

LAS ZONAS ANEGADIZAS DE MÉXICO. UN PROYECTO DE DESARROLLO EN LA CHONTALPA TABASQUEÑA

JOSÉ MANUEL PÉREZ SÁNCHEZ¹

Introducción

El estado de Tabasco cuenta con una gran cantidad y variedad de recursos hidráulicos: humedales, depósitos de agua, ríos, pantanos y lagunas; además de elevados índices de pluviosidad. Sus características hidrológicas han favorecido las ideas de drenar extensas zonas en la entidad y de llevar a cabo proyectos de desarrollo como el Plan Chontalpa y el Plan Balancán-Tenosique. Estos planes se han dirigido al drenaje de amplias áreas de inundación para eliminar el exceso de agua y hacerlas altamente productivas tanto para la agricultura como para la ganadería. Después de los 1970 el auge petrolero convirtió a la entidad en un área clave para el país y el gobierno federal con sus instituciones diversas, comenzando por PEMEX, entraron para construir caminos y pozos petroleros por todos lados en la llanura tabasqueña. La desecación de grandes zonas se hizo indispensable y a la carrera, lo que no siempre resultó en beneficios a largo plazo para la entidad y sus pobladores.

Este escrito tiene como objetivo presentar algunos resultados del proyecto de desarrollo “Camellones chontales: Proyecto para la explotación de zonas pantanosas”, que se llevó a cabo en el poblado chontal de Tuca, Nacajuca, en el estado de Tabasco durante la segunda mitad de la década de 1970, cuya finalidad fue mejorar las condiciones socioculturales de los pobladores que carecían de tierra y aprovechar las zonas pantanosas de la región para hacerlas productivas. Los camellones chontales son un conjunto de plataformas de tierra para cultivo y una red de canales de agua. El texto presenta las condiciones ambientales en que se realizó el proyecto, los antecedentes previos, el proyecto de desarrollo y su situación actual. Por último, en las conclusiones, se presentan los resultados. Con este trabajo se pretende dar a conocer la importancia actual que tienen los camellones.

¹ Ayudante de investigación en el Proyecto Ambiente, sociedad y cultura en humedales de México, mismo en el que realizó los estudios y finalizó con una tesis de Maestría en Antropología Social. Departamento de Ciencias Sociales y Políticas, Universidad Iberoamericana AC. Prolongación Paseo de la Reforma 880. Lomas de Santa Fe. México DF 01219.

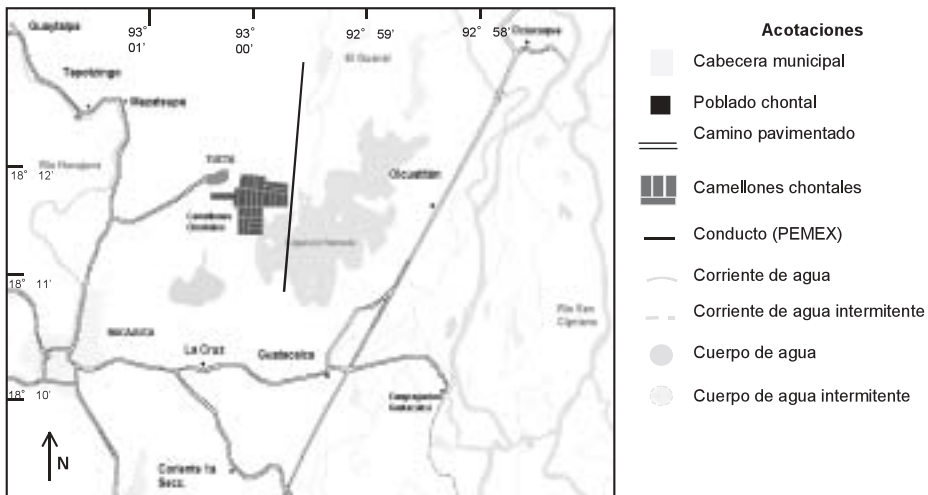
Los humedales de Tucta

La desembocadura de los ríos Usumacinta y Mezcalapa-Grijalva, con sus numerosos afluentes conforma un delta con humedales de gran extensión que hicieron de estas zonas de difícil acceso por cientos de años. En el municipio de Nacajuca, el poblado de Tucta se localiza a 4 kilómetros al noreste. Con una altura de 10 msnm limita al noroeste con las poblaciones de Mazateupa, Tapotzingo y Guaytalpa; al noreste con Oxiacaque; al suroeste con la cabecera municipal de Nacajuca; al sureste con laguna La Ramada y Guatacalca y al este con Olcuatitan. Existe una vía de acceso terrestre que va de la cabecera municipal a los poblados de Mazateupa, Tapotzingo, Tucta, Guaytalpa, San Isidro y Tecoluta; además de que en dirección sur se conecta con la ciudad de Villahermosa, capital de la entidad asentada a orillas del río Grijalva.

El área de estudio presenta un clima cálido húmedo con lluvias en verano Am (f) gw, y cubre el 100% de la superficie municipal. La humedad promedio anual es de 82% y la temperatura media anual es de 26.7 °C. El mes más cálido inicia antes del solsticio de verano y de la temporada de lluvias (Calix 1991). La precipitación pluvial supera los 2,000 mm anuales ya que el territorio tabasqueño está sujeto al paso de depresiones, tormentas y masas de aire tropical y huracanes. La zona está drenada por los dos principales sistemas hidráulicos de Tabasco: (1) el Usumacinta y (2) el Mezcalapa-Grijalva, donde predominan pantanos y lagunas de agua dulce (Orozco 1999), que se encuentran conectados por ríos activos a través de canales (West *et al.*, 1985: 54). En el municipio de Nacajuca las corrientes de agua más importantes son el río Nacajuca y La Corriente, pertenecientes a la cuenca del Río Grijalva-Villahermosa (figura 1).

Figura 1.

Poblados chontales al norte de Nacajuca, Tabasco, México



Fuente: INEGI, Carta Topográfica Ocuilzapotlán E15B81 y Cunduacán E15 A8, Escala 1:50 000

La vegetación que existe es característica de la asociación de hidrófilas; en las partes bajas sujetas a inundación consiste en pantanos de agua dulce; la vegetación acuática que predomina es el popal-tular (*Thalia geniculata*) y la propia de la selva mediana subperennifolia de canacoite como ceiba (*Ceiba petandra*), palo mulato (*Bursera simaruba*), zapote de agua (*Pachira aquatica*), maculís (*Tebebuia rosea*), palma real (*Royestonea regia*) (López 1980). Entre las especies de fauna que predominan, aún se encuentran: lagarto, iguana, toloque; nauyaca; tortugas: pochitoque, icotea, guao, chiquiguao. Las tortugas se encuentran en proceso de extinción, sin embargo todavía son alimento importante para las familias de escasos recursos y en las fiestas familiares de los pueblos de estas zonas anegadizas.

El poblado de Tuca presenta un tipo de asentamiento concentrado, con una plaza central con la cancha de básquetbol, el kiosco, el teatro al aire libre, el templo católico, la escuela primaria, el cementerio, la clínica de salud y casas de adobe con techo de teja roja. Sobre el camino principal predomina el tipo de poblado en línea, es decir, las casas-habitación están asentadas a lo largo de la calle. Los servicios públicos que hay son los de energía eléctrica, alumbrado público, drenaje y agua potable. El asentamiento cuenta con una clínica de salud, dos restaurantes (la palapa de los Camellones Chontales e Ix-Bolom), así como diversas tiendas de abarrotes; un edificio para educación preescolar, una escuela primaria y un Colegio Tecnológico Agropecuario.

Entre las principales actividades económicas de la localidad está la agricultura, la ganadería en pequeña escala y la elaboración y venta de artesanías que se hacen con materiales producidos en la región. La gente de Tuca se ocupa en diversas actividades en los centros urbanos como Villahermosa, donde un grupo importante de pobladores trabajan como empleados de mantenimiento en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). Otras actividades económicas importantes para los habitantes del lugar, son las labores en la construcción -como albañiles-, el trabajo como policías en lugares cercanos como Cunduacán, Cárdenas, Centla o Nacajuca, y hay un grupo de profesores que se ocupan de la educación elemental o básica (preescolar y primaria).

Antecedentes del proyecto Camellones Chontales

Durante el periodo presidencial de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976) se creó el Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (INIREB), con el objeto de estudiar los recursos naturales en México, buscar alternativas productivas para beneficiar a los campesinos de las zonas rurales del país, y encontrar soluciones a la deforestación. El INIREB enfocaba sus investigaciones y recursos en las zonas tropicales de México y, es en este contexto, que inició un proyecto agroecológico encaminado a estudiar sistemas agrícolas altamente productivos y ecológicamente aceptables y eficientes que requerirían bajo capital humano y produjeran alimentos que mejoraran la calidad de vida de la gente (Gómez-Pompa 1999). Al mismo tiempo, existía en la entidad el Colegio Superior de Agricultura Tropical (CSAT), donde se formaban agrónomos especializados en las zonas tropicales de México y que tenía un programa de investigación centrado en el estudio de agroecosistemas tropicales de Tabasco.

En el INIREB uno de los sistemas agrícolas que se tomó como modelo fueron las chinampas del valle de México. Los primeros experimentos con “chinampas tropicales” fueron diseñados por el Dr. Arturo Gómez-Pompa, quien tuvo la idea original de construir las en el trópico mexicano. El proyecto inició a mediados de la década de 1970 con la invitación a participar en el Plan Balancán-Tenosique que dirigía el Centro de Ecodesarrollo para estudiar los recursos bióticos de la región Balancán-Tenosique en el estado de Tabasco. El INIREB dirigió un estudio para formular una estrategia de desarrollo ecológico para el área.

La investigación incluyó estudios de tipos de comunidad, flora, vegetación, clima y suelos, y propuso sugerencias para dar una nueva dirección al proyecto (Gómez-Pompa *et al.*, 1982). Al mismo tiempo, el CSAT tenía un programa de Ecología con investigaciones y experimentos sobre chinampas tropicales, para encontrar y adaptar cultivos que estuviesen adecuados a las chinampas tropicales y que tuviesen una doble dirección (autoconsumo²) (Gliessman 1977³).

Las regiones tabasqueñas que más llamaron la atención para crear las chinampas fueron las de humedales: los ríos y pantanos. Se pensó que los cultivos a gran escala sobre suelos pantanosos serían factibles, aunque la cantidad de tierra era poca. La pregunta que surgió fue ¿qué hacer con los pantanos? (Gómez-Pompa *et al.* 1982). En una de las visitas que se realizaron a Mixquic en el Valle de México, con alumnos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), para conocer los sistemas intensivos de agricultura antigua, surgieron varios estudios botánicos sobre las chinampas, además de varias preguntas: ¿este sistema (chinampas) puede ser aplicado en Tabasco para producir alimentos? Por coincidencia se contaba con Julio Jiménez un estudiante chinampero, a quienes les interesó crear chinampas en Tabasco, por lo que se les invitó recorrer la región (Entrevista Dr. Arturo Gómez-Pompa 2006).

Después de analizar las muestras de vegetación, agua y lodo de los pantanos en la región Balancán-Tenosique, se pensó que las chinampas experimentales se podían construir por las siguientes razones: (1) varios de los géneros y especies de plantas acuáticas encontradas en los pantanos tabasqueños existen en las chinampas de Mixquic, cerca de la ciudad de México y, (2) el análisis de lodo indicó que tienen características en común y puede ser usado en la primera fase de una agricultura chinampera en Tabasco (Gómez-Pompa *et al.* 1982). Los estudios actuales de suelo en las chinampas de Mixquic han demostrado que en los lugares donde estas conservan los canales y se forma agualodo, las micorrizas impiden el pudrimiento en los cultivos e inhiben las plagas en el suelo (Olivares 2007). Estos estudios actuales derivan de los pioneros en Mixquic y posteriormente en Tabasco.

La experiencia de San Pedro Balancán

Por todo lo anterior no extraña que la creación de chinampas en el trópico mexicano se inició con la ayuda y asistencia de los chinamperos de Mixquic. El proyecto se presentó a la entonces Secretaría de Recursos Hidráulicos (SRH), proponiendo un estudio de agricultura intensiva para pantano⁴ y se solicitaron las facilidades para contar con permisos, trabajadores, y estancia, además de financiar el proyecto. Una vez aprobado se facultó a Julio Jiménez seleccionar el lugar para la construcción de las chinampas y contratar trabajadores.

Las chinampas se construyeron en San Pedro Balancán en un área que abarcó 1,276 m² durante dos meses. El trabajo consistió en excavar canales, colocando lodo en la parte superior, levantando el piso del camellón por los propios campesinos del lugar. Las semillas

² Se entiende por autoconsumo la doble dirección de ubicar algunos productos en la dieta familiar y otros productos, o una parte de los anteriores, son dirigidos a los mercados locales y regionales, para permitir el ingreso monetario en las familias de productores.

³ El Dr. Stephen R. Gliessman —ahora en la Universidad de California en Santa Cruz— era quien dirigía el programa de Ecología, con énfasis en estudio de agroecología. Ya para 1977 tenía experimentos con chinampas tropicales en el propio campo del CSAT ubicado en Cárdenas, Tabasco y un módulo de experimentación para policultivos tropicales en Emiliano Zapata.

⁴ La primera propuesta para hablar de una agricultura de pantano en los trópicos y para tiempos antiguos fue la de Ángel Palerm (1966). Palerm fue invitado varias veces a Tabasco, para asesorar el proyecto de chinampas tropicales.

que sembraron se trajeron de Mixquic (Entrevista Dr. Arturo Gómez-Pompa, enero 2006). Meses después, se cosechó rábano, coliflor, lechuga, jitomate, repollo, chile, frijol negro, acelga, cebolla, nabo, macal, yuca, zanahoria, calabaza, arroz, sandía, alfalfa, nabo, melón, tomate y perejil (Gómez-Pompa *et al.* 1982).

El experimento de El Espino

Leandro Rovirosa Wade, entonces Secretario de Recursos Hidráulicos, realizó una visita a San Pedro Balancán y le gustó el proyecto, más tarde, siendo ya gobernador de del estado de Tabasco, propuso realizar otro estudio en El Espino, cerca de la ciudad de Villahermosa, para que pudieran ser visitadas por José López Portillo, quien era candidato a la presidencia de México, aprovechando su campaña electoral en Tabasco. Las chinampas se levantaron en agosto de 1976 utilizando la misma técnica que en San Pedro Balancán. En este caso se decidió, junto con los campesinos del lugar, que el nivel de las chinampas debería de ser más alto que las anteriores. En dos meses se construyeron chinampas y almácigos; el área comprendió una superficie de 10 metros de ancho por 29.5 metros de largo (Entrevista Dr. Arturo Gómez Pompa 2006; Gómez-Pompa *et al.* 1982; Sánchez s/f).

En términos agroecológicos el resultado fue un fracaso, ya que el lugar que se escogió no era el adecuado: las condiciones ambientales del lugar eran diferentes a las de Balancán, además de que durante el tiempo de siembra azotó un ciclón que anegó gran parte del área de Villahermosa y por consiguiente las plataformas. Se trataba de una zona anegada y sin tierras aptas para el cultivo, además la gente de El Espino no tenía vocación agrícola porque se dedicaban tradicionalmente a la pesca (Entrevista Gómez-Pompa 2006; Sánchez s/f). El proyecto de El Espino no se volvió a repetir en ninguna parte, ya que finalizó el período presidencial de Luis Echeverría en 1976. Sin embargo, en otras partes de México se realizaron proyectos semejantes; por ejemplo se hicieron chinampas en Tlaxcala (González 2003) y en el valle de Toluca (Ramírez 2004).

Los trabajos del Colegio Superior de Agricultura Tropical

Regresando un poco en el tiempo, a principios de la década de los 1970, los resultados del San Pedro Balancán asombraron al Ing. Ángel Ramos -entonces director del Colegio Superior de Agricultura Tropical (CSAT)- quien decidió realizar un estudio ecológico en las instalaciones del CSAT. El objetivo fue construir otro sistema de campos elevados con fines de enseñanza, investigación y demostración para los estudiantes agrónomos, aprovechando el sistema tierra-agua (Mariaca 1984). En este caso, se utilizó un tractor para levantar las chinampas a diferencia de los experimentos anteriores, además de que Julio Jiménez también trabajó con los profesores del Colegio para seleccionar el área experimental (pantano).

A inicios de 1977 el CSAT, cuyas instalaciones estaban en Cárdenas, municipio de Huimanguillo, bajo la dirección de los departamentos de Ecología y de Fitopatología, que iniciaron los experimentos sobre chinampas tropicales en una superficie de 12 hectáreas que se sembraron con cultivos anuales. Su manejo fue similar a las chinampas del valle de México, en este caso se incorporó vegetación acuática para optimizar el suelo y riego por capilaridad. Las plataformas fueron construidas con suelo extraído de canales paralelos, sobre cada lado, formando una plataforma de 8 m de ancho y 500 m de largo. El suelo se acondicionó con fibra de caña de azúcar (Gliessman 1999).

Este sistema se dividió en plataformas que tenían 20 m de longitud y se excavaron canales transversales, para que el agua circulara entre las plataformas. Los métodos de cultivo

se organizaron bajo la forma tradicional de cultivo y rotación. De este experimento se obtuvo información para el diseño de construcción y la utilización de abono verde con lirio acuático para mejorar la calidad del suelo. “Pasaron dos años para llegar a niveles adecuados de materia orgánica y nutrientes disponibles sobre las plataformas y, al menos otros tres años, para obtener un suelo agrícola bueno” (Gliessman 1999:176).

Las “Chinampas” del Instituto Cultural Nacajuca

A mediados de 1977, la religiosa de apellido Muriel, quien era directora del Centro Cultural Nacajuca y el profesor Ramiro Sánchez hicieron una visita al CSAT, para conocer las “chinampas” e invitaron a Julio Jiménez al Instituto, para considerar la posibilidad de crear otras “chinampas” en Nacajuca. A los estudiantes indígenas chontales se les enseñaron las técnicas chinamperas e iniciaron su construcción. Edificaron cuatro plataformas de 20 por 20 metros hechas a mano, utilizando tierra y vegetación de pantano (Gómez-Pompa *et al.* 1982). Los canales sirvieron para introducir peces nativos y vegetación acuática; los cultivos iniciales fueron de subsistencia y hortaliza.

En una visita del entonces gobernador de Tabasco, Leandro Roviroso Wade, al Instituto de la Madre Muriel, encontró con que las chinampas de Nacajuca eran similares a las que visitó en San Pedro Balancán cuando fue Secretario de Recursos Hidráulicos del Estado. Roviroso Wade ofreció su apoyo y prometió “...dar una draga marina para abrir más canales y extender el área de trabajo, para que éste fuera el sitio de abastecimiento de hortalizas para la ciudad de Villahermosa” (Entrevista Dr. Arturo Gómez-Pompa 2006). El gobernador propuso experimentar en las chinampas un cultivo de peces que había visto en una reciente visita a China. El Instituto inició el trabajo combinando los dos aspectos: chinampas con canales y cultivo de peces con cultivos de plantas a lo largo de los bordes. Los estudiantes aprendieron a usar estos métodos agrícolas (Gómez-Pompa *et al.* 1982).

Los Camellotes Chontales: Proyecto para la explotación agro-piscícola de zonas pantanosas

El gobernador de Tabasco Leandro Roviroso Wade decidió iniciar un programa extensivo, siguiendo las experiencias de los estudios de San Pedro Balancán y El Espino, empleando toda la ingeniería moderna con que se disponía. La región seleccionada para el sitio de construcción fue la misma donde se localizaba el Instituto Cultural de Nacajuca, en el poblado indígena chontal de Tucta (Gómez-Pompa *et al.* 1982: 336). El Instituto Nacional Indigenista (INI) se encargó de la ejecución del proyecto a través del Centro Coordinador Indigenista Chontal de Nacajuca que dirigía, en aquel entonces, el Lic. Andrés Manuel López Obrador.

En reuniones que se llevaron a cabo para considerar la viabilidad del proyecto, se propuso hacer las plataformas a una escala mayor. Una vez elaborado el proyecto a cargo del Centro Coordinador Indigenista, lo presentó a la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP), con el objeto de conseguir fondos para el financiamiento por parte del gobierno federal. De esta forma, se decidió iniciar el programa para construir campos elevados en varias comunidades indígenas, a los que se llamó *Camellones Chontales* (Entrevista Dr. Arturo Gómez-Pompa 2006; Gómez-Pompa *et al.* 1980).

De acuerdo con Gómez-Pompa y colegas (1982), el proyecto Camellones Chontales pretendió solucionar dos problemas al mismo tiempo: (1) proveer tierra agrícola a los

chontales que carecían de ella y, (2) poner a prueba este método de cultivo en los pantanos con la meta de lograr una producción agrícola en gran escala. En el proyecto del INI, con base en el estudio socioeconómico en la región chontal de Nacajuca de 1976, se plantearon los siguientes objetivos generales:

1. Incorporar 60 hectáreas al cultivo de alimentos. Se pretendió habilitar tierra para el cultivo a través de la creación de camellones, los canales de agua se destinarían para la producción piscícola. Para conformar los camellones se sacaría tierra del fondo del pantano mediante una draga marina, colocándose a cada lado hasta formar las plataformas y canales. Los camellones se cultivarían tres veces al año aprovechando la humedad a través de la filtración del agua de los canales al subsuelo de las plataformas.

2. Emplear mano de obra intensiva para beneficiar a 600 familias indígenas. Cultivar hortalizas y en los canales reproducir pejelagarto y mojarra para el autoconsumo. Se pensó organizar a la gente a través de la ayuda mutua. Crear en 10 comunidades chontales 30 camellones en cada una, donde se ocuparían a 60 padres de familia. Los 300 camellones estimados absorberían a 600 familias indígenas, cada una con un promedio de 6.3 integrantes, dando un total de 3,780 personas.

3. Resolver el problema de tenencia de la tierra. Dado que en la zona de estudio el reparto agrario concluyó en la década de 1970, el proyecto consideró proporcionar tierras a jornaleros que no tenían tierras. También se pretendía explotar superficies que no podían usarse para la actividad agrícola, por ser zonas de humedales -lagunas o pantanos-.

4. Asegurar una producción constante para el mercado interno de hortalizas. Dada la alta demanda de productos hortícolas, se consideró que la comercialización de hortalizas se llevara a cabo en ocho colonias populares de la ciudad capital Villahermosa, a través de la venta directa productor-consumidor. Además, la ciudad crecía a pasos agigantados, como resultado de la expansión petrolera y la inmigración de personal relacionado con PEMEX y la excavación y explotación de pozos en la entidad.

5. Fortalecer la identidad cultural de los indígenas. Se pensó fortalecer las costumbres y tradiciones evitando la emigración de los indígenas a otros centros de trabajo. Además, en este sexenio la política económica estaba basada en la idea de el combate a la pobreza tenía que fundamentarse en la idea de que los grupos rurales fueran autosuficientes en alimentación (“autosuficiencia alimenticia”).

6. Ofrecer una perspectiva real para la incorporación de zonas pantanosas a la producción. A través de las evaluaciones del proyecto, se pretendió demostrar la eficacia del proyecto, esto con el objeto de aplicarlo a otras zonas donde las características ambientales, económicas y socioculturales fueran similares.

En los objetivos se aprecia la forma en que el proyecto solucionaría el problema del bajo nivel socioeconómico de los indígenas, aunque se abarcaron aspectos sociales, culturales y económicos, no se menciona la participación de la gente en la elaboración del proyecto. Tomando en cuenta el problema de mercado de hortalizas, el proyecto abarcó una etapa de estudio de comercialización, con el objeto de determinar las demandas de productos hortícolas y piscícolas en la ciudad de Villahermosa. En esta etapa, se realizó un estudio considerando la demanda de productos y la capacidad adquisitiva del consumidor, mediante encuestas aplicadas a los consumidores y expendedores en ocho colonias populares de Villahermosa: La Manga, Rovirosa, 1° de Mayo, Tamulté, San Joaquín, Guayabal, Las Gaviotas y Guadalupe Borja (INI 1977).

La respuesta de la gente

La construcción de los Camellones Chontales se llevó a cabo en 1977. De acuerdo con los camelloneros, antes de su construcción en la laguna conocida con el nombre de La Ramada, se realizaron pláticas con los pobladores, para plantear el proyecto. En un principio, la respuesta de la gente fue de “absoluta duda, otro proyecto grande de gobierno que viene... a tomarnos el pelo...”. A pesar de esto, la participación del INIREB y del INI fue determinante para que los habitantes no desconfiaran, es decir, el compromiso social del propio Instituto. A la gente del pueblo se le invitó a visitar “... las pequeñas chinampas para que supieran de que se trataba y pudieran entender la propuesta” (Entrevista Dr. Arturo Gómez-Pompa 2006).

También se garantizó que “no perderían nada si no funcionaban, porque esas tierras no se estaban utilizando para la agricultura, eran tierras nuevas...”. En este proceso, fue fundamental la intervención del director del Centro Coordinador Indigenista de Nacajuca, porque ser el responsable de la ejecución del proyecto; el director se “...internaba en el pantano abriendo brecha...” con la propia gente. Como resultado, se estableció una estrecha relación de trabajo y amistad entre las instituciones y la gente de Tucta (Entrevista Dr. Arturo Gómez-Pompa 2006).

La Construcción de Plataformas y Canales

El proyecto de los camellones consistió en el acondicionamiento de suelos anegados para incluirlos en la producción agrícola constante. La preparación se realizó por medio de bordos o camellones, formados mediante la excavación de canales laterales a ellos, teniendo doble propósito: agrícola y piscícola. La construcción de los camellones se realizó con una draga flotante de almeja con capacidad de 3.5 yd³, y requirió de una profundidad mínima de flotación de 2 y 15.00 m de ancho. Una vez terminados los trabajos de topografía y deslinde, “la draga empezó a abrir brecha en el popal⁵” junto con la gente, acumulando un total de 206 jornales.

Los camellones fueron construidos horizontal y verticalmente en forma de *peine*. El primer camellón formó parte de un bordo de protección evitando que el agua de la laguna penetrara en la zona urbana de Tucta. La superficie de terreno cultivable fue de 300 a 400 m². Actualmente las medidas de los camellones varían de 20 x 200 m y 20 x 150 m, con un talud de 1.5:1. Los canales están comunicados y rodean las plataformas en los que se encuentran jaulas de peces conocidas también como “jaulas flotantes”.

Organización de los camellones

Desde la creación de los camellones, la forma de organización ha cambiado. Se han identificado tres formas de organización: (1) trabajo colectivo; (2) trabajo en grupos y (3) trabajo individual (Lobato 1984). Actualmente, son 60 personas que conforman el grupo de camellones chontales; la forma de trabajar ha cambiado y la gente se ocupa individualmente, algunos miembros de la familia toma parte en las diversas fases del trabajo agrícola y piscícola, como la preparación del terreno, la siembra, el deshierbe y la cosecha o captura de peces.

⁵ El popal es un ecosistema dominado por una planta acuática cuyo nombre científico es *Thalia geniculata*. En tiempos pasados el popal era cultivado con un tipo de maíz adaptado al exceso de agua.

Las personas que recibieron tierras en los camellones chontales son conocidas como camelloneros y están representados por un presidente que se elige en asamblea general; un secretario y un tesorero, todos con reconocimiento legítimo y legal de los interesados. A partir de 2004 se formó una Cooperativa etnoturística, que presta servicio de restaurante, paseo en lancha, venta de artesanías, alberca y tienda de abarrotes. Esta cooperativa está representada por un presidente y la conforman un grupo de 30 socios aproximadamente.

Diversidad de cultivos en los camellones chontales

Como parte del proyecto, en los trabajos iniciales se utilizaron almácigos para el cultivo de hortaliza: cebolla, repollo, chile y tomate, además de la siembra directa de frijol, sandía y ajo. Estos cultivos se distribuirían en melgas de 125 m² (16 melgas) y en surcos de 20 cm. de distancia. Los trabajos incluyeron: la integración del suelo, la planeación de cultivos, la prevención de insectos, la preparación de semilleros, el transplante de plántulas, la aplicación periódica de fertilizantes, insecticidas y fungicidas, el deshierbe constante, podas y cosechas. En el caso de la piscicultura se consideró: el alimento para pejelagarto, la captura de pie de cría, el acondicionamiento en laboratorio, el desove, la alimentación de alevines, así como el crecimiento y engorda en canales.

Desde la construcción de los camellones, hasta la fecha en que se realizó el estudio que forma la base de este escrito, los cultivos han cambiado de acuerdo al interés y necesidades de las de los encargados del proyecto y de la propia gente. Como ya se mencionó, los cultivos iniciales fueron de hortaliza y estuvieron destinados al mercado, lo que ocurrió entre 1977 y hasta la segunda mitad de la década de 1980. A partir de entonces, los camelloneros empezaron a diversificar los cultivos; algunos fueron destinados exclusivamente para su venta, como el plátano y la cañita; otros fueron para cubrir las necesidades de consumo familiar como maíz y frijol, principalmente.

Actualmente se puede encontrar una diversidad de cultivos en los camellones. En este sentido, el maíz es uno de los cultivos más importantes, porque es el principal producto básico para la dieta familiar y del cual elaboran tortillas y pozol⁶ (bebida elaborada a base de maíz y cacao). La diversidad de cultivos varía de un camellón a otro, es decir se cuentan con cultivos asociados de maíz y plátano, o monocultivos de maíz y plátano (macho, roatán, valer y manzano) y cañita (figura 2). Esta diversidad de cultivos ha permitido la existencia de cultivos para la venta, para el consumo familiar, así como árboles frutales y maderables.

Otros plantas hidrófilas que la gente usa son: espadaña (*Thypha latifolia*), popal (*Thalia geniculata*), tule (*Thypha domingensis*), lirio (*Eichhornia crassipes*), oreja de ratón (*Salvinia auriculata*), lechuga (*Pistia stratiotes*), pan caliente (*Nymphaea ampla*), jolocín (*Heliocarpus donnell-smithii*); se utilizan en la fabricación de artesanías, como flores de ornato, para envolver tamales, o sirven como alimento para los peces.

⁶ El pozol o posol, es una bebida característica de Tabasco y las zonas tropicales aledañas. Se compone de una masa de maíz que se combina con cacao molido. Se bebe a todas horas y es refrescante. Puede tener varias combinaciones de acuerdo con el gusto.

Figura 2
Diversidad de cultivos en los Camellones Chontales

Nombre Común	Nombre científico	Uso
Cultivos comerciales		
Plátano roatán	<i>Musa sapientum</i>	Alimento
Plátano macho	<i>Musa paradisiaca</i>	Alimento
Hoja blanca	<i>Calatea lutea</i>	Envolver tamales
Guano redondo	<i>Sabal mexicana</i>	Construcción de casas
Chile habanero	<i>Capsicum spp.</i>	Condimento
Limón	<i>Citrus limon</i>	Bebida
Cañita	<i>Cyperus canus</i>	Confección de petates
Cultivos para alimento		
Maíz	<i>Zea mayz</i>	Elaboración de tortillas y pozol
Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Alimento
Yuca	<i>Manihot esculentum</i>	Alimento
Chile mashito	<i>Capsicum annum</i>	Condimento
Piña	<i>Ananas comosus</i>	Agua de sabor
Cacao	<i>Theobroma cacao</i>	Elaboración de pozol
Café	<i>Coffea arabiga</i>	Bebida
Frutales		
Naranja	<i>Citrus aurantium</i>	Bebida
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Bebida
Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	Alimento
Guanábana	<i>Annona muricata</i>	Bebida
Chicozapote	<i>Achras zapota</i>	Alimento
Papaya criolla	<i>Carica papaya</i>	Elaborar dulce
Aguacate	<i>Persea americana</i>	Alimento
Chinín	<i>Persea schiedeana</i>	Alimento
Kinikuil	<i>Inga jinicuil</i>	Alimento
Árboles maderables		
Cedro rojo	<i>Cedrela odorata</i>	Elaboración de tambores y cayucos
Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	Elaboración de muebles
Sauce	<i>Salix chilemnis</i>	Artesanía y leña
Guarumo	<i>Cecropia obtusifolia</i>	Obtención de leña
Tatuán	<i>Columbrina ferruginosa</i>	Construcción de casas
Guatope	<i>Inga fissicalix</i>	Obtención de leña
Guacimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Obtención de leña

Fuente: J. Manuel Pérez Sánchez, Trabajo de campo 2005.

Entre los instrumentos agrícolas que se emplean para las diferentes actividades agrícolas se encuentran: el gancho, que es una estructura de metal con tres ganchos y se emplea para sacar la vegetación acuática de los canales. El azadón se emplea para quitar la hierba de las plataformas. La canasta se elabora con la protección de un ventilador de hélice y se utiliza para sacar la lechuga u oreja de ratón del canal. La macana, que es un palo en cuyo extremo hay una punta y que sirve para sembrar el maíz. El garabato, que se fabrica con una rama de árbol y se emplea para quitar la hierba. El machete que es de metal y se emplea para cortar o rozar la hierba, así como para sembrar frijol.

Conclusiones

Hay cuatro aspectos a destacar de los camellones chontales: (1) el área donde fueron construidos es de humedales, lo que facilitó la construcción de las plataformas. (2) El tipo de organización de los camelloneros, de las que se han identificado tres: el grupo total de los camelloneros, la Cooperativa etnoturística y la organización individual representada por la familia campesina. (3) La diversidad de cultivos que predominan en las plataformas. (4) A lo largo de 30 años la gente aprendió a manejar y trabajar los camellones con una tecnología simple, conformada esencialmente por el machete y la macana.

La importancia de los camellones está en la misma diversidad de cultivos: por un lado, permite contar con productos básicos para completar su alimentación; por otro, la venta de ciertos productos para mejorar sus ingresos monetarios. La gente ha diversificado sus actividades laborales, hay familias que trabajan en actividades urbanas como empleados, el trabajo en la construcción, el trabajo domestico, como profesores de educación básica, comerciantes y profesionistas. Esto ha llevado a que los camelloneros combinen el trabajo en el camellón con actividades asalariadas, no agrícolas, a las que dedican mayor tiempo. Los jóvenes ya no se dedican a este tipo de trabajo, lo que llevará a su desaparición o a su conversión en otro tipo de recurso.

El desarrollo que el Estado promovió se enfocó a una de las zonas más marginadas del Estado de Tabasco, cuyo discurso fue captar las demandas de la población y canalizarlas a las instituciones de gobierno para promover el proyecto de camellones en beneficio de la región chontal de Nacajuca. El proyecto se realizó con base en el aprovechamiento de los recursos naturales (pantanos), para hacerlos productivos y modificar la situación económica y social de las comunidades chontales. Lo anterior bajo la estrategia de autosuficiencia y autogestión del abasto de alimentos, es decir, que la región chontal abasteciera de productos alimenticios a la región centro de Tabasco. En este sentido, los camellones chontales y la gente que los trabaja están insertos en el proceso económico regional, así como el impacto del desarrollo urbano-industrial con el crecimiento de la ciudad de Villahermosa y el desarrollo de la industria petrolera, factores que han impactado a las comunidades chontales del municipio de Nacajuca. Actualmente los camellones se han orientado al desarrollo turístico de la región a través de la cooperativa etnoturística.

Hoy en día, los camellones chontales no son el único medio de subsistencia para la familia camellonera, que mientras siga diversificando sus actividades laborales -sin dejar de cultivar el camellón- tendrá los recursos económicos necesarios para satisfacer sus requerimientos de alimentación, salud, educación y vestido. Por otro lado, si estas familias no cuentan con ingresos económicos necesarios los camellones serán el sustento básico al que dirigirán su atención. Por último, con el ejemplo de los camellones chontales en el Estado de Tabasco, es posible reconsiderar los sistemas de humedales como una alternativa de desarrollo local en las comunidades que los utilizan y manejan, es decir, conocer la importancia para la organización del hombre y su trabajo en estos sistemas naturales.

Bibliografía

Calix de Dios, Héctor.

1991 *Flora y vegetación hidrófila de Nacajuca Tabasco*. Tesis de Maestría en Ciencias. México: Colegio de Posgraduados, Chapingo.

Benítez, Ramiro J.

s/f. "Camellones Chontales". Mss. Inédito.

Gliessman, Stephen R.

1999 “Desarrollo de experimentación en los agroecosistemas de campos elevados”. En: Jiménez Osorio, Juan José y Véronique M. Rorive (Comp.). *Los camellones y chinampas tropicales. Memorias del Simposio-Taller Internacional sobre Camellones y Chinampas Tropicales. 28 de febrero-2 de marzo 1991, Villahermosa Tabasco*. México: Universidad Autónoma de Yucatán, pp. 167-191.

Gómez-Pompa, Arturo, *et al.*

1982 “Experiences in Traditional Hydraulic Agriculture”, en: Kent V. Flanery (Ed.) *Maya Subsistence. Studies in Memory of Dennis E. Puleston*. USA: Academic Press, pp. 327-342.

Gómez-Pompa, Arturo.

1999 “Una visión ecológica de los camellones chontales”. En: Jiménez Osornio, J. J. y Véronique M. Rorive. *Los camellones y chinampas tropicales. Memorias del Simposio-Taller Internacional sobre Camellones y Chinampas Tropicales. 28 de febrero-2 de marzo 1991, Villahermosa Tabasco*. México: Universidad Autónoma de Yucatán, pp. 19-26.

Gómez-Pompa, Arturo.

2006 “Entrevista”, 10 de enero. CITRO, Xalapa, Veracruz.

González Jácome, Alba

2003 *Cultura y Agricultura: transformaciones en el agro mexicano*. México: UIA.

Instituto Nacional Indigenista.

1977 *Camellones Chontales. Proyecto para la explotación de zonas deprimidas*, México.

Lobato Camargo, Justino.

1984 *La producción agrícola en camellones chontales 1981-1984*. Tabasco, Centro Regional Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos.

López Mendoza, Roberto.

1980 *Tipos de vegetación y su distribución en el Estado de Tabasco y norte de Chiapas*. México: Universidad Autónoma Chapingo.

Mariaca Méndez, Ramón.

1984 “Alelopatía, factor presente por la adición del lirio acuático (*Eichhornia crassipes*) como cobertura”. Tesis de Ingeniero Agrónomo. Cárdenas, Tabasco. Colegio Superior de Agricultura Tropical.

Olivares Rodríguez, Felipe

2007 “Agricultura campesina, cambio y permanencia: el caso de Míxquic”. Tesis de Doctorado en Antropología Social. México: UIA.

Orozco Segovia, Alma D. L.

1999 “El marceño en las zonas inundables de Tabasco”. En: Alba González Jácome y Silvia del Amo Rodríguez (Comp.). *Agricultura y sociedad en México. Diversidad, enfoques y estudios de caso*. México: Universidad Iberoamericana y Plaza y Valdés, pp. 111-122.

Pérez Sánchez, José Manuel

2007 “Desarrollo local en el Trópico Mexicano. Los Camellones Chontales de Tucta, Tabasco”. Tesis de Maestría en Antropología Social. México: UIA.

Ramírez González, Irma,

2004 “Chinampas contemporáneas en la Cuenca del Alto Lerma”. Tesis de Maestría. Posgrado en Antropología Social, Universidad Iberoamericana AC.

West, Robert; Norbert Psuty y Bruce Thom.

1985 *Las tierras bajas de Tabasco en el sureste de México*. México: Gobierno del Estado de Tabasco.