

LOS HUERTOS FAMILIARES COMO ESTRATEGIA PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL DESARROLLO SUSTENTABLE

BALDEMAR HERNÁNDEZ MÁRQUEZ / MARIO ROGELIO RABELO DOMÍNGUEZ / ÁNGELA GARCÍA MORALES
División académica de Educación y Artes, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

RESUMEN: La educación ambiental a través del sistema de producción de huertos familiares, que son los que mayor sustentabilidad ha mostrado a lo largo de la historia. Esto se debe a su semejanza con los ecosistemas tropicales en cuanto a biodiversidad, partiendo de que la agricultura es una actividad basada en los conocimientos empíricos, milenarios de culturas autóctonas en que destaca la destreza del agricultor (Hernández Xolocotzi, Efraín, *et al.*, 1977). Este sistema de producción se considera junto con la “milpa” como un sistema sustentable. Además, la biodiversidad y el uso

intensivo de los estratos vertical, horizontal y temporal, lo hacen altamente eficiente, porque minimiza el problema de plagas y enfermedades y prácticamente elimina la necesidad de aplicación de fertilizantes inorgánicos. Pero con la entrada de grandes centros comerciales que ofertan todo tipo de productos del campo, el modelo tradicional de producción basado en huertos familiares ha ido desapareciendo paulatinamente.

PALABRAS CLAVE: Huertos familiares, educación ambiental, sustentabilidad.

Introducción

El proyecto fue financiado por la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, basándose en diversos estudios de producción como los huertos familiares totonacos que han sido desarrollados para puntualizar su importancia como forma de subsistencia (Del Ángel Pérez, Ana Lid 1999). Desde luego que un cambio implicaría algunos problemas en su forma de organización (Candía Aguilar Carlos Gabriel 2006). Por otro lado, se ha demostrado la viabilidad de proyectos de micro-huertos familiares en la ciudad (Hernández Ana María 2004). Se trata de recuperar la experiencia ancestral en huertos familiares.

Es importante mencionar que se han realizado estudios sobre los problemas ambientales a los que se enfrenta la humanidad por la pérdida de diversidad genética. Con la implementación de huertos familiares se busca propiciar la Educación Ambiental para

atenuar de manera paulatina este impacto (Flores Guido José Salvador 2000). Asimismo, se tiene la ventaja de conservación del medio ambiente, que es propiciado por un buen manejo de las huertas orgánicas a nivel familiar (Díaz Daniel 2004). También se ha observado la importancia de la biodiversidad en el uso de agregados orgánicos. Así, en la parte sur de Etiopía en el continente africano, se tienen experiencias sobre estos sistemas de producción (Wessel *et al.*, 2005).

Es relevante destacar que la organización para la producción de las huertas familiares, ofrece oportunidades de empleos a personas con capacidades diferentes (De Paz, Andrea L. 2004), que permite ejercitarse en sus casas para elaborar sus propias herramienta de trabajo para usarlas en las huertas familiares (Berges Marisa 2004). Como consecuencia, se permite una mayor integración familiar (Mitchell Robert 2004).

El proyecto plantea encontrar uno modelo de organización de los huertos familiares como estrategia para la educación ambiental para el desarrollo sustentable, con la participación de estudiantes de las carreras de Educación Comunicación, Biología Ingeniería Ambiental y Agronomía de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), con la construcción de Huertos Familiares, que actualmente no es autosuficiente, hacia otros que genere excedentes que se comercialicen.

Este proyecto se realiza como una propuesta ante el crecimiento de la pobreza en México, que especifica que alrededor de 40 millones de personas viven en condiciones de pobreza. Trejo *et al.*, (2006) explicaron que la pobreza se ha tratado de resolver con políticas en la aplicación del gasto público. Estos autores explicaron que no se ha logrado el impacto esperado, sino que por el contrario se ha acentuado más en la última década, en razón del fenómeno de globalización. Además, mencionaron a la invasión de grandes empresas comerciales transnacionales que ofertan productos importados, desplazando del mercado a mucho de los productos tradicionales de las comunidades rurales, así como un gran número de locales de comercio al menudeo, por falta de competitividad, con lo que respecta a su calidad y presentación.

La pobreza en el sureste mexicano

Como hemos dicho, nuestra investigación se llevó a cabo en una comunidad rural perteneciente al estado de Tabasco. Esto introduce otras dimensiones y problemáticas para estudiar la pobreza, pues, los especialistas coinciden en señalar que existen

importantes diferencias en la evolución y composición que muestran los estratos pobres del campo y la ciudad.

Lo anterior, aunque podría parecer una obviedad, constituye el centro de un fuerte debate entre las instituciones del gobierno federal y los estudiosos del tema. Estos últimos sostienen que gobierno federal erróneamente ha centrado su mirada en la pobreza extrema rural, a la cual van dirigidos las políticas y programas sociales, dejando de lado a la pobreza extrema urbana que, según sus cálculos, ha crecido en proporciones más altas (Damián/Boltvinik, 2003; Cortés *et al.*, 2007). A esto se aúna, el desequilibrio en la distribución territorial y productiva, en la composición poblacional y en la densidad habitacional (Neri, 2008).

Específicamente, Tabasco, que es el caso que nosotros abordamos, se encuentra entre las entidades con problemas de pobreza. Entre sus características socio demográficas más importantes tenemos que, de acuerdo con el último censo nacional del 2010, Tabasco comprendía una población de 2 238 603 personas, de las cuales 49.1% eran hombres y el 50.9% mujeres. La tasa de crecimiento se encontraba ligeramente por debajo de la nacional (0.9%) y la población en edad escolar era de 1 289 435. La población indígena ascendía a 60 526, el 60.8% hablaba chontal, 22.5% chol y 4.5% tzeltal (INEGI 2010).

El CONEVAL ubica a Tabasco entre los estados con rezago social medio; para el 2005, ocupaba el lugar 14 a nivel nacional y tenía un índice de marginación de -0.03207. Igualmente, el 28.5% de sus habitantes estaba en condiciones de pobreza alimentaria, el 36.6% en pobreza de capacidades y el 59.4% en pobreza de patrimonio. Cuando desagregamos por municipio, observamos que 3 de los 17 que integran esta entidad tenía, para ese año, un nivel *muy alto* de pobreza alimentaria, es decir, que entre el 43.2 y el 51% de sus habitantes no estaba en capacidad de satisfacer ni siquiera sus necesidades nutrimentales diarias. Adicionalmente, 6 municipios estaban en el nivel *alto*, lo que representa entre el 35.4 y el 43.2% de sus pobladores (CONEVAL, 2005). Todo esto significa que más de la mitad de los municipios de Tabasco enfrenta problemas severos de pobreza.

Estos indicadores nos dieron la pauta para diseñar nuestro proyecto de investigación, el cual busca desarrollar un modelo de huertos familiares como estrategia para la educación en desarrollo sustentable en los medios rural y suburbano. Concretamente, el trabajo de

campo se realizó en el municipio de Jalpa de Méndez, que en el 2010, tenía alrededor de 83 356 habitantes, 46.7% eran hombres y 50.3% mujeres. La población indígena era de 394 personas, 313 hablaba chontal, 28 maya y el resto hablaba otras lenguas no especificadas (INEGI, 2005). Aunque Jalpa de Méndez tiene un grado de marginación *muy bajo* y un índice de rezago de -0.91255 , el 35.7% de su población sufría pobreza alimentaria, 44.3% pobreza de capacidades y 65.6% de patrimonio. En contraste, de las 47,237 hectáreas que comprende su territorio, sólo el 17% era utilizado para la agricultura, 49% para la ganadería, 4% para silvicultura y 30% para la vivienda, almacenamiento de agua, actividades industriales y áreas improductivas.

Por estas características, consideramos a este municipio para implementar nuestro modelo productivo-alimentario. En especial, teniendo en cuenta que existe la capacidad territorial para llevar a cabo nuestra propuesta.

Desarrollo del Proyecto

Las culturas prehispánicas de México desarrollaron sistemas agrícolas basados en dos conceptos básicos: el equilibrio con su entorno y la estrategia de aprovechamiento de la biodiversidad (Toledo y Col. 2007); estas dos características han sido fundamentales para la supervivencia de los sistemas de producción hasta nuestros días.

El concepto de equilibrio consiste en la concepción de la rotación de cultivos en su ecosistema, desde el cuerpo humano, la casa-habitación, el huerto (traspatio), la parcela y el resto del mundo; la estrategia de aprovechamiento de la biodiversidad se refiere a la explotación integral desde el hogar de los elementos que integran su entorno (huerto, milpa, ganadería, plantaciones, pesca, etc.) para fines de autoconsumo e intercambio comercial de excedentes.

De la biodiversidad productiva, los huertos familiares son el ejemplo más representativo, porque integra una gran diversidad de especies animales y vegetales en un manejo intensivo de los estratos horizontal (especies de diferentes portes y velocidades de crecimiento), vertical (cultivos intercalados y asociados entre sí y con especies animales); y temporal (producción escalonada de especies de acuerdo a la época y a la biología de cada una de ellas).

La implementación de los huertos familiares en el municipio de Jalpa de Méndez

Para realizar el trabajo de campo de nuestra investigación, diseñamos un método compuesto por las siguientes etapas: 1) tamaño del proyecto y trazo de los huertos familiares, 2) ubicación y necesidades de insumos, 3) capacidad instalada y utilizada, 4) descripción del proceso productivo, 5) condiciones del terreno, 6) proceso de construcción e instalación, 7) herramienta y equipo existente, así como la detección de aquellos que podrían necesitarse 8) evaluación y retroalimentación.

Hasta ahora la investigación ha abarcado dos momentos. En el primero, pusimos en marcha un huerto-modelo a partir del cual validamos la factibilidad de nuestro método, con la participación de estudiantes de la UJAT, En el segundo, ampliamos el trabajo hacia otros huertos familiares, los cuales buscamos estuvieran fundamentalmente en manos de mujeres.

El huerto-modelo se construyó en la rancharía Nicolás Bravo, Jalpa de Méndez, en un área de 300 m². De ellos, aproximadamente, 140 m² fueron utilizados para la siembra de hortalizas, el resto se diseñó para la cría de animales de traspatio, los árboles frutales y el almacenamiento de la lombricomposta. Para la primera etapa, sembramos cilantro criollo, chile habanero, rábanos y chile dulce. Las semillas y los implementos fueron comprados con recursos de los investigadores participantes en el proyecto, quienes también se encargaron del monitoreo. En la primera producción, cosechamos 28 manojos de cilantro y 9 kilos de chile habanero. En total se obtuvo una ganancia de \$680.00 y, adicionalmente, se utilizó parte de las hortalizas para el consumo alimentario de la familia que nos proporcionó la tierra para el huerto.

Para la segunda etapa, arreglamos dos huertos más para su presentación a un grupo de mujeres de diversas comunidades de Jalpa de Méndez. Organizamos cinco juntas con estas personas, como una estrategia comunicativa del proyecto. De aquí, 25 mujeres se interesaron en participar y se comprometieron a desarrollar huertos familiares en sus propios traspatios.

También, llevamos a cabo 3 talleres con el propósito de discutir sobre la educación ambiental, producción, administración y comercialización de los huertos familiares. En los talleres además enseñamos a las mujeres participantes cuestiones relacionadas con los

hábitos alimenticios y cómo los huertos familiares pueden contribuir a mejorar su alimentación. Finalmente, instruimos a las mujeres en la implementación de tecnologías tradicionales que les ayudarían a mantener sus huertos, como: cortar la maleza a mano, controlar las plagas utilizando agua caliente y usar productos orgánicos en lugar de los insecticidas o herbicidas.

Hasta ahora, hemos diseñado y mantenido alrededor de 23 huertos familiares y estamos en proceso de presentar nuestro proyecto a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), para ver la posibilidad de conseguir financiamiento.

Consideraciones finales

En términos generales, el método propuesto mostró ser eficiente para el desarrollo de los huertos. Con los resultados de la primera etapa, pudimos demostrar que sí es factible llevar a cabo un modelo alternativo para mitigar la pobreza alimentaria y, en cierta forma, generar fuentes de ingreso para las familias. Además, nuestro trabajo ha sido totalmente sustentable y cuidadoso con el medio ambiente, pues logramos el rescate y conservación de la tierra.

Reconocemos que, hasta ahora, la producción ha sido en pequeña escala, lo que, posiblemente, haya sido una ventaja para el manejo de la cosecha, su venta y su consumo. Cuando los 23 huertos restantes empiecen a dar resultados, tendremos más posibilidades de valorar la pertinencia económica y social de los huertos familiares.

Finalmente, nosotros estamos convencidos en la efectividad de nuestro modelo de educación ambiental y de nuestra propuesta metodológica, el cual hemos desarrollado generando, transmitiendo y adquiriendo conocimientos científicos y tradicionales, y que se apoya también en una propuesta pedagógica para la concientización de mujeres campesinas. Esto nos ha permitido y les ha permitido a las propias mujeres, verse como sujetos productivos para la sociedad, ofreciéndoles una vía alternativa para mejorar los niveles de vida sus familias y contribuir a la economía del hogar con el manejo y cultivo de huertos familiares.

Bibliografía

- CONEVAL (2005). *Evolución de la pobreza 1992-2006*. CONEVAL. México. Consultado en línea abril-mayo 2009. http://www.coneval.gob.mx/coneval2/htmls/medicion_pobreza/
- CONEVAL (2005). *Tabla de población total, pobreza por ingreso, indicadores, índice y grado de rezago social por estado y municipio*. CONEVAL. México. Consultado en línea abril-mayo 2009. http://www.coneval.gob.mx/coneval2/htmls/medicion_pobreza/
- Cortés, F. et al. (2007). "Pobres con oportunidades: México 2002-2005", en *Estudios Sociológicos*, no. 01, vol. XXV, Enero – Abril. El Colegio de México. México. pp. 3 – 40.
- Damián, A. y Boltvinik, J. (2003). "Evolución y características de la pobreza en México", en *Comercio Exterior*, no.6, vol. 53. Junio. Bancomext. México. pp. 519 – 531.
- Hernández, E. (2000). "Crecimiento económico, distribución del ingreso y pobreza en México", en *Comercio Exterior*. Octubre. Bancomext. México. pp.863 – 873.
- Hernández, E. (2001). "Retos para la medición de la pobreza en México", en *Comercio Exterior*. Octubre. Bancomext. México. pp.860 – 868.
- INEGI (2005). Información estadística. Tabasco. INEGI. México. Consultado en línea abril-mayo 2009. <http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx?s=inegi&e=27>
- Mota, L. (2002). "Globalización y pobreza: dicotomía del desarrollo en América Latina y México", en *Convergencia*, no.28, año 9. UAEM. México. pp. 189-204.
- Neri-Juárez, V. (2008). "Globalización económica, pobreza y desigualdad territorial en México: 1980-2005", en XI Jornadas de Economía Crítica. Comunicaciones por áreas temáticas. Bilbao. Consultado en línea abril-mayo 2009. <http://www.ucm.es/info/ec/ecocri/cas/komu.htm>
- Zúñiga, J. (2006). "La reducción de la pobreza, sueño de Foxilandia, califica Boltvinik", en *La Jornada*. Sección Sociedad y Justicia. México. 3 de octubre de 2006.