniques". In: *Selected Guidelines for Ethnobotanical Research. A Field Manual*. Scientific Publications Department. The New York Botanical Garden. Bronx, Nueva York. pp. 53-94.
- Anta-Fonseca, S. y P. Pérez-Delgado, 2006. *Atlas de experiencias comunitarias en manejo sostenible de los recursos naturales en Quintana Roo*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos (SEMARNAT). 61 pp.
- Barrera, A., 1980. "Sobre la unidad de habitación tradicional campesina y el manejo de los recursos bióticos en el área maya yucatanense". Xalapa, Veracruz. México. *Biotica*, 5(3): 115-129.
- Barrera, A., 1981. "Sobre la unidad de habitación tradicional campesina y el manejo de recursos bióticos en el área maya yucatanense. I. Árboles y arbustos de los huertos familiares".

- Xalapa, Veracruz. México. *Biotica*, **5**(2): 47-61.
- Berlin, B., 1992. *Ethnobiological Classification. Principles of categorization of plants and animals in traditional societies*. Princeton University Press. 335 pp.
- Bray, D., V.J. Santos y A. Canto, 2003. "Investigaciones en apoyo de una economía de conservación en la zona maya de Quintana Roo". Reporte sobre los proyectos de colaboración académica. Organización de Ejidos Productores Forestales de la Zona Maya (OEPFZM) Felipe Carrillo Puerto, Quintana Roo, México. Institute of Sustainability Science. Latin American and Caribbean Center, Florida International University, Miami Fl. 33199.
- Bray, D. y L. Merino-Pérez, 2004. *La experiencia de las comunidades forestales en México. Veinticinco años de silvicultura y construcción de empresas forestales comunitarias*. Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Instituto Nacional de Ecología. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible AC. 270 pp.
- Caballero, J., 1989. *Modern maya homegardens of the Yucatan Peninsula*. 54a. Reunión Anual. Society of American Archaeology. Ponencia. Atlanta Georgia. EUA.
- Caballero, J., 1992. "Maya Homegardens: past, present and future". *Etnoecológica*, **1**(1):35-54.
- CONAFE, 1999. *El huerto tradicional*. Serie: educación ambiental. México. Consejo Nacional de Fomento Educativo. México. 47 pp.
- De Clerck, F. A. J. y P. Negreros-Castillo. 2000. "Plant species of traditional Mayan homegardens of Mexico as analogs for multistrata agroforests". Kluwer Academic Publishers. *Netherlands. Agroforestry Systems* **48**:303-317.
- Galletti, H., 1999. "La selva maya en Quintana Roo (1983-1996) trece años de conservación y desarrollo comunal". In. *La Selva Maya: Conservación y Desarrollo*. R. B. Primack, D. Bray, H. Galletti e I. Ponciano. Siglo XXI. México, DF. 53-73 pp.
- Gómez-Pompa, A. y F. Golley, 1980. "Síntesis, conclusiones y recomendaciones". *Biotica*, **5**(2): 43-51.
- Gómez-Pompa, A. y A. Kaus, 1987. *The conservation of resources by traditional cultures in the tropics*. *World Wilderness Congress*. Colorado University of California Riverside. 18 pp.
- Gómez-Pompa, A., J.S. Flores y V. Sosa, 1987. "The 'Pet kot': A man made tropical forest of the maya". *Interciencia*, **12**(1):10-15.
- Harrison, P.D., 1980. "Contribución al conocimiento de los agrosistemas antiguos y su uso actual". *Biotica* **5**(2): 53-56.
- Herrera, C.N., 1994. *Los huertos familiares mayas en el oriente de Yucatán*. *Etnoflora Yucatanense*. Fascículo 9.

- Universidad Autónoma de Yucatán. Sostenibilidad Maya. Mérida, Yucatán, México. 169 p.
- INEGI, 2000. "XII Censo general de población y vivienda. Quintana Roo". En Internet: <http://www.mapserver.inegi.gob.mx/geografia/español/eventos/rng>
- Kehlenbeck, K. y B.L. Maass, 2004. "Crop diversity and classification of homegardens in Central Sulawesi, Indonesia". Kluwer Academic Publishers. Netherlands. *Agroforestry Systems*, **63**: 53-62.
- Landon-Lane, Ch., 2005. "Los medios de vida crecen en los huertos. Diversificación de los ingresos rurales mediante las huertas familiares". *Folleto de la FAO sobre diversificación 2*. Dirección de Sistemas de Apoyo a la Agricultura. ONU. Roma. 48 pp.
- Lira, S.R., 1985. "Identidad taxonómica de las calabazas cultivadas (*Cucurbita* spp.) en la Península de Yucatán". *Biotica*, **10**(3): 301-307.
- Lira, S.R., 1988. "Cucurbitáceas de la Península de Yucatán: Taxonomía y Etnobotánica". Tesis de Maestría en Ciencias. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos. Mérida, Yucatán. México. 329 pp.
- Méndez, V. E., R. Lok y E. Somarriba, 2001. "Interdisciplinary analysis of homegardens in Nicaragua: microzonation, plant use and socioeconomic importance". Kluwer Academic Publishers. Netherlands. *Agroforestry Systems*, **51**: 85-96.
- Merino, L. y J. Robson, 2005. "Managing the commons: Conservation of diversity". The Christesen Fund Ford Fundation. SEMARNAT. INE. 59 pp.
- Norris, R., J. Scott y L.O. Morales, 1999. "Ecoturismo basado en la comunidad en la selva maya : problemas y potencial. In. *La Selva Maya: Conservación y Desarrollo*. R. B. Primack, D. Bray, H. Galletti e I. Ponciano. Siglo XXI. México, DF. 374-390 pp.
- Oekan, A., H. Hadikusumah, K. Takeuchi, S. Okubo y Parikesit, 2006. "Commercialization of homegardens in an Indonesia village: vegetation composition and functional changes". Kluwer Academic Publishers. Netherlands. *Agroforestry Systems*, **68**: 1-13.
- OEPFZM S. C., 2002. Documento Interno. Proyecto de apoyo a la red de mujeres de la Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas. Felipe Carrillo Puerto Quintana Roo. 11 p.
- Pérez-García, M. y S. Rebollar, 2004. "Reservas extractivas ¿Alternativas para la conservación de especies forestales?" *Madera y Bosques*, **10**(2): 55-69.
- , 2005. "Estrategias rurales contra la deforestación". *Ciencia y Desarrollo* CONACYT. México, **186**: 59-65.
- Peyre, A., A. Guidal, K.F. Wiersum y F. Bongers, 2006. "Dynamics of homegarde structure and function in Kerala, India. Kluwer Academic Publishers. Netherlands". *Agroforestry Systems*, **66**: 101-115.

- Rebollar, L., 1992. "Planificación del recurso forestal maderable del ejido de Felipe Carrillo Puerto". Tesis de licenciatura. UNAM. ENEP Aragón. México. 102 pp.
- Rebollar, S., V. Santos y R. Sánchez, 2002. "Estrategias de recuperación de selvas en dos ejidos de Quintana Roo". *Madera y Bosques*, **8**(1): 19-38.
- Rico-Gray, V., A. Gómez-Pompa y C. Chan, 1985. "Las selvas manejadas por los mayas en Yohaltun, Campeche", México. *Biotica*, **10**(4): 321-327.
- Rico-Gray, V., J. G. García Franco, A. Chemas, A. Puch y P. Sima, 1990. "Species, composition, similarity and structure of maya homegardens in Tixpehual and Tixcacaltuyub, Yucatán, México". *Economic Botany*, **44**(4): 470-487.
- Sanabria, O., 1986. *El uso y manejo forestal en la comunidad de Xul, en el sur de Yucatán. Etnoflora Yucatanense*. Fascículo 2. Mérida, Yucatán. México. 191 pp.
- Sánchez, R. y S. Rebollar, 1999. "Deforestación en la Península de Yucatán, los retos que enfrentar", *Madera y Bosques*, **5**(2): 3-17p.
- Santos, V., M. Carreón y K. Nelson, 1998. *La Organización de la Unión de Ejidos Productores Forestales de la Zona Maya. Un proceso de investigación participativa*. Red de Gestión de Recursos Naturales y Fundación Rockefeller. México. Serie: Estudios de caso sobre Participación Campesina en Generación Validación y Transferencia de Tecnología. 129 pp.
- Snook, L. y C. López, 2003. *La regeneración de la caoba (Swietenia macrophylla King): Frutos de siete años de investigación colaborativa. Logros y conclusiones principales del taller*. Centro Internacional para la Investigación Forestal (CIFOR). Organización de Ejidos Productores Forestales de la Zona Maya (OEPFZM SC.), Universidad de Quintana Roo (UQROO). Chetumal, Quintana Roo, México, 5-7 pp.
- Terán, S. y Ch. Rasmussen, 1994. *La Milpa de los Mayas. La Agricultura de los Mayas Prehispánicos y Actuales en el Noreste de Yucatán*. Gobierno del estado de Yucatán y Gobierno de Dinamarca (DANIDA). Mérida, Yucatán. México. 349 pp.
- Vara, A., 1980. "La dinámica de la milpa en Yucatán: El solar". In: *Seminario de producción agrícola en Yucatán*. E. Hernández y R. P. Ortega. Gobierno del Estado de Yucatán. Secretaría de Programación y Presupuesto. Colegio de Posgraduados. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Mérida, Yucatán. México. 305-342.
- Villers, L., R. López, y A. Barrera, 1981. "La unidad habitacional tradicional campesina y el manejo de recursos bióticos en el área maya yucatanense. II. Materiales vegetales en la habitación rural tradicional Cobá, Quintana Roo". *Biotica*, **6**(3): 293-323.

Recibido: 16 julio 2007. Aceptado: 11 diciembre 2007.