



COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS FORESTALES NO
MADERABLES: FACTORES DE ÉXITO Y FRACASO.
TEPEJILOTE (*Chamaedorea tepejilote*).



Santa Cruz Yagavila, Ixtlán, Oaxaca, México.
Febrero, 2003



Reporte Comunitario de Santa Cruz Yagavila, Ixtlán

Juan Carlos Flores¹ y Alvaro González R.
Grupo Mesófilo A. C.

1. RESUMEN EJECUTIVO

Chamaedorea es un género endémico para el Continente Americano, se distribuye desde el centro de México hasta Brasil y Bolivia. Hay diferentes opiniones respecto al número de especie que existen para este género, pero podemos hablar de más de 100 (113 – 133) (Castro 1992, Hole, 1999, Uhl y Dransfield, 1987).

De estas encontramos entre 45 y 50 especies en México, por lo que se considera el país con mayor diversidad de especies de este género. Oaxaca y Chiapas son los estados donde se concentran la mayor parte de las especies mexicanas del género (Ramírez, 2001).

Estas palmas se encuentran formando parte del sotobosque del bosque tropical perennifolio, en el que se incluyen las selvas altas, mediana y bajas perennifolias, así como en algunas regiones con bosque mesófilo de montaña, ecosistemas que vienen enfrentando un severo deterioro no sólo por la extracción de las palmas, sino también por procesos de ganaderización y el establecimiento de plantaciones de café (González-Pacheco, 1984, López Paniagua y Meza, 1999, Ramírez, 2001).

El tepejilote (*Chamaedorea tepejilote* Liebm.) es una especie de amplia distribución y se reporta desde México (Jalisco, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Veracruz) hasta Colombia, pasando por Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Crece en los bosques mesófilos, selva mediana perennifolia y subperennifolia, en sitios poco sombreados y suelos pedregosos con roca aflorante, en altitudes que van desde el nivel del mar hasta 1,600 m.s.n.m (Mendoza, 1996) y con preferencia hacia los sitios húmedos como son las cañadas y “rejollas”².

A lo largo de su distribución en México se le conoce con varios nombres como: tepejilote, pacaya, guaya, chi ib, caña verde, ixquil, quib, chimp, bojon, aula-te, chem-chem, ternero pacaya grande y elote de monte. El nombre tepejilote deriva de una voz náhuatl y que significa “espiga de monte”, tal vez porque sus inflorescencias asemejan espigas de maíz y son comestibles

La inflorescencia del tepejilote ha sido desde mucho tiempo alimento tradicional de las comunidades indígenas de Mesoamérica³. Como en la mayor parte de las palmas de este

¹ Investigador de SERBO A.C., en colaboración con el Grupo Mesófilo A.C. y la colaboración de Jorge López P. y Emma Beltrán del GM.

² Comentario de campesinos de Santa Cruz Tepetotutla (Usila) (López-Paniagua y Bolaños, 2000)

³ Patiño (1997) hace referencia a esta especie: "De Guatemala a Costa Rica se llama pacaya, al parecer palabra maya. (Cook et al, 1939; Castillo Mont et alii, 1994). En esta última nación los guatusos en el siglo pasado la consumían (Thiel: Fernández, 1883, III, 316). Pacayas "legumbre conocida", figuran como silvestres al oriente de Guatemala, en un relato sobre entrada hecha en 1695 por misioneros dominicos (Ximénez, 1931,

género, el tepejilote se encuentra en un riesgo importante de desaparecer de los terrenos comunales debido a las actividades de los cultivos agrícolas. La mayor parte de las zonas donde se distribuía este producto se encuentra ahora ocupada, en el mejor de los casos por vegetación secundaria o por el cultivo de café, cuando no por áreas de roza tumba y quema (López-Paniagua y Bolaños, 2000). Esto ha motivado que las zonas de colecta cada vez se encuentren más lejanas y donde los productores mencionan que tienen que hacer traslados de 2 horas o más.

Hipótesis de investigación

La comercialización del producto está sujeta a una época puntual del año, pues para un mercado permanente el producto resulta perecedero.

El incremento en la demanda del tepejilote no está redituando en la mejora de las condiciones de los productores, pues no existe una cadena de comercialización eficiente.

Los cambios en la eficiencia de la comercialización del tepejilote tienen un mayor impacto en el sustento de las familias (hombres, mujeres y niños) campesinas.

El aumento en la recolección está conduciendo a la sobreexplotación de las poblaciones silvestres de tepejilote.

Los cambios en los volúmenes aprovechados y el deterioro de las condiciones de mercadeo de otros productos (café y maíz) van reduciendo las posibilidades de acceso al recurso palma, en particular de los sectores más pobres de las comunidades.

REPORTE COMUNITARIO DE SANTA CRUZ YAGAVILA

2. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTO

2.1. Geografía

2.1.1. Localización

La localidad de Santa Cruz Yagavila forma parte de los nueve pueblos que conforman la zona del Rincón de Ixtlán, ubicada en el sistema montañoso de la Región de la Sierra Norte de Oaxaca, en la porción septentrional del Distrito de Ixtlán. El Rincón se asienta en la cuenca del Río Tepanzacoalco-Cajonos, limita al norte con el municipio de Tuxtepec y al sureste con la localidad del Porvenir. El poblado de Santa Cruz Yagavila se localiza a 17° 26' de latitud Norte y a 96° 20' de longitud Este, entre los 1150 y 1300 metros sobre el nivel del mar.



Sus colindancias son: al Norte la zona urbana limita con terrenos comunales de Santiago Teotlaxco; al Sur con terrenos de Santo Domingo Cacalotepec; al Este con los terrenos de Santiago Yagallo y la ribera del Río Juquila y al Oeste con terrenos comunales de Ixtlán de Juárez, San Pedro Yaneri y Santa María Zoogochí.

Administrativamente Santa Cruz Yagavila constituye una Agencia Municipal del municipio de Ixtlán de Juárez, adscrita al Distrito de Ixtlán de Juárez, dentro de la región Sierra Norte. Es también cabecera parroquial desde la división territorial que la iglesia católica tiene en la entidad.

Clima y recursos naturales básicos

2.1.2. Clima

En los terrenos de Santa Cruz Yagavila se localizan tres pisos ecológicos bien delimitados con diferencias altitudinales, de temperaturas y de precipitaciones pluviales que pueden resumirse de la siguiente manera:

a) Tierra caliente, denominada en zapoteco como *yudra'á*, se ubica entre los 300 y 1100 m.s.n.m. con un clima (A)C(fm), con una temperatura media anual de 25.2° C. y una precipitación media anual de 3000 mm.

b) Tierra templada o *yunala*, entre los 1100 y 1600 m.s.n.m. con un clima (A) C(m) con una temperatura media anual de 18.6°C y una precipitación media anual de 2516 mm.

c) Tierra fría o *yundri'aga* localizada entre los 1600 y 3300 m..s.n.m. con un clima C(m) con una temperatura media anual de 14.4°C y una precipitación media anual de 1686 mm.

Suelos

La mayor parte del área está asentada sobre rocas metamórficas y sedimentarias del cretácico y pequeñas áreas con rocas que pertenecen al Paleozoico (metamórficas) y Mesozoico, Tríasico (sedimentaria). Su fracturación y desgaste por el intemperismo ha originado suelos delgados, arenosos-pedregosos, pobres en nutrientes y materia orgánica, de color pardo-oscuro con tonos acre, rojizos y amarillos, por lo general ácidos.

Hidrología

La corriente de agua más importante dentro de la comunidad, es el Río Juquila ubicado al este del territorio del territorio y alimentado por varios arroyos intermitentes, es un afluente del Cajonos, el cual posteriormente se convierte en el Tesechoacan, desembocando finalmente en el territorio del Estado de Veracruz. Este río forma parte de la cuenca hidrográfica del río Papaloapan, la más importante de la entidad.

Vegetación

La importancia ecológica del Rincón se centra en su diversidad biológica y la riqueza potencial de sus recursos naturales. Cuenta con comunidades vegetales de alta biodiversidad como selvas altas perennifolias, bosques mesófilos de montaña, de pino-encino, bosques de encino, bosques de coníferas y vegetación secundaria.

Selva alta perennifolia. En la tierra caliente, al norte de la región, se ubican manchones de selva alta, en este tipo de vegetación es frecuente encontrar especies de los géneros *Lonchocarpus*, *Laplacae*, *Ternostremia* y varias especies de la familia *Lauraceae* con abundancia de helechos arborescentes. Aunque no existe una separación exacta entre el bosque mesófilo y la selva alta perennifolia, existe una cota aproximada de 1,400 m en la que se determina una discontinuidad florística y estructural más pronunciada.

Boyle (1996) en su estudio sobre la distribución de la vegetación en la Sierra Norte ofrece una visión más a detalle a partir de la composición florística de sitios cercanos a la zona de estudio. Así menciona que la formación vegetal de este muestreo posee un estrato arbóreo muy diverso, donde las especies más importantes son *Tridimeris* sp., *Cinnamomum triplinerve*, *Licaria excelsa* y *Protium* sp.. Otras especies que se presentan son *Machaerium* sp., *Dussia* sp., *Lunania mexicana*, *Garcinia* sp., *Pouteria* sp., *Clarisia* sp., *Vitis bourgaeana*. La abundancia de *Cecropia obtusifolia* hace pensar que la vegetación presenta un cierto grado de modificación de su composición, pues esta especie es favorecida por la perturbación

Tyrtania (1996) menciona este tipo de vegetación para Santa Cruz Yagavila, señalando que se le puede encontrar de manera "residual, en lugares "de poca densidad demográfica" o en forma de galerías que siguen el curso de los ríos" y que entre los

factores que están provocando su reducción es el crecimiento de la cafecultura.

Bosque mesófilo de montaña. Dentro de las comunidades vegetales que existen en la región ocupa los sitios más húmedos, se localiza básicamente en la zona templada aunque desciende en partes hasta la zona caliente. Las especies dominantes en el estrato arbóreo son *Liquidambar styraciflua* conviviendo con *Pinus chiapensis*. Es un bosque denso de 15 a 35 m de altura y algunos hasta 60 m (Rzedowsky, 1978).



Generalmente existen varios estratos arbóreos, con abundancia de lauráceas como *Phoebe* spp., *Persea* spp., *Ocotea* spp. y *Nectandra* spp. Se encuentran también *Weinmania pinnata*, *Quercus gentry*, *Hedyosum mexicanum*, *Stirax glabrescens*, *Faramea accidentalis*, *Clethra* spp., y leguminosas como *Inga* spp. Además de estas especies dominantes para el estrato arbóreo, están presentes *Abies guatemalensis* y *Podocarpus reichei*.

Existen uno o dos estratos arbustivos en los que se encuentra conviviendo *Miconia* spp., *Piper* spp., *Clusia* spp., *Oreopanax* spp. varios géneros de ericáceas como *Gaultheria*, *Vaccinium*, *Cavendishia*, *Macleania*. Abundan también especies del género *Psychotria* de la familia rubiaceae. Las especies de helechos arborecentes como *Trichopteris scheideana* y *Nephelea mexicana* llegan a ser abundantes.

El estrato herbáceo no tiene gran desarrollo en los bosques bien conservados, pero en los claros suele ser abundante con varias especies de pteridofitas de los géneros *Lycopodium* y *Selaginella* junto a corrientes ligeras de agua, *Dryopteris* y algunas gramíneas. También existen varias especies del género *Anthurium*, *Peperomia* y *Alchemilla pectinata* que llega a formar una alfombra extensa.

Las epífitas son abundantes y se encuentran en los fustes y ramas de los árboles formando diversas asociaciones en las que abundan los líquenes, musgos y helechos, así como plantas de la familia *Piperaceae*, *Bromeliaceae* y *Orchidaceae*. Las trepadoras leñosas pueden ser más o menos abundantes y se presentan con mayor frecuencia especies de los géneros *Rhus*, *Smilax* y *Vitis*.

Dentro del bosque mesófilo también se mencionan a los bosque de *Oreomunea mexicana*, especies de la que en 1977, a través del análisis de la lluvia de polen, se determinó que databa del Mioceno. Boyle (1996) menciona que la especie más representativa del estrato arbóreo es *Ticodendron incognitum* y acompañada de diversas especies de la familia *Lauraceae* como *Ocotea* sp. y *Persea* sp., así como los característicos helecho arborescentes de la especie *Cyathea divergens*

Tyrtania (1996) afirma que las especies dominantes *Liquidambar*, *Styrax* y *Quercus*, así como a la presencia de los helechos arborecentes como indicador de conservación de esta asociación vegetal. La abundancia de *Liquidambar* puede ser resultado de una severa transformación del bosque mesófilo.

Algunas especies importantes reportadas para este tipo de vegetación son *Tricodendron incognitum*, *Cyrila racemifolia* (raras), *Cyathea princeps*, *C. divergens*, *C. fulva*, *C. schiedeana*. (helechos en peligro de extinción)⁴.

Este tipo de vegetación es de particular importancia por ser una formación vegetal de tipo "relict", o sea que ha mantenido su composición por varios cientos de años⁵, además de contener un alto número de especies endémicas de esa zona, o solo están reportadas para el territorio mexicano.

Bosques de encino. Se ubican en la zona templada; la altura de estas comunidades varía entre 12 y 30 metros y en general son comunidades vegetales cerradas, aunque se les puede encontrar de abiertas a muy abiertas. Es común encontrar masas de este tipo de vegetación compuestas de varias especies de encino e inclusive acompañadas de pinos y otras especies de árboles (Rzedowski, 1979).

El estrato arbóreo superior mide entre 15 y 20 m y hasta 30 m. Las especies dominantes son *Quercus crassifolia*, *Q. rugosa*, *Q. laurina* y *Q. acateragensis* y existen algunos individuos de las especies *Pinus patula* y *P. pseudostrobus*. El estrato arbóreo inferior mide entre 7 y 8 m de altura y tiene un buen desarrollo. Se encuentran *Styrax glabrescens*, *Arbutus xalapensis*, *Alnus acuminata*, *Prunus serotina* y *Clethra lanata* y algunas lauráceas (*Persea* spp. *Litsea* spp.) principalmente.

En el estrato arbustivo la altura de los ejemplares fluctúa entre los 2 y 4 metros. Las especies que se encuentran son *Oreopanax xalapensis*, *Ternostremia pringlei*, *Eupatorium glabratum*, *Stevia* sp., *Agave atrovirens*, *Piper* sp., *Bacharis heterophylla*, *Buddleia cordata*, *Urea caracasana* y *Vaccinum confertum*.

El estrato herbáceo se encuentra poco desarrollado, aparentemente por deficiencia de luz para los niveles inferiores del sotobosque. Se encuentran los géneros *Chusquea* spp. y *Panicum* sp. y helechos del género *Dryopteris*. Las trepadoras más frecuentes son *Smilax dominguisensis*, *Rubus adenotrichus* y *Vitis* sp. Los encinos son preferidos por epífitas, que varían desde líquenes y musgos, hasta fanerógamas de gran tamaño.

Bosque de pino-encino. En las partes altas predominan los bosques mixtos de pino y encino. Posee un estrato superior de 30 a 40 m de altura y las especies con mayor distribución y abundancia son *Pinus oaxacana*, *P. pseudostrobus*, *P. patula*, *P. patula* var. *longepedunculata* y *P. rudis*. Dentro del estrato arbóreo de hasta 20 m de altura se encuentran los encinos, principalmente *Q. crassifolia*, *Q. rugosa* y *Q. laurina*, así como otras latifoliadas como *Arbutus xalapensis*, *Alnus acuminata*, *Prunus serotina*, y *Cercocarpus macrophyllus*.

En las cañadas húmedas se encuentran con mayor frecuencia *Pinus pseudostrobus*, *P. patula*, y *P. ayacahuite*, así como las latifoliadas como *Salix laciolepis*, *Fraxinus udei*, y lauráceas *Phoebe* spp. y *Litsea* spp.

Dentro del estrato arbustivo es común encontrar *Bacharis conferta*, *B. heterophylla*, numerosas ericáceas como *Gauteria thrichocolycina*, *Vaccinum confertum*, *Artostaphylos*

⁴ Meave *et al*, 1996, Gallardo *et al*, 1998, Vovides *et al*, 1997

⁵ Rzedowski y Palacios, 1977 ; Meave *et al* 1996; Gallardo *et al*, 1998

pungens, así como *Viburnum latum*, *Hedyosmum mexicanum*, *Oreopanax xalapensis*, *Berberie* sp. *Buddleia cordata*, presentes a las orillas de las brechas. En las partes altas se encuentra *P. rudis*, *Arbutus xalapensis* en forma arbustiva y gramíneas amacolladas del género *Calamagrostis*.

Como parte del estrato herbáceo encontramos al helecho *Drioteris filix-mas*, abundante en los claros del bosque y áreas que han sido aprovechadas, *Asplenium monanthes*, *Elaphoglossum lapatifolium*; en el sotobosque se desarrolla la gramínea *Chusquea* spp. Generalmente el estrato herbáceo no es muy abundante debido a la alta densidad de individuos en el estrato arbóreo y arbustivo, además de la presencia de hojarasca. En lugares donde se presenta disturbio, principalmente taludes, claros y orillas de las brechas abunda *Lupinus montranus*, *Physallis nicranoides*, *Bocapa procumbens*, *Satureja laevigatum*, *Crusea coccinea*. La familia asteraceae se encuentra bien representada por hierbas anuales, cuya floración en la época de otoño–invierno da un aspecto muy colorido al sotobosque.

Otro trabajo que menciona este tipo de vegetación en una localidad cercana a la zona de estudio es el realizado Boyle (1996 ver tabla 1). En cuanto a la abundancia de especies tenemos que el sitio M4 del trabajo del autor mencionado, hace referencia a un bosque mixto alto de pino-encino con un estrato arbustivo abundante y donde los elementos que predominan en el estrato arbóreo son *Quercus*, *Clethra*, *Pinus ayacahuite* y *P. patula*.

Tabla 1) Ubicación de los sitios de muestreo de Boyle (1996), cercanos a la zona de estudio

Clave	Altitud	Latitud	1.1.1.a.1.1.1.	Zona de vida	Ubicación exacta
M3	2735	17°23'06"N	96°23'13" N	Bosque montano pluvial, dominado por <i>Pinus</i> , <i>Quiercus</i> y <i>Clethra</i>	Municipio de Ixtlán de Juárez. Brecha de aprovechamiento forestal que sale al camino que baja hasta La Luz y Yetareni. Sobre pendientes fuertes, muy cerca de la división entre las cuencas de los ríos Cajonos y Soyalapan.
M7	1810	17°34'16"N	96°21'32"N	Bosque montano bajo pluvial (bosque mesófilo) dominado por <i>Ticodendron</i>	Municipio de Ixtlán de Juárez, Cuenca del Río Soyalapan. Al norte de La Luz, por el viejo camino a Tarabundí. Lado norte de la loma nombrada "La Cueva del Sarmiento" en la carta topográfica de INEGI.

Clave	Altitud	Latitud	1.1.1.a.1.1.1.	Zona de vida	Ubicación exacta
M9	1245	17°34'40"N	96°20'00"N	Bosque montano bajo pluvial (bosque mesófilo)	Municipio de Ixtlán de Juárez. Al lado del Río Soyolapan, cerca de la comunidad abandonada de Tarabundí, subiendo por el Río Lagarto
M10	785	17°37'00"N	96°10'00"N	Bosque premontano muy húmedo, con relativamente pocas epífitas.	Municipio de Ixtlán de Juárez. Al lado del Río Soyolapan, arriba de Ladú

Específicamente para Yagavila, Tyrtania (1996) menciona de nuevo la presencia de *Pinus patula* y *P. pseudostrobus*, y añade la presencia de *P. strobus* var. *chiapensis* (ahora más bien *Pinus chiapensis*) La abundante presencia de este pino también está relacionada con el disturbio de vegetación de bosque mesófilo.

Bosque de coníferas. En las zonas más frías, con alturas a partir de los 1600 metros, se localizan bosques de coníferas. De acuerdo con Tyrtania, los bosques de pino prosperan en el Rincón por su gran resistencia a heladas, sequías, incendios, explotación maderera y pastoreo, debido a su gran capacidad de regeneración. Crecen en suelos pobres, predomina el *Pinus Patula* que es la especie adaptada al clima húmedo de montaña. Otras especies son *Pinus tenuifolia*, *Pinus pseudostrobus* y *Pinus chiapensis*.

Vegetación secundaria. En esta descripción de los tipos de vegetación se han mencionado diferentes especies que se encuentran formando parte de la vegetación secundaria. Tal es el caso de *Viburnum latum*, *Heddyosmum mexicanum*, *Oreopanax xalapensis*, *Berberie* sp. *Buddleia cordata* y que se presentan a las orillas de las brechas como resultado de la modificación del bosque de pino encino. Dentro de este mismo tipo de vegetación encontramos que en lugares de disturbio como son taludes, claros y orillas de las brechas abunda *Lupinus montranus*, *Physallis nicranoides*, *Bocapa procumbens*, *Satureja laevigatum*, *Crusea coccinea*. Otro caso es el del helecho *Drioteris filix-mas*, que suele abundar en sitios abandonados después del aprovechamiento forestal.

También se mencionó el caso de *P. chiapensis*, que en sitios de perturbados de bosque mesófilo se convierte en la especie dominante. Tyrtania (1996) hace referencia a una formación vegetal de origen secundario a la que enmarca dentro del rubro de subtropical de altura.

Lengua e Historia

1.1.2 Lengua

Los pobladores de Santa Cruz Yagavila pertenecen al grupo étnico zapoteco, del que se han identificado nueve variantes lingüísticas (Whitecotton, 1985:22), con cuatro en la Sierra Norte: zapoteco serrano; bixano o de los Cajonos; Villalteco y el del Rincón o Netzicho, variante que se habla en Santa Cruz Yagavila. Sus habitantes se dan a sí mismos el nombre de *buniraguishi*, que significa literalmente "la gente de la orilla de la selva" (Tyrntania, 1992: 22). De acuerdo al Censo INEGI del 2000, la totalidad de la población de cinco años y más es hablante de la lengua indígena.

1.1.3 Historia

Santa Cruz Yagavila es un pueblo prehispánico; sobre su formación existen diversas versiones, Rosendo Pérez García señala que el sitio fue ocupado por primera vez por cuatro o cinco familias procedentes de la cumbre de uno de los cerros que forman círculo alrededor del actual pueblo de Reveac, después La Olla y por último Otatitlán, de nombre *Yetze-gaa*, traducido como "nueve pueblos" y que se refiere en realidad a los pueblos del Rincón de Talea de Castro, del distrito de Villa Alta. Versiones de la historia oral del pueblo señalan que los primeros pobladores provinieron del antiguo pueblo de San Antonio Ladú, hoy sólo un paraje deshabitado.

Por efecto de la llegada de los españoles fueron congregados a fines del S.XVI, en el sitio actual, solicitando a la Corona la titulación de sus tierras, que les fue concedida en 1709. Probablemente por su ubicación estratégica en el centro de la zona del Rincón, fue nombrado como cabecera de curato o cabecera de doctrina establecida por los dominicos. En la relación de la segunda mitad del S.XVI se dice que el lugar estaba situado a ocho leguas de Villa Alta y que eran dos barrios, el segundo probablemente sea el poblado actual de Teotlaxco. Las campanas que se conservan en Yagavila son de los años 1790 y 1796.



Durante la Colonia la presencia de propiedades y población hispana y mestiza en el Rincón de Ixtlán fue poco significativa, pero sus pobladores estuvieron sujetos a las estructuras político-administrativas y comerciales propias del sistema colonial, incluidas las congregaciones y los diezmos. Santa Cruz Yagavila aportaba tributos anuales consistentes en la elaboración de textiles, cacao, aves de corral y la aportación de mano de obra.

El nombre cristiano que recibe Yagavila es originalmente el de Purificación de la Virgen de la Candelaria, que de acuerdo a la tradición oral fue cambiado al encontrar los pobladores un sitio en el que se escuchaba una música y había un árbol de mamey con una cruz verde; el árbol fue considerado milagroso y llevado al templo, donde se encuentra actualmente, y por lo cual el nombre cambió a Santa Cruz Yagavila. Respecto al término Yagavila existen también diversas versiones, la más generalizada dice que el

nombre se compone de *yaga*, que significa palo o árbol y *vil-la* que quiere decir sonoro, canto, música (Pérez García, 1997:382)

De acuerdo con los ancianos del lugar, además de las familias originales durante el siglo XX y específicamente durante la Revolución, llegaron a poblar Yagavila otras familias provenientes de los pueblos serranos de Ixtepeji, Zoogocho, Solaga, Lalopa y Talea de Castro. Por su parte pobladores de Yagavila también han migrado a los pueblos de Cacalotepec y Teotlaxco. En relación a su categoría política, al igual que el resto de los pueblos del Rincón estuvieron adscritos desde la época de la Colonia al distrito de Villa Alta; a principios del siglo XX se ubicaron como parte del distrito de Ixtlán, al que pertenecen actualmente.

Dinámica demográfica

Los pueblos del Rincón se caracterizan en general por presentar una dinámica demográfica baja; algunos autores correlacionan esto con una serie de epidemias que han sufrido en el pasado y que constituyeron un factor de control demográfico muy importante. Tyrntania menciona la existencia de una prolongada sequía en 1941, seguida de hambrunas y "mal aire" (tifo probablemente); señala también otro brote epidémico en 1958 y entre 1962 y 1963 una epidemia de tifoidea, así como en 1967 tosferina y sarampión. En general apunta que las hambrunas, plagas, epidemias y factores del ecosistema determinaron en el pasado la densidad de población y que en el presente el relativo mejor acceso a servicio y control de enfermedades transmisibles han generado un moderado crecimiento demográfico. Los datos registrados en los censos oficiales a partir de 1960 ilustran estas afirmaciones:



Entre 1950-2000 la comunidad pasó de 492 habitantes a 636, que corresponde a una tasa de crecimiento anual de 1.77, que se ha traducido en un incremento de 144 personas en 50 años a un ritmo de sólo 2.88 personas por año. Hasta principios de la década de los 90, la emigración era bastante escasa; a partir de entonces se ha incrementado, principalmente como consecuencia de la caída de los precios del café. La ciudad de Oaxaca y el DF son centros de arribo de migrantes provenientes de Yagavila, así como los Estados Unidos. Los envíos de dinero provenientes de esos sitios juegan un papel cada vez mayor en la economía doméstica y comunitaria en general.

Tabla 2) Dinámica demográfica de Santa Cruz Yagavila

Años	Población	Tasa de crecimiento anual
1950	492	
1960	479	
1970	560	
1980	570	
1990	570	
2000	636	
1950-2000		1.77

Fuente: Censos de población

Las instalaciones educativas con que se cuenta son preescolar, primaria completa y tele secundaria, esta última desde hace 4 años. Como en toda la región, el nivel escolar es bajo: en el 2000 el promedio de años escolares cursados era de 4.8, lo que significa que la mayor parte de la población ni siquiera termina la educación primaria. Así, no resulta extraño que 71.9% de la población mayor de 15 años no haya terminado la instrucción primaria y sólo 16% de esa población haya cursado la secundaria.

En el aspecto de alfabetismo, la situación para ese año es algo mejor, ya que 85% de la población de 6 a 14 años y 64.8% del rango de 15 años y más sabía leer, si bien dada la persistencia del uso cotidiano del zapoteco junto a las deficiencias de los programas educativos, el manejo hablado y escrito del español presenta en general problemas serios, especialmente entre las mujeres.

Algunas familias que tienen posibilidad de que sus hijos sigan estudiando los envían a la cabecera municipal de Ixtlán o al pueblo de Capulalpan de Méndez e incluso a la ciudad de Oaxaca.

Salud

Santa Cruz Yagavila, enfrenta diversos problemas de salud derivadas de las deficientes condiciones sanitarias de las viviendas, la falta de drenaje, sistemas inadecuados de manejo de residuos fecales, manejo y almacenamiento de alimentos y agua y la exposición constante a los humos de los fogones, que en conjunto generan un medio insalubre que propicia epidemias e infecciones diversas.

La atención a la salud ha sido una de las carencias más importantes de los pueblos del Rincón, destacando las epidemias de oncocercosis, enfermedades gastrointestinales, problemas hemorrágicos, respiratorios y enfermedades de la mujer. La zona presenta un marcado déficit en los estándares de nutrición infantil de acuerdo a los parámetros de peso y talla. A pesar de que en Yagavila cuentan con una clínica, ésta no cubre las necesidades de atención médica, pues las instalaciones son atendidas la mayor parte del tiempo básicamente por una enfermera y sólo eventualmente por un médico. La falta de una presencia permanente de personal médico calificado, así como las barreras culturales provocan que los problemas de salud se atiendan principalmente a través de la medicina tradicional.

Las diferencias culturales se traducen en que los pobladores no se atreven a asistir a la clínica por falta de confianza para expresar sus dolencias o por no ser capaces de explicar que es lo que sienten debido a su manejo parcial del español, o porque confían y respetan la medicina tradicional. Así el cuidado de la salud comunitaria descansa en la práctica de la medicina tradicional, contando con cuatro parteras y siete médicos tradicionales, hierberos y curanderos, quienes conocen y manejan las plantas medicinales.

Los médicos tradicionales tienen como objetivo la preservación, enseñanza e intercambio de conocimientos tradicionales para proteger y mejorar la salud comunitaria, sus actividades se orientan a transmitir conocimientos a los jóvenes, capacitándolos sobre el manejo y propiedades de las plantas; realizar diagnósticos comunitarios de salud y proponer alternativas para mejorar el cuidado de la misma y para la atención a las mujeres en los partos y en general a los ciudadanos en la cura de diversas enfermedades.

Este grupo de médicos tradicionales recibe capacitación de la organización “Promotores de Salud en Manos del Pueblo” (PROSA); los conocimientos obtenidos se transmiten a los otros médicos de las comunidades de la región. A través de gestiones del Grupo Mesófilo, se obtuvieron recursos para equipar una casa de salud para ser la sede y centro de atención de la medicina tradicional.

Infraestructura

1.1.4 Caminos y transporte

Para acceder a la zona del Rincón de Ixtlán tiene que recorrerse la carretera federal 175 (Oaxaca-Tuxtepec) y alrededor de 20 kilómetros adelante de Ixtlán desviarse a la derecha por la brecha conocida como la *Mil*, que atraviesa una buena parte de los bosques de Ixtlán hasta el paraje denominado El Portillo; desde este punto el gobierno estatal construyó, en 1979 el camino hasta Yagila y en 1983 se terminó la brecha que hoy llega hasta los pueblos del Rincón de Ixtlán, pasando por Teotlaxco hasta llegar a Yagavila. El poblado siguiente es Zoogochí que en vehículo está a tan solo 10 minutos, esta brecha se recorre también normalmente a pie. Los otros pueblos a los que se accede por esta brecha son Teotlaxco, Josaa, Yagila y La Luz, además de darles acceso a la carretera federal para llegar a la cabecera municipal y de distrito: Ixtlán, distante 6 horas y media del lugar y a la ciudad de Oaxaca a la que se llega en un recorrido de 8 horas en autobús.

Los transportes públicos con los que cuentan son la Central de Camiones Benito Juárez, con corridas de autobús los domingos, martes y jueves. Anteriormente el servicio lo cubrían los Autobuses de Pueblos Unidos, pero ahora está suspendido.

1.1.5 Servicios y edificios públicos

El patrón de asentamiento es semi concentrado Los principales edificios públicos que se ubican en el centro del poblado son la Iglesia, el Curato, las campanas del siglo XVIII, la Agencia Municipal, la oficina del Comisariado, la Galera o salón de usos múltiples (que funciona también para el acopio de productos agrícolas), la tienda CONASUPO instalada en 1981, el molino, la cancha de baloncesto, la primera escuela y casa del maestro que datan de 1921 y las ampliaciones que fueron construidas por el Instituto Nacional Indigenista en 1973. Cuentan además con las escoletas de música y hacia la salida sureste del pueblo se ubica el panteón.

En los últimos años, con apoyos gubernamentales provenientes del Ramo 33 y con aportación de mano de obra y materiales de la comunidad, han logrado construir una nueva Casa del Maestro en 1994, un local para la llamada "Tienda Digna" en 1995, una planta baja de la Galera en 1995 y una planta alta en 1996, y en 1997 la Clínica o Casa de Salud. Las autoridades y asamblea del Pueblo consideran como prioritarias la construcción de una nueva Agencia Municipal y la ampliación de la red de luz y agua así como la instalación del drenaje.

La localidad cuenta con servicio de agua entubada desde 1959, pero parcialmente, tienen además un tanque de agua. De acuerdo al Censo del INEGI de 1995, hay un total de 127 viviendas, de las cuales 97% cuentan con energía eléctrica, 89% con servicio de agua, no

cuentan con drenaje, pero en 1999 se construyeron 58 letrinas ecológicas.

Como se asentó, sobre los servicios de salud funciona una clínica del Seguro Social.

La mayoría de las familias tienen radios, escuchan sobre todo estaciones del vecino estado de Veracruz y la radio indígena del INI, XEGLO de Guelatao que transmite programas en zapoteco. Tienen acceso a tres canales de televisión y una caseta de teléfono que funciona con energía solar; la Agencia Municipal y el curato cuentan con Radio de Banda C.V. Para comunicar los asuntos de interés colectivo se utiliza aparato de sonido y para comunicarse con otros pueblos envían mensajeros llamados topiles dentro de su sistema de cargos y gobierno.

1.1.6 Comercio y abasto

La localidad cuenta con tres tiendas de abarrotes además de la CONASUPO, tienen mercado ambulante algunos días a la semana que proviene de los pueblos de San Miguel del Río, Yagila, Ixtepeji y Oaxaca. Los mercados regionales a los que acuden con mayor frecuencia son los sábados a San Juan Yaee, en donde además de productos agrícolas se oferta ropa; cuando tienen que abastecerse de maíz y no encuentran lo suficiente en la tienda local lo compran en Santiago Teotlaxco y en La Luz; también acuden a realizar sus compras a Yagila, Ixtlán e incluso a la ciudad de Oaxaca. En estos mercados los pobladores de Yagavila venden principalmente su café, frutales, tepejilote y plátano y adquieren productos básicos como azúcar y sal, entre otros.

1.1.7 Estructura social

El pueblo de Santa Cruz Yagavila se reconoce como una comunidad indígena zapoteca que conserva instituciones económicas, sociales y políticas propias. Estas instituciones que dan cohesión e identidad a la vida comunitaria son: el tequio, gozona y la ayuda mutua. La dinámica política y administrativa está basada en un orden de niveles jerárquicos que incluyen a la administración pública, civil y religiosa, conocida como el sistema de cargos. En Santa Cruz Yagavila los principales cargos se cumplen de acuerdo al siguiente escalafón: los Enviados; miembro de algún comité; policía; topil; regidor, sacristán de la iglesia, secretario o fiscal; suplente; Agente o Síndico, Alcalde, miembro del Comisariado de Bienes Comunales y del Consejo de Vigilancia.

La comunidad reconoce como autoridades a la Asamblea General, la Autoridad Municipal; el Comisariado de Bienes Comunales; el Consejo de Vigilancia, la Junta de Pobladores y el Consejo de Ancianos.

La Asamblea General es la máxima autoridad comunitaria, se compone por los comuneros y comuneras mayores de 18 años que por convocatoria de las autoridades se reúnen obligatoria y periódicamente. En sus reuniones ordinarias o extraordinarias se elige a las autoridades comunales, municipales y junta de pobladores, se revisa sus planes de trabajo, se delimitan las tierras para edificios públicos, reserva ecológica o de uso común; se resuelven conflictos entre comuneros; se decide la aceptación o no de nuevos comuneros y avecindados; se determinan sanciones para quienes no cumplen con sus obligaciones comunitarias; se fijan las cooperaciones que la comunidad requiere; se autoriza la formación de grupos de trabajo o comités; se decide sobre el uso y

aprovechamiento de los recursos naturales; la apertura o modificación de caminos y la repartición de utilidades o recursos, entre otros.

La autoridad Municipal, es el cargo de representación política y administrativa más importante de la comunidad, está representada por el Agente o Síndico Municipal, responsable político ante la cabecera de Ixtlán, además de él, el cabildo se compone por un Alcalde y dos suplentes; tres regidores y tres suplentes, un tesorero municipal, un secretario municipal y cuatro topiles. Las autoridades municipales duran en su cargo un año, son electas en asamblea comunitaria. Los comuneros pueden ser candidatos una vez que han cubierto con el escalafón correspondiente de cargos; son propuestos en la asamblea de elección en la que participan todos los ciudadanos activos, considerados como tal al cumplir la mayoría de edad y al cubrir los cargos que la comunidad demanda.

El Comisariado de Bienes Comunales es la autoridad inmediata encargada junto con el Consejo de Vigilancia de ejecutar los acuerdos de Asamblea. Se forma por Presidente, Secretario y Tesorero con sus respectivos suplentes. *El Consejo de Vigilancia* se integra por Presidente, Primero y Segundo Secretario con su suplentes.

La Junta de Pobladores es un órgano comunitario compuesto por el comité de padres de familia, de salud, de agua, obras materiales, consejo parroquial, festejos, caminos, abasto, electricidad, incendios y en general por todos los comités que estén funcionando en la Comunidad. La participación en los comités es obligatoria y gratuita con duración de un año, trabajan de manera conjunta con la autoridad comunal y municipal y deben rendir informes a la asamblea de sus actividades.

El Consejo de ancianos y principales, es un órgano de consulta y propuesta, integrado por comuneros y comuneras mayores de 60 años que ya han desempeñado la mayoría de los servicios comunitarios de acuerdo al escalafón. Dentro de sus facultades y obligaciones están la celebración de reuniones, asistir a las asambleas a las que sean convocados, participar en las tomas de posesión de autoridades cada primero de enero, en las ceremonias festivas y religiosas tienen a su cargo los rezos y oraciones tradicionales y en general son un apoyo y guía para las autoridades municipales y comunales para que desempeñen bien sus funciones.

1.1.8 Servicios de apoyo

Las organizaciones cafetaleras: 1) Unión de Comunidades Cafetaleras del Sector Rincón de Ixtlán "Unidad Progreso y Trabajo" (UCC) y el 2) sector zapoteco Il Yeni navan de MICHIZA, son los grupos organizados de productores cafetaleros más importantes en la localidad de Santa Cruz Yagavila.

a) La Unión de Comunidades Cafetaleras del Sector Ixtlán: "Unidad Progreso y Trabajo". (UCC)

La Unión de Comunidades Cafetaleras "Unidad, Progreso y Trabajo" del Sector Rincón de Ixtlán (UCC de Ixtlán), tiene su sede en la localidad de Santiago Teotlaxco, municipio de Ixtlán de Juárez, Distrito de Ixtlán.

Constituye una organización regional conformada en abril del año de 1986, bajo la figura asociativa de Unión de Comunidades, logrando su legalización formal en agosto del

mismo año, fue dada de alta en el Registro Agrario Nacional con el número 9215 / 88 / 190, en enero de 1988.

Antes de su formación, los productores cafetaleros de esta zona estaban organizados bajo la forma de Uniones Económica de Producción y Comercialización (UEPC), figura promovida por el INMECAFÉ con quien los productores comercializaban su café. La iniciativa de los productores es apoyada por la Secretaría de la Reforma Agraria y por la entonces Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y el Instituto Nacional Indigenista.

Su trabajo se centra en la búsqueda de créditos para la siembra y labores, para agroquímicos, viveros, para el acopio y la comercialización, para la compra de despulpadoras, bestias de carga o vehículos, para el pago de jornales en la cosecha, para acopiar mayores volúmenes y obtener mejores precios y para no reducir sus ventas a las ofertas de los coyotes. Junto a estas demandas se plantearon además: apoyos para la realización de otros proyectos productivos (frutales, borregos, piscicultura, etc.), y gestionar el desarrollo social de las comunidades, considerando como prioritario la construcción, mantenimiento y conservación de los caminos de la región.

Inicialmente participan todas las comunidades del Sector Rincón de Ixtlán, siendo el único requisito el pertenecer a la región. Al constituirse formaron parte nueve comunidades zapotecas: San Juan Yagila, Santa Cruz Yagavila, Santiago Teotlaxco, Santa María Zoogochí, Santa María La Luz, San Miguel Tiltepec y Santa María Josáa, todas pertenecientes al municipio de Ixtlán de Juárez; y San Juan Tepanzacoalco y San Pedro Yaneri, del municipio de San Pedro Yaneri. En total contaba con 780 socios.

Actualmente participan sólo seis comunidades: Josáa, Tiltepec, Yagila, Teotlaxco, Yagavila y Zoogochí, todas pertenecientes al municipio y Distrito de Ixtlán. La lista total de socios aún no ha sido actualizada.

La Unión pertenece al Fondo Regional promocionado por el INI, con sede en Guelatao, y a la Unión de Organizaciones de la Sierra Juárez de Oaxaca (UNOSJO, S.C.)

La UCC de Ixtlán tiene como máxima instancia de decisión a la Asamblea General formada por las autoridades municipales y comunales, a los que se suman dos socios delegados y dos caracterizados por comunidad, además de los representantes de los comités pro-camino de cada localidad. Cuentan con un Consejo de Administración, conformado por un presidente, un secretario y un tesorero. Tienen además un Consejo de Vigilancia, con el trinomio: presidente, secretario y vocal. Está además el Comité Pro-camino regional que cuenta igualmente con presidente, secretario y tesorero.

Las decisiones y acuerdos se toman en la asamblea general de autoridades, socios delegados y caracterizados, por lo que es considerada la máxima instancia. Normalmente y dependiendo de su carácter, los acuerdos son ejecutados por el consejo de Administración o el Comité Pro-camino Regional. Los dirigentes duran en su cargo tres años y se forman por: un Consejo de Administración con presidente, secretario y tesorero; un Consejo de Vigilancia con el mismo trinomio; y por el Comité Regional Pro Camino formado por un presidente.

A partir de 1990 y hasta 1995 formaron parte del Programa Nacional de Solidaridad dentro del Programa Especial de Apoyo a Pequeños Productores del Sector Social,

instrumentado por el Instituto Nacional Indigenista, con diversos subprogramas para el café: apoyo a la producción, corte y acarreo, asistencia técnica, acopio y comercialización y apoyos directos. Los socios de la UCC recibieron financiamientos para patios de secado, despulpadoras manuales, troncos mulares, camionetas de tres toneladas, camiones de 12 toneladas, y programas de acopio y comercialización. Los requisitos siempre fueron la recuperación, el pago de los créditos y el buen manejo de los recursos. En la administración de estos proyectos aunque algunos fueron exitosos, también enfrentaron una serie de problemas de orden administrativo y organizativo que atribuyen a la falta de experiencia de la organización pero fundamentalmente a la crisis de los precios del café que durante los años de 1989 a 1994 afectó severamente a los productores.

Durante estos años la organización brindó apoyo a los socios para la obtención de créditos, la producción, acopio, beneficiado y comercialización, asesoría técnica, capacitación y obtención de insumos, trabajando para ello con la Coordinadora Estatal de Productores de Café (CEPCO) con quienes estuvieron afiliados desde la creación de ésta y como socios de la organización regional de UNOSJO.

Con el Fondo Regional del INI desarrollaron otros proyectos, destacando en el año de 1991 la adquisición de un Microbús de pasaje y carga para dar servicio en la ruta Ixtlán – Zoogochí.

Con la UNOSJO S.C. han continuado trabajando en los últimos años en apoyos para la vivienda, café orgánico, maíz en ladera y más recientemente se participa activamente en el proyecto de capacitación sobre derechos indígenas denominado “Academia Zapoteca de Derechos Indios”, a través del cual se han planteado un programa de trabajo con duración de un año para la realización de talleres de capacitación y asesoría.

El último ciclo en que instrumentaron un proceso de comercialización fue durante 96/1997, apoyados con las gestiones realizadas por la UNOSJO a través del Programa de Empleo Temporal en el participaron casi todos los pueblos. En los últimos tres ciclos el precio internacional del aromático se derrumbó drásticamente, paralelo a ello la organización ha dejado de comercializar con CEPCO o con la UNOSJO y de recibir apoyos institucionales. Así a pesar de la experiencia acumulada, la situación actual de los socios productores de café es precaria. Actualmente, se han abandonado por completo los proyectos de comercialización de café, tampoco lograron durante estos años capitalizar a la organización, contando únicamente con los centros de acopio que siempre se han instalado en los edificios de las agencias municipales o en algún local provisional, las despulpadoras manuales que la gran mayoría de los productores tienen en sus pueblos y las básculas, costalera y mobiliario.

La Unión vive ahora un período de reorganización, se plantea como sus principales objetivos el luchar por el desarrollo social y la defensa de los derechos de las comunidades, orientando sus esfuerzos a la formación de jóvenes de las comunidades en la Academia de Derechos Indios. Este constituye un proyecto que apenas se está iniciando por lo que aún no pueden evaluar sus resultados, para efectuarlo cuentan con algunos recursos proporcionado por la UNOSJO SC. encaminados al desarrollo de trabajos, cursos y talleres.

Para la Unión su principal logro el que se les reconozca en Oaxaca y en otras partes del país, y el reconocerse en su región como pueblos con un mismo origen, una misma cultura y necesidades, además de continuar organizados a pesar de todos los problemas

que han enfrentado.

Dentro de los principales problemas señalan la difícil relación que mantienen las Agencias Municipales con el Municipio de Ixtlán, que de acuerdo a su opinión los ha mantenido olvidados anteponiendo su conveniencia como cabecera, al desarrollo de sus agencias. Los otros grandes problemas son la incomunicación y la pobreza y el que aún no consoliden alternativas para los productores de café.

b) Sector Zapoteco II Yeni Navan Sociedad de Producción Rural S.R.L. MICHIZA. Grupo de Santa Cruz Yagavila.

Los productores cafetaleros de la comunidad de Santa Cruz Yagavila trabajaban inicialmente con el INMECAFÉ, pero en el año de 1989 cuando esta institución desaparece, los tiempos se volvieron muy difíciles para los cafetaleros, por la caída del precio del café y la falta de apoyos para la producción, acopio y comercialización.

Fue durante el año de 1989 que MICHIZÁ empieza a trabajar originalmente en San Juan Yae y posteriormente en Santa Cruz Yagavila. La promoción para entrar a formar parte de MICHIZA, la hizo el párroco de la localidad junto con otros religiosos, de hecho MICHIZA como organización ha estado ligada siempre a la Iglesia Católica, siendo su principal promotor desde su formación, el entonces Obispo de Oaxaca Don Bartolomé Carrasco, apoyado por los comités eclesiales de base, catequistas, diáconos y religiosas. En la primera convocatoria de MICHIZA se integraron 70 productores de Yagavila, los objetivos planteados fueron promover la reconversión de cafetales tradicionales a orgánicos y de otros cultivos básicos como maíz y frijol a productos orgánicos. Posteriormente el grupo se redujo a 50 personas y finalmente se afilian 32 socios cuando se conforma formalmente el grupo entonces se levanta un acta y se nombra la directiva con presidente, secretario, tesorero y un Consejo de Vigilancia, los cuales durarían en su cargo un año. El nombre que eligieron para su organización local fue el de Comunidades Unidas de Zapotecos del Rincón (CUZARI). A principios del año de 1990 esta directiva se presentó formalmente ante la asamblea general de delegados de la organización en la ciudad de Oaxaca, para darles el reconocimiento formal como socios activos.

Los compromisos que asumió la organización local de MICHIZA en Yagavila fueron construir 500 terrazas en sus cafetales en alrededor de tres meses, por su parte la organización central de MICHIZÁ se comprometió a brindar mediante técnicos profesionales, la asesoría y capacitación requeridas para aprender los procesos de manejo del café orgánico, la organización central los apoyaría también en el proceso de acopio y comercialización del grano.

Los socios de Yagavila tenían además que nombrar sus delegados y asistir con su directiva a las primeras tres asambleas generales de la organización en Oaxaca para ser ratificados formalmente como parte de la organización, y continuar asistiendo a las asambleas que MICHIZA realiza en Oaxaca con todos sus delegados cada dos meses.

Una vez que se integraron formalmente, empezaron a recibir la capacitación para la reconversión de sus cafetales y para formar sus propios técnicos comunitarios, este proceso de capacitación constante se llevó a cabo durante 7 años, durante los cuales recibieron la visita de los técnicos en diferentes periodos desarrollando cursos teóricos y prácticos a través de los cuales fueron aprendiendo técnicas para la fertilización con materia orgánica, construyendo aboneras, terrazas para la protección de suelos, viveros

y realizando podas de cafetos para la renovación de los cafetales. En general aprendieron las labores culturales requeridas para la reconversión, además del manejo de las sombras, el beneficiado húmedo y la selección rigurosa de los frutos de mayor calidad destinados a la exportación. Durante los primeros tres años se formaron a los técnicos comunitarios y se realizó un diagnóstico detallado sobre las condiciones de los cafetales de la comunidad, también visitaron a organizaciones de cafetaleros del estado de Chiapas para el intercambio de experiencias y como parte del proceso de capacitación.

De los 32 socios que se afiliaron inicialmente, no todos forman parte actualmente de la organización, ya que las labores de reconversión de los cafetales significaron una considerable aportación de trabajo familiar adicional, que en muchos casos compite con las otras actividades productivas campesinas o que la familia no tiene disponibilidad para aportar. Por todo ello el patrón de socios ha ido cambiando, de los 32 quedaron sólo 15 socios, luego 7, luego 8 y finalmente tienen ahora un total de 19 socios reconocidos por la organización, 8 de ellos cuentan con certificación de café orgánico. Los socios se clasifican en diversas categorías de acuerdo a los niveles que los productores van alcanzando en el manejo de las técnicas y en el trabajo realizado en sus cafetales.

Los 19 socios de Yagavila tienen actualmente su directiva local conformada por Presidente, Secretario y Tesorero, quienes duran en su cargo un año. Se reúnen cada dos meses, en asambleas ordinarias y extraordinarias cuando tienen algún asunto importante. Cuentan con un reglamento interno que norma la vida de la organización y la aceptación de nuevos socios. Los socios son todos indígenas zapotecos, pequeños productores con un promedio de 2 hectáreas por productor, la productividad por hectárea era de alrededor de 2,500 quintales por hectárea pero a partir del programa de orgánico han incrementado la productividad hasta 8 o 12 quintales por hectárea. Siembran café criollo y otras variedades como mundo novo y caturra en diferentes alturas que van desde los 700 msnm hasta las zonas más altas de 1500 msnm.

A nivel central la figura asociativa de Michizá se conforma por una Sociedad de Producción Rural S. de R. L. MICHIZA, cuyo ámbito de influencia es estatal, la cual afilia a productores indígenas Mixes, chinantecos, zapotecos (por ellos las siglas de MICHIZA) aunque también a productores de otros pueblos indios como cuicatecos y mixtecos. En la zona del Rincón también cuentan con otro sector en el área de Villa Alta, conocido como Sector Zapoteco I.

El grupo de MICHIZA ha establecido una serie de relaciones con otras organizaciones de productores, con organismos no gubernamentales y con instituciones de gobierno para impulsar proyectos que refuercen la producción de café orgánico. Los socios de San Juan Tepanzacoalco, Santa Cruz Yagavila, San Juan Yagila y Tiltepec han impulsado la creación de viveros de palma tepejilote y palmas camedor para la diversificación de sus cafetales y su uso como barreras vivas, así como la construcción de terrazas y el enriquecimiento de acahuals. En estos proyectos han gestionado la asesoría de un biólogo de la Sociedad para el Estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca (SERBO A.C.) con financiamiento del Programa Nacional de Reforestación (PRONARE) de la SEMARNAT, igualmente han capacitado a sus propios técnicos con asesoría y visitas a la Unión de Pueblos Indígenas de la Sierra de Lalana (UPI SL) de la región de la Chinantla en Oaxaca y con los productores del Proyecto Sierra Santa Marta de Veracruz.

Los pueblos organizados con MICHIZA, consideran como su mayor logro el haber obtenido la certificación de orgánico y el mantener un mercado estable con precios

preferenciales, especialmente en esta época de crisis en el que el desplome del precio del café ha afectado severamente a las familias campesinas cuyo principal ingreso proviene de la venta del café.

Sus perspectivas se centran en la diversificación de plantas y en la introducción de nuevos árboles de sombra tanto maderables como frutales para sus cafetales. Se interesan también por el manejo de abonos orgánicos, por la lombricultura, por el cultivo de hongos y flores. Les preocupa la llegada de la broca y el aprender los mecanismos de prevención existentes y las formas orgánicas para el control de esta y otras plagas como la hormiga arriera o el control de los brotes de roya que han tenido en algunos cafetales de mucha humedad o mucho sol. Están trabajando igualmente en dar continuidad a sus gestiones con SEMARNAT y están abiertos al trabajo con organismos no gubernamentales como en el caso del Grupo Mesófilo, para dar continuidad a la capacitación de sus propios técnicos e impulsar nuevos proyectos.



c) Grupo de mujeres "15 de mayo" de Santa Cruz Yagavila

En el año de 1998 un grupo de mujeres se organizó en Santa Cruz Yagavila apoyadas por la Parroquia eclesial para buscar apoyos para la realización de proyectos productivos, a fines del año de 1999 la organización creció a un total de 23 mujeres que gestionaron con el Grupo Mesófilo la dotación de semillas para la producción de hortalizas en sus solares con la asesoría técnica de MICHIZA, posteriormente gestionaron con el Grupo Mesófilo la puesta en marcha de un proyecto para la cría de aves y la siembra de hortalizas, que logró concretarse con el apoyo financiero de la Fundación VAMOS y la asesoría técnica del Grupo Mesófilo. Desde entonces a la fecha se han integrado un total de 26 mujeres, su representación formal recae en dos delegadas por el período de un año. La toma de decisiones para el manejo del proyecto y los recursos se hace en asambleas del grupo, avaladas por la Asamblea de Ciudadanos y la Autoridad Municipal. La ejecución de las actividades se realiza a escala familiar.

El objetivo del proyecto es fortalecer la economía de traspatio mediante la producción de hortalizas y legumbres para el autoconsumo y la venta local de excedentes así como aumentar los ingresos familiares con la venta de carne de pollo. Los recursos financieros se han destinado a la compra de aves e insumos, las actividades de los asesores del Grupo Mesófilo se han centrado en la realización de talleres de capacitación y en brindar la asesoría, así como el seguimiento y evaluación constante del proyecto que hasta la actualidad se ha realizado exitosamente.

Tenencia de la tierra

La comunidad de Santa Cruz Yagavila tiene personalidad jurídica y patrimonio propio constituido por sus tierras y recursos naturales, que posee bajo la forma de Bienes Comunes, respetando las posesiones y colindancias de acuerdo a la costumbre. Los

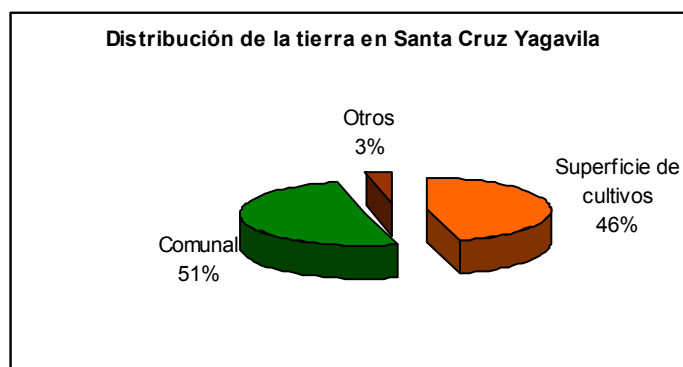
títulos primordiales que amparan la posesión de sus tierras datan de 1709 y fueron expedidos por la Corona Española. Para la legalización de la tierra conforme al sistema jurídico mexicano iniciaron trámites en el año de 1953, la obtuvieron formalmente el 31 de mayo de 1995 siendo ejecutada la sentencia en noviembre del mismo año. Cuentan con el acta de ejecución y los planos definitivos que amparan un total de 1468-80-35.52 hectáreas, para 269 comuneros.

Las tierras comunales de acuerdo a su uso y como está establecido en el Estatuto Comunal elaborado en abril de 1996, se dividen en: tierras para el asentamiento humano, tierras parceladas, tierras de uso común, tierras para ceremonias sagradas y lugares arqueológicos

La tierra para el asentamiento humano se destina a la vivienda de los comuneros y sus solares así como para el establecimiento de los edificios públicos. Las tierras parceladas son de dos tipos: parcelas fijas y rotativas las fijas se asignan de manera permanente y se transmiten por herencia, generalmente es donde se asientan los cultivos permanentes como el café; las rotativas se trabajan sólo por una temporada y luego se dejan en descanso, éstas pueden ser utilizadas por distintos comuneros, en general la tierra para uso agrícola representa alrededor del 46% del total de la tierra en Yagavila. Las tierras de uso común no están parceladas incluyen las zonas más importantes de bosques y los lugares en donde hay ojos de agua y manantiales, representan alrededor del 51% del total del Bien Comunal, su uso y disfrute se realiza de manera colectiva, los comuneros tienen derecho en estas tierras a: sacar madera para uso doméstico, obtener leña y cazar, obtener piedra, grava, arena, agua entre otros; pueden además cortar plantas medicinales y alimenticias, pastorear animales en donde el pasto crece de manera natural y no haya plantaciones; vender árboles en beneficio de la comunidad y por acuerdo de la Asamblea General y finalmente lavar ropa en los chorros y arroyos.

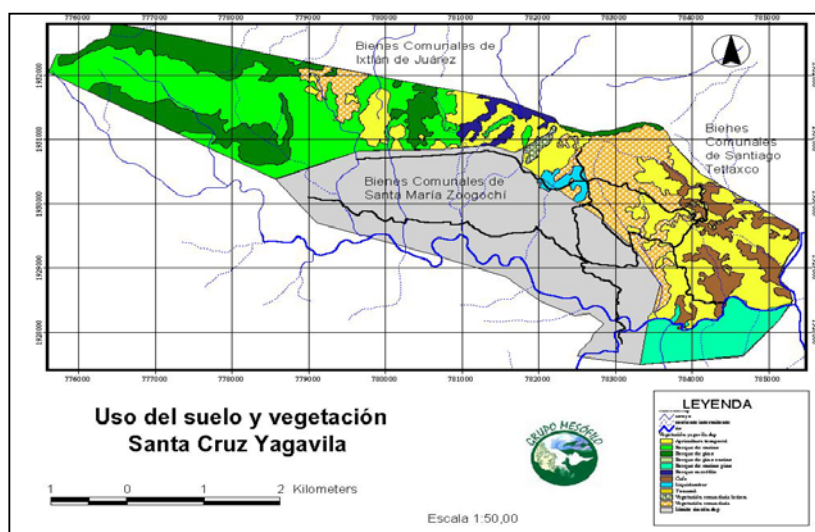
La tierra para ceremonias sagradas es la que utiliza la comunidad en Semana Santa y es denominada como "El Calvario" y otras en las que se realiza el pedimento de buenas lluvias, igualmente entran en esta categoría el panteón, la capilla, la ermita y donde se colocan las cruces.

Para constituirse como comunero se requiere tener 18 años, ser originario de la comunidad y hablar la lengua materna, no tener malos antecedentes y cumplir con los cargos y obligaciones comunitarias que el pueblo designa.



Principales actividades productivas

Los pobladores de la zona distinguen perfectamente tres zona ecológicas: tierra caliente (entre 300 y 1100 m.s.n.m.), tierra templada (entre 1000 a 1600 m.s.n.m.) y tierra fría (entre 1,600 a 3000 m.s.n.m.), en las que se ubican diversos tipos de vegetación y variaciones altitudinales importantes. (Taller Grupo Mesófilo con los pueblos del Rincón, diciembre de 1999)



La producción agrícola constituye el eje de la vida comunitaria, se realiza durante todo el ciclo anual ubicándose las unidades de producción en las diferentes zonas climáticas; los principales cultivos en la región son el maíz, frijol, chile, caña y frutales, destinados básicamente para el autoconsumo y el café para el intercambio comercial. En todo el Rincón el café es el cultivo comercial por excelencia y de su venta depende en gran medida la economía de las unidades domésticas.

Tabla 3) Uso del suelo	Hectáreas	%
Agricultura temporal	360.49	24.50
Bosque de encino	393.04	26.71
Bosque de pino	240.38	16.34
Bosque de Qp	112.51	7.65
Bosque Mesófilo	25.62	1.74
café	101.21	6.88
Liquidámbar	17.97	1.22
Vegetación secundaria leñosa	8.24	0.56
Vegetación secundaria	211.94	14.40

1.1.9 Patrón de Cultivos

La superficie de labor se distribuye en varias parcelas por familia, ubicadas en los distintos pisos ecológicos, con una diversidad de cultivos adaptados a las condiciones ambientales, estos predios varían en términos de superficie desde 0.25 ha hasta 1.5 has. En promedio cada unidad familiar puede tener de una a cinco parcelas, que en conjunto suman en promedio de 2 a 3 hectáreas.

De la tierra cultivable el mayor porcentaje se destina al café (47%), a los cultivos básicos (47%) al cultivo de caña (4%) y a otros como chile de onza y pasilla y frutales (pera,

durazno, aguacate, plátano, cítricos) el restante 2%⁶

Maíz. En Santa Cruz Yagavila, se realiza la producción de maíz bajo el sistema de roza-tumba-quema. Los ciclos agrícolas varían según la zona y las alturas en las que se siembre, combinando ciclos de cultivo para maíz de temporal) y tonamil. El de temporal se siembra en la tierra caliente y templada durante los meses de abril a junio y se cosecha de octubre a diciembre. Se siembran diversas variedades: blanco, amarillo y rojo, con espeque, distribuyéndose alrededor de 4 semillas por hoyo espaciados de 60 a 80 centímetro, utilizando alrededor de 8 a 10 kilos de semilla por hectárea. Las quemas se realizan después de la primera lluvia, cuando el suelo tiene ya cierta humedad para evitar incendios. De las labores culturales la que demanda mayor mano de obra es el deshierbe o limpias. Generalmente se trabajan dos ciclos sucesivos, el temporal seguido del tonamil y las tierras se dejan descansar por un año o más, en esta zona los ciclos de barbecho se han reducido dejándose el terreno sin cultivar entre 3 a máximo 7 años. También se da el caso de que siembren de nuevo los mismos terrenos transcurridos sólo dos meses después de la pizca del temporal, para obtener cosechas adicionales.

El maíz de tonamil de tierra caliente se siembra de octubre a enero y se cosecha entre abril y mayo. En el caso del tonamil se trata de terrenos bien drenados, sucede al temporal, y se siembran las mismas variedades dedicándosele menos trabajo que al temporal. Los rendimientos son variables dependiendo del desgaste de las parcelas, de las condiciones climáticas y de la intensidad de diversas plagas que atacan a los cultivos, pero en promedio los productores señalan rendimientos para el maíz de temporal de 1000 kg/ha. y en temporal de tierra fría hasta 1200 kg./ha. El tonamil varía de 700 a 800 kilos por hectárea tanto en tierra caliente como en fría.

Frijol. Se siembra también frijol de diversas variedades en las tres zonas climáticas, de temporal y tonamil, en parcelas con superficies variables de un cuarto de hectárea a media hectárea, los rendimientos son de 300 a máximo 700 kilos por hectárea en las mejores cosechas. Se da también una serie de productos intercalados con la milpa: yuca, camote, chayote, cebollín, calabaza (chilacayota) y chile, entre otros, todos orientados al autoconsumo. En el cultivo de estos granos básicos se ponen en práctica para determinadas labores, además del trabajo de la mano de obra familiar, el trabajo compartido de ayuda mutua o mano vuelta entre los familiares y amigos.

Caña. El cultivo de la caña se orienta a la producción para el autoconsumo de panela, y en algunos casos este producto se venden localmente. Aunque su cultivo en la zona es anterior al café, se generalizó a partir de la introducción de éste, como complemento para endulzarlo mediante la panela. Al igual que el café puede crecer hasta los 1600 m.s.n.m., en temperaturas mayores a los 21°C y con precipitaciones por encima de los 1500 mm. Generalmente se ubica en la tierra caliente o templada, las superficies son variables pero en promedio se siembran entre 0,25 y 0,50 hectáreas, generalmente se obtienen 500 kilos por hectárea y en casos excepcionales llega a 2 toneladas por hectárea.

Para la siembra de un cañaveral se roza entre febrero y marzo, se quema en marzo y se siembra en mayo, la tierra se afloja con azadón, se construyen los surcos y la siembra se efectúa plantando entre cuatro y cinco cañas por hoyo, las distancias son de alrededor de un metro. Las limpias se efectúan una o dos veces al año, la caña está madura para cortarse al año, a partir de ahí generalmente se hacen cortes cada dos años durante unos 20 años, pasado este tiempo los campesinos resiembran o lo convierten en milpa, platanar o cafetal.

⁶ Información levantada en encuesta socioeconómica del Grupo Mesófilo, 1999

Frutales, recolección y otras actividades. Otros cultivos complementarios destinados al autoconsumo son los frutales principalmente: naranja, limón, plátano, mango, mandarina, zapote negro, aguacate y duraznos. Son generalizadas también las actividades de recolección, desde leña para combustible, hongos y toda clase de plantas comestibles y medicinales, además de materias primas de especies no maderables para la elaboración de cestería. Mención especial requiere la colecta de la flor de la palma de Tepejilote (*Chamaedorea tepejilote*), como complemento de la economía familiar el cual es colectado principalmente en las zonas de tierra caliente y destinado al consumo y a la venta en los mercados regionales. Están además los huertos familiares y la cría de animales de solar, la apicultura, la pesca en los ríos y la caza. En menor medida la explotación forestal y el jornaleo interno. La producción ganadera de esta región es mínima, centrada principalmente en ovinos, caprinos y aves de corral.

Café. El café es el cultivo comercial de mayor relevancia para las comunidades indígenas de esta zona, como cultivo perenne se ha convertido en un elemento articulador del acceso y uso del territorio en las comunidades, desde el punto de vista económico constituye el principal generador de ingresos para la economía campesina determinando el orden de prioridades de las demás actividades productivas y el empleo de la fuerza de trabajo disponible. La apropiación de este cultivo ha generado una gran riqueza de conocimientos y adaptaciones para su manejo importantes de valorar y ha sido el eje en torno al cual se han conformado la mayor parte de las organizaciones de productores.



Las áreas cafetaleras coinciden con zonas conservadas de bosque mesófilo, de bosques de pino-encino y de selvas altas, ecosistemas que destacan por su riqueza florística y por las asociaciones vegetales que presentan. Desde la perspectiva de la preservación de la biodiversidad, investigaciones de diversos autores sobre el tema han demostrado que los cafetales tradicionales, son importantes proveedores de hábitats, funcionando como área de protección y residencia de innumerables especies de plantas y animales. Aunado a su importancia como preservadores de la diversidad biológica, los cafetales bajo sombra ofertan servicios ambientales estratégicos para la protección de las cuencas hidrológicas y la conservación de los suelos.

En la producción del café en la región, se trabaja bajo el sistema tradicional conocido como "rusticano", "policultivo tradicional" o "jardines de café", donde el café se cultiva bajo la sombra de la vegetación original. Bajo este sistema una gran variedad de especies nativas arbóreas no se eliminan e incluso pueden incorporarse otras especies útiles con las que se diversifican los cafetales. Las plantaciones crecen dentro del dosel original de los bosques o selvas, respetando en buena medida la vegetación original y permitiendo la sobre vivencia de un gran número de especies de flora y fauna. Se manejan también plantaciones bajo sombra en las que el café se acompaña de diversas especies de planta útiles, nativas o introducidas. Ambos sistemas de producción son importantes para la estabilidad y conservación de los sistemas ecológicos regionales.

Las parcelas de café en Yagavila se ubican casi siempre en la zona templada y en tierra caliente, entre los 600 y los 1,200 m. sobre el nivel del mar. Se siembra en terrenos de laderas de mucha pendiente y regulares. La temperatura es templada húmeda y las lluvias son muy abundantes casi todo el año.

Las variedades sembradas son café criollo, caturra, mundo novo y pluma hidalgo. La variedad criolla la introdujeron los campesinos de la región, y las otras dos las trajo el Instituto Mexicano del Café (INMECAFE) promocionándolas como más resistentes a las plagas; hasta hoy se han logrado adaptar bien a la región, son más productivas que las criollas pero requieren de mayores labores, éstas se ubican en cafetales más jóvenes de entre diez o quince años. Los cafetales más viejos, que son todos criollos, tienen alrededor de cincuenta años produciendo para los cuales se requiere cada 10 o 15 años efectuar labores de poda o recepa para su rejuvenecimiento. La variedad criolla está adaptada a las condiciones ambientales y se considera que aunque se obtienen menos rendimientos, tiene un ciclo de vida más largo.

Por las recomendaciones de INMECAFÉ una gran variedad de árboles de sombra fueron sustituyéndose, siendo actualmente el principal árbol de sombra el Cuajinicuil (*Inga Jinicuil*) o Chancarro, preferido por su rápido crecimiento y su capacidad para fijar nitrógeno. Lograr la sombra adecuada constituye una de las labores importantes del cafetal, generalmente se trabaja en su regulación durante los meses de marzo, abril y mayo, consiste en la poda de los árboles, cortando las ramas que proporcionan demasiada sombra o los dañados, enfermos o secos.

De las labores se hace principalmente la de rejuvenecimiento del cafetal, consistente en volver a plantar cafetos sustituyendo a las plantas viejas o muertas. La resiembra se hace cuando suben los precios, y se realiza según la recomendaciones que dejaron los técnicos del INMECAFE.

El control de malezas se realiza manualmente como chaporreo, con machete a ras del suelo o un poco más arriba, siempre se realiza antes de la cosecha, con mano de obra familiar. En relación a la fertilización la realizan sólo los productores que están trabajando con abonos verdes y el control biológico de plagas y enfermedades. En cuanto a maquinaria, casi no se utiliza, e igualmente los herbicidas y químicos se han abandonado desde hace más de 20 años. Algunos productores que han participado en cursos o están dentro organizaciones de café orgánico tienen sus compostas. Pero todavía son muy pocos. Las preparan con yerbas secas y tiernas, excremento de vaca y ceniza. Lo hacen en hoyos en la tierra o en cajones de madera. El abono se aplica normalmente en los meses de junio, julio, agosto y septiembre.

Algunos productores han retomado las nuevas técnicas de conservación de suelos que requieren la construcción de barreras muertas y vivas. Las parcelas tienen un promedio de una a dos hectáreas por productor. Aunque algunos productores siembran extensiones mayores. En promedio se tienen alrededor de 1,000 matas por hectárea, con una distancia de dos metros entre matas y surcos.

Los cafetos son afectados por una diversidad de plagas y enfermedades que inciden en el rendimiento. Las principales en esta zona son la enfermedad de la roya y la broca. La cosecha inicia en noviembre en las partes más bajas, pero el periodo fuerte se da entre enero y abril. No existe un control de selección y calidad en el corte de las cerezas, la

mayoría de los productores se trae los frutos verdes y los maduros revueltos, para no tener que regresar a la parcela, esto genera problemas en el beneficiado mermando la calidad y rendimiento en la conversión de cereza a pergamino. Constituye la actividad que demanda mayor mano de obra y en la que se emplea a toda la familia.

Sólo se realiza el beneficio húmedo consistente en la conversión de café cereza en pergamino, las cerezas se trasladan de las parcelas al lugar del beneficiado. El beneficio húmedo se realiza rústicamente con despulpadoras manuales casi siempre en los traspacios de las casas, la pulpa que se obtiene la utilizan sólo aquellos que están cultivando orgánico. Una vez despulpado se deja fermentar por un día para posteriormente lavarlo. Pero los productores no son muy estrictos en el procedimiento, por falta de tiempo o por falta de ayuda, lo cual demerita la calidad.

Se almacena normalmente en las propias casas. Cuando se acopia se utiliza el edificio de "la Galera" ubicado en el centro del poblado. El transporte se hace con camionetas de tres toneladas o camiones rabones de doce toneladas. Casi siempre se contratan vehículos particulares para el traslado.

En relación a los rendimientos, que dependen en parte de las variedades, edad del cafetal y la realización de labores, son variables, pero en promedio se levantan normalmente en la región de 6 a 7 quintales por hectárea, es decir alrededor de 400 kilos aproximadamente.

La mayor parte de la producción regional se la llevan los coyotes o intermediarios hacia la ciudad de Oaxaca en donde la entregan a los grandes industriales. La compra se hace en los pequeños mercados plaza que se instalan los fines de semana en los pueblos. El beneficiado industrial del pergamino lo realizan los compradores privados o las organizaciones grandes como la Coordinadora Estatal de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO) o MICHIZA.

En el aspecto económico las crisis en el mercado del café y la conservación y/o deterioro del bosque se encuentran correlacionados. De acuerdo a la información y conocimiento de la zona podemos establecer la hipótesis de que a menor precio del café, mayor deforestación por la necesidad de abrir nuevas áreas de bosque al cultivo del maíz para asegurar la subsistencia; en el caso contrario si los productores aseguran mejores ingresos económicos por la venta del café reducen la presión sobre el bosque.

El efecto negativo de los bajos precios del café es aún mayor si se considera que las plantaciones del café son permanentes y se encuentran establecidas en el gradiente latitudinal de los 600 a los 1 200 msnm., zona que es óptima también para la siembra de maíz de temporal dentro del esquema tradicional de manejo de los recursos naturales. Esta situación obliga a los cafecultores a desmontar las áreas mejor conservadas para el cultivo de maíz asegurando así la supervivencia durante las crisis y respetando las

Organización para el uso de los PFSM

Organización de los recolectores

En Yagavila no existe ningún tipo de organización para la apropiación y venta del tepejilote, siendo una actividad estrictamente individual. La única forma de organización presente es en torno a las actividades de la cafecultura y, en menor medida, de algunas

mujeres para la venta de carne de gallina, temas ya tratados en rubros anteriores.

Ingresos y egresos

Ingresos

La fuente principal de ingresos se obtiene a partir de la venta de la cosecha del café, pero la crisis de los precios del aromático hace que actualmente los ingresos sean muy bajos: en el último ciclo de acopio y venta los intermediarios estaban pagando entre \$6 y \$7 pesos el kilo en pergamino, por lo cual muchos campesinos prefirieron dejar de pizcar y de dar mantenimiento a los cafetales. Los cafeticultores asociados a MICHIZA son una minoría, pero están en una mejor posición pues obtienen precios más altos ya que se trata de café orgánico, el cual se estuvo comprando en el 2002 a 1.85 dls. la libra.

Las mujeres del grupo 15 de Mayo obtienen dinero a través de la venta de carne de gallina, comercio que realizan de manera individual, pero donde una parte de las ganancias se destina a un fondo común para la adquisición de las aves, y medicinas y alimentos necesarios para su manejo.

En Yagavila las personas que colectan y comercializan tepejilote son hombres que lo cultivan en pequeña escala en su cafetal. De manera general, la mayor parte de las personas comercializan, en promedio, 300 manojos. El precio a que se vende el tepejilote varía dependiendo del lugar donde se venda, pero por lo general el precio no rebasa los cinco pesos, ni se vende más barato de 2.50 pesos.

Las pocas personas que venden tepejilote en Yagavila, lo ofertan en cantidades y a precios similares que los productores de Tiltepec, a un precio promedio de (\$ 3.50 pesos). El tiempo invertido en la cosecha, transporte, atado de manojos y venta al consumidor es en promedio 6 días, un tiempo muy inferior que el que dedican al cultivo de café o al cultivo de subsistencia. Existen principalmente dos destinos comerciales: 1) En el mismo pueblo de Yagavila donde acuden los comerciantes de Solaga y Yagila (un pueblo muy cercano) y comercian directamente con los productores; 2) Ixtlán y/o Oaxaca, el primero es el mercado más cercano, el segundo es la capital del estado y algunos productores venden su producto hasta este sitio, en ambos casos es necesario transportarse en camión y pagar un flete extra.

Existen en la localidad 4 familias que obtienen ingresos a través de pequeñas tiendas o "misceláneas" que venden productos diversos: refrescos y cervezas, alimentos enlatados varios, hortalizas, algo de ropa y enseres para el campo, baterías, linternas, cuadernos, y la venta de alimentos preparados, etc.

Egresos

Los gastos principales se orientan fundamentalmente para la compra de alimentos, ropa y algunos enseres domésticos, muchos de ellos ofrecidos en el pueblo por comerciantes de Puebla que los llevan en camión. Además, se acostumbra ir a hacer compras a Ixtlán, a la plaza de Josaá o bien hasta la ciudad de Oaxaca. Un gasto significativo, pero difícil de contabilizar, como el resto de los mencionados, se hace para adquirir "chinguere", que es un aguardiente de caña elaborado regionalmente.

Además, las mayordomías y fiestas religiosas representan fuertes erogaciones para la compra de alimentos, velas y bebidas.

Mano de obra

Actividades principales en la comunidad

En Yagavila las principales actividades productivas son de dos tipos: para la producción de alimentos para la auto subsistencia (milpa de temporal y “tonamil” o húmedad) y la cafecultura, ambas ya descritas en apartados anteriores. Como un complemento marginal a estas, se dan en pequeña escala el aprovechamiento del tepejilote, la producción de caña de azúcar y la venta de aguardiente y carne de gallina. Esta última actividad es realizada por el grupo de mujeres “15 de Marzo”.

En todos los casos, hablamos de población zapoteca, misma que constituye el 99% del total.

Los roles de trabajo obedecen a patrones culturales tradicionales, donde el varón se hace cargo de la siembra y las labores culturales de la milpa, contando con el apoyo de los niños y la mujer para la cosecha. El desgrane del maíz y su almacenamiento en el hogar corresponde generalmente a la mujer.

En la cafecultura, las tareas de mantenimiento de los cafetales son ejecutadas por los hombres, mientras que en la cosecha del grano participa toda la unidad doméstica, al igual que para el proceso del secado. El llenado de los costales de café para su venta es una actividad masculina.

En cuanto a las actividades de preparación de alimentos y obtención de leña, son tareas que llevan a cabo las mujeres, mientras que cuestiones como la construcción de la casa, o su reparación, corresponde a los hombres.

Estacionalidad del empleo

El siguiente calendario de actividades productivas de la comunidad nos muestra la estacionalidad del empleo:

MESES	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Maíz de temporal				Rozo Tumba Quema		.Siembra .Resiembra Abono orgánico
Maíz de tonamil	Limpia		cosecha			
Fríjol de temporal			rozo	siembra	limpia	limpia
Fríjol de tonamil				rozo	siembra	
Café	3° corte	Acarreo, despulpe, secado				
Caña					1° limpia zafra	
Tepejilote	Recolección Cosecha	Recolección/Cosecha				

Julio		Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1ª.Limpia	Protección contra plagas animales	Pizca y deshoje Almacena en milpa	Acarrero Desgrane Almacenaje		
		Rozo Siembra			
	cosecha				
limpia	limpia	cosecha			
		1 Primer corte	2° corte	2° corte	
				Recolección/cosecha	

La recolección del tepejilote se da entre los meses de diciembre a febrero, época en que se desarrolla la inflorescencia de la palma. Su venta se da también en ese lapso, siendo, por tanto, un producto cuyo aprovechamiento y comercialización es estrictamente estacional dado lo perecedero de su naturaleza.

Disponibilidad de trabajo contratado

Las actividades productivas descansan fundamentalmente en la mano de obra familiar no retribuida, si bien cuándo se dispone de algunos recursos monetarios, se acostumbra contratar “mozos” para la pizca del café. Su pago corresponde a \$50 pesos al día, lo que se conoce como jornal, si bien en ocasiones el pago se hace en especie, o sea, con una parte del café pizcado.

PFNM seleccionado

Rango de PFNM utilizados



El principal PFNM en Yagavila son las Inflorescencias de una palma que crece de manera silvestre en los bosques tropicales y se conoce localmente con el nombre de tepejilote. Los campesinos de la región utilizan el término para nombrar a la palma completa o a las inflorescencias cosechadas de la palma. La palabra “tepejilote” es de origen náhuatl y significa maíz de monte (Standley y Steyermark 1958).

En Yagavila algunos campesinos de esta comunidad empezaron a aprovechar la pimienta que se está pagando a buen precio. Sin embargo, la pimienta es escasa en la zona y sólo algunos campesinos tienen posibilidad de cosecharla en sus terrenos.

Características del principal PFNM.

Chamaedorea es un género endémico para el Continente Americano, se distribuye desde el centro de México hasta Brasil y Bolivia. Hay diferentes opiniones respecto al número de especie que existen para este género, pero podemos hablar de más de 100 (113 – 133) (Castro 1992, Hole, 1999, Uhl y Dransfield, 1987).

De estas encontramos entre 45 y 50 especies en México, por lo que se considera el país con mayor diversidad de especies de este género. Oaxaca y Chiapas son los estados donde se concentran la mayor parte de las especies mexicanas del género (Ramírez, 2001).

Estas palmas se encuentran formando parte del sotobosque del bosque tropical perennifolio, en el que se incluyen las selvas altas, mediana y bajas perennifolias, así

como en algunas regiones con bosque mesófilo de montaña, ecosistemas que vienen enfrentando un severo deterioro no solo por la extracción de las palmas, si no también por procesos de ganaderización y el establecimiento de plantaciones de café (González-Pacheco, 1984, López Paniagua y Meza, 1999, Ramírez, 2001).

El tepejilote (*Chamaedorea tepejilote* Liebm.) es una especie de amplia distribución y se reporta desde México (Jalisco, Oaxaca, Tabasco, Chiapas, Veracruz) hasta Colombia, pasando por Guatemala, Belice, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá. Crece en los bosques mesófilos, selva mediana perennifolia y subperennifolia, en sitios poco sombreados y suelos pedregosos con roca aflorante, en altitudes que van desde el nivel del mar hasta 1,600 m.s.n.m (Mendoza, 1996) y con preferencia hacia los sitios húmedos como son las cañadas y “rejollas”⁷

A lo largo de su distribución en México se le conoce con varios nombres como: tepejilote, pacaya, guaya, chi ib, caña verde, ixquil, quib, chimp, bojon, aula-te, chem-chem, ternero pacaya grande y elote de monte. El nombre tepejilote deriva de una voz náhuatl y que significa “espiga de monte”, tal vez porque sus inflorescencias asemejan espigas de maíz y son comestibles



La inflorescencia del tepejilote ha sido desde mucho tiempo alimento tradicional de las comunidades indígenas de Mesoamérica⁸. Para el caso del presente proyecto haremos referencia a la tradición de consumo que hacen las comunidades zapotecas y chinantecas de la Sierra Norte de Oaxaca. En algunas ocasiones se hará referencia a la Chinantla ya que, además de ser una zona donde se consume el tepejilote, constituye un mercado actual y potencial de la flor del tepejilote.

Como en la mayor parte de las palmas de este género, el tepejilote se encuentra en un riesgo importante de desaparecer de los terrenos comunales debido a las actividades de los cultivos agrícolas. La mayor parte de las zonas donde se distribuía este producto se encuentra ahora ocupada, en el mejor de los casos por vegetación secundaria o por el cultivo de café, cuando no por áreas de roza tumba y quema (López-Paniagua y Bolaños, 2000). Esto ha motivado que las zonas de colecta cada vez se encuentren más lejanas y donde los productores mencionan que tienen que hacer traslados de 2 horas o más.

Ventajas y desventajas del tepejilote en Yagavila

1.1.10 Ventajas.

⁷ Comentario de campesinos de Santa Cruz Tepetotutla (Usila) (López-Paniagua y Bolaños, 2000)

⁸ Patiño (1997) hace referencia a esta especie: "De Guatemala a Costa Rica se llama pacaya, al parecer palabra maya. (Cook et al, 1939; Castillo Mont et alii, 1994). En esta última nación los guatusos en el siglo pasado la consumían (Thiel: Fernández, 1883, III, 316). Pacayas "legumbre conocida", figuran como silvestres al oriente de Guatemala, en un relato sobre entrada hecha en 1695 por misioneros dominicos (Ximénez, 1931, III, 24).

- ✓ Es un recurso natural que crece de manera silvestre y presenta densidades altas en los territorios de Tiltepec y Yagavila.
- ✓ No se requiere de una técnica especializada ni de instrumentos costosos para su cosecha y recolección.

No se encuentra en ninguna de las categorías de protección enlistadas en la Norma Oficial Mexicana (NOM-059), lo cual facilita la posibilidad de obtener permiso de las instancias gubernamentales para un plan de aprovechamiento de este recurso.

Es un alimento tradicional muy importante para los pueblos mixes, chinantecos y zapotecos que habitan en la Sierra Norte de Oaxaca, por lo que tiene una amplia demanda en los principales mercados de la región.

El periodo de floración se presenta durante 4 meses (enero a abril); esto permite que los campesinos dediquen poco tiempo a la cosecha de tepejilote y puedan realizar otras actividades. Al ser silvestre, su cosecha no requiere de los cuidados y el tiempo que se necesita invertir en cultivos como el maíz y café.

1.1.11 Desventajas:

Una vez que es cosechada, el periodo de viabilidad de la inflorescencia es de aproximadamente semana y media, después de este periodo la inflorescencia se ennegrece por acción de la oxidación y pierde su valor comercial. Esta situación provoca que los recolectores se vean obligados a vender las inflorescencias lo antes posible y en muchos casos a abaratar el producto

La comunidad de Tiltepec no tiene vías de acceso para automotores, por lo tanto los recolectores de tepejilote tienen pocas posibilidades de transportar sus manojos para venderlos en los principales mercados. Por lo anterior, la mayoría de los recolectores venden sus manojos en Josaa que es el poblado más cercano y en donde cada domingo 3 comerciantes llevan mercancías para vender a la gente de Josaa y Tiltepec; estos comerciantes, al mismo tiempo compran los manojos de tepejilote de la gente de Tiltepec pagando a muy bajos precios.

Los recolectores que tienen la iniciativa de llevar personalmente sus manojos a mercados más grandes de la región, principalmente Ixtlán, para obtener un mejor precio, tienen que pagar un flete extra de \$ 25 pesos por cada bulto de manojos que transporten en el camión de pasajeros.

El tepejilote es un alimento tradicional y las inflorescencias se venden crudas en todos los mercados; no se ha sometido a las inflorescencias a un procesamiento que les de un valor agregado, por ejemplo, preparación de tepejilote en conserva como se hace en algunos sitios de en Guatemala y Honduras.

Historia de uso o apropiación

No se conoce alguna cita bibliográfica en que se haga referencia al consumo de tepejilote

en la Sierra Norte de Oaxaca. En diversas entrevistas que se han realizado en Tiltepec a las personas más longevas, la mayoría menciona que siempre se han cosechado las inflorescencias sin hacer mención de una fecha en particular. Todo parece indicar que el consumo de tepejilote en Tiltepec data de una fecha mayor a 100 años. En la región de Cobán, en Guatemala, el tepejilote ha sido cultivado para su consumo desde hace siglos (Standley y Steyermark 1958, Hodel 1992). Si bien en la Sierra Norte no se han desarrollado los cultivos de tepejilote, como en Guatemala, el consumo puede remontarse a siglos ya que es un alimento tradicional de gran arraigo.

Manejo del tepejilote

Las poblaciones silvestres de tepejilote se ubican en toda la margen del río que pasa por abajo del pueblo, en lo que los campesinos llaman "tierra caliente" en un intervalo altitudinal que va de los 1,200 a los 750 m s.n.m. Asimismo, se encuentran en todas las cañadas con arroyos que alimentan este río en una franja no mayor a 100 m de ancho. Las palmas del género *Chamaedorea*, al cual pertenece el tepejilote, son en su gran mayoría plantas adaptadas a bajos índices lumínicos, por lo cual, necesitan de bosques bien conservados para su desarrollo. Hasta el momento, no se tiene un seguimiento de cómo han cambiado en el tiempo las poblaciones de tepejilote. Sin embargo, según diversos testimonios de personas de Yagavila el tepejilote ha disminuido considerablemente su extensión original, incluso la producción no alcanza a cubrir las demanda del pueblo, en algunos casos la gente de Yagavila compra tepejilote a Tiltepec.

Procesamiento del tepejilote

Hasta el momento se tienen definidas 4 fases en el procesamiento del tepejilote:

Cosecha y recolección de inflorescencias,
Elaboración de manojos,
Transportación de manojos, y
Venta de manojos.

La cosecha la realiza una persona individualmente, la elaboración de manojos la hacen los miembros de la familia incluidos los niños, la transportación se hace en mulas y la venta la realiza una sola persona. El número de inflorescencias por manojos varía de 5 a 10, pero el precio que se paga es el mismo; los manojos se atan con corteza de jonote y la elaboración no se lleva más de un día, por lo tanto, el tiempo que se invierte dependerá del número de manojos que una persona quiere comercializar.

No existe alguna forma de almacenamiento que sea muy elaborada. Como ya se mencionó, las inflorescencias después de ser cosechadas son atadas en manojos de 5 a 10 inflorescencias y almacenadas en casa 1 ó 2 días y transportadas lo antes posible para venderse, esto se debe al carácter perecedero del producto que no dura más de dos semanas una vez que es cosechada la inflorescencia. En la Sierra Norte de Oaxaca aún no se tiene conocimiento del procesamiento de tepejilote en conserva como es el caso de Honduras y Guatemala, este procesamiento permite conservar las inflorescencias en frascos de 32 onzas y almacenarlos en cajas por periodos más prolongados que pueden ser hasta 6 meses. El procesamiento implica remover las brácteas que cubren las

inflorescencias, lavar las inflorescencias, cocinarlas por 30 minutos y depositarlas en frascos de cristal previamente calentados; cada frasco contiene una solución de vinagre con pH de 3.9, sal, especias y benzoato de sodio (Castillo et al. 1994).

1.1.12 Comercialización del tepejilote

De manera general, la mayor parte de las personas comercializan, en promedio, 300 manojos. El precio a que se vende el tepejilote varía dependiendo del lugar donde se venda, pero por lo general el precio no rebasa los cinco pesos, ni se vende más barato de 2.50 pesos.

Las pocas personas que venden tepejilote en Yagavila, lo ofertan en cantidades y a precios similares que los productores de Tiltepec, a un precio promedio de (\$ 3.50 pesos). El tiempo invertido en la cosecha, transporte, atado de manojos y venta al consumidor es en promedio 6 días, un tiempo muy inferior que el que dedican al cultivo de café o al cultivo de subsistencia. Existen principalmente dos destinos comerciales: 1) En el mismo pueblo de Yagavila donde acuden los comerciantes de Solaga y Yagila (un pueblo muy cercano) y comercian directamente con los productores; 2) Ixtlán y/o Oaxaca, el primero es el mercado más cercano, el segundo es la capital del estado y algunos productores venden su producto hasta este sitio, en ambos casos es necesario transportarse en camión y pagar un flete extra. .



1.1.13 Fuentes de información

Para obtener mayores conocimientos sobre el tepejilote, se han organizado dos talleres de capacitación, uno realizado en Sierra de Santa Marta, Veracruz donde se llevo a campesinos de comunidades del Rincón, incluida Tiltepec y Yagavila, para que aprendieran *in situ* a elaborar viveros para posteriormente realizar cultivos de tepejilote con la finalidad de elevar la producción y hacer más accesible el recurso. En este taller también se resaltó la presencia de otras especies de palma comedor de importancia comercial que existen en el territorio de Tiltepec y que son susceptibles a ser aprovechadas por su follaje. Otro taller se efectuó en Tiltepec y el tema central de este taller fue el combate a plagas y cuidados de viveros. Hasta el momento se tienen viveros en 4 comunidades del Rincón (Tiltepec, Yagavila, Teotlaxco y Tepanzacoalco) pero la elaboración de viveros es una práctica reciente en esta zona; por lo anterior, es importante darle a los campesinos todos los elementos para un buen desarrollo de los viveros.

1.1.14 Fuentes de crédito u otras formas de apoyo

Hasta el momento no se cuenta con apoyo financiero para impulsar la comercialización del tepejilote fuera de la región o para darle una nueva presentación que le de un valor agregado. La compraventa de manojos de tepejilote se lleva a cabo en la región desde hace muchos años en la misma tónica, no se han buscado nuevas perspectivas de venta en las ciudades o incluso en el extranjero; en Honduras y Guatemala la mayor parte de la producción de tepejilote se exporta en lo que se ha llamado “mercado de la nostalgia” que son los migrantes de estos países que se establecen en Estados Unidos y Canadá y demandan sus alimentos tradicionales: Sin embargo, el Programa de conservación y manejo forestal PROCYMAF dependiente de la SEMARNAT ha apoyado con cursos de capacitación para que la gente de Tiltepec y el Rincón aprendan las técnicas necesarias para el establecimiento de viveros y cultivos de palma camedor. Por otro lado, el Programa Nacional de Reforestación PRONARE ha brindado apoyo que consiste en pago de jornales materiales y asesoría para elaborar viveros en cuatro comunidades del Rincón: Tiltepec, Yagavila, Teotlaxco y Tepanzacoalco.

FALTA 7.7

Comercio

El café

El principal producto comercial de Yagavila es, como se ha mencionado, el café. Existen tres rutas principales para su comercialización:

- A) A través de intermediarios locales y regionales, llamados “coyotes”, quienes acopian especialmente el café de los productores independientes, o sea que no participan de ninguna forma específica de organización.
- B) Por medio de la UNOSJO, a productores afiliados a esa organización, quien a su vez lo comercializa con coyotes o bien con organizaciones cafetaleras diversas.
- C) A través de la organización Michiza, quien lo exporta a su vez a mercados europeos, especialmente de Alemania.

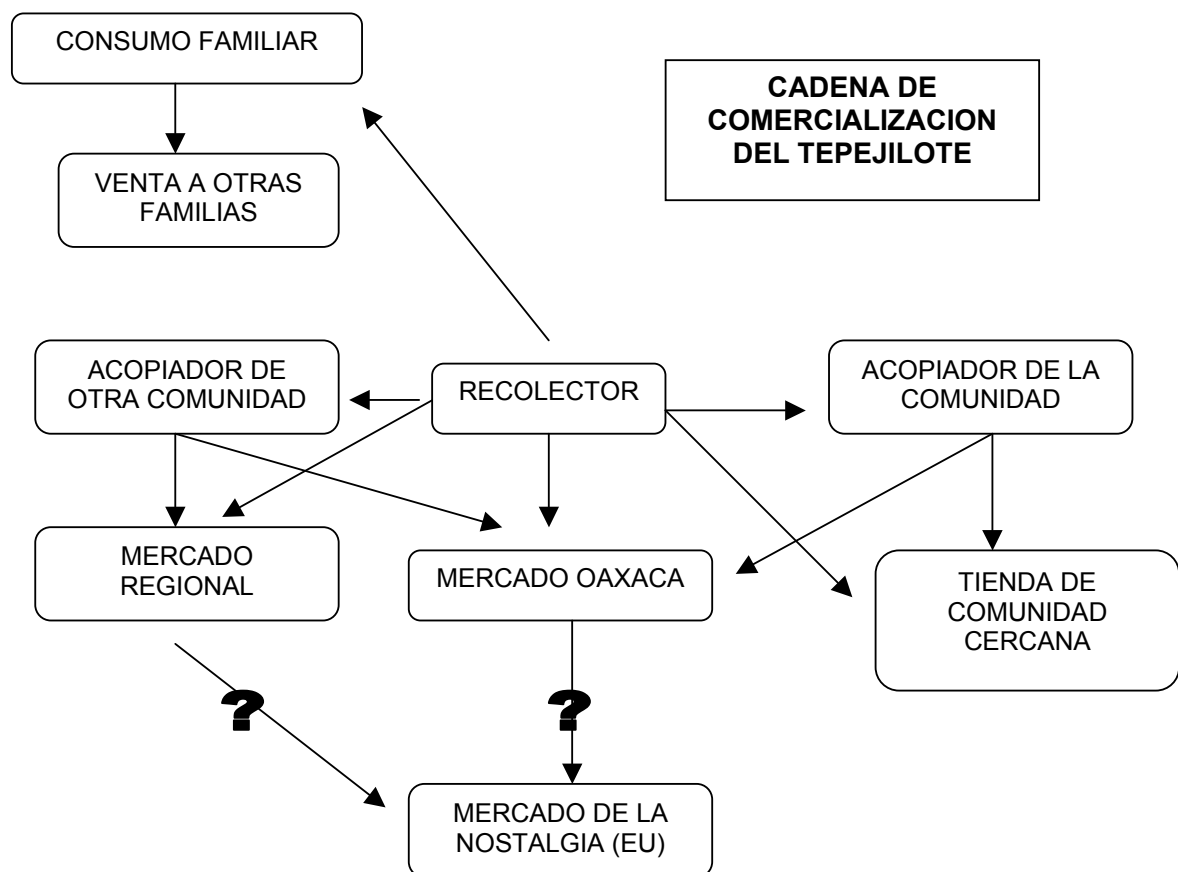
Los aspectos más relevantes de la producción y comercialización del café fueron expuestos en el apartado 2.

El tepejilote

Debido a que la importancia comercial del tepejilote es de orden regional, no tiene establecido un circuito comercial totalmente definido. Por tal razón la cadena que se observa hasta el momento es muy intrincada.

El primer escalón de la cadena es el recolector, quien puede utilizar el producto extraído para consumo familiar o bien para vender a otra familias dentro de la misma comunidad. Este mismo puede vender a cuatro diferentes actores de la cadena: 1) acopiador de la comunidad; 2) acopiador de otra comunidad; 3) tiendas de comunidades cercanas y en casos excepcionales llevarlo directamente 4) a los mercados regionales e inclusive al mercado de la ciudad de Oaxaca.

Los acopiadores de la comunidad lo mismo se encargan de llevar el tepejilote a las tiendas de comunidades cercanas y en ocasiones a mercados regionales. Se sabe que eventualmente pueden acudir al mercado de Oaxaca, aunque esto depende de la época de mayor producción. El papel que juegan los acopiadores regionales es similar, sin embargo se especializa en los mercados regionales y el de Oaxaca.



Por último se habla de la apertura de un eslabón más de la cadena y al que se ha decidido llamar de la “nostalgia”. Este hace referencia a productos que se hacen llegar a los migrantes de la región en Estados Unidos y que incluye una amplia variedad de mercancías (en la mayor parte de los casos alimentos) relacionados con la cultura oaxaqueña. No se tiene claro como es que este mercado se está dando o si es muy importante en la actualidad, pero en apariencia puede ser un espacio de mucha demanda para el producto.

DEMANDA – COMPRADORES, VOLUMENES, PRECIOS

Es muy difícil saber con precisión cual es la demanda del tepejilote. Para poder dar una primera idea es necesario saber cuales son las comunidades que actualmente están consumiendo el producto. Para el caso de nuestra área de trabajo podemos ver que existen dos zonas principales:

- Rincón de Ixtlán: las comunidades que hasta el momento sabe que consumen tepejilote son Yagavila, Yagila, Teotlaxco, Zoogochí, Yaneri, Tiltepec, Lachichina,
- Rincón de la Chinantla Alta: las comunidades que hasta el momento se sabe que consumen tepejilote son Yólox, Buenavista, Reforma, Nieves, Totomoxtla y Quiotepec, Cerro Verde. (López-Paniagua y Bolaños, 2001) .
- Durante el proceso de investigación, se detectó la presencia de proyectos de aprovechamiento de tepejilote en los estados de Puebla, Tamaulipas y en la región de los Tuxtlas en Veracruz.

Tampoco se tiene una idea clara de la cantidad de tepejilote que pueden consumir cada una de las comunidades. Una primera idea es el cálculo de consumo por familia que se realizó para Santa Cruz Tepetotutla y que tiene en total 160 familias. De acuerdo con esta estimación, una familia puede consumir 540 tepejilotes por temporada y que multiplicado por el número de familias nos da 86,400 tepejilotes anuales (López-Paniagua y Bolaños, 2000).

Un factor importante a considerar es la temporada de corte. Sobre el particular, los productores mencionan que los primeros y los últimos tepejilotes cosechados (de noviembre y abril) son los menos apreciados por su sabor. En específico para el último, la gente menciona que se pone “macizo” y ya no lo compra nadie.

Bajo el régimen actual de consumo, los productores señalan que la producción actual de tepejilote no se alcanza a consumir porque no tienen tiempo de recolectarlos, ya que los lugares de recolección han quedado muy lejos y que en las más de las ocasiones prefieren esperar para comprarlos.

Existen referencias que mencionan que hay una producción y comercialización intensiva del tepejilote en Guatemala, lugar en donde el producto se vende en conserva (salmuera), situación que le permite cubrir durante una mayor parte del año la demanda de los consumidores, no solo locales, sino también los que pertenecen al “mercado de la nostalgia”. También, en el mercado regional más grande y cercano a la Chinantla: Tuxtepec, es posible encontrar a la venta la flor de tepejilote deshidratada.

Apoyos para la comercialización del PFNM

No existe ningún tipo de apoyos institucionales directos para el proceso de comercialización del tepejilote, ni de créditos o asistencia técnica para su procesamiento. La única vía de apoyo consiste en la asesoría que SERBO A.C. brinda para el mantenimiento y manejo del vivero de tepejilote, así como la asistencia de algunos productores a talleres de capacitación que se han realizado en la Sierra de Santa Marta en Veracruz y en Oaxaca en la comunidad Chinanteca de Tepetotutla.

Para esas actividades, SERBO obtuvo recursos financieros provenientes de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través de su programa de Desarrollo Sustentable.

Comercialización específica del PFNM seleccionado

En Yagavila las personas que colectan y comercializan tepejilote son hombres que lo cultivan en pequeña escala en su cafetal. La mayoría de productores vende sus manojos a los intermediarios de Solaga que llegan cada 15 días a vender y comprar en Yagavila.

En menor escala, el tepejilote de Yagavila es llevado a la cabecera municipal de Ixtlán, donde se obtiene un mejor precio de venta y una utilidad mayor ya descontando los gastos de producción.

Tabla 4) Destinos comerciales del tepejilote

Lugar de venta: Yagavila Precio: 3.50/ manojos de tepejilote Productividad: 300 manojos Ingreso \$1,050 Costos : Jornal de un día (\$ 30.00) por seis días para colectar, elaborar manojos y transportar al pueblo y lugar de venta (\$ 190.00) más utilización de mula por 2 días (\$ 80.00) Total \$ 270 Utilidad neta $1,050 - 270 =$ \$ 780

Lugar de venta: Ixtlán Precio: 5.00/ manojos de tepejilote Productividad: 300 manojos Ingreso \$ 1,500 Costos: Jornales de un día (\$ 30.00) por ocho días para colectar, elaborar manojos, transportar y vender directamente (\$ 240.00), más utilización de mula por dos días (\$ 80.00), más precio de pasaje a Ixtlán y flete por bulto en dos viajes para sacar 300 manojos (\$ 210.00) Total \$ 530 Utilidad neta $1,500 - 530 =$ \$ 970
--

Principales problemas para la comercialización y el incremento de la demanda.

- Debido a que la demanda del producto esta sujeta a la temporalidad de unos cuantos meses, uno de los problemas fundamentales a enfrentar es la conservación del producto para su consumo durante todo el año.
- Otro factor importante es la falta de una estrategia de comercialización que pueda cubrir la demanda del tepejilote.
- No poseen medios y vías de comunicación adecuadas para el traslado del producto al mercado.
- Se desconocen los procesos técnicos para ofertar el producto con mayor valor agregado, como pueden ser las conservas.

Contexto legal y políticas

La gente del Rincón ha consumido el tepejilote desde hace mucho tiempo y nunca han contemplado la posibilidad de acatar una ley que pudiera prohibir o restringir el

aprovechamiento de un recurso que es un alimento tradicional. Sin embargo, el tepejilote (*Chamaedorea tepejilote*) es una especie de amplia distribución que va desde México hasta Colombia y es muy abundante en los bosques tropicales del país. Por otro lado, la especie no se encuentra en ninguna de las categorías de riesgo especificadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059. Para el caso específico de Tliltepec incluso se cuenta con un estudio demográfico que propone cuántas inflorescencias se pueden cosechar sin poner en riesgo el crecimiento poblacional.

La mayor parte de los documentos oficiales para regular la extracción de productos forestales no maderables, en específico para palmas camedor, enfatizan el aprovechamiento de hojas y no ponen mucha atención en las inflorescencias. De cualquier manera, los términos legales para la extracción de estos productos vienen especificados en el artículo 61 de la ley forestal.

La legislación ambiental mexicana posee la NOM-007-RECNAT-1997, a través de la cuál se regula el aprovechamiento, transporte y almacenamiento de ramas, hojas o pencas, flores, frutos y semillas.

Menciona que, para realizar el aprovechamiento de este tipo de productos, el dueño o poseedor del predio correspondiente, debe presentar una notificación por escrito ante la Delegación Federal de la Semarnat. Además de los requisitos esenciales (ubicación del predio, título de propiedad, etc.), requiere de los siguientes parámetros técnicos:

- Superficie, especies y cantidad estimada en toneladas por aprovechar anualmente, incluyendo sus nombres comunes y científicos;
- Descripción de los criterios para la determinación de la madurez de cosecha y reproductiva, así como las técnicas de aprovechamiento de cada especie.

El permiso que otorga la Semarnat no puede extenderse por más de 5 años.

Otra norma que podría estar vinculada es la NOM-ECOL-059-1994 en la que se especifica las restricciones de uso para las especies en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial, sin embargo no es el caso de la presente especie.

Dentro de lo que ahora conocemos del aprovechamiento del tepejilote, no existe ninguna comunidad que haya seguido los requisitos para poder obtener un permiso de aprovechamiento, lo cual en buena medida está dado por el factor de que es un producto de consumo tradicional, además de que en general existe un claro desconocimiento de las normas ambientales mexicanas, como de la legislación forestal.



Impactos de la comercialización

Cambios más importantes

El único cambio notable en los últimos años consiste en el establecimiento del vivero en Yagavila, a fin de poder acceder al recursos a través de su cultivo y no sólo por medio de la recolección. El vivero consta

de 10 camellones donde germinaron 20,000 plantas, pero su domesticación está aún en una etapa muy incipiente.

Concepto de éxito

La mayor parte de los cultivos que se practican en Yagavila son de subsistencia (maíz, frijol y caña). Los únicos productos que ofrecen ganancias económicas son el café y el tepejilote, por lo tanto, los campesinos consideran una comercialización exitosa del tepejilote en función de la cantidad de dinero que obtienen por su venta, obviamente la cantidad es considerablemente menor que la que se obtiene del café. Sin embargo, hay que resaltar que los días que se emplean en su colecta, elaboración y venta son muy pocos comparados con los que se dedican a las tareas del café. Por otra parte, los campesinos también consideran una comercialización exitosa cuando obtienen un beneficio aunque no sea directamente económico.

Los comerciantes que llegan a comprar tepejilote directamente a las localidades productoras muchas veces no dan dinero en efectivo sino que pagan en especie con mercancías que son necesarias y no se encuentran en la zona, por ejemplo, cómales de barro, tazas, aceite, arroz etc. Mediante este sistema de transacción, muchas personas obtienen artículos necesarios.

Hipótesis de éxito y fracaso en la comercialización del tepejilote

- ◆ La comercialización del producto esta sujeta a una época puntual del año, pues para un mercado permanente el producto resulta perecedero.
- ◆ El incremento en la demanda del tepejilote no esta redituando en la mejora de las condiciones de los productores, pues no existe una cadena de comercialización eficiente.
- ◆ Los cambios en la eficiencia de la comercialización del tepejilote tienen un mayor impacto en el sustento de las familias (hombres, mujeres y niños) campesinas.

- ◆ El aumento en la recolección está conduciendo a la sobreexplotación de las poblaciones silvestres de tepejilote.

Los cambios en los volúmenes aprovechados y el deterioro de las condiciones de mercadeo de otros productos (café) van reduciendo las posibilidades de acceso al recurso palma, en particular de los sectores más pobres de las comunidades.

Impacto social y de género

1.1.15 Impacto social

Debido a que Yagavila depende de la venta del café, la crisis de este aromático en los últimos años ha empeorado la situación en toda la comunidad, pero los más afectados son los productores de café convencional que reciben un pago muy bajo (5 pesos por kilo) y se muestran renuentes a producir café orgánico. La organización MICHIZA que se dedica al cultivo de café orgánico y que recibe un pago que triplica el del café convencional, pide a cada uno de sus miembros requisitos que no todos están dispuestos a acatar; además la mayoría de los miembros de MICHIZA profesan la fe católica que se contrapone con la religión protestante que es la que profesan los productores de café convencional. Esta situación provoca que las personas que profesan la religión protestante sean los más pobres de la comunidad y, por ende, busquen otras formas de obtener ingresos. Debido a esta situación, los protestantes son los que colectan y venden más tepejilote para subsanar un poco el mal precio que obtienen con el café. En términos generales puede decirse que el impacto social causado por la venta de tepejilote en Yagavila no es muy alto

1.1.16 Impacto de género.

La participación de las mujeres es prácticamente inexistente en los procesos para su apropiación y comercialización, donde su participación se reduce a cocinarlo ocasionalmente cuando es empleado como alimento en la unidad doméstica.



Impacto ambiental

Las condiciones propicias para el desarrollo del tepejilote están asociadas a un buen estado de conservación del bosque; el tepejilote, al igual que la mayoría de las palmas comedora, requiere de bajos índices lumínicos y de alta humedad relativa. El territorio de Yagavila está más deteriorado que el de otras comunidades vecinas, motivo por el cual, no se puede cosechar mucho tepejilote, sólo algunas personas han tenido la iniciativa de plantar algunas palmas en sus cafetales, éstas personas son quienes comercian el tepejilote..

Considerando que el tepejilote es un alimento tradicional muy importante y que hasta el momento no se ha establecido de manera amplia un proceso de domesticación que permita tener una producción en cultivos, las gentes tienen mucho cuidado al cosechar las inflorescencias de las poblaciones silvestres, cuidan no maltratar la planta que están cosechando y están conscientes que deben mantener el bosque para que pueda crecer el tepejilote. En algunos casos, las poblaciones silvestres se han visto desplazadas por cultivos de maíz y de caña; pero estos son casos aislados y la mayoría de los campesinos respetan las poblaciones silvestres.

Apéndice 1. Descripción de los métodos de investigación empleados.

- ✓ Realización de talleres comunitarios en el Rincón de Ixtlán y Tiltepec (ver Bibliografía)
- ✓ Aplicación de cuestionarios temáticos para actualizar información sobre aspectos de organización comunitaria, demografía y sistemas productivos.
- ✓ Recorridos de campo para ubicar y describir áreas forestales de áreas de recolecta de tepejilote.
- ✓ Determinación de los ecosistemas forestales a través de análisis de imágenes de satélite y recorridos de verificación.
- ✓ Investigación etnobotánica para conocer el manejo del tepejilote silvestre e instrumentar su cultivo en viveros.
- ✓ Entrevistas puntuales a productores y comerciantes de tepejilote.
- ✓ Revisión documental y electrónica sobre palmas en general y tepejilote en específico. (ver bibliografía y apartado referencias)

Apéndice 2: Los organismos no gubernamentales y académicos

En 1994, tres organizaciones (SERBO, CAMPO y PAIR-UNAM), formaron el grupo de trabajo Grupo Mesófilo y más adelante realizaron un encuentro regional en la Sierra Norte Oaxaqueña para dar a conocer los objetivos y perspectivas del Grupo. A partir de entonces se han establecido relaciones de colaboración y asesoría específicas entre la Sociedad para el Estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca A.C y el Grupo Mesófilo, ahora constituido como una A.C. independiente de las ONG's que colaboraron en su conformación inicial. Además, la comunidad ha contado con la colaboración del Proyecto de Desarrollo de la Sierra Norte A.C. y la participación ocasional de investigadores del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias del Politécnico Nacional.

A partir de febrero de 1997 se establece una comunicación más constante con la comunidad con el fin de generar un plan de manejo preliminar de los recursos naturales, para lo que se efectuaron talleres, asambleas, recorridos de trabajo e investigación socio-ambiental. Las divisiones internas, aunadas al conflicto entre Tiltepec y su mancomún La Luz no han permitido tal fin, pero sí se ha logrado impulsar algunas iniciativas de conservación y desarrollo, así como se ha colaborado en las gestiones del camino y búsqueda de soluciones al conflicto con La Luz.

Entre las iniciativas destacadas, está la implementación de viveros para reforestación, para la siembra de tepejilote y un diagnóstico biológico para el área de construcción del camino que comunicará a la comunidad de San Miguel Tiltepec con la carretera federal Oaxaca-Tuxtepec, por parte de SERBO A.C. También se han identificado, junto con la comunidad, las principales unidades ambientales para ser incorporadas a un sistema de información geográfica con toponimias indígenas. Paralelamente, SERBO se encuentra realizando un estudio demográfico para una de las especies vegetales priorizadas hasta el momento (*Chamaedorea tepejilote*), el tepejilote o elote de monte, esfuerzo complementado por el proyecto de CECFOR a través de la dirección del GM.

La asociación civil Proyectos de Desarrollo ha realizado diferentes análisis de vegetación por núcleo agrario en la Sierra Norte, una de las comunidades trabajadas es San Miguel Tiltepec, en donde han llevado a cabo un estudio obtenido en base a observaciones de campo y análisis con fotografías aéreas e imágenes de satélite landsat MSS 1992. Desde 1994 y posteriormente en 1998 esta asociación civil ha desarrollado diversas actividades: un propuesta de proyecto de Ecoturismo para el cual conformaron un Comité local, y la crianza de mariposas, que aún se encuentra en su fase de gestión, al igual que un plan de manejo de áreas silvestres, estas actividades consideran que coadyuvarán a fortalecer las capacidades de la comunidad para manejar sus bosques y que podrían servir de ejemplo para la región.

A partir de 1997 el Grupo Mesófilo inicia una serie de actividades puntuales en la comunidad de San Miguel Tiltepec, con la finalidad de apoyar la conservación y el desarrollo y como parte de su proyecto denominado "Conservación y desarrollo de los Bosques Mesófilos de la Sierra Norte de Oaxaca" con apoyo financiero del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). El personal de SERBO adscrito al Grupo Mesófilo fue el encargado de generar: un plan de manejo preliminar de los recursos vegetales y aviares de San Miguel Tiltepec, que implicó la sistematización del conocimiento etnobiológico local, la categorización de los ecosistemas y recursos del territorio de Tiltepec y el lograr la participación y compromiso de los pobladores para el seguimiento a los trabajos.

Dentro de las actividades realizadas durante 1997 y 1998, personal del Grupo Mesófilo participó conjuntamente con el equipo de SERBO, en una serie de asambleas comunitarias, talleres de capacitación y en la asesoría y capacitación sobre abonos verdes, huertos familiares, técnicas de conservación de suelos, mejoramiento de cultivos, nutrición, salud comunitaria y preparación de medicamentos con plantas medicinales. Así como en la realización de un taller comunitario "Reflexión y análisis sobre la conservación de los Recursos Naturales en San Miguel Tiltepec".

Ya como Grupo Mesófilo A.C. se ha continuado trabajando en la comunidad de Tiltpec, apoyando en la realización de gestiones agrarias y para la construcción del camino y enfocando principalmente sus actividades en torno a la asesoría y capacitación para el manejo de recursos, llevando a cabo proyectos concretos para el establecimiento de 11 unidades piscícolas en estanquerías rústicas de Tilapia (mojarra) y 300 *Oreochromis niloticus* (carpas); igualmente ha brindado asesoría y capacitación para el manejo de hortalizas biointensivas y la experimentación con abonos verdes y diversas semillas de sorgo de grano, pasto sudán, trigo, alfalfa y avena, entre otros.

En Yagavila, actualmente, como se mencionó en el apartado anterior, el GM colabora con los miembros de Michiza y productores independientes de Yagavila en el proyecto de diversificación y reconversión de cafetales, donde el tepejilote está identificada como una de las especies idóneas para su enriquecimiento. Parte del proyecto contempla, el estudio del impacto en las unidades domésticas de la producción de café.

Además el GM ha colaborado en la gestión para la obtención de recursos para la construcción de una casa de salud de medicina tradicional, realizó la evaluación del consumo de leña para fines domésticos, incluida la construcción de una estufa demostrativa tipo lorena, y la capacitación para el establecimiento y manejo de 26 unidades avícolas para mujeres.

Con apoyo de la SEMARNAT, SERBO A.C., ha colaborado y asesorado en el establecimiento del vivero de tepejilote, que funciona desde 2000, y recientemente en colaboración con el GM en elaboración del estudio para el proyecto Comercialización de productos forestales no maderables: factores de éxito y fracaso, con el apoyo financiero de la FRP-WCMC-UNEP y ODI.

La asociación proyectos de la Sierra Norte, en colaboración con CEMASREN, elaboraron un programa de manejo forestal en el 2000. La Parroquia apoya en diversas actividades a la población, entre las que destaca el rescate de la tradición oral sobre el origen del pueblo, obtención y distribución de medicinas, ropa y la escritura del evangelio en zapoteco y la construcción de la clínica de medicina tradicional. La UNOSJO, por su parte, apoya en el mantenimiento del camino y participa en el proyecto de café del GM.

Referencias bibliográficas.

Avendaño, Elia, *Informe de la Asesoría a San Miguel Tiltepec, Oaxaca*, Grupo Mesófilo, agosto de 1996, Oaxaca, Oaxaca.

Beltrán, Emma. *Diagnóstico Socioeconómico del área de Cuasimulco*. Grupo Mesófilo, enero de 1999, Oaxaca, Oaxaca.

Boyle, B. L. 1996. Changes. Altitudinal and Latitudinal Gradients in Neotropical montane Forest. Ph. D. Thesis, Division of Biology and Biomedical Sciences, Washington University.

Castillo, J. J., N. R. Gallardo and D. V. Johnson. 1994. *The Pacaya Palm (Chamaedorea tepejilote, Arecaceae) and its food use in Guatemala*. Economic Botany 48: 68-75

García, M. E. 1988. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen. offset Larios. 4ª ed. México, D. F.

Comunidad de Santa Cruz Yagavila. Estatuto Comunal de Santa Cruz Yagavila, Oaxaca, abril de 1996, Oaxaca.

Grupo Mesófilo. Memoria del Taller Regional de los Pueblos del Rincón de Ixtlán, *Evaluación del estado y uso de sus recursos naturales. Santa María Zoogochí, Ixtlán*, Oax. diciembre de 1999, Oaxaca.

Grupo Mesófilo. Memoria del Taller Regional de los Pueblos del Rincón de Ixtlán, *Evaluación del estado y uso de sus recursos naturales*. Santa María Zoogochí, Ixtlán, Oaxaca. Diciembre de 1999, Oaxaca.

Grupo Mesófilo, Ordenamiento Territorial de Santa María Zoogochí. PROCYMAF-SEMARNAP, 2000, Oaxaca.

Guevara, Hernández, Jorge, El Lienzo de Tiltepec. Extinción de un señorío zapoteco. Colección científica, serie etnohistoria, Instituto Nacional de Antropología e Historia. 1991, México, D.F.

Hodel, D. 1992. The Chamaedorea Palms: The Species and their Cultivation. Allen Press, Lawrence Kansas.

INEGI. Conteo de Población y Vivienda 1995 y2000, Oaxaca, Oaxaca. CD-ROM

López P. Jorge y Mario Bolaños M. Grupo Mesófilo. Proyecto de aprovechamiento y producción de la palma tepejilote en Santa Cruz Tepetotutla. Abril 2000. Oaxaca.

Pérez García, Rosendo. La Sierra Juárez, Tomo II, Instituto Oaxaqueño de las Culturas, Fondo Estatal para la Cultura y las Artes. 1997, Oaxaca, Oax.

Proyectos de Desarrollo Sierra Norte de Oaxaca, A.C. Antecedentes de Trabajo en Tiltepec. S/f. Oaxaca, Oaxaca.

Rzedowski, J. y Palacios R. 1977. *El bosque de Egelhardtia (Oreomuna) mexicana en la región de la Chinantla (Oaxaca, México): una reliquia del cenozoico*. Boletín de la Sociedad Botánica de México 36: 93-127

SERBO A.C. Proyecto: *Etnobiología aplicada a la conservación de la biodiversidad y al desarrollo de la comunidad zapoteca de San Miguel Tiltepec, Oaxaca*, Coordinador Rafael García Soriano 1998, Oaxaca, Oax.

SERBO A.C. Reporte: *Diagnóstico Biológico de Tiltepec*. 1998, Oaxaca, Oaxaca.

SERBO. A.C. *Memoria del Taller: Reflexión y análisis sobre la conservación de los recursos naturales de San Miguel Tiltepec y del trabajo del proyecto comunitario*. Sociedad para el estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca (SERBO A.C.) y Grupo Mesófilo (CAMPO A.C. SERBO A.C. PAIR-UNAM). Junio de 1998, Oaxaca, Oaxaca.

Standley, P., and J. Steyermark. 1958. *Palmae*. Flora of Guatemala. Fieldiana Botany, 24: 196-299.

Tyrantia. Leonardo. Yagavila Un ensayo de ecología cultural. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, División de Ciencias Sociales y Humanidades. 1992, México.

Velásquez, Ma. Cristina. *La defensa del entorno ecológico en el caso del conflicto agrario entre San Miguel Tiltepec y Santa María La Luz, Ixtlán, Oaxaca (una lectura de posibles razones)*. Grupo Mesófilo, abril de 1996, Oaxaca, Oaxaca.

Información secundaria disponible.

Beltrán, Emma. Diagnóstico Socioeconómico del área de Cuasimulco., Grupo Mesófilo, enero de 1999, Oaxaca, Oax.

Castro, E. H. Cultivo, recolección y comercialización de palma camedor *Chamaedorea* spp. México (Inédito)

González-Pacheco, Cuahtémoc. 1984. Un recurso natural en poder de las transnacionales: la palma camedor. Documento interno. Instituto de Investigaciones Económicas. Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F.

Grupo Mesófilo 1999. Memoria del "*Taller Regional de los Pueblos del Rincón de Ixtlán, Evaluación del estado y uso de sus recursos naturales*". Grupo Mesófilo. Santa María Zoogochí, Ixtlán, Oaxaca

Hole, R. B. 1999 The North American and Caribbean Palms. (Consulta en el Internet).

López Paniagua, Jorge y Magdalena Meza 1999. Aprovechamiento y Cultivo de Palma Camedor en la Región de la Chinantla, Oaxaca. Grupo Mesófilo – Semarnat Oaxaca. 33 pags. (reporte de investigación)

- López-Paniagua, J. y M. Bolaños 2000. Capacitación e investigación para el cultivo e investigación de palma tepejilote en Santa Cruz Tepetotutla. Grupo Mesófilo – Procymaf. Relatoría de Taller de capacitación.
- Lopez-Paniagua, J. y M. Bolaños 2001. Aprovechamiento y producción de la palma tepejilote (*Chamaedorea tepejilote* Liebm.) en Santa Cruz Tepetotutla, Usila, Oax.. Grupo Mesófilo – Procymaf Informe Técnico Final.
- Mendoza A., S. 1996. Evaluación de la palma camedor como recurso forestal en la región de la Chinantla (Oaxaca), México. Tesis Licenciatura en Biología. Facultad de Ciencias UNAM. México. 95 pags.
- Patiño R., V. M. 1997 Datos etnobotánicos sobre algunas palmeras de la América intertropical Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Volumen XXI. No. 79:7-23
- Ramírez, F. 2001 La extracción de palmas camedoras en México: un grave riesgo de pérdida de diversidad biológica. Proyecto de Sierra de Santa Marta (Consultado en Internet).
- SERBO. A. C. 1998. Memoria del Taller: *"Reflexión y análisis sobre la conservación de los recursos naturales de San Miguel Tiltepec y del trabajo del proyecto comunitario"*. Sociedad para el estudio de los Recursos Bióticos de Oaxaca (SERBO A. C.) y Grupo Mesófilo. Oaxaca, Oax.
- Uhl N. W. y J. Dransfield 1987. Genera palmarum. A classification of palms based on the Harold E. Moore, Jr. Allen Press. Kansas City. USA.