

Escuela-Taller de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible; Producción de ornamentales con mujeres Zapotal 2ª. Sección. Comalcalco, Tabasco.

*Eduardo S. López-Hernández<sup>1</sup>*

*Conrado Pérez Hernández<sup>2</sup>*

*Ana Rosa Rodríguez Luna<sup>1,3</sup>*

*J. Elemí Hernández Sánchez<sup>4</sup>*

1. Cuerpo Académico de Ecología Vegetal, Conservación y Educación Ambiental. División Académica de Ciencias Biológicas. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

2. Instituto Tecnológico Agropecuario N° 28. Villa Ocuilzapotlán, Centro. Tabasco.

3. Maestría de Educación Ambiental. Universidad de Guadalajara.

4. División Académica de Educación y Artes. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Av. Universidad S/N Zona de la Cultura. 86000 Villahermosa, Tabasco.

## ARTICULO ORIGINAL

*Fecha de recibido: 03 de febrero de 2005*

*Fecha de aceptación: 24 de marzo de 2005*

## DIRECCIÓN PARA RECIBIR CORRESPONDENCIA

Dr. Eduardo S. López-Hernández  
División Académica de Ciencias Biológicas UJAT,  
Km 0.5 carr. Villahermosa-Cárdenas s/n  
86039 Villahermosa, Tabasco.

**eduardos.lopez@ujat.mx**  
**j\_elemi@hotmail.com**

## RESUMEN

Este es un estudio para el desarrollo sostenible en comunidades rurales; persiguió a través de la educación ambiental no formal como táctica, que la comunidad participe a construir y validar su propia estrategia de Desarrollo Sostenible y contribuya a la solución de la problemática socio-ambiental, lograr un cambio en el interés de los individuos hacia su entorno natural/social y de otros aspectos implicados, como la salud, la industrialización, equidad de género y el desarrollo humano.

El objetivo general fue un Modelo micro regional en comunidades rurales con proyectos educativos, productivos y de conservación generados por la comunidad local, y enfocado a la participación de mujeres jóvenes, maduras y de la tercera edad.

Los materiales y métodos fueron en primer lugar la actuación de la actividad científica académica que se basó en la participación de un grupo multidisciplinario de profesores investigadores y estudiantes de licenciaturas en Biología, Ecología e Ingeniería Agrícola, como de Maestría, implicados en dar asesoría a la sociedad local, para favorecerles a construir y validar su propia estrategia de desarrollo sostenible (López-Hernández y col. 1999) en diversos aspectos, y en este caso en la producción de vegetales ornamentales. Para comprender los problemas medioambientales, fue necesaria una evaluación participativa, para obtener bases para el análisis de la misma. Se hizo un diagnóstico de los recursos naturales, del medio socioeconómico y del impacto ambiental, buscando siempre, identificar el cambio biofísico al que ha estado sujeto por las distintas modificaciones, ya sea por la construcción o alteración de su funcionalidad ecosistémica, o bien nuevas estructuras civiles. Lo anterior permitió al estudio, considerar las principales causas que han mermado los recursos naturales y así explicar consecuencias en los cambios sociales y económicos.

Este estudio muestra los resultados de la aplicación del modelo educativo denominado Escuela Taller para el Desarrollo sostenible del corredor rural neotropical, Zapotal-Zaragoza, Comalcalco, mismo que desarrolló la División Académica de Ciencias Biológicas, en esta oportunidad mediante la capacitación para seleccionar y reproducir plantas ornamentales con un grupo de mujeres.

Palabras clave: Mujeres, Desarrollo sostenible, Educación Ambiental, Capacitación producción

## SUMMARY

This is a study for the sustainable development in rural communities; we expected through the non formal environmental education as tactics that the community participates to build and to validate its own strategy of Sustainable Development and contribute to the solution of the partner-environmental problem, to achieve a change in the interest of the individuals toward its environment natural/social and of other implied aspects, as the health, the industrialization, gender justness and the human development.

The general objective was a generation of a Microregional model in rural communities with educational, productive projects and conservation of biodiversity generated by the own community, and focused to the participation of young, mature and of the third age women.

The materials and methods were the performance of the academic scientific activity that was based on the participation of a multidisciplinary group of investigating professors and students of degrees in Biology, Ecology and Agricultural Engineering, in the first place as of Master, implied in giving capacities to the local society, to favor them to build and to validate their own strategy of sustainable development (López-Hernández *et al.* 1999) in diverse aspects, and in this case in the production of ornamental vegetables. To understand the environmental problems, it was necessary an participative evaluation, to get bases for the analysis of the same one. It was made an I diagnose of the natural resources, of the socioeconomic means and of the environmental impact, always looking for, to identify the biophysical change to which has been subject for the different modifications, either for the construction or alteration of their ecosystem functionality, or new civil structures. The above-mentioned facilitated to the study, to consider the main causes that the natural resources have shrunk and this way to explain consequences in the social and economic changes.

This study shows the results of the application of the pattern educational denominated School Shop for the sustainable Development of the corridor rural neotropical, Zapotal-Zaragoza in Comalcalco, same that developed the Academic Division of Biological Sciences, in this opportunity by means of the training to select and to reproduce ornamental plants with a group of women.

Key words: Women, Sustainable Development, Environmental Education, Training production

## INTRODUCCIÓN

Françoise d'Eaubonne, en 1974, (citada por Howell) adoptó por primera vez el término de ecofeminismo para representar el potencial de las mujeres para encabezar una revolución ecológica que conlleve nuevas relaciones de género entre hombres y mujeres y una relación distinta entre los seres humanos y la naturaleza. En esta postura, se define una sociedad en la que las mujeres viven sin opresión, lo que implica la construcción de una sociedad ecológica, descentralizada, no jerárquica y no militarizada, con democracia interna y en la que prevalece el uso de tecnologías más respetuosas con el medio ambiente

Así mismo, la teóloga brasileña Yvone Gevara (citada por Puleo) sostiene que hoy en día la justicia social implica ecojusticia. En donde debemos respetar a todas las criaturas vivas, no solo al ser humano y recalca la importancia del Interés en las mujeres pobres e indígenas, víctimas principales de la destrucción de la Naturaleza.

Por otro lado, para el Agarwal, (citada por Puleo) lazo que ciertas mujeres sienten con la Naturaleza tiene su origen en sus responsabilidades de género en la economía familiar. No son las características afectivas o cognitivas propias de su sexo, sino su interacción con el medio ambiente (cuidado del huerto, recogida de leña) lo que favorece su conciencia ecológica. La interacción con el medio ambiente y la correspondiente sensibilidad o falta de sensibilidad ecologista generada por ésta dependen de la división sexual del trabajo y de la distribución del poder y de la propiedad según las divisiones de clase, género, raza y casta

De esta manera, el ecofeminismo, analiza la inequidad existente en las relaciones entre el género masculino y el femenino, y las diferencias en términos de uso y acceso a los recursos, exige la promoción de relaciones más equitativas entre hombres y mujeres teniendo como condición generar relaciones armónicas entre la sociedad y la naturaleza con el fin de acceder a la construcción de una sociedad realmente sustentable.

Por otro lado, en nuestro país como en el resto de Latinoamérica las alusiones al desarrollo sustentable, se inician generalmente con una definición que fue incluida en 1987 en el informe "Nuestro futuro común", el cual consideraba el intenso proceso de discusión que con base en él se dio entre 1988 y 1992, en torno al ambiente y sus vínculos con el desarrollo (Provencio y Carabias, 1990).

En general temas tales como agricultura, tecnología, y conocimiento autóctono, local tradicional, campesino e indígena y diferencias de género son tratados marginalmente y es menester, que desde el ámbito de la aplicación de los proyectos de desarrollo comunitario, y especialmente en los procesos de educación ambiental con ellos vinculados, se realice una seria crítica a los modelos de desarrollo occidentales, neoliberales, y en particular a los implementados por el sector agropecuario y forestal, entre otros, donde se impone un tipo de apropiación de la naturaleza y desarrollo agrícola y forestal altamente tecnificado y transformante de la naturaleza, subordinado a las necesidades del capital, cuyas estructuras se caracterizaron y aún lo son, por la desigual distribución de los recursos naturales en que campesinos e indígenas, hombre y mujeres han quedado en situación de subordinación y de pobreza extrema.

El papel que ha jugado la educación ambiental y que deberá prevalecer en los proyectos de desarrollo comunitario, es la relación sociedad-naturaleza. Así, el aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica debe en primer término satisfacer las necesidades de las poblaciones y sociedades locales en materia de alimentación, vivienda, salud, educación y equidad.

En este sentido, la educación ambiental, es una herramienta imprescindible. Si tomamos en cuenta que uno de los principios básicos del desarrollo sostenido es conservar la vitalidad y diversidad de la Tierra y que para ello es necesario velar por que el aprovechamiento de los recursos naturales sea realmente sustentable, entonces la educación ambiental es absolutamente necesaria, puesto que en la práctica formula opciones para comprender y plantear la actualidad de la mayor parte de los recursos naturales,

Podemos mencionar que son las estrategias tradicionales de uso de los recursos las que tienen una enorme utilidad para una explotación sustentable de los recursos de esta y otras regiones, lo cual se debe a que los campesinos le dan mucha importancia al uso y regeneración de los recursos naturales con el fin de producir cantidades suficientes de una gran variedad de bienes con valor de uso a largo plazo (Challenger, 1998). A estas estrategias y a través de la educación ambiental, se debe incorporar a las mujeres, en todos estos procesos, ya que hasta que no exista una verdadera equidad en la sociedad, no podremos hablar de una plena incorporación de la misma.

El presente estudio es parte de un Modelo microrregional para el desarrollo sostenible en comunidades rurales en donde se persigue que a través de la educación ambiental no formal, como estrategia para que la comunidad participe a construir y validar su propia estrategia de Desarrollo Sostenible y contribuya a la solución de la problemática ambiental, y lograr

un cambio que despierte el interés del individuo hacia su entorno natural/social y de otros aspectos implicados en el ambiente, como son la salud, la industrialización, equidad y el desarrollo.

### ANTECEDENTES

Dos vertientes se enfocaron a debatir y definir el desarrollo sustentable. La primera basada en las políticas y circunstancias económicas de la década de los setentas. En la segunda se activaba una emergente crítica ambientalista al modo de vida contemporáneo, expresado en diversas corrientes, pero con ejes comunes, sintetizando todas ellas los pronunciamientos de la Conferencia de Estocolmo en 1992. A partir de allí, surgen acuerdos y compromisos que suponen impulsar una política capaz de modificar hábitos sociales y productivos para lograr el desarrollo sustentable, comprometiéndose bajo la declaración de Río de Janeiro sobre ambiente y desarrollo (CNUMAD, 1992).

La idea de desarrollo sustentable (o sostenible) adquirió relevancia en un plazo relativamente breve. Así, fue incluida en las formulaciones de los organismos internacionales con mayor influencia en el desarrollo, tales como el Banco Mundial (1990-92) y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL, 1990) además el Banco Interamericano de Desarrollo y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (BID-PNUD, 1991). De las últimas vertientes se desprendió finalmente el enfoque del desarrollo sustentable, que sin pretensiones, fue formulado sin caer en tendencias marcadamente ambientalistas o economicistas. Sin embargo el modelo planteado pasó desapercibido para muchas disciplinas, lo cual motivó un sin número de críticas, sobre todo en los países en vías de desarrollo de nuestro continente con respecto a la imposición de los modelos dominantes de desarrollo. dada la situación de los limitados esfuerzos para superar la pobreza y lograr sociedades más equitativas .

Por su parte, el ecofeminismo liberal considera que el deterioro ambiental es el resultado de la implantación de un modelo de desarrollo economicista que no considera sus impactos negativos sobre el medio ambiente, que no utiliza adecuadamente los recursos naturales y no cuenta con una legislación al respecto y proponen reformas medioambientales con una mejor aplicación de la ciencia moderna acompañada de una legislación que asegure el cumplimiento de las condiciones necesarias para un desarrollo ecológicamente sostenible.

En los últimos años del siglo XX se incrementaron los programas de desarrollo rural integrados, con base en la relación entre la utilización de recursos naturales y

producción, sin embargo, estos han carecido de los instrumentos teóricos y metodológicos necesarios para abordar la compleja problemática de las comunidades rurales, principalmente no han logrado incidir en una planeación ecológica adecuada para el futuro de la comunidad (Hume, 1991).

En las últimas décadas de nuestra historia han evolucionado y profundizado las relaciones entre Sociedad y Naturaleza, sin embargo estas han estado llenas de muchas contradicciones, puesto que el avance científico y tecnológico se ha traducido en hondas transformaciones de los recursos naturales del planeta. Al respecto muchos países emprendieron reformas en sus sistemas educativos o se encuentran en ese proceso, debido a que la educación aún tiene un gran potencial en la transformación social, puesto que sin duda contribuye a la transformación de la realidad social y ambiental en sus múltiples niveles y dimensiones (De Alba y González, 1997).

Durante los 80's se fueron entrelazando diversas recomendaciones en lo relativo a la relación sociedades-naturaleza, de las discusiones se llega al documento Nuestro Futuro Común o informe Brundtland en 1987, el cual propone las estrategias medioambientales para el desarrollo sostenible. Entre sus objetivos, se destaca la interrelación entre los hombres, los recursos, el medio ambiente y el desarrollo. Por primera vez se incorpora y define el término de Desarrollo Sustentable, además de indicar los aspectos de la Estrategia Mundial para la Conservación de UICN (1980), mismo que sería el paso directo de la realización posterior de La Estrategia para el Futuro de la Vida (1991) y de la cumbre de la Tierra (1992). (De Alba y González, 1997).

Entre los principales retos que enfrenta actualmente la sociedad están: la satisfacción de las necesidades presentes y futuras, conservando al mismo tiempo los recursos naturales y manteniendo los procesos ecológicos que sustenten la vida sobre el planeta. Por lo que surge la necesidad de integrar los conceptos de desarrollo, medio ambiente y equidad a las acciones educativas y de capacitación, hoy en día podemos observar como ha aumentado el número de actividades relacionadas con temas y problemas ambientales promovidos desde la escuela, por lo que la participación de la comunidad es importante, ya que los problemas del medio ambiente son complejos y determinados por situaciones derivadas de nuestra forma de vivir (Castillo, 1999).

El deterioro ambiental no es el único problema al cual se enfrenta la sociedad, existen otros que limitan la calidad de vida (y que además llegan a poner en peligro la supervivencia de grandes grupos de personas) en otros aspectos vitales como son: las formas de convivencia y organización social; los niveles de satisfacción de necesidades básicas y las formas de

generación y apropiación de la cultura (Medellín y Nieto, 1993). Por ejemplo, en el caso de las mujeres, nos preguntamos, *¿Qué papel se reserva a las mujeres en la futura sociedad de desarrollo sustentable?* Sabemos que gran parte de la emancipación femenina se ha apoyado en la industrialización que de alguna manera ha facilitado la injusta doble jornada de las mujeres, (por ejemplo, en los artículos envasados o de "usar y tirar", que son nefastos para el medio ambiente), *¿cómo organizaremos la infraestructura cotidiana sin sacrificar los todavía inciertos márgenes de libertad de las mujeres?* Pero por otro lado, las mujeres pobres del Tercer Mundo son las primeras víctimas de la destrucción del medio natural llevada a cabo para producir objetos suntuarios que se venden en el Primer Mundo. ¿Cómo podemos proteger a unas sin perjudicar a las otras?

En este sentido, las ecofeministas conservacionistas dicen que las mujeres deben acceder al poder, a través de la igualdad de oportunidades, participando de todas las decisiones entre las que se encuentran la gestión de los recursos naturales, la preservación de un medio ambiente saludable y la defensa de la calidad de vida.

Por otra parte, el aprovechamiento de la diversidad biológica, podrá ser aplicada mediante la educación ambiental, sobre la base de estudios científicos y técnicos que aseguren su perpetuidad (en caso de los renovables) y su manejo sin despilfarro (en caso de los no renovables) sin atender a soluciones que alteren la estructura genética e impliquen riesgos en el papel natural de todos o cualquiera de los organismos vivos.

Minimizar el impacto negativo de toda actividad humana. Especialmente en la investigación biotecnológica que lo genere sobre el medio ambiente y la diversidad biológica, tratando de racionalizar los fines de tales avances en el conocimiento, para el incremento de la producción, su reciclamiento y con el reconocimiento de la participación en tales procesos de las tecnologías tradicionales y en beneficio de todas las partes.

Estamos convencidos que la educación ambiental y la capacitación para el desarrollo sustentable podrían ser la respuesta a muchos de los problemas planteados. Esta debe ser entendida como el elemento sustancial de todo proyecto institucional, lo cual se manifiesta en la importancia que se le debe conferir en el marco de la política ambiental, en el ámbito nacional, regional y local.

### Educación Ambiental No formal

Benayas y Barroso, (1985) plantean que los procesos educativos surgen de forma espontánea en el contacto que los individuos tienen con el mundo que los rodea. Esta

dimensión del proceso educativo denominada **Educación no formal**, no posee objetivos específicos que orienten al mismo. En este sentido, en la Educación no formal los individuos van aprendiendo de forma casual, inintencionalmente, a partir de sus vivencias y experiencias cotidianas" Por su parte López-Hernández (2003) hace la siguiente aportación teórica sobre tal argumentación:

1. Los procesos educativos no surgen de forma espontánea. La educación no formal hay que entenderla, como una aportación educativa efectuada extraescolarmente, realizándose de forma activa o pasiva en distintos centros (museos, parques naturales, centros de interpretación, etc.) cuestión por la cual no solo debemos contemplarla como un método educativo, en el que intervienen y participan muchos profesionales de la educación directamente y, muchas otras de diversas disciplinas (biólogos, arquitectos, museógrafos, etc.). Así, el lugar que tiene la Educación Ambiental no formal es muy especial, como una parte complementaria y elemental de cualquier proceso de la Educación Formal en amplio sentido, constituyendo un elemento ideal para lograr el desarrollo y consecución de muchos objetivos de la Educación Ambiental.

2. La experiencia o sentido común surge de la interrelación de los individuos del mundo que los rodea por una parte, pero por otra se da por la información recibida y dirigida sobre ese entorno, ya sea en el medio familiar, al grupo social al que se pertenece y generalmente por la organización y planificación educativa que definitivamente influye en la obtención de la información y conducta, además de los valores que observamos de las vivencias diarias que influirán en nuestra integración de conocimientos y valoración del medio que nos rodea en su máxima expresión.

3. Los individuos van aprendiendo de forma casual inintencionadamente. Quizás no tan inintencionadamente, eso sería subestimar las capacidades mismas de todos los individuos. Sin embargo esa inintencionalidad de que se habla posibilita a los hombres y las mujeres a convivir con la naturaleza, de manera espontánea, y aprender de ella, sin embargo, la reflexión sobre tal devenir de convivencia, implican que este reflexione y avance a niveles de conocimiento y comprensión que aumenten su capacidad de investigación (estímulo a la acción. motivación) y de esta forma propicie una solidaridad que deberá ser reafirmada con los procesos educativos formales.

Estos puntos de vista da peso a la postura de Agarwal, donde menciona que ciertas mujeres tienen un lazo con la Naturaleza debido a las responsabilidades de género que tienen en la economía familiar. Enfatiza que no son las características afectivas o cognitivas propias de su sexo, sino su interacción con el medio ambiente. Esto, a pesar de que no se le puede considerar como educación no formal, sino informal, si comparte

ciertas características en su aprendizaje, como el aprendizaje casual, la convivencia con la naturaleza, etc.

Por otro lado, Toledo y Barrera, en 1984; presentaron un modelo para el análisis interdisciplinario de la comunidad campesina a partir del cual es posible la planeación del uso de los recursos naturales. Este modelo permite el diagnóstico integral de la comunidad, al incluir y analizar las diferentes dimensiones que conforman la realidad campesina (población económicamente activa, educación, sexo, natalidad y mortalidad, aspectos productivos, problemas ambientales, problemas sociales, factores físicos, biológicos, etc.), dentro de un marco teórico metodológico que consideró los procesos productivos como el punto de análisis para comprender las relaciones entre lo natural y lo social.

La demanda de integrar a una comunidad campesina al análisis de su problemática social y ambiental, ha llevado a la planeación de programas y proyectos que impulsen el desarrollo socioeconómico y el uso y manejo favorable de los recursos naturales.

Siguiendo esta premisa, se inician nuestras actividades en Zapotal segunda sección, con personas que se integraron a un programa de desarrollo sostenible, teniendo como prioridades la capacitación técnica para la producción destinada a la comunidad a través de un modelo de educación adaptado a las condiciones físicas, biológicas y sociales de la misma.

**PROCEDIMIENTO**

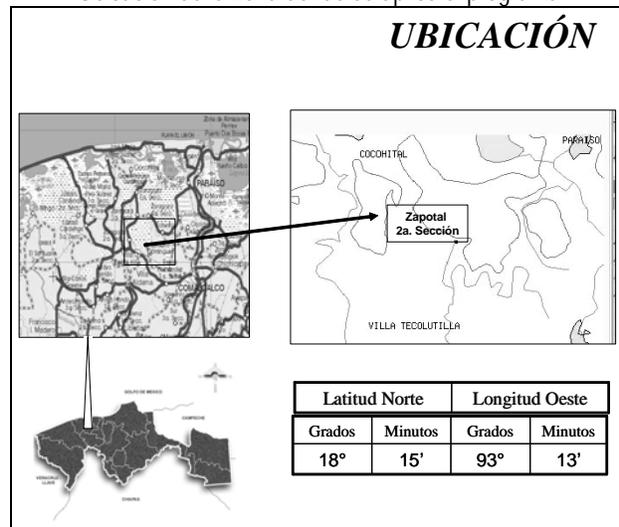
Este estudio muestra los resultados de la aplicación de un modelo educativo denominado Escuela Taller para el Desarrollo sostenible del corredor rural neotropical, Zapotal-Zaragoza, Comalcalco, mismo que se desarrolla en la División Académica de Ciencias Biológicas. Tiene como objetivo general el desarrollo de un Modelo micro regional para el desarrollo sostenible de comunidades rurales con proyectos educativos, productivos y de conservación generados por la comunidad local, es decir, con base social. En este la actuación de la actividad científica académica, esto es, la participación de un grupo multidisciplinario de profesores investigadores y de estudiantes de las licenciaturas en Biología, Ecología y Maestría de la UJAT, están implicados en dar asesoría a la sociedad local, para auxiliarles a construir y validar su propia estrategia de desarrollo sostenible (López-Hernández y col. 1999). Entre las prerrogativas del grupo se ha planteado la necesidad de una educación ambiental en varios niveles. Así, se ha considerado oportuno y necesario desarrollar intervenciones en Educación Ambiental para el ejido y colonias vecinas. Una de las áreas del modelo en aplicación es la de educación y restauración del entorno de los huertos familiares de

Zapotal segunda sección en Comalcalco, mediante un conjunto de acciones que se vienen impulsando en esta comunidad, para resarcir los fuertes cambios al medio ambiente. Esta parte del programa de investigación a que nos referimos en esta ocasión, es un modelo general de conservación del medio, el cual se ha integrado con la participación de la sociedad local, (ejidatarios y familiares), con la finalidad de participar organizadamente para mejorar su entorno inmediato, el cual, se pretende modificar paulatinamente para que este sea transformado, recuperando sus áreas forestales y habilitando hábitat apropiados para restituir la vegetación y a fauna local. En este aspecto, mediante situaciones de implementación de proyectos de manejo múltiple, y particularmente enfocadas hacia un desarrollo productivo sostenible, se ha ido impulsando una serie de capacitaciones, teniendo estas como base, intervenciones en educación ambiental para consolidar el modelo.

**Delimitación del área de estudio**

La comunidad se encuentra al noroeste de la ciudad de Comalcalco integrando un área de influencia que esta delimitada hacia el suroeste, con las rancherías Potreritos del municipio de Paraíso, también se encuentra Zapotal 3ª sección del municipio de Comalcalco y tiene relación con Zaragoza 4ª sección de nueva cuenta perteneciente al municipio de Paraíso. Además se refieren dentro de sus límites al ejido Occidente al oriente de Zapotal segunda y Tío Moncho. Cabe señalar que ha sido considerado como un corredor neotropical de importancia por sus aspectos culturales, productivos, agroecosistemas (cacao, huertos familiares y biodiversidad). (Mapa 1).

Mapa 1.  
Ubicación de la zona donde se aplicó el programa.



Fuente: INEGI, 2000.

En el contexto geográfico de esta zona que comprende Zapotal-Zaragoza de los municipios de Comalcalco y Paraíso, Ibarra (2001) se realizó una comparación de la avifauna de cacaotales del ejido Potreritos, ratificando el valor de estos agro ecosistemas como hábitat de aves ya que obtuvo resultados que comprueban que ellos son refugio de 84 especies pertenecientes o incluidas en 12 ordenes, 22 familias y 65 géneros. Es necesario subrayar que 25% del total de las especies da albergue en alguna época del año a especies migratorias. En términos de educación ambiental esto representa un valor adicional en función de las metas de construcción del modelo educativo; ya que permitirá informar sobre valores tangibles acerca de la biodiversidad por un lado; y por otro, favorecerá sin duda la conservación y mantenimiento de estos sistemas productivos hoy amenazados.

Un análisis de los aspectos productivos fue preparado por Gómez (2002) y confirmado con nuestras observaciones más recientemente. En este aspecto, las principales actividades de producción, recolección y explotación agrícola y forestal se sintetiza en los siguientes resultados:

**Maíz y otros cultivos:** La producción de alimentos se basa en la agricultura de temporal, principalmente la siembra de maíz (*Zea mays*) que se asocia a otros cultivos como el frijol (*Phaseolus* sp.) y la calabaza (*Cucúrbita* sp.).

**Plantaciones.** No hay un desarrollo forestal en el ejido, sin embargo se hace uso de algunas maderas para uso común en la reparación de cercas con alambrado, la vivienda y como leña,

**Leña.** El consumo de leña es muy variado, ya que es muy escasa, sin embargo los ejidatarios hacen uso según la proporción que logren encontrar e incluso recurren a la concha de coco cuando esta no se encuentra

**Caza.** La cacería no es muy común, pero si se practica por aquellas personas o ejidatarios que pueden pagar por una escopeta. La Ley Federal de Control de Armas y Explosivos vigente restringe mucho estas acciones localmente.

**Pesca.** Esta actividad es temporal, se realiza a muy pequeña escala exclusivamente para el autoconsumo

### DIAGNÓSTICO.

Para comprender los problemas medioambientales del corredor rural, fue necesaria una evaluación participativa, para de ella obtener bases para el análisis de la misma. Así se hizo un diagnóstico de los recursos naturales, del medio socioeconómico y del impacto ambiental, buscando siempre, identificar el cambio biofísico al que ha estado sujeto por las

distintas modificaciones, ya sea por la construcción o alteración de su funcionalidad ecosistémica, o bien nuevas estructuras civiles. Lo anterior posibilitando al estudio, considerar las principales causas que han mermado los recursos naturales y así explicar consecuencias en los cambios sociales y económicos.

Actualmente estas comunidades constituyen los principales núcleos encargados de realizar la apropiación directa de los recursos naturales, a través de los procesos productivos agrícolas, pecuarios, forestales, pesqueros y extractivos. Por lo tanto, la superación de la aguda crisis ecológica y social que hoy sufre el agro mexicano, requiere de una estrategia que incluya la planeación ecológica de las comunidades campesinas, y el desarrollo rural sustentable. Nuestro modelo tiende a la gestión de los recursos naturales, mediante una propuesta obtenida del análisis con la comunidad campesina con un grupo académico para propiciar que el problema difiera del enfoque convencional de desarrollo que se ha aplicado, es decir, de arriba hacia abajo.

**Aspectos socioeconómicos.** La comunidad de Zapotal 2ª sección se encuentra compuesta por un porcentaje importante de ejidatarios y sus familias con un total de 265 personas, están distribuidos en seis comunidades que son: Zapotal 2ª 68 %, Zaragoza 4ª 9%, Norte 5%, Comalcalco 2%, Villahermosa 2%, Río Playa 7% y Potrerito con el 7% de la población total, por ello la decisión de aplicar el Programa de EA en este sitio. Los jefes de familia (varones) realizan diversas actividades para traer recursos para sus familias, por lo que su fuerza de trabajo se destina a empleos como: Jornaleros el 14%, Campesinos 75%, obreros 7%, Carpinteros 2 %, y Comerciantes 2 %; de estos, solamente un 70% trabajan dentro de las tierras ejidales y el otro 30 % desempeñan diversos oficios fuera de la comunidad y/o con sus posesiones ejidales.

**Descripción general de la familia.** La relación hombre-mujer es de 49:59. El promedio de edad de la población no llega a los 27 años. Más de la mitad de la población (61.18%) es menor de 27 años. El ingreso familiar es paupérrimo, debido a que más de la mitad de la población percibe menos de \$1000.00 mensuales, no tienen regularidad en el empleo y en consecuencia no hay regularidad en el nivel de ingresos. Las familias se benefician un poco con la despensa, desayuno escolar y leche, que reciben, sin embargo solo un 20% del total de las familias tiene este apoyo oficial. (Rodríguez, 2001)

**Educación.** Un 86% de las personas saben leer y escribir, un 14 % no están alfabetizadas. Las mujeres (particularmente las madres de familia) representan el 10% de esta muestra y los varones jefes de familia el 4% restante. Es importante observar que el 73 % cursó primaria completa, un 2% secundaria, pero el 25 % no fueron a la escuela, aunque muchos saben leer y escribir. Las personas entrevistadas en ningún momento

habían recibido con antelación alguna instrucción de educación ambiental o relacionada con el medio ambiente, y nunca habían oído hablar de desarrollo sustentable.

Las mujeres son las que tienen un mayor analfabetismo y esto implica un sacrificio para dar oportunidades a los hijos. Así, las señoras madres de familia determinan la continuidad o no de los estudios de los hijos. (Rodríguez, 2002)

## OBJETIVO

Exponer de manera general, las formas de organización y alternativas para el aprovechamiento de los recursos naturales, con la finalidad de integrar a las mujeres de la comunidad al análisis de la problemática ambiental y de la situación socioeconómica y definir su participación en la construcción de un plan comunitario de manejo, conservación y gestión de los recursos naturales, enfocado al rescate de la biodiversidad y aprovechamiento productivo de los huertos familiares.

## Sujetos participantes

El trabajo se realizó en la comunidad de Zapotal 2ª Sección con un grupo formado por 21 mujeres autodenominadas "Las margaritas", las cuales se interesaron en el desarrollo de un vivero de plantas ornamentales nativas en la comunidad. La metodología que se empleó en la elaboración de este trabajo fue dar las condiciones de reproducción de las plantas según su género. Se trabajó con "Las Margaritas", organizadas en equipos de 4 y 5 integrantes para la realización de las actividades productivas, en donde se utilizaron materiales vegetativos (varetas) de diferentes especies, los trabajos en el vivero se llevaron a cabo de la manera siguiente:

## Problemática detectada

Los principales problemas de la comunidad, en términos sociales y medioambientales, implican algunos de los siguientes aspectos:

### Problemas socio-ambientales

problemas y oportunidades de desarrollo social sostenible (orden asignado por lluvia de ideas)

- Pérdida de la fertilidad del suelo
- Poca disponibilidad de agua potable
- Incremento de la temperatura (seca)
- Enfermedades (salud)
- Deforestación
- Pesca
- Producción agrícola

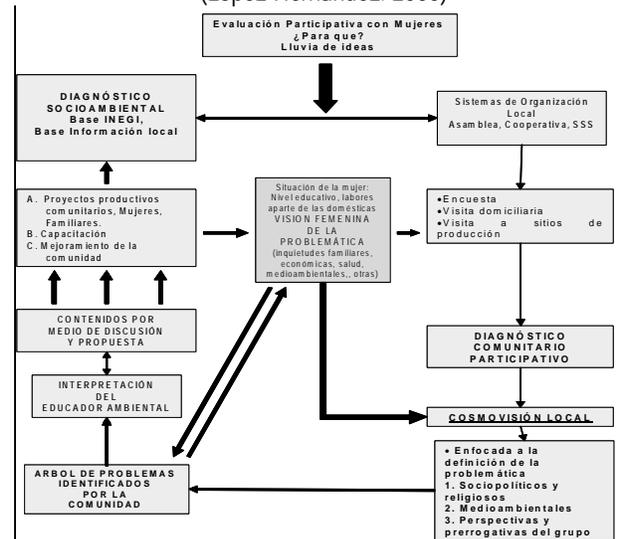
- El hogar
- Comercialización y abastecimiento
- Transporte, etc.

A pesar del grado de transformación de los recursos se tienen valores que pueden tener una gran importancia y que se pueden resumir en las siguientes aptitudes e importancia estratégica. Con lo anteriormente expuesto, el modelo general de conservación y gestión del medio natural se encaminó a los siguientes propósitos:

## PROBLEMAS SOCIALES

La preparación de las actividades relacionadas con la valorización, rol e importancia del papel de la mujer en la comunidad, se llevó a cabo en esta investigación, cuyo propósito fue la recogida de información, interpretación y diseño de una estrategia de intervención educativa de género de acuerdo con el diseño esquematizado en el diagrama de la figura 1.

Figura 1  
Diagrama Metodológico de Educación Ambiental  
(López-Hernández, 2000)



La problemática identificada está relacionada con rezagos educativos y falta de oportunidades para el desarrollo humano, lo cual ha ocasionado un uso inadecuado de los recursos naturales de la región con transformaciones del paisaje en tiempos relativamente cortos.

## Actividades generales para la conservación

1. Participación rural para el desarrollo endógeno y exógeno
2. Educación para el Desarrollo Sostenible

3. Plan de capacitación del personal local
4. Preservación y desarrollo local de los sistemas productivos (huertos, solares y rescate de la cultura)
5. Recuperación del paisaje
6. Regeneración de la vegetación y la flora,

Conocimiento, formación ambiental y capacitación para los aspectos científicos y de restauración

1. Determinar la composición de la flora local para establecer las especies apropiadas para la producción.
2. Estudiar la distribución original y la estructura actual de las comunidades de los humedales identificados, para iniciar un plan de recuperación del ecosistema y de sus especies.
3. Establecer en el vivero almácigos con plantas autóctonas
4. Desarrollo de un vivero de producción de especies de la vegetación local
5. Ampliar la producción a especies de importancia económica maderables, frutales y ornamentales.
6. Establecer una reserva ejidal campesina (López-Hernández y col. 1999).
7. Habilitar un plan de recuperación del ecosistema
8. Reintroducción de especies que se hayan perdido o desplazado por las actividades que lo transformaron (actividad de largo plazo).

También se observa la tendencia a sustituir las flores naturales por flores de plástico o de papel de colores. En las comunidades rurales, la tradición de cultivar flores a nivel domestico se ha ido perdiendo y con ello los conocimientos acerca de sus usos. Es debido a ello que se ha considerado importante realizar el presente trabajo en busca del mejoramiento de plantas ornamentales establecidas en viveros, su importancia estética y de su uso en la Ranchería Zapotal Segunda Sección, a fin de contar con información básica que sirva de punto de partida para el establecimiento de proyectos productivos comunitarios en el medio rural.

Perseguimos el recuperar e incrementar las especies autóctonas de la comunidad de Zapotal, mediante el aporte de los conocimientos técnicos de las especies ornamentales y la producción de plantas orgánicas en el estado de Tabasco. Específicamente los propósitos versaron hacia rescatar plantas de ornato del estado amenazadas o desplazadas por la introducción de flores de otros estados y países. Obtener plantas orgánicas libres de plagas y enfermedades tratadas biológicamente todo lo anterior a través de organizar y capacitar a mujeres de la comunidad de Zapotal en actividades productivas de plantas nativas. Los problemas a resolver tal y como se definieron en el árbol de problemas (figura 2) se basaron en cuatro aspectos:

Figura 2  
Diagrama de los problemas identificados por las mujeres



La pérdida de la cobertura vegetal y sus efectos sobre la fauna local utilizada como fuente de proteínas en amplias zonas del corredor rural Zapotal-Zaragoza, tal y como se recopiló en el árbol de problemas (Figura 2.) y en la matriz conceptual de problemas identificados por las mujeres del grupo Las margaritas (Tabla I).

Tabla I

Matriz conceptual de problemas y actividades			
¿Que esperamos?	¿Las necesidades del grupo?	¿Que vamos a hacer?	¿Como sabremos como vamos?
Recuperación de los Huertos familiares por la agrupación de mujeres Revaloración de nuestros recursos Oportunidad de autoempleo	Alternativas productivas sobre las plantas nativas que se desarrollan en los huertos familiares. Mujeres capacitadas sobre el manejo de los huertos familiares con técnicas tradicionales.	Entrevistas a la agrupación de mujeres que trabajan en los huertos familiares Zapotal 2da. Visitas y recorridos por los huertos familiares..	Si existe la motivación e interés de nuestra agrupación se podrán lograr los productos esperados. Si la comunidad lo permite será posible trabajar en los huertos familiares. Si conseguimos recursos para desarrollar el proyecto.
Mujeres preparadas en la producción de plantas en viveros y huertos familiares de la Comunidad Zapotal 2a.	Participación del grupo de mujeres trabajando en la producción de plantas nativas (ornamentales, frutales, maderables y medicinales) para mejorar nuestra calidad de vida en la comunidad.	Actas de asambleas y reuniones donde se organizan las actividades a realizar Discusión de las metas cumplidas Testimonio de las participantes.	Si nuestra participación es inconstante entonces los resultados no se alcanzarán. Si no asistimos y recibimos la capacitación y asistencia técnica los resultados serán parciales. Si las condiciones climáticas son negativas las actividades comprometidas no se podrán concluir.

1. Falta de asesoría técnica.
2. Organización y capacitación de mujeres autodenominadas "Las Margaritas".
3. Control y prevención de plagas y enfermedades con extractos naturales.
4. Producción de plantas orgánicas.

### Procedimientos y materiales para la capacitación:

Se utilizaron 210 carretilladas de tierra negra, 105 de cascarillas de cacao como materia orgánica y arena en la misma proporción de acuerdo al porcentaje de mezcla. Se emplearon más de 25 Kg. de bolsas tubulares de polietileno de color negro con capacidad de 1 Kg. de calibre 400; además de 5 Kg. de bolsas con capacidad de 4 Kg. para la siembra de especies de tallos grandes como las heliconias silvestres (*Heliconia bihai* L.) y 1 Kg. de un producto agroquímico como estimulante de las raíces conocido comercialmente como Raizone 40.

Herramientas utilizadas en el vivero: Las herramientas que se utilizaron en los trabajos del vivero son las siguientes: Machetes, Palas rectas y cucharonas, carretillas, rastrillos araña y normal, cavahoyos, limas para afilar, regaderas, tijeras para podas, martillo, Grapas, etc.

Materiales empleados: Manguera jardinera, cubetas o cubos para agua, regaderas, cuchara para trasplante, tambo de con capacidad de 200 l., malla para cercas, postes, cable, cinta métrica.

Materiales biológicos: Suelos (arena, tierra negra, y cascarilla de cacao). Abonos de composta y ascarilla de cacao.

Material vegetal: Se emplearon varetas de diferentes especies ornamentales como: Ixoras, Bugambilias, Tulipán, Gardenia, Rosas, Escandor, Pata de vaca, Manto, Pajarito. Además rizomas de Ave de paraíso y Heliconia silvestre. Se utilizaron también esquejes de artículos (pencas) de nopal enano.

Métodos de reproducción empleados: En el vivero se utilizaron los métodos tradicionales de reproducción que son: el sexual con la siembra de 450 semillas de palma Areca directamente en bolas y en el método asexual fue por medio de varetas y esquejes de hojas en el caso del nopal enano.

#### Actividades realizadas

Reuniones comunitarias: Al inicio del presente trabajo fueron necesarias las asambleas con las mujeres para dar a conocer el proyecto de residencia y determinar el grado de disponibilidad de las mujeres, en donde se tuvo la participación de 31 mujeres, de las cuales 21, mostraron su interés por participar en el proyecto.

Capacitación: La capacitación en actividades productivas se hicieron en forma práctica con ejemplos claros en el vivero donde se les explicó el proceso completo de producción; que va desde la selección de material vegetativo hasta alcanzar

el tamaño adecuado de la planta para su comercialización.

Colecta suelos: Los diferentes tipos de suelos empleados fueron acopiados en carretillas como en el caso de la tierra negra; esta se extrajo de los solares de las mujeres participantes en el proyecto de residencia, se trazo la meta de recopilar 210 carretadas de tierra la cual se logró gracias a la buena disposición para el trabajo de las señoras las cuales aportaron 10 carretadas de tierra negra por cada una con las que se reunieron las 210 carretas y 5 carretillas de cascarilla de cacao por persona. La arena se compro y sólo se utilizó lo necesario para la mezcla.

Mezclado suelos: Se utilizó un sustrato formado por 40 % de tierra negra, 30 % de arena y 30 % de material de composta orgánica que en este caso fue la cascarilla de cacao descompuesta y seca. Una vez que reunimos todos los materiales se procedió a mezclar mediante la incorporación de capas sobrepuestas de los tres suelos, esta actividad se hizo con la ayuda de palas rectas y cucharonas, acto seguido se empezó a revolver las capas incorporadas hasta alcanzar una mezcla lo más homogénea posible.

Desinfección sustratos: Aquí el método empleado fue, mediante la aplicación directa de agua caliente la cual se hizo de la manera siguiente: En un lugar cercano al vivero pero no de las plantas, se colocaron dos tinas del número nueve para el calentado del agua en fuego de leña, cuando el agua alcanzaba una temperatura de 85 a 90°C a punto de ebullición se procedió a la aplicación con cubetas o cubos, charolas de plástico que resistieran las altas Temperaturas. Antes de la aplicación del agua el suelo se esparció de manera tal que se lograra mojar en lo posible al sustrato, Posteriormente se procedió al amontonamiento del suelo y al tapado con un material plástico de color negro que lograra cubrir completamente al sustrato para evitar la recontaminación.

Embolsado: Las bolsas de polietileno tubulares se utilizaron para cultivar estacas enraizadas o plántulas hasta que alcanzaron un tamaño apropiado. Son considerablemente menos costosas que los recipientes rígidos de metal o de plástico y son muy útiles en cultivos de vivero.

Llenado y acomodo de bolsas: El llenado de bolsas se realizó de la siguiente manera: Se le cortaron los dos extremos de las orillas de la parte inferior de la bolsa, esto por que no venían agujereadas, este corte se hizo con la finalidad de que tenga escurrimiento el agua y evitar el

	<p>encharcamiento en las bolsas que provocan la muerte de la planta. Se voltearon las bolsas con el propósito de que al llenarla contenga una base y se puedan acomodar bien. Las bolsas se llenaron en un 30 % de tierra común para luego llenar con el sustrato preparado. Que fue a base de tierra negra, arena y cascarilla de cacao, en proporción de 40 %, 30 %, y 30 % respectivamente.</p> <p>El llenado de las bolsas fue de acuerdo al tamaño y tipo de vegetal. El acomodo de bolsas dependió del tamaño de las bolsas.</p>		
Preparación camas enraizadoras:	<p>Estas camas se hicieron con la finalidad de estimular el enraizamiento de las estacas pequeñas que permitieron utilizar al máximo el material vegetal seleccionado. Para esta actividad se utilizó una cinta métrica con la que delimitó el área a preparar y las dimensiones fueron de 1.2 m. de ancho, 6 m. de largo y 15 cm. de profundidad con una mezcla de 2 partes de arena, 1 parte de tierra negra y 1 parte de materia orgánica descompuesta, que en este caso fue cascarilla de cacao.</p> <p>En esta actividad se utilizaron palas rectas para cavar la profundidad de la cama y rastrillos con el que se eliminaban los materiales plásticos, vidrios y gravas que contenía el suelo firme. Una vez preparada la cama se procedió a la pasteurización del suelo mediante la aplicación de agua caliente y para evitar la pérdida de suelo por lluvias se cercó el área con ladrillos alrededor de la cama enraizadora.</p>	Siembra:	<p>La siembra se hizo de manera directa en bolsas y a raíz desnuda en camas enraizadoras previamente preparadas de 1.2 m de ancho por 6 m de largo, las varetas sembradas se depositaron en un área de sombra protegida por una maya sombra que permite la penetración de la luz solar, hasta el prendimiento de las varetas, las cuales fueron colocadas en plantas bandas para el conteo y labores culturales, esta actividad se hizo mientras enraizaba la vareta y emitía follaje.</p>
		Trasplante:	<p>Para el trasplante desde las camas enraizadoras se seleccionaron plantas que reunían las mejores características de cada especie, a continuación se hicieron agujeros al sustrato de la bolsa para luego con una pala de trasplante o machete se cortó la tierra en la cama, procurando no dañar el sistema radicular para introducirse inmediatamente en el envase plástico que le serviría como maceta para su adaptación y desarrollo en vivero, también se les aplicó riego antes y después del trasplante con la finalidad de aflojar el suelo y que la planta retuviera tierra, amortiguando el traumatismo del trasplante.</p>
		Crecimiento:	<p>El área de crecimiento fue construida de manera rústica una maya sombra y maderas de la misma comunidad, es en esta área donde se les colocó en plantas bandas para darles los cuidados necesarios y alcanzar su altura y resistencia para su salida del vivero.</p> <p>En el lugar de crecimiento se hicieron eras con pasillo de 20-50 cm. y para el tránsito interno de 1 m. de ancho.</p>
Colecta, selección material vegetal:	<p>El material utilizado en la siembra, se obtuvo de la recolección de varetas de las plantas ornamentales existentes en los traspatios de los lotes de las casas de las mujeres participantes de la comunidad del Zapotal, para llevar a cabo esta actividad se les brindó una plática en donde se explicó el proceso de selección del material vegetal. Se eligieron ejemplares sanos y robustos provenientes de plantas sanas libres de plagas y enfermedades. Para llevar a cabo esta actividad se utilizaron tijeras para poda y carretillas que fueron el medio de transporte del material seleccionado, manteniendo una estricta supervisión de sanidad en la utilización de las herramientas de trabajo, ya que se les explicó que las plantas podrían portar enfermedades que se transmiten por la utilización de materiales contaminados con otras plantas.</p> <p>La desinfección de las tijeras se hizo sumergiendo estos materiales en recipientes que contenían agua caliente a una temperatura cercana a los 100°C antes de pasar a una nueva planta.</p>	Deshierbe:	<p>El vivero se mantuvo bajo el sistema de control de malezas en forma manual utilizando machetes, palas, rastrillos, y carretillas, en los pasillos de las plantas bandas y directo al interior de las bolsas que contienen las plantas, con la finalidad de evitar la competencia por agua, luz y nutrimentos, con fines estéticos.</p>
		Riego:	<p>El riego de las plantas en el vivero se realizaron en las horas de más bajas temperaturas e insolación, todos los días o cuando las plantas lo requerían, esta actividad se hizo por las tardes con ayuda de una manguera para jardín y una bomba de 1 caballo de fuerza, el agua se extrajo de un pozo profundo que se localiza cerca del vivero y únicamente se ocuparon regaderas y cubos para agua, cuando el manto freático descendió y se dificultó su extracción.</p>

Control de plagas y enfermedades:

La utilización de insecticidas órgano sintéticos, ha provocado el surgimiento de la resistencia en los insectos, eliminación de enemigos naturales, contaminación al suelo, aire y agua, los alimentos principalmente. Situación que ha obligado a buscar otras estrategias de combate de insectos plaga que permitan conservar los ecosistemas. En la actualidad se buscan alternativas racionales y económicas de combate de insectos con el uso de insecticidas vegetales.

En el vivero no se tuvieron ataques de insectos-plaga ni de enfermedades de gran consideración que causaran pérdidas en la producción. Se tuvo el ataque de animales como cerdos, pavos y pollos que se alimentaban del follaje del tulipán, bugambilia, y de las heliconias silvestres. Cuando estos animales lograban penetrar al vivero causaban la muerte de plantas en la etapa de aclimatación, destrozo de las bolsas, desenraice de las plantas y desarreglo de las plantas-bandas. Las pérdidas registradas por el ataque de los animales fueron en un 50 % de la producción total.

Podas:

Las podas fueron una de las labores necesarias para ir dando formas de crecimiento con arreglo estético a las plantas destinadas a la comercialización.

Abonado:

El abonado se hizo a base de material orgánico proveniente de composta que las mujeres de los grupos Las Margaritas prepararon con residuos caseros como residuos vegetales, cenizas, cal, agua, tierra y follaje y tallo suculentos. Estos abonos se aplicaron en el momento de la siembra con la aplicación de cascarilla de cacao y a los dos meses después de la siembra con material de composta.

### Acompañamiento del proyecto

En cada actividad y etapa se realizaron reuniones con las integrantes del grupo donde se llevaron a cabo las evaluaciones sobre los avances y logros obtenidos, se aclararon dudas y se tomaron decisiones importantes.

Los testimonios expresados libremente por algunas de las representantes de la agrupación manifestaron aspectos relacionados a como se pudo hacer una recuperación de la experiencia, *"fue importante recuperar nuestros conocimientos sobre la siembra de nuestras plantas, ya que estas forman parte de nuestra cultura y muchas veces por no saber hacer las cosas vamos perdiendo lo poco que tenemos". "Nosotras en algún momento no sabíamos como mejorar nuestro huerto, al aprender podremos explicarles a*

*nuestras familias y ellas a las suyas". "Los conocimientos que nosotras adquiramos serán transmitidos a las otras generaciones que ya se han visto afectadas por la pérdida de especies de la región". "Las evaluaciones que hagamos sobre el proyecto ayudarán a mejorar la formulación y ejecución de este tipo de acciones".*

**Evaluación:** En las asambleas mensuales "Las Margaritas" analizaron sus propuestas y buscaron soluciones a los problemas que se pudieran presentar, para ello contaron con nuestra asesoría. Se elaboraron actas que se integraron a un libro de reuniones. Estas asambleas dieron motivo a la solución de conflictos o acciones que podían limitar los resultados planteados en la matriz conceptual y en el árbol de problemas. Entre ellas se discutían y evaluaban cada una de las actividades, igualmente se revisaron los compromisos y el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

**Evaluación académica:** Estas versaron sobre los elementos educativos del proyecto y en la práctica por cada una de las actividades señaladas. El escenario de la evaluación del grupo y de la evaluación académica se hizo en la asamblea general, algunas de las expresiones de dichas reuniones se aprecian en el testimonio de una de las Margaritas:

*"Los maestros nos asesoraron para el desarrollo del proyecto. Los problemas detectados se abordaron al igual que los avances logrados".* Dona Lidia

### RESULTADOS

La producción total tuvo una pérdida del 50 % debido al ataque de los animales, (cerdos,) que lograron entrar al vivero y se comieron y destruyeron plantas.

Sin embargo, a continuación presentamos algunas de las Voces de las margaritas, que nos indicaban en cierta forma que el proyecto tendría éxito y nos alentaban a proponer acciones para su continuación.

Cristobalina, una de las integrantes del grupo comentó:

*"Estando ya capacitadas sobre la producción de plantas nativas en los huertos familiares podremos tener un beneficio para nuestras familias, para nuestra comunidad".*

De esta forma, se constató el deseo de continuar con las actividades y beneficiar a la comunidad. Por su parte Rosa, nos dijo que:

*"Si nosotras aprendemos que las plantas las podemos utilizar, y sembrar en otros lados podremos recuperar parte de la flora que hemos ido perdiendo a lo largo del tiempo. Intercambiaremos experiencias con otras comunidades que al*

*parecer tienen el mismo problema que nosotras con nuestros huertos”.*

Rosa fue más lejos al expresar su deseo de expandir los huertos y también compartir sus experiencias con otras comunidades, lo que nos dio esperanzas de que el proyecto pudiera tener un efecto de “bola de nieve” y pudiera generalizarse a otras comunidades.

Doña Aidé por su parte nos dice:

*“Es importante aprender a preparar el suelo de manera adecuada para poder sembrar las plantas ya que nosotras solo sembrábamos las plantas y ahora con las explicaciones que nos han dado los biólogos que a las plantas hay que darles un manejo antes de sembrarlas y hay que cuidarlas y no dejarlas a que crezcan solitas”.*

Lo que fue sumamente reconfortante ya que nos indicaba que reconocían el trabajo efectuado y le daban muestras de conocimiento sobre las acciones efectuadas.

En una de las asambleas, registramos los testimonios de algunas de las integrantes. Lidia, Rosa, Aidé, Concepción, Deyanira, Rosa, Eriodita, Hernilda, Cristobalina, Eneyda, ISrita, Nury, Natividad, María Adoinia, Urania, María del Carmen, Nidia

*“Las capacitaciones sobre la producción de las plantas contribuyeron en la formación de nosotras ya que no todas tenemos los estudios básicos y no todas podemos salir a trabajar fuera de nuestras casas y esto nos ayudará que al tener sembrado en nuestro propio terreno, tendremos el conocimiento que podrá transmitirse a nuestros hijos y ellos más adelante a sus familias, estas actividades ayudarán al beneficio de la conservación de las especies en peligro de extinción y en el desarrollo sostenible. El poder recuperar parte de nuestra vegetación natural permitirá que formemos parte de esos grupos que trabajan en actividades en beneficio con el ambiente y más adelante podremos participar difundiendo nuestras experiencias a las comunidades que viven alrededor de la nuestra y así ellos pudieran decirnos algunos consejos sobre como continuar con nuestras actividades. Es importante tener responsabilidad y constancia durante las acciones que vamos a realizar, para que se puedan cumplir las metas planeadas.”*

La población que reside en esta comunidad, Zapotal, presentaba menores niveles educativos y en consecuencia de menores oportunidades de desarrollo y de bienestar. Por lo tanto, Las Margaritas consideran que la oportunidad de participar en la escuela taller fue importante, de tal manera que les ha dado una preparación a través de la experiencia realizada como organización para diseñar un proyecto y verlo avanzar.

Consideran que el acompañamiento fue definitivamente bueno para todos por los logros alcanzados, por ello, estiman que podrán seguir trabajando en equipo y plantearse una mejoría en sus personas, de sus ingresos y de la familia. Les ha gustado aprender sobre la forma en que se organiza un vivero, sobre los aspectos de preparación de materiales y de la producción. Piensan en general, que salvando sus propias diferencias, se llevan bien, aunque ha sido difícil superar la desconfianza, sobre todo, todo esto se ve reflejado en los testimonios vertidos por las integrantes del grupo.

Lidia

*“cuando vemos que puede caer dinero”.* (SIC)

Rosa

*“Antes, nosotras nada más sembrábamos así, pero ahora sembramos con cacao”* (SIC), (al referir el aprendizaje sobre materiales orgánicos como la tierra de cacaoales).

Sin embargo, les preocupa que no haya seguridad en la venta de su producto, observando esto como una posible frustración del grupo, pero, entre todas se dan ánimo para seguir adelante.

Rosa

*“No me gusta que no se vendan las cosas, pero aún así, las otras me animaron”.*

Aidé

*Me ha gustado todo el trabajo, no me ha gustado que no se venda todo el trabajo. Si me gusta la relación entre todas porque a veces las cosas que no nos gustan las discutimos. Nos gusta mucho sembrar pero a veces nos desanimamos que las cosas enraicen y no se vendan.*

Esta es una de las situaciones que no han gustado definitivamente, mismos que se considera resolver en algún momento a través del aprendizaje de otras alternativas de tipo administrativo y de comercialización. Promocionar el producto es lo más difícil, por que a veces no todas tienen tiempo. La idea es utilizar las reuniones para buscar donde vender, es importante comercializar. Algunas otras opiniones manifestaron lo antes mencionado en los siguientes enunciados:

Cristobalina

*“Es muy importante que alguien nos apoye para la formación de una comisión, de las que vayan a ser, que juntas nos apoyemos para hacer algo ese día, buscar donde vender.”* (SIC)

María

*“De repente nos desorganizamos, el principal problema fue la falta de dinero y la falta de tener un instructor, pues cuando se fue nos sentimos abandonadas, a pesar de que lo apoyábamos a veces con comida, pozol, lavado de ropa”.* (SIC)

*“Creemos todas que es importante aprender a administrar los*

*recursos y la ganancia, para poder ganar más del jornal que ya tenemos seguro, debemos asegurarnos de que ganemos".* (SIC)

Finalmente el grupo de las Margaritas se comprometió a:

- A. Reorganizarse,
- B. Trabajar en el acondicionamiento del vivero,
- C. Procurar que no hubiera daños a las plantas producidas
- D. Colocar con la contribución de cada una horcones para la malla.
- E. Proveer del material necesario para proteger el vivero.
- F. Planificar el vivero en áreas destinadas a: materiales, sombra, camas de almácigos, etc.
- G. Participar en un taller de capacitación sobre huertos y cultivos
- H. Conocimiento de las especies de plantas que han ido perdiendo
- I. Participar en actividades de reforestación

Sin embargo, a pesar de este compromiso del grupo, las perspectivas no resultaron muy favorables. Este programa fue prácticamente abandonado por el grupo de la Margaritas por distintas situaciones, todas ellas por problemas propios de la comunidad, sin ir más lejos, podemos destacar los de tipo político (pugnas entre partidos políticos, celos de las instituciones), diferencias con los maridos de algunas de las integrantes, embustes, paternalismo por parte de programas de desarrollo estatales y de las organizaciones no gubernamentales, donde algunos miembros no permitieron la evolución propiamente dicha, de la autogestión que iba obteniendo este grupo de mujeres, además de establecerse una relación conflictiva al polarizarse los viejos problemas entre los jefes de familia.

Entre las inconformidades podemos mencionar la siguiente voz de una de las margaritas que no quiso ser identificada.

*"Existen algunas compañeras que nada más vienen al chisme y no hacen nada, esperan que pasen las tres horas y se van, y el trabajo ahí queda, después a las que nos toca trabajar al día siguiente hacemos lo que les tocó a ellas y se atrasa un día de trabajo"*

Estas realidades finalmente influyeron, primero en la inseguridad del grupo por mantenerse unido en la búsqueda de la legalización de la organización, segundo, en participar en programas mediante la gestión por intermediación de una organización no gubernamental (ya que esta no las favoreció, ni las benefició), y tercero en la disgregación del grupo. No obstante, han reconocido, que si algunas de esas situaciones que les acontecieron cambiaran de manera óptima, considerando, una asesoría por un grupo de mayor confianza, por ejemplo, que fuera con la universidad; donde se identificaran plenamente con las personas que les

acompañaran en el proyecto y se proveyera una confianza mutua. Además de asegurarse por si mismas que en ellas recaerían todos los beneficios, materiales y económicos, esperados, con toda seguridad, retomarían su proyecto y su visión de mejoría de la vida en su comunidad, ahora que han aprendido a valorar lo que tienen.

### CONCLUSIONES

1. Para lograr el plan trazado en este modelo, la educación ambiental no formal fue la base para sensibilizar, enseñar y capacitar al grupo humano en las distintas alternativas ya indicadas. Así, al emplear la educación ambiental como parte de la capacitación local, tanto para la restauración del entorno, la organización de las mujeres con la planeación participativa de su producción y para la conservación y el mejoramiento de la salud, hemos visto como se nos ha facilitado la instrucción *in situ* al haberse establecido esta escuela taller de desarrollo sostenible para la conservación de los recursos naturales. Si bien en el corto plazo fue a nivel local, seguimos impulsándolo para que a mediano plazo se lleve a nivel micro regional

2. Al contribuir con intervenciones de este tipo en educación ambiental para la capacitación regional, el desarrollo sostenible a corto, mediano y largo plazo se plasmará en el modelo general de gestión de la actividad agrícola, forestal, la conservación, explotación sustentable de recursos y la persistencia de la cultura.

3. Sin embargo, el escenario inmediato no fue del todo favorable. Sin embargo, los resultados que obtuvimos en la escuela taller con Las Margaritas, a nuestro parecer fueron muy satisfactorios, pues de estos resultados y de la evaluación conjunta de la experiencia, las opiniones sobre la escuela taller fueron muy buenas, dado que esta funcionó sin estar supeditada a financiación alguna, a institución u organismo gubernamental alguno, sino que se dio bajo el compromiso de cada una de las participantes de la comunidad y de los que tuvimos la confianza de trabajar con ellas.

4. Consideramos que es importante continuar con estos proyectos pero dando mas énfasis al aspecto social de los grupos y las comunidades. Es necesario incorporar también a los varones en las asambleas con el fin de que ellos también se comprometan y no obstaculicen el trabajo de las mujeres y ellos mismos contribuyan en el trabajo. Este modelo solo tendrá éxito en la medida en que se base en la concienciación y capacitación colectiva de una comunidad, y dirigirse tanto a hombres, mujeres, jóvenes y jovencitas, así como niños y niñas en la necesidad de impulsar una reflexión de la problemática en la que desarrollan su vida diaria en las comunidades de esta localidad, para que se recobren los valores e identidad cultural por todos y todas los integrantes de este grupo social.

5. Por otro lado, debemos tomar en cuenta el aspecto de que el grupo, al estar conformado por mujeres únicamente y siendo el programa ejecutado en una comunidad en donde el sistema patriarcal es muy enfatizado, era muy probable que se les dificultara la gestión y otras acciones que son "mal vistas" si las hacen las mujeres.

6. Es por eso, que es importante tomar mas en cuenta el aspecto de social y cultural, especialmente si tomamos en cuenta el punto de vista del eco feminismo socialista en donde se enfatiza que al liberar a los hombres de la naturaleza, les ha proporcionado los medios para explotarla y controlarla para su beneficio valiéndose de la explotación de las mujeres al invisibilizar su participación histórica en la economía (tanto por su contribución a través del trabajo productivo como reproductivo). Esto fue claramente visto en este estudio, ya que una de las principales infortunios de Las Margaritas fue la falta de apoyo de su misma comunidad, y en algunos casos, la inseguridad de que los beneficios económicos esperados recayeran sobre ellas y las diferencias con los maridos de algunas de ellas. Además de establecerse una relación conflictiva entre los jefes de familia.

7. Pensamos que aun cuando el ecofeminismo es un movimiento diverso, los teóricos y teóricas comparten el supuesto que la transformación social es necesaria para la supervivencia ecológica. Que la transformación intelectual de los modos dominantes de pensamiento debe acompañar a la transformación social. Que la naturaleza enseña sistemas de relación no dualísticos y no jerárquicos y que la diversidad humana y cultural son valores en transformación social.

8. Por otro lado, es importante al hacer este tipo de programas, tomar en cuenta la demanda del producto que se obtendrá, ya que el hecho de que los cultivos no se vendan y se pierdan, desmoralizan a las personas involucradas, quienes lógicamente esperan obtener una ganancia por su trabajo.

9. Para concluir, consideramos que es de suma importancia la unión del grupo, que existan actividades que unifiquen al grupo y eviten roces o confrontamientos entre los integrantes del mismo.

10. Entendiéndolo así, la sostenibilidad sólo podrá ser alcanzada si nuestras actitudes son radicalmente modificadas, no solo hacia el ambiente, sino también hacia nuestras relaciones interpersonales y la función de la educación es asumida como la sensibilización de los ciudadanos en *pro* de un desarrollo más armónico, así mismo se debe tender a tomar conciencia de la interrelación de componentes tales como la población, la pobreza, la democracia, los derechos humanos y la equidad.

11. La sostenibilidad conlleva, en efecto, una ecuación entre las exigencias ambientales, sociales y las necesidades del desarrollo y puede equilibrarse merced a medidas para aumentar la capacidad de sustento. Desde esta perspectiva los problemas ambientales, guardan relación con nuestra manera de vivir, y para solucionarlos hay que transformar las condiciones sociales de la vida humana, así como algunos estilos de vida individuales. (Del Amo y Ramos, 1994).

12. Por otro lado la educación no constituye la respuesta absoluta para todos los problemas, pero en su sentido más amplio, debe ser parte vital de todos los esfuerzos que se hagan para imaginar o crear nuevas relaciones entre las personas y fomentar un mayor respeto por las necesidades del medio ambiente. (López-Hernández, 2000).

13. La escuela taller continuará bajo una nueva mística. Sobre las reflexiones y madurez obtenida de este compromiso, ahora trabajamos en otras latitudes (la Chontalpa, el centro y la costa y sierra de Tabasco), reconstituida su misión y visión, y extendida esta a otros grupos de mujeres, en otras problemáticas que se estructuran bajo los siguientes ejes de trabajo, desarrollo sustentable: salud, cuidado del medio ambiente, producción, inversión y ahorro.

**Agradecimientos:**

Profundos a las mujeres y habitantes de Zapotal 2ª. Secc. y ejido Río Playa por la confianza y apoyos totales brindados.

A Fundación Produce Tabasco A. C. el financiamiento del estudio.

A los directivos y profesores del ITA N° 28 de Villa Ocuilzapotlán del Programa de Residencias Profesionales.

BIBLIOGRAFIA

- Alvarez, I. P., Cervera, E., Garibay, C., Gutierrez, P., Rosete, F. 1993. Los Umbrales del Deterioro: La Dimensión Ambiental de un Desarrollo desigual en la Región Purépecha. Friedrich Ebert Stiftung. Facultad de Ciencias PAIR-UNAM. México. 274 pp.
- Amos R. S. y Ramos J. Ma. 1994. Desarrollo sostenible. Pronatura, A. C. México. 46 pp.
- Beauregard, G. y col. (2000). Diagnostico inicial del patrimonio cultural de río Playa en Comalcalco, Tabasco. Kuxulkab Vol. 5 (10):21-29
- Benayas, J. y C. Barroso Jerez. Conceptos y fundamentos de la educación ambiental. Instituto de Investigaciones ecológicas. Málaga. 9-89 pp.
- Bonfil Batalla, G. 1990. *México profundo una civilización negada*. Los noventa. CNCA. Grijalbo.
- Castillo, A. 1999. Ciencia y sustentabilidad: retos de fin de siglo y un papel para la Educación Ambiental. Foro Nacional de Educación Ambiental. SEMARNAP-SEP-Universidad Autónoma de Aguascalientes. México. 31-42 pp
- De Alba, A.; GonzálezG., E. 1997. Evaluación de Programas de Educación Ambiental: Experiencias en América Latina y el Caribe. Universidad Nacional Autónoma de México. 119 pp
- Challenger, A. 1998. *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México: Pasado, presente y futuro*. Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma México. México, D. F. 727-734 pp.
- CHAPELA, F. (coordinador). 2002. Manejo comunitario de la diversidad biológica en Mesoamérica. Lupus inquisidor. México.
- Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente de América Latina y el Caribe. 1991. Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente. Banco Interamericano de Desarrollo. Fondo de Cultura Económica. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 102 pp.
- Conde Bonfil, C., 2000. Alternativas financieras con enfoque de género. En: ¿Pueden ahorrar los pobres? ONG y proyectos gubernamentales en México. El Colegio Mexiquense. La colmena milenaria. 135-138 pp.
- Conde Bonfil, C, 2000. La colmena milenaria. En: ¿Pueden ahorrar los pobres? ONG y proyectos gubernamentales en México. El Colegio Mexiquense. La colmena milenaria. 194-196 pp.
- Córdova. (2001). Producción y comercialización de flores y plantas de ornato en río Playa. Comalcalco. Tabasco. Memoria de Trabajo. Instituto tecnológico agropecuario No. 28. Villa Ocuilzapotlán. Tabasco. 46 pp.
- Daltabuit, M., L. M. Vargas, E. Santillan y H. Cisneros. 1994. Mujer rural y medio ambiente en la selva lacandona. UNAM-CRIM.
- Giordan, A.;Souchon, C. 1995. La Educación Ambiental: Guía Práctica. Colección Investigación y enseñanza. Serie fundamentos N° 5. 227 pp
- Gomez Alamilla, W. E. 2002. Elementos para un modelo de desarrollo sostenible en el ejido río Playa. Comalcalco, Tabasco. Tesis de Licenciado en Biología. División Académica de Ciencias Biológicas. UJAT. Villahermosa, Tabasco.
- González Gaudiano, E. 2000. Debate conceptual y expectativas nacionales y regionales de la educación ambiental. En: VIESCA ANDRADE, M. (Coordinadora). 2000. Calidad de Vida, Medio Ambiente y Educación en el Medio Rural El Colegio de Michoacán. CRIM. 27-41 pp.
- Hume, P. 1991. Guía para los niños que quieren salvar el planeta. Diana. México. 207 pp
- Ibarra, A. C. 2001. Estudio comparativo de la avifauna presente en dos plantaciones de cacao en los municipios de Comalcalco y Paraíso, Tabasco. Tesis de Licenciado en Biología. División Académica de Ciencias Biológicas. UJAT. Villahermosa, Tabasco.
- INEGI. 2000. Cuaderno Estadístico Municipal. Comalcalco, Estado de Tabasco. 3-23 p.
- INEGI-SAGARPA-Procuraduría Agraria. 2002. Estudio interinstitucional sobre el medio rural. Gobierno de la República. INEGI.
- Howell, N. (1997) Ecofeminismo, What needs to know. *Journal of religion and Science, Vol 32. No. 2*

- Lluvia para Florecer, Muestra del Ecofeminismo Latinoamericano. <http://www.cimacnoticias.com/noticias/02ago/02080801.html>
- López, F. Y E. S. López-Hernández. (1999). Educación ambiental con un grupo de jóvenes. Los venados. Comalcalco, Tabasco. Semana de Divulgación y vides Científico. UJAT.
- López-Hernández, E. S.; Sánchez M., A.; López, F. y Rodríguez IA. R. 2000. *Reserva ecológica ejidal campesina de Río Playa, Comalcalco*. IV Congreso Nacional sobre Áreas Naturales Protegidas de México. Gobierno del estado de Yucatán-SEMARNAP-Asociación Mexicana para la Conservación de las Áreas Naturales Protegidas, A. C. 70-74 pp.
- López-Hernández, E. S. 2000. *La educación ambiental no formal: investigación universitaria para impulsar el desarrollo sustentable de Tabasco*. Foro Nacional de Educación Ambiental. SEMARNAP-SEP-UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES. México. 17-23 pp.
- López-Hernández, E. S. 2000. La Educación Ambiental No formal en Río Playa, Comalcalco, Tabasco. Investigación Universitaria para el Desarrollo Sustentable. En: Antología. La educación superior ante los desafíos de la sustentabilidad. Volumen 3. En torno al currículo ambiental. Serie Bibliográfica. Colección de la Educación Superior. ANUIES, Universidad de Guadalajara, SEMARNAP. 163-201 pp.
- López-Hernández, E. S. y A. R. Rodríguez Luna. 2002. Programa Jalpa, limpio y verde. Políticas públicas y educación ambiental para comunidades saludables. *Horizonte sanitario* Vol 1. (1): 26-37. Septiembre-Diciembre.
- Medellín M., P. Nieto c., L. MA. 1993. *La formación ambiental en la currícula ¿Un problema de tecnologías?* Perspectivas Docentes. (11): 35-41 pp.
- Medellín L., M. E. Y S. Morelos O. 2002. Manual de Participación Ciudadana para el mejoramiento Ambiental. Gobierno del DF. Gobierno de Aguascalientes. IEA. INEPJA. 75 pp.
- Nava, C. E. V., L. Rosas, H. Cimal, A. Hernández G. 1994. Catálogo de plantas ornamentales de las áreas verdes del Valle de México. Revista Chapingo. Serie horticultura. Vol. 1 (2): 61-70. UACH
- Pérez Hernández, C. 2002. Producción de plantas ornamentales en el corredor rural neotropical Zapotal-Zaragoza. Memoria de Trabajo. Instituto Tecnológico Agropecuario No. 28. Villa Ocuilzapatlán, Tabasco.
- Poole, P. 1992. Desarrollo de trabajo conjunto entre pueblos indígenas, conservacionistas y planificadores del uso de la tierra en América Latina. CATIE. Banco Mundial. Fondo Mundial para la Naturaleza.
- Provencio, E. y J. Carabias. 1993. *El enfoque del desarrollo sustentable. Una nota introductoria*. UNAM. México. UNAM. México. 3-12 pp.
- Provencio, E. el desarrollo en los noventa: posibles implicaciones ambientales. 61-81 pp.
- Puleo, A. FEMINISMO Y ECOLOGIA. Mujeres en Red. [http://www.nodo50.org/mujeresred/ecologia-a\\_puleo-feminismo\\_y\\_ecologia.html](http://www.nodo50.org/mujeresred/ecologia-a_puleo-feminismo_y_ecologia.html)
- Rodríguez Luna A. R., y E. S. López-Hernández. (1999). Educación ambiental con un grupo de niños y niñas de 6-11 años. Los pijijes. Comalcalco. Tabasco. Semana de Divulgación y vides Científico. UJAT.
- Rodríguez Luna, A. R. 2002. Escuela Taller para el desarrollo sostenible. Intervenciones de educación ambiental con el grupo los Pijijes (niños y niñas) de Zapotal segunda sección, Comalcalco, Tabasco. Tesis de Licenciado en Biología. División Académica de Ciencias Biológicas. UJAT. Villahermosa, Tabasco.
- Sánchez G., G. 1989. La Educación Ambiental y la educación indígena en México. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. México. 74 pp.
- Sánchez A, M. 2001. Aprovechamiento y conservación de las tortugas dulceacuícolas del ejido Río Playa del municipio de Comalcalco, Tabasco, México. Tesis de Licenciado en Biología. División Académica de Ciencias Biológicas. UJAT. Villahermosa, Tabasco.
- Sauvé, L. 1999. La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: en busca de un marco de referencia educativo integrador. *Tópicos en Educación Ambiental* 1 (2): 7-25.
- Sauvé, L. 2000. Para construir un patrimonio de investigación en Educación Ambiental. *Tópicos en Educación Ambiental* 2 (5): 51-68.
- Uribe Iniesta, R. 2000. El papel de las representaciones sociales: su producción en el conflicto e intervención ambiental. En: VIESCA ANDRADE, M. (Coordinadora). 2000. Calidad de Vida, Medio Ambiente y Educación en el Medio Rural El Colegio de Michoacán. CRIM. 123-136 pp.

Toledo, V. 2000. Universidad y Sociedad sustentable. Una propuesta para el nuevo milenio. *Tópicos en Educación Ambiental* 2 (5): 7-20.

Viesca Andrade, M. 2000. Calidad de Vida, Medio Ambiente y Educación en el Medio Rural El Colegio de Michoacán. CRIM.

Velásquez, M. 1997. El uso y manejo de los recursos forestales desde una perspectiva de género. Una propuesta metodológica. En: *Género y ambiente en Latinoamérica*. 1997. Primera reimpresión. UNAM-CRIM. 429-448.

Wilches, G. 1999. ¿Y que es eso del Desarrollo sostenible? Fondo Amazónico. Colombia. 101-103 pp.



Foto 1. Aspectos de la capacitación con el grupo de mujeres en Zapotal segunda sección. Comalcalco, Tabasco.  
Foto: Conrado Pérez Hernández.



Foto 2. Trabajo de producción en el vivero por las Margaritas de Zapotal segunda sección. Comalcalco, Tabasco.  
Foto: Conrado Pérez Hernández.

21 SEPTIEMBRE 2001	
Asamblea Grupo "Las margaritas"	
Siendo las _____ de la tarde del día Viernes	
21 de septiembre nos reunimos	
Dña Lilia Méndez Angulo	Lilia M.A.
Dña Rosa Jiménez Riefes	Rosa J.A.
Dña Aide Hernández Flores	A.H.F.
Dña Concepción Hernández Hdez	CONCEPCION Hdz Hdez
Dña Dayalira Hernández de la Cruz	Dayalira Hdez de la Cruz
Dña Rosa Hernández Madrigal	Rosa Hernández
Dña Ercidita Domínguez González	Ercidita Domínguez G. Hdz
Dña Herminia González Alejandro	Herminia González Alejandro
Dña Cristobalina Domínguez González	Cristobalina Domínguez González
Dña Encyda de la Cruz Domínguez	Encyda de la Cruz Domínguez
Dña Srita Nury Domínguez de la Cruz	Nury Domínguez de la Cruz
Dña Natividad Hernández Domínguez	Natividad Hdez Domínguez
Dña María Adornia Domínguez	María Adornia Domínguez - presente -
Dña Virania González de la Cruz	Virania González de la Cruz
Dña María del Carmen Hernández León	M. H. L.
Dña María Royer Domínguez García	= presente =
Dña Nidia de la Cruz Domínguez	= presente =
Problemas en la realización de los proyectos	
Dona Lilia: Me ha gustado aprender sobre el cultivo de bolsa, y sobre la tierra. En la organización de nosotros nos llevamos bien, pero después empezamos a tener desconfianza entre nosotras cuando empezamos a caer dinero.	
Dona Rosa Jiménez: Me ha gustado que nos han enseñado cosas como hacer los abonos y otras cosas que no habíamos aprendido. Antes nosotras nada más sembrábamos así, pero ahora sembramos con cacao. No me gusta que me se vendan las cosas, pero así así las cosas me amarran.	
Dona Aide: Me ha gustado todo el trabajo, lo que no me ha	

Foto 3. Página del libro de actas de las Margaritas de Zapotal segunda sección. Comalcalco, Tabasco.