

22



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

“ESTUDIO ETNOBOTANICO DEL “SOYATL” O PALMA (*Brahea dulcis* (HBK) MARTIUS) EN LA COMUNIDAD NAHUATL DE HUITZILTEPEC, EDUARDO NERI, GUERRERO”

292440

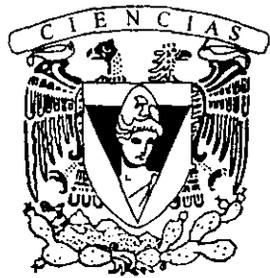
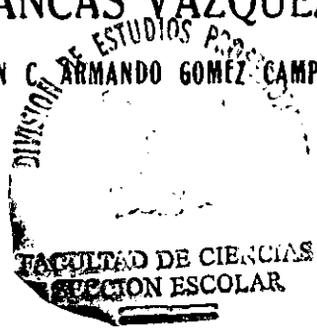
T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

B I O L O G O

P R E S E N T A :

JOSE JUAN BLANCAS VAZQUEZ

DIRECTOR DE TESIS: M. EN C. ARMANDO GOMEZ CAMPOS





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN PÚBLICA

M. EN C. ELENA DE OTEYZA DE OTEYZA
Jefa de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo de Tesis: "Estudio etnobotánico del "soyatl" o palma (Brahea dulcis (HBK) Martius) en la comunidad nahuarl de Huitziltepec, Eduardo Neri, Guerrero."

realizado por Blancas Vázquez José Juan

con número de cuenta 8825656-8 , pasante de la carrera de Biología

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis

Propietario M. en C. Armando Gómez Campos.

Propietario Dr. Hermilo Jorge Ramón Quero Rico.

Propietario M. en C. Montserrat Gispert Cruells.

Suplente Biól. Catarina Illsley Granich.

Suplente M. en C. Juan Manuel Rodríguez Chávez.

[Handwritten signatures and initials: Armando Gómez Campos, Hermilo Jorge Ramón Quero Rico, M. Gispert, Catarina Illsley Granich, Juan Manuel Rodríguez Chávez]

Consejo Departamental de Biología

[Handwritten signature: Luisa A. Alba Lois]

DRA. LUISA A. ALBA LOIS

DE BIOLOGÍA

El presente trabajo forma parte del proyecto Estudio de los Recursos Silvestres y Cultivados en el Centro y Sierra de Guerrero; desarrollado por el personal adscrito al Laboratorio de Etnobotánica, de la Facultad de Ciencias, UNAM.

**A mi mamá, porque su ejemplo
y cariño me han impulsado en la vida.**

**A mi compañera Alejandra, por
todos los momentos agradables
que hemos pasado estos años.**

**A mis hermanos, Consuelo,
Elvia, Jaime, Rosina, Silvia,
Frida, Jorge, Pita y Claudia,
porque de todos ellos he
aprendido algo.**

**A mis sobrinos, porque
esta vida sería muy aburrida
sin su presencia.**

**A mis amigos Fernando Peña, Octavio,
Gabinovich, Silvana, Fernando, Lucero,
Rodolfo y los que me falten.**

**A los Cemitas Argelia, Ariadna, Higinio,
Verito, Huguito, Camilo, Arlen, Puchis,
Haydecita y los que se vayan juntando,
porque lo bailado no nos lo quita nadie.**

Agradecimientos

Al M. en C. Armando Gómez Campos, por darme la oportunidad de trabajar en este proyecto, por su confianza y disposición a dirigir este trabajo y porque en todo momento ha apoyado a los estudiantes en su formación académica con su experiencia y sus conocimientos.

A la M. en C. Montserrat Gispert, porque con sus enseñanzas me acercaron a lo más rico que tiene este país, su cultura, que me ha dado otra perspectiva de la Biología.

Al Grupo de Estudios Ambientales (GEA, A.C.), especialmente a la Bióloga Catarina Illsley, por aclararme el panorama y por su apoyo tanto en Guerrero como en la Ciudad de México.

Al Dr. Hermilo Quero, porque desde el principio estuvo dispuesto a compartir su conocimiento de las palmas y por todo el material que me proporcionó.

Al M. en C. Juan Manuel Rodríguez, por sus comentarios y sugerencias para que este trabajo saliera mejor.

A los habitantes de Huitziltepec, Guerrero; porque poseen una cultura viva que me dio lecciones de sabiduría y dignidad, así como recuerdos inolvidables. Especialmente agradezco a Lorenzo Martínez, a su mamá y a su papá; por su cálida hospitalidad y porque aunque estuvieran ocupados en el campo, siempre me ayudaron ya sea en las visitas a otras familias, en las salidas al campo y por su exquisita comida. También a Don Bruno por sus lecciones de historia del pueblo y porque sus sugerencias me hicieron ganarme la confianza de muchas personas en la comunidad. A Doña Mati, a las señoras Eustolia, María, Ostulia Velázquez y a los señores Pedro Margarito, Simón Bonifacio, Etpidio Flores, Juan Ramos, Beremundo y todos aquellos que me ayudaron con su testimonio.

*" Nosotros nacimos de la noche
en ella vivimos,
moriremos en ella,
pero la luz
será mañana para los más,
para todos aquellos
que hoy lloran la noche,
para quienes se niega el día,
para todos la luz,
para todos todo,
para nosotros
la dignidad insurrecta,
para nosotros el futuro negado,
para nosotros, nada. "*

General en Jefe del Ejército
Libertador del Sur
Emiliano Zapata

Manifiesto Zapatista en Nahuatl.

INDICE GENERAL

	Página
RESUMEN -----	1
INTRODUCCION -----	2
ANTECEDENTES -----	5
GENERALIDADES SOBRE LAS PALMAS -----	14
Las palmas en México-----	15
El género <i>Brahea</i> -----	17
<i>Brahea dulcis</i> (HBK) Martius -----	19
EL MEDIO NATURAL -----	25
Descripción del área de estudio-----	25
Aspectos fisiográficos-----	28
Clima-----	31
Suelos-----	33
Vegetación-----	36
Fauna-----	38
ASPECTOS SOCIOECONOMICOS -----	40
Población Económicamente Activa-----	40
Educación-----	41
Salud-----	43
Servicios y comunicaciones-----	44

SOCIEDAD Y CULTURA	47
Historia	47
Población	53
Aspectos Etnográficos	56
Vivienda	56
Indumentaria	59
Organización política y social	61
Religión	62
OBJETIVOS	69
METODO Y TECNICA	70
RESULTADOS	72
Nombres de las partes de la palma	73
Productos y usos comunes del soyati o palma	74
Tipos de palmares: soyacahuite y amacollado	77
Categorías de uso	79
Construcción	79
Alimentarias	106
Medicinales	109
Rituales	109
Económicas	115
Apropiación cognoscitiva	132
DISCUSION	139
CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES	146
BIBLIOGRAFIA	150

RESUMEN

El soyatl o palma *Brahea dulcis* (HBK) Martius constituye una de las plantas con las que los campesinos de la región nahua de Huitziltepec, Guerrero; están íntimamente relacionados, ya que es empleada en muchos renglones de su vida cotidiana. Aprovechan todas las partes de la palma desde las hojas jóvenes hasta las raíces. Cada parte aprovechada implica el conocimiento de una técnica de extracción y preparación; pero este no sólo se da a nivel de técnicas y tecnologías, se traduce en una aproximación ecológica a todos los procesos que involucran su crecimiento y desarrollo, las asociaciones con otras plantas, procesos y actividades humanas que favorecen su propagación, así como la forma biológica que adopta dependiendo de la intensidad del manejo que hacen de ella los campesinos.

Particularmente se encuentra que es la hoja joven, llamada soyamile la que presenta un uso más intenso y es por esta razón que los palmares han estado variando en cuanto a su fisonomía. Básicamente se pueden diferenciar dos tipos, uno con el tallo erecto, llamado soyacahuite al cual se le extrae preferentemente las hojas maduras o abiertas y los frutos, el otro tipo es el postrado o amacollado del cual se obtiene el soyamile o cogollo. Es precisamente el mercado de las artesanías y particularmente la confección de la cinta para el sombrero de palma, la que ha determinado en gran medida esta situación. La manufactura de esta cinta refleja en gran medida la problemática socioeconómica de la región, que se traduce en una presión cada vez más intensa sobre el recurso y sobre el medio ambiente. Por lo que es importante diseñar en conjunto con la comunidad un plan de manejo integral de los recursos que poseen, siempre desde la perspectiva del respeto a la cultura local y a sus formas de organización y decisión.

INTRODUCCION

El estado de Guerrero está localizado entre la región neártica y neotropical por lo que se encuentra en una zona de transición en donde se mezclan especies de ambas regiones dando lugar a una gran variedad de plantas y animales (Figuroa, 1980).

Ha sido asiento de importantes culturas desde antes de la llegada de los españoles a nuestro país, como la Coixca, Matlatzinca, Chontal, Tarasca, Yope, Tlapaneca, Tusteca, Cuicatleca y Nahuatl (Harvey, 1991); por lo que a lo largo de los siglos han tenido contacto con animales y plantas, lo que ha generado toda una cultura con relación al manejo de los recursos que poseen.

A través del tiempo los miembros de estas culturas han conocido y han aprendido a manejar su biodiversidad de manera integral. Sin embargo, el desarrollo de nuestra sociedad, ha tendido a imitar en forma ciega el patrón cultural de occidente, que en muchos casos ignora la sabiduría de las culturas autóctonas imponiendo modelos de desarrollo que no son compatibles con la conservación de los recursos naturales y de la propia cultura local.

En los últimos años ha surgido un movimiento, que tal vez a contracorriente, pretende rescatar estos conocimientos no sólo para ser exhibidos como piezas de museo, sino mostrarlos como parte de la cosmovisión de un grupo cultural determinado y que en la medida de lo posible constituya un modelo a seguir tanto de aprovechamiento de nuestros recursos vegetales, como para replantear nuestros valores sobre la forma en que vemos y convivimos con la naturaleza; esto es abandonar nuestra visión utilitaria de la naturaleza y cambiarla por una de respeto y convivencia en armonía.

Sin embargo, los distintos grupos étnicos que constituyen el gran mosaico cultural de nuestro país, no pueden sustraerse al desarrollo económico y tecnológico, por lo que es necesario proponer alternativas que engloben prosperidad económica de estas comunidades, conservación de sus recursos naturales y respeto a su cultura; sin que esto signifique el abandono a que han sido sometidos por casi todas las políticas oficiales.

Uno de los recursos naturales vegetales que juega un papel importante en muchas comunidades indígenas de nuestro país son las palmas; que son fuente de materia prima para techado y construcción de casas, elaboración de diversos objetos de uso doméstico, como petates, canastas, escobas, escobetas, etc., y de otros que en sí mismos constituyen mercancías que pueden ser vendidas o intercambiadas, como la cinta para el sombrero, las almohadillas para los burros, conocidos como "coaxtlis", etc. No obstante, el conocimiento del recurso del que provienen es marginal, así como del valor que representa para miles de campesinos que lo aprovechan.

Una de estas palmas que utilizan los habitantes de la comunidad nahuatl de Huitziltepec es el "soyatl" o *Brahea dulcis* (H.B.K.) Martius, la cual pertenece al género *Brahea*, uno de los 22 de la familia *Arecaceae* que existen en México y que constituye la especie más abundante en su género y una de las más ampliamente distribuidas en nuestro país. Se le encuentra en los estados de Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Puebla, Morelos, Hidalgo, Querétaro y San Luis Potosí. Prospera en la selva baja caducifolia, en la transición con el bosque de encino y en laderas de suelos someros y afloramientos calizos. Las poblaciones se incrementan con gran facilidad en zonas perturbadas por incendios naturales o inducidos.

Esta especie produce cuatro hojas cada dos meses, rendimiento muy alto comparado con el de otras palmas (Aguilar, *et.al.* 1996).

Constituye uno de los pocos medios de allegarse recursos extras, ya que la mayoría de sus habitantes son campesinos que cultivan tierras de temporal, por lo que la agricultura es básicamente de autoabasto.

El "soyatl", representa una reminiscencia cultural de la noción de planta integral de los antiguos mexicanos, ya que esta idea conjuga en su seno, la tradición cultural de la población que concibe a las plantas no como entidades individuales y aisladas, sino como elementos totalizadores, sumergidos en su Imago mundi (Gispert, *et.al.*, 1987).

El "soyatl" juega un papel importante en lo ecológico (ya que es una de las especies que resisten más las perturbaciones en su hábitat, por lo que protegen el suelo del bosque

tropical caducifolio de la erosión), en lo económico (en la economía familiar representado como valor de uso y en otras regiones del estado de Guerrero como valor de cambio (Mastache y Morett, 1982), y en lo cultural (como un elemento presente en las fiestas, ritos y en su percepción del medio (Gispert, et.al., 1987).

Los palmares han sido moldeados por las manos de los propios campesinos, ya que se pueden identificar básicamente de dos tipos; aquellos que crecen en forma "amacollada" o en forma de manchón y los que crecen en forma erecta llamada "soyacahuite". Esta variación en la forma se explica por la intensidad y la forma en la que se maneja el recurso.

Se aprovechan prácticamente todas las partes de la palma, desde las raíces, hasta los frutos, pero tal vez la parte más usada sea el soyamile, cogollo o velilla, que es la hoja joven plegada de la palma. Este soyamile, es la materia prima para elaborar múltiples objetos y utensilios, pero el más importante, no sólo por la cantidad de personas que se involucran en su manufactura, sino por el proceso que encierra, es la confección de la cinta para el sombrero.

La elaboración de esta cinta, refleja la problemática social de las comunidades tejedoras de cinta, ya que ésta representa para los campesinos de la región una ayuda en los gastos familiares. Sin embargo esta actividad no guarda proporción con el precio que pagan acaparadores y revendedores de la cinta, ya que estos obtienen ganancias hasta de 150% más por lo que pagaron en las comunidades donde se tejió originalmente la cinta.

Aunado a esta situación habría que agregar un severo problema de desempleo en la región, lo que origina que cada vez se corten más palmas y de menor tamaño, para poder completar los ingresos del hogar. La ecuación es sencilla: a más pobreza, más presión sobre la tierra y más presión sobre los recursos naturales.

La comunidad y la región en su conjunto pasan por un problema muy severo de transculturación, producto de la migración hacia otras partes del país o al extranjero, con la consiguiente adopción de valores culturales distintos a los de la comunidad.

Esta situación ha acarreado problemas como adopción de los valores mestizos como los únicamente válidos, que derivan en la pérdida de identidad; principalmente entre la población más joven.

Esta situación repercute directamente en el uso y en el manejo de los recursos naturales, ya que en el caso del soyatl o palma se puede observar un incremento en su explotación, pero nunca como ahora se corta las palmas cada vez más pequeñas para elaborar la cinta para sombreros y otros artículos, lo cual está afectando severamente la disponibilidad del recurso.

A pesar de todo esto, en la comunidad existe conciencia del problema y disponibilidad para hacer un uso y manejo adecuado del recurso, pero se requiere la participación tanto de instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales, así como de una nueva política de las instituciones gubernamentales, tanto las que tienen que ver con los recursos naturales, como con los apoyos a la agricultura, la asistencia social, educación, etc.

Afortunadamente existen experiencias exitosas de uso y manejo adecuado del soyatl en el estado de Guerrero, por lo cual sería importante retomar y adecuar estas experiencias a la problemática particular de la comunidad de Huitziltepec. No olvidemos que las comunidades indígenas en los últimos años han tomado un nuevo impulso y nos han dado lecciones de dignidad, de sabiduría y de esperanza. Lejos de nuestra visión occidentalizada de que las comunidades indígenas permanecen estáticas, nos han mostrado que el uso y manejo de los recursos debe también verse desde una perspectiva histórica y cultural, y que a su vez, este debe estar sujeto a un proceso de cambio, pero partiendo de las necesidades de las propias comunidades.

ANTECEDENTES

Los trabajos que tratan sobre el uso y el manejo de las palmas son diversos; pero específicamente para el caso de la palma *Brahea dulcis* nos encontramos que su número es relativamente reducido. A pesar de ser una de las palmas más populares en nuestro país, quizás no se le ha dado la importancia debida.

Esta situación ha acarreado problemas como adopción de los valores mestizos como los únicamente válidos, que derivan en la pérdida de identidad; principalmente entre la población más joven.

Esta situación repercute directamente en el uso y en el manejo de los recursos naturales, ya que en el caso del soyatl o palma se puede observar un incremento en su explotación, pero nunca como ahora se corta las palmas cada vez más pequeñas para elaborar la cinta para sombreros y otros artículos, lo cual está afectando severamente la disponibilidad del recurso.

A pesar de todo esto, en la comunidad existe conciencia del problema y disponibilidad para hacer un uso y manejo adecuado del recurso, pero se requiere la participación tanto de instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales, así como de una nueva política de las instituciones gubernamentales, tanto las que tienen que ver con los recursos naturales, como con los apoyos a la agricultura, la asistencia social, educación, etc.

Afortunadamente existen experiencias exitosas de uso y manejo adecuado del soyatl en el estado de Guerrero, por lo cual sería importante retomar y adecuar estas experiencias a la problemática particular de la comunidad de Huitziltepec. No olvidemos que las comunidades indígenas en los últimos años han tomado un nuevo impulso y nos han dado lecciones de dignidad, de sabiduría y de esperanza. Lejos de nuestra visión occidentalizada de que las comunidades indígenas permanecen estáticas, nos han mostrado que el uso y manejo de los recursos debe también verse desde una perspectiva histórica y cultural, y que a su vez, este debe estar sujeto a un proceso de cambio, pero partiendo de las necesidades de las propias comunidades.

ANTECEDENTES

Los trabajos que tratan sobre el uso y el manejo de las palmas son diversos; pero específicamente para el caso de la palma *Brahea dulcis* nos encontramos que su número es relativamente reducido. A pesar de ser una de las palmas más populares en nuestro país, quizás no se le ha dado la importancia debida.

Una de las pocas referencias prehispánicas sobre el uso de las palmas la encontramos en el siguiente pasaje: "Estos yopes son valientes ombres de un arco y flecha, y en tierras ásperas y calientes. Son las mujeres muy blancas y ellos prietos (tachado) morenos. Andan desnudos y las Yndias, mientras son donzellas, andan descubiertas todas y después de casadas cubren sus partes con unas palmas y ellos con cueros de venado". (Códice Tudela)

Sin más datos, no podríamos especular sobre la palma a la que se refieren, ya que también se puede referir a forma de palma aunque taxonómicamente no lo sea, pero de lo que podemos estar seguros es que los habitantes del México prehispánico tenían un conocimiento muy amplio sobre sus recursos naturales y la manera en que los podían aprovechar. Sin embargo, los yopes habitaban lo que hoy se conoce como La Montaña en el estado de Guerrero, por lo que probablemente se trate de la palma *Brahea dulcis*.

Para el caso del uso y el manejo de las palmas, encontramos ilustrados en varios códices a diversos personajes postrados sobre petates y otros múltiples artículos, no solamente ritual, sino de uso ordinario que eran elaborados y confeccionados por artesanos de la época y que para su elaboración utilizaban diversas especies de palmas (Figura 1).



Figura 1. Diversos objetos confeccionados con palma aparecen representados en códices tanto prehispánicos como coloniales. A) Matrimonio mexicana. *Códice Mendoza*. B) Rito Yope de matrimonio. *Códice Tudela*. C) Adivinación por medio del lanzamiento de granos de maíz. *Códice Magliabechiano*. D) Adivino observando el cielo para determinar el destino. *Códice Mendoza*. E) Representación de una hechicera. *Códice Tudela*.

Existen algunos trabajos que hablan en general sobre el género *Brahea* y otros específicamente sobre *Brahea dulcis*. Una de las primeras investigaciones sobre las palmas que son susceptibles de aprovechamiento para el hombre, la realizan Grisard y Vanden-Berghe en 1889 (Balick, *et.al.*, 1990); en la cual se menciona al género *Brahea*, nombre científico y común, así como sinónimos. Ofrecen una larga lista sobre su descripción, usos e ilustraciones.

Muller en 1895 (*idem*), elabora un trabajo donde aporta elementos sobre los usos de diversas palmas que podrían considerarse para ser cultivadas, entre ellas menciona al género *Brahea*; entre sus características para ser cultivada, la menciona como planta ornamental a su vez se pueden aprovechar sus frutos.

Standley en 1920 (*idem*), desarrolla una clave para los géneros y especies de palmas mexicanas; un gran número de usos es mencionado en este trabajo, además nos proporciona una descripción botánica y comentarios sobre su distribución. Específicamente nos habla sobre las características del tronco de *Brahea dulcis*, el cual describe como duro y pesado, y que es empleado en la construcción de casas; específicamente como soporte. Nos menciona que las hojas se utilizan para techar casas y que sus frutos son comestibles y muy dulces.

Small en 1931 (*idem*), reporta que las hojas de *Brahea dulcis* son aprovechadas para elaborar sombreros y otros objetos tejidos a mano.

Miranda en 1941 (Blanco, 1983), da a conocer la existencia de palmares de *Brahea dulcis* en los alrededores de la ciudad de Chilpancingo y en ambos lados de la carretera Chilpancingo-Chichihualco, así como al Oeste de Xochipala y en algunas partes de la carretera México-Acapulco, pocos kilómetros al Norte de Buena Vista de Cuellar; y agrega que dichos palmares se establecen como resultado de la eliminación del Bosque Tropical decídúo.

Schultes en 1941 (Balick, *et.al.*, 1990), en la sección referente a la Etnobotánica de las palmas, en su tesis enlista varios géneros; entre ellos *Brahea dulcis*, la cual es utilizada por indígenas de Oaxaca por sus frutos y sus hojas, mismos que sirven para techar sus casas, así como para el tejido de sombreros, petates y cestos.

Weitlaner (1947), informa de la existencia de un palmar en Huitziltepec, Guerrero; pero no identifica la especie, aunque menciona la posibilidad de que se trate de *Carludovica palmata* R. ET.P AV. (según la descripción de Maximino Martínez, *Plantas útiles de México*, 1936), describe la forma de techado y construcción de casas con esta palma y algunos de sus nombres en nahuatl. Hace una lista muy somera sobre los usos que se le dan a la palma, desde el alimentario hasta el ritual.

Loomis en 1958 (Balick, *et.al.*, 1990), describe la preparación y germinación de semillas de diversas palmas para propósitos de horticultura, entre ellos menciona al género *Brahea*.

Martínez (1959), en el capítulo referente a palmas, da a conocer sus usos desde ornamentales hasta para la construcción de rústicas casas. Específicamente señala los usos de *Brahea dulcis*, para techar casas con las hojas y para la estructura de la misma, el tallo.

Bomhard en 1964 (Balick, *et.al.*, 1990), da información acerca del empleo de varias palmas entre ellas las del género *Brahea*, en la construcción de casas, partes de la planta utilizada, elaboración de materiales secundarios, como fibras, aceites, etc. Asimismo nos ofrece una distribución geográfica de las palmas consideradas en este trabajo.

Schnabel en 1964 (*idem*), menciona que las hojas de *Brahea* son trenzadas por los campesinos de México, para la elaboración de sombreros.

Allen en 1965 (*idem*), estima que alrededor de 350 especies de palmas son nativas de Centroamérica y México, además que muchos nombres pueden reducirse por sinonimia y que esto sólo se logrará con una revisión taxonómica y completada con el reporte de nuevas especies, entre los géneros enlistados en este trabajo está *Brahea*.

Koebemik en 1971 (*idem*), especifica el número de días que se requieren para la germinación de semillas de *Brahea* en el invernadero de Florida, entre otras 237 especies de palmas.

Díaz (1976), nos proporciona información sobre las plantas medicinales en México, géneros y especies, nombres locales, familias y una detallada explicación mediante un índice y una basta bibliografía, entre los diversos géneros se mencionan a varias especies de *Brahea*.

Suárez y López (1978), desarrolla un trabajo sobre la anatomía de los órganos vegetativos de *Brahea dulcis* y *Brahea nitida*, las compara entre sí, dándonos sus afinidades y diferencias.

Mastache y Morett (1982), elaboran un trabajo en la Montaña de Guerrero sobre el tejido de la palma *Brahea dulcis*, para sombreros, petates, cestos, etc. Nos dan una visión clara acerca del proceso de obtención y distribución de la materia prima, la comercialización; así como las condiciones económicas de las comunidades tejedoras de palma, el papel del gobierno local y federal, las instancias encargadas de regular esta actividad y una serie de alternativas para el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades dedicadas a esta actividad.

Guzmán-Rivas (1984), hace una comparación sobre el aprovechamiento de las palmas de México y Filipinas. A *Brahea dulcis* la compara con *Corypha elata* de Filipinas en valor económico; la reporta como una palma que se conoce en Oaxaca, Michoacán y Guerrero. A *Brahea dulcis* le atribuye usos como material estructural y techado de casas, así como alimentario. La considera como una de las palmas más conocidas de México, pero paradójicamente menos explotada.

Johnson, *et.al.* en 1986 (Balick, *et.al.*, 1990), elaboran un reporte sobre las especies amenazadas de la familia Arecaceae en Latinoamérica y el Caribe, asimismo proporciona la taxonomía, nombre común, distribución, sitios de colecta, datos, hábitat y ecología; conservación, usos y referencias adicionales, entre los múltiples géneros menciona a *Brahea*.

Gispert, Gómez y Rodríguez (1987), llevan a cabo un estudio etnobotánico sobre *Brahea dulcis* en Xochipala, Guerrero. Bajo la premisa de planta integral, ejemplifican esta concepción, bajo dos rubros: las categorías de uso (en la construcción de casa-habitación, artículos agrícolas y domésticos; alimentario y ritual); y la apropiación cognoscitiva (conocimiento ecológico).

Palomares (1988), analiza la problemática social en Coixtlahuaca en la región mixteca de Oaxaqueña, derivada del tejido de sombreros con palma *Brahea dulcis*. Precisa la relación entre tejedor e instituciones gubernamentales encargadas de comercializar y distribuir tanto las materias primas, como los productos elaborados con esta palma.

Quero (1989), en su tesis doctoral, elabora un estudio taxonómico de la familia Arecaceae en México, así como cuestiones de anatomía, distribución y ecología, que incluyen patrones de distribución, asociaciones y estado actual de las palmas en México. Además presenta claves originales de géneros y especies mexicanas y descripción de los géneros silvestres y cultivados. Nos ofrece mapas de distribución, figuras y una descripción taxonómica de *Brahea dulcis*, su distribución, algunos usos y una clave de identificación de las especies del género *Brahea*.

Aguilar (1990), encuentra que la vegetación de las laderas de la Sierra de Culebredo, frente a la Ciudad de Chilpancingo; correspondiente a encinares y bosque tropical caducifolio, va cediendo su lugar a palmares secundarios de *Brahea dulcis* y matorrales de *Acacia pennatula* debido al sistema tlacolol, tratándose de remediar el problema de erosión con *Casuarina equisetifolia* y *Eucaliptus globulus*, especies alelopáticas que no forman suelo.

Balick, et.al. (1990), elaboran una síntesis de los usos de las diversas especies de palmas a lo largo de la historia, en diferentes países. Nos proporciona un resumen y la referencia bibliográfica citada. En este trabajo se pueden encontrar varias citas del género *Brahea* y a *Brahea dulcis* en particular.

Erickson (1992), compara algunas poblaciones de *Brahea* en Tamaulipas, México. Considera que las diferentes especies de *Brahea* son prácticamente desconocidas fuera

de México. Examina las afinidades y divergencias anatómicas de *Brahea dulcis* con otras especies del mismo género.

Castillo (1993), elaboró un mapa de distribución de los palmares de *Brahea dulcis* en la región mixteca de Cárdenas, Oaxaca. Define los diferentes grupos morfológicos de palma existentes en las diferentes áreas de estudio y su ubicación geográfica, así como la variación morfológica en cada una de estas.

Ríos (1993), nos proporciona un diagnóstico sobre el aprovechamiento y comercialización del soyatl o palma *Brahea dulcis* en el Suroeste de Puebla. Define los principales productos que se elaboran localmente, proceso de extracción, transformación y venta de los mismos, así como características socioeconómicas de las comunidades y personas que se dedican a esta actividad.

Velasco (1994), hace una monografía sobre el uso de la palma *Brahea dulcis* en la Mixteca Oaxaqueña, resaltando la importancia que ésta tiene en las comunidades, desde el punto de vista económico y social. Así mismo explica los diferentes proyectos que lleva a cabo el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional – Unidad Oaxaca del Instituto Politécnico Nacional (CIIDIR-IPN), para apoyar a los productores y tejedores de palma en la región.

Henderson, *et.al.* (1995), publican una guía de las palmas de América, Sobre *Brahea dulcis* nos dan una descripción biológica, rango y hábitat; distribución en México y Centroamérica, así como los diferentes usos que se le da.

Aguilar *et.al.* (1996), del Grupo de Estudios Ambientales (GEA, A.C.), llevan a cabo el proyecto "Manejo campesino de recursos naturales de la selva baja caducifolia, en particular *Brahea dulcis*, en la región de Chilapa, Guerrero". Estudian la densidad, distribución y dinámica de las poblaciones de palma; documentando el conocimiento y las prácticas de manejo de las comunidades campesinas, con objeto de elaborar un plan de manejo que se apoye en la participación de las comunidades de la región.

Acosta, *et.al.* (1998), hacen una estimación de la producción foliar de *Brahea dulcis*, en dos sitios: uno expuesto al aprovechamiento (corte de primordios foliares y hojas

maduras) y otro sin éste. Encuentran que no existen diferencias significativas entre una y otra muestra; también mencionan que existe una relación positiva entre el tamaño de la rama y la producción de hojas, la longitud de la lámina foliar y la resistencia a la tracción de las hojas, así como entre la precipitación y la producción foliar.

Hernández (1998), investiga el papel que desarrollan los grupos de desarrollo comunitario en la conservación y en el desarrollo de nuevos modelos de manejo integral de los recursos naturales. Específicamente analiza el papel que ha jugado el Grupo de Estudios Ambientales (GEA, A.C.) en algunas comunidades de la región centro del estado de Guerrero, particularmente en lo que se refiere al uso y manejo de *Brahea dulcis*, por parte de estas, así como las implicaciones económicas y sociales que representan para sus pobladores.

Quero y Yañez (1998), mencionan que a *Brahea* se le ha considerado como un género con dos subgéneros, *Brahea* y *Erythea*, y esta división se ha basado en algunas diferencias anatómicas. Al mismo tiempo explican que al ir describiendo nuevas especies, estas diferencias se hacen poco relevantes, por lo que la tendencia actual es la de considerarlos como un solo género. Reconocen para *Brahea* 14 especies, de las cuales seis pertenecen al subgénero *Brahea* y ocho al subgénero *Erythea*.

Yañez y Quero (1998), hacen una comparación de la anatomía foliar de las especies del género *Brahea* y reconocen dos subgéneros, *Brahea* y *Erythea*, y mencionan que las diferencias entre ellos y entre las especies no son muy claras; a pesar de esto, la anatomía foliar ha sido utilizada para resolver problemas taxonómicos entre palmas y para diferenciar o confirmar la identidad de especies semejantes. Advierten que en las 14 especies de *Brahea*, han encontrado características anatómicas que han ayudado a confirmar su identidad, como son, presencia o ausencia de cristales tipo arena, de hipodermis, de fibras abaxiales; floema entero o dividido y número de haces vasculares en la vena media.

Illsley *et.al.* (2001), estudian el manejo que hacen los campesinos de los palmares de *Brahea dulcis* en la región de Chilapa, Gro. Mencionan los diferentes usos haciendo hincapié en que la sobreexplotación del recurso se manifiesta en abundante crecimiento vegetativo con formación de numerosas hojas improductivas. Analizan el manejo de la

palma en función del conocimiento campesino de la especie, su biología y ecología, validado con mediciones de campo; también de las prácticas de manejo, orientadas hacia el incremento de la productividad y de la densidad, así como a la manipulación de la plasticidad fenotípica de la palma con el fin de obtener las características deseadas en algunas de las partes de la planta y finalmente describen la organización social para regular el acceso y el uso del recurso.

Como vemos hacen falta más estudios sobre esta palma, ya que aunque se ha documentado de forma más o menos completa sus usos, se ha perdido de vista el saber tradicional sobre esta. Es hasta nuestros días que se ha investigado más sobre el saber tradicional que poseen los grupos campesinos indígenas de nuestro país, pero esto tiene relativamente poco tiempo. También en la actualidad existe una discusión sobre la clasificación taxonómica del género *Brahea*, incluso se ha reportado una nueva especie: *Brahea sarukhanii* (Quero, 2000). Por último destaca la carencia de estudios ecológicos que nos puedan dar una idea del estado actual de las poblaciones de esta palma.

GENERALIDADES SOBRE LAS PALMAS.

Las palmas representan un orden natural dentro del Reino Plantae, es precisamente el orden Principes donde se les agrupa. La única familia de este orden es la Arecaceae, antiguamente llamada Palmae, que cuenta en todo el mundo con 225 géneros y más de 2500 especies, abarcando desde los desiertos más secos, hasta las selvas tropicales; desde el nivel del mar hasta alturas de 3000 msnm (Schultes, 1990).

Las palmas han servido para desarrollar numerosos trabajos de investigación, evolutivos y filogenéticos, así como numerosos estudios genéticos, morfológicos y taxonómicos. También en investigaciones fisiológicas, en el desarrollo de la horticultura y también en estudios de botánica económica y etnobotánica.

Es importante considerar, desde el punto de vista de la dependencia humana, que las palmas constituyen un grupo de plantas con las que el ser humano está en deuda; en virtud que de ellas, a través de los siglos se han convertido en una de las mayores fuentes de materia prima, no sólo para la construcción de casas-habitación, sino para la satisfacción de múltiples necesidades humanas, algunas de ellas indispensables para su sobrevivencia (Balick, et.al., 1990).

Las palmas pueden considerarse como la mayor familia de plantas, desde el punto de vista de nuestra dependencia de estas especies por los diferentes usos que les damos. Los seres humanos, por ejemplo, dependen para su sustento de veinte o treinta plantas; una de estas, el coco, es una palma (Schultes, 1990).

Pero el espectro de usos con los cuales nosotros tenemos contacto con las palmas, es más amplio ya que son alimento y con ellas se preparan bebidas, las palmas juegan un papel importante como proveedoras de materiales de construcción, combustibles, azúcares, fibras y rattán, así como en la producción de medicinas, resinas, ceras, marfil vegetal, varios tipos de aceites y estimulantes, etc.

Esta es una de las pocas familias dentro de las plantas, en la cual podemos citar una gran cantidad de categorías de uso. El empleo que se le dan a las palmas son más numerosos y diversos en las sociedades con fuertes raíces autóctonas que en las sociedades agroindustriales modernas (Schultes, 1990).

En las primeras, las palmas son objeto de múltiples leyendas, mitología, así como de múltiples prácticas mágico-religiosas. En cuanto a los estudios químicos que de ellas se han desarrollado, se puede decir que son nulos o muy limitados; sobre todo en los componentes orgánicos secundarios, para estos se sugiere una investigación más profunda, ya que esta puede arrojar nuevos constituyentes químicos para la ciencia. Esto no está fuera de la realidad, ya que algunos estudios han descubierto nuevos componentes, entre estos están polifenoles, saponinas, alcaloides, ciclitoles, flavonoides, quetonos, triterpenos, entre otros, que son conocidos en numerosos géneros (Schultes, 1990).

Las palmas en México.

La familia Arecaceae está poco estudiada en México (Quero, 1989), a pesar de que existen 22 géneros de esta familia en nuestro país. La mayoría de los estudios se dan a nivel de género, faltando a niveles más específicos.

Las palmas en México, tienen gran importancia, no sólo por los usos actuales y potenciales, sino por el papel que estas juegan en la vegetación de nuestro país (Quero, 1989).

El aprovechamiento más generalizado de las palmas es el ornamental; existen muchas, que por su facilidad de cultivo y su belleza, frecuentemente son encontradas en parques y avenidas como el caso de *Trachycarpus fortunei* y *Arecastrom romanzoffianum*, cultivadas en la ciudad de México y otras regiones del país; *Phoenix canariensis*, ampliamente cultivada en parques y camellones de la ciudad de México; otras como *Washingtonia filifera* y *Roystonea regia* son muy apreciadas como ornamentales en parques y jardines de diversas regiones del país. Como ornamentales de sombra son muy importantes varias

especies del género *Chamaedorea*, así como *Chrysalidocarpus lutescens*. Otras palmas son usadas a nivel industrial en mayor o menor grado; tal es el caso del "palmito", producto comestible que se obtiene de los ápices tiernos de tallos de diversas especies del género *Euterpe* en Sudamérica y *Sabal* en México (Quero, 1989).

Las palmas que más se aprecian a nivel industrial son las oleíferas; entre las más utilizadas o utilizables están las pertenecientes a los géneros *Elaeis*, *Orbignya*, *Scheelea* y *Cocos*; este último es monotípico y está representado por la especie *Cocos nucifera* llamada comúnmente "cocotero", que es originaria de la Polinesia y ampliamente cultivada en todo el mundo, calculándose la extensión de su cultivo en más de 5 millones de hectáreas; en México alcanza una extensión de alrededor de 100 mil hectáreas. Del cocotero se obtiene una gran cantidad de productos; entre ellos: aceites, azúcar, licores (arraca), vinagre, dulces, tuba (bebida refrescante), bonete (fibra entretejida), diversas artesanías, etc. (Quero, 1989).

Otro aspecto importante de las palmas es el uso que le da la gente del campo, tanto como alimento como para construcciones o artesanías. En el caso de las palmas comestibles, destacan las "pacayas", que son las inflorescencias masculinas tiernas, principalmente de especies del género *Chamaedorea*; los frutos de algunas otras también son comestibles, como los de *Bactris*, *Brahea*, *Erythea*, etc.

Entre las empleadas en construcciones, principalmente rústicas, están aquellas cuyas hojas son usadas para el techado de casas, como diversas especies del género *Sabal* llamadas comúnmente "guano" en el sureste de México; otros géneros de palmas utilizadas para este fin son *Scheelea*, *Orbignya*, *Cocos* y *Thrinax*. Especies de *Sabal*, *Thrinax* y *Coccothrinax* son usadas como postes en la construcción de casas rústicas. Algunas palmas son usadas para elaborar diversos tipos de artesanías, como cestos, petates, sombreros, escobas, lámparas, abanicos, etc.; entre ellas están los géneros *Brahea*, *Sabal*, *Cocos*, *Cryosophila*, *Thrinax*, etc. (Quero, 1989).

En México, exceptuado casos de palmas exóticas como *Phoenix* (datilero) y *Cocos* (Cocotero) y algunas ornamentales, no existen palmas cultivadas para usos industriales, a pesar de que se cuenta con géneros cuyas especies podrían tener un uso muy importante, como serían los casos de *Scheelea* y *Orbignya*.

Entre las especies de *Scheelea* destaca por su abundancia *S. Liebmannii*, que se encuentra desde el sur de Tamaulipas hasta Campeche. Por otro lado *Orbignya* es un género cuyas especies tienen semillas con alto contenido de aceite de muy buena calidad y a pesar de que hay algunas poblaciones grandes bien conservadas en el sureste y la vertiente del Pacífico, no sólo no se cultiva o explota, sino que sus poblaciones se han visto disminuidas principalmente en las costas del Pacífico para sustituirlas con plantaciones de cocotero.

Otras palmas que podrían ser explotadas, serían las pertenecientes a *Bactris* y *Desmoncus*, ya que por lo uniforme y flexible de sus tallos, podrían ser usadas como sustitutos del ratán, evitándose de esta manera la fuga de divisas por la importación de materia prima y muebles manufacturados con este tipo de palmas.

En nuestro país existe una gran cantidad de palmas que son usadas domésticamente en mayor o menor escala, destacando sin duda las usadas para techado, como las hojas de *Sabal*, *Scheelea*, *Brahea* y *Thrinax*, o para construcciones rústicas como son los tallos de *Sabal*, *Thrinax* y *Coccothrinax*. También es importante el uso de hojas con fines ornamentales, principalmente del género *Chamaedorea*, destacando *Ch. elegans* (cambray), *Ch. neurochlamys* (jade) y *Ch. seifrizii* (xiat), las cuales son exportadas a los Estados Unidos y a Europa (Quero, 1989).

El género *Brahea*

Este género incluye algunas de las palmas más populares, algunas son cultivadas por sus hojas, que son muy atractivas o por sus prominentes inflorescencias. Este género debe su nombre al astrónomo danés Tycho Brahe (1546-1601). *Brahea* incluye nueve especies, todas distribuidas en México, incluyendo una en la Isla Guadalupe, frente a las costas de Baja California, lo que le ha dado la categoría de ser un género típicamente mexicano.

Entre las especies que se distribuyen en nuestro país están: *Brahea aculeata* ("palmilla), *Brahea armata*, *Brahea brandegeei* (Palma negra o de tlaco), *Brahea decumbens*, *Brahea dulcis* (palma de sombrero, soyate, capulín o soyatl), *Brahea edulis*, *Brahea moorei*, *Brahea nitida* y *Brahea pimo* (Henderson, 1995). Aunque algunos autores como Quero (1994) sólo consideran a *B. dulcis* (Kunth) C. Martius, *B. nitida* André, *B. decumbens* Rzed., *B. moorei* L. Bailey ex H. Moore y *B. berlandieri* Bartlett, como los existentes en México, aunque las dos primeras también distribuidas en Guatemala.

Este género está muy relacionado con *Erythea*, puede confundirse fácilmente, algunos autores consideran que deben reunirse (Quero, 1994). También se encuentra íntimamente relacionado con *Acoelorrhaphe*, *Copernicia* y *Serenoa*, por lo que las razones para mantener separados a estos géneros parecen más tradicionales que biológicas (Henderson, et. al., 1995).

Es uno de los géneros más desconocidos en cuanto a las palmas de América, y presenta una variación de especies que no ha sido debidamente definida. Muchas características son usadas para separar las diferentes especies (color de las hojas, si presenta o no espinas en el peciolo, longitud de las inflorescencias, forma y tamaño del fruto, etc.); teniendo como consecuencia la proliferación de nombres distintos para una sola especie, lo que dificulta la identificación de las mismas (Henderson, et. al., 1995).

***Brahea dulcis* (HBK) Martius**

En la vertiente del Golfo se le encuentra desde Tamaulipas, hasta Veracruz y Puebla, en el Pacífico desde Guerrero hasta Chiapas (Figura 13). Crecen exclusivamente en suelos calizos, en elevaciones de 600 - 2000 msnm. (Quero, 1994), aunque Henderson et. al. (1995) estiman desde 300 msnm hasta los 1700 msnm (Figura 14). Pero el rango donde mayormente se le encuentra es entre 800 y 1600 msnm., en diferentes tipos de vegetación y en diferentes climas desde húmedos a semidesérticos.

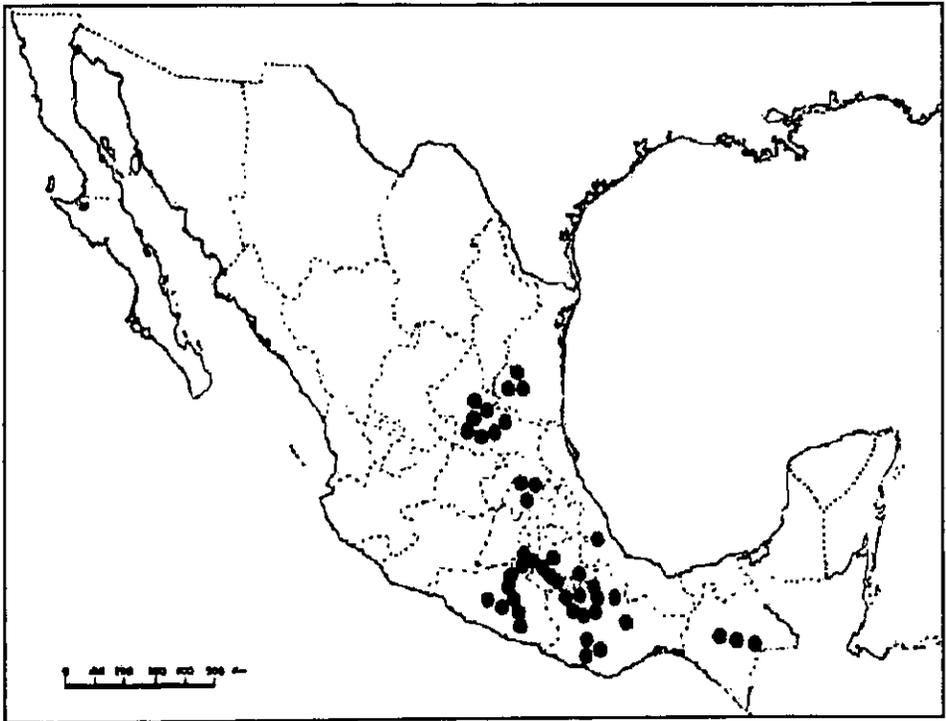


Figura 13. Distribución de *Brahea dulcis* según Quero (1989).

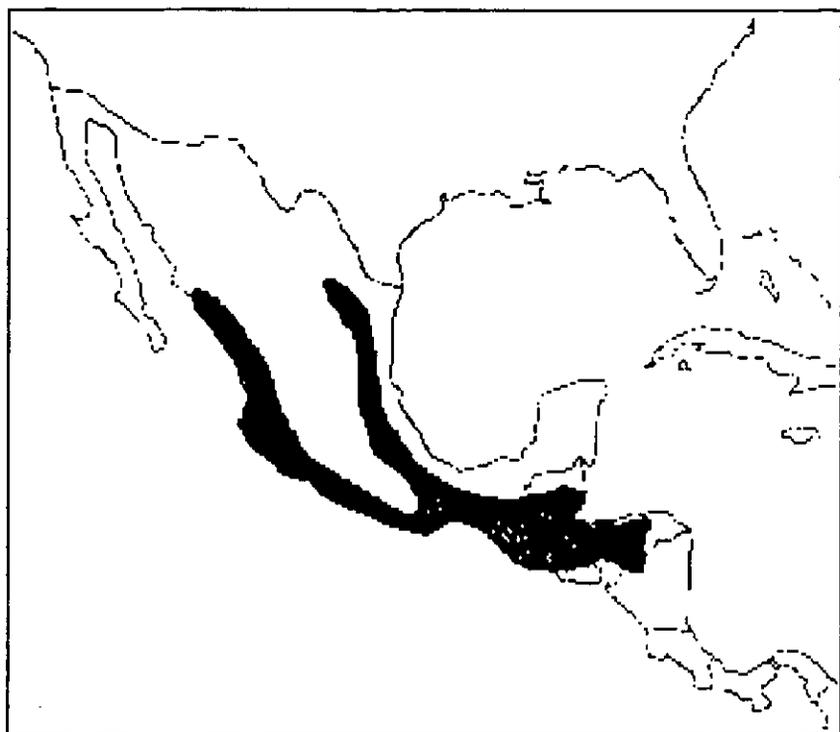


Figura 14. Distribución de *Brahea dulcis* de acuerdo con Henderson, et. al. (1994).

De acuerdo con la clave para las especies del género *Brahea* elaborada por Quero (1994) y por Henderson, et. al. (1995), se les considera como palmas de hasta 8 metros alto. Tallos solitarios o cespitosos, de 12 a 20 cm de diámetro, erectos o decumbentes. Hojas generalmente filíferas, de 10 a 15, verde opacas ligeramente glaucas; peciolo 50.0-90.0 cm de largo, 1.0-2.5 cm de ancho, plano, ligeramente carinado o en ocasiones triangular en la superficie superior, fuertemente convexa en la inferior, abaxialmente se prolonga en una costa de 3.0-5.0 cm de largo, tomentoso cuando menos hacia el ápice y en la unión con los segmentos, glabro con la edad, márgenes ligeramente involutos, densa o espaciadamente dentados, dientes 2.0-4.0 mm de largo, rara vez inermes; hástula con ápice membranáceo deciduo; lámina 50.0-70.0 cm de diámetro, dividida en 50-80 segmentos fusionados en una palma de $2/3$ - $3/4$ de la longitud de la hoja, los centrales de

2.0-4.0 cm de ancho a la altura del seno, los más largos 40.0-80.0 cm, ápice bifido hasta cerca de la mitad de la parte libre, duros cartáceos a ligeramente coriáceos, verde o glaucos en el envés, flocosos a glabros, fuertemente nervados en ambas superficies, nervaduras de 2° y 3er orden, nervaduras transversales aparentes. Inflorescencia de 1.0-2.0 m de largo, excediendo casi siempre en tamaño a las hojas, arqueada, con ramas de 3er orden, ramificada cerca de la base; brácteas pedunculares tubulares, ápice triangular, pardo rojizas; raquillas 7.0-20.0 cm de largo, 3.0-4.0 mm de diámetro, amarillentas cuando jóvenes y grisáceas con la edad, densamente tomentosas tanto en la floración como en la fructificación, las más largas ligeramente flexuosas. Flores embebidas en el tomento, 3.0-4.0 mm de largo, sépalos cóncavos, coriáceo, piloso-seríceos en ambas superficies; corola más del doble del largo del cáliz, pubescente cuando joven y glabra con la edad, pétalos alrededor de 2.5 mm de largo, ovado triangulares, fusionados abajo en menos de $\frac{1}{4}$ de su longitud, nervaduras aparentes cuando menos en la cara ventral; estambres igual o más largos que los pétalos, la parte fusionada de los filamentos más larga que el tubo de la corola; anteras menores de 1.0 mm de largo, ovadas, algo bifidas en la base, pistilo de 1.5-2.0 mm de largo, ovario de $\frac{1}{3}$ a $\frac{1}{2}$ del largo del pistilo, turbinado trigonal, puberulento en la antesis; estilo poco más largo que el ovario, trisulcado, estigma puntiforme, óvulo basal. Frutos simples, rara vez dobles o triples, 10.0-15.0 mm de largo, 7.0-9.0 mm de diámetro, oblongos a elípticos, ligeramente falcoides, ápice redondeado, remanente estigmático subapical con restos de carpelos en la base de los frutos simples, amarillentos en la madurez, pericarpo 1.0 mm o más de grosor, epicarpo delgado, apergaminado, mesocarpo carnoso, endocarpo cartáceo. Semilla más o menos libre del endocarpo, 7.0-8.0 mm de largo, alrededor de 6.0 mm de diámetro, fuertemente intruida por el podio, albumen liso, embrión dorsal medio a subbasal, opuesto al rafe (figura 15).

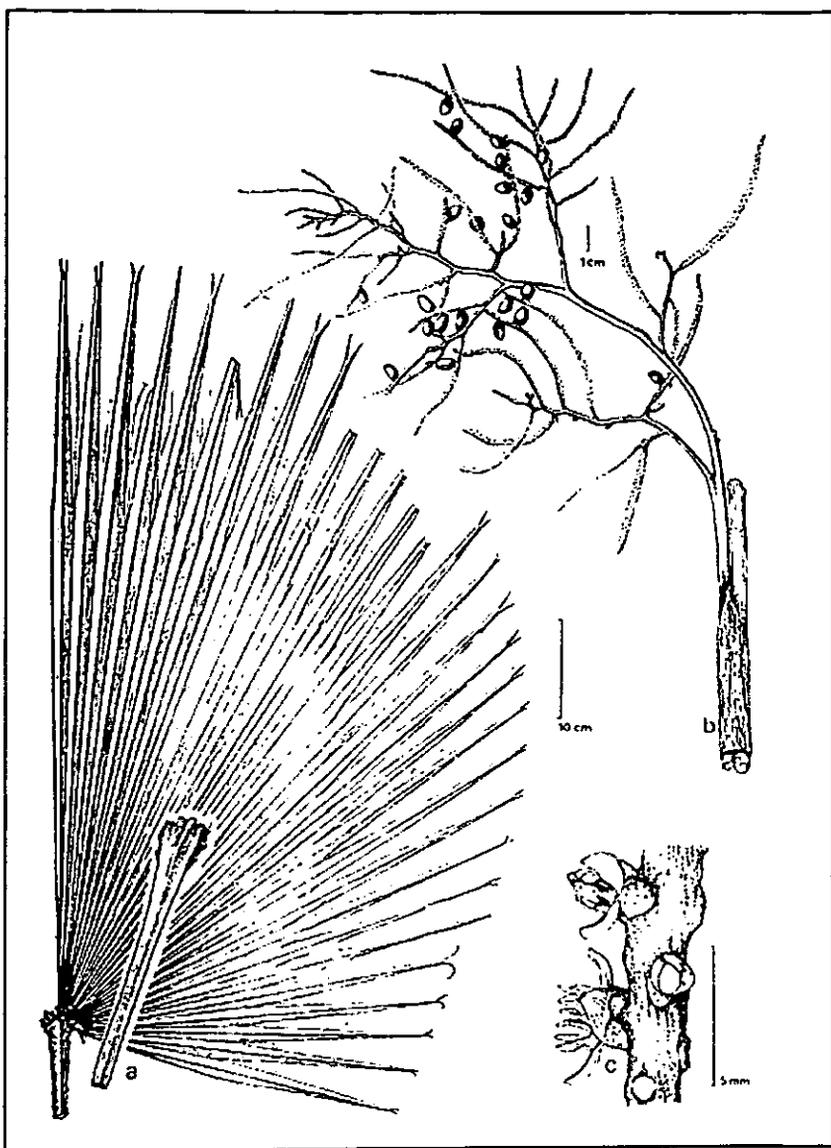


Figura 15. *Brahea dulcis*. a, sección de la hoja; b, detalle de una rama de la inflorescencia ; c, acercamiento de las flores en la raquilla. Ilustración por Manuel Escamilla basada en el ejemplar *Calzada et al. 10245*. Tomada del fascículo 81 de Flora de Veracruz.

Es la especie más variable del género, tanto en el tamaño de sus partes como por su hábito rastrero, colonial o erecto y muy alto; así como por las tonalidades de sus hojas, de verde claro a verde oscuro e incluso glaucas dentro de las mismas poblaciones (Quero, 1994).

Se distribuye en Veracruz, San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Coahuila, Colima, Durango, Jalisco, Michoacán, Nuevo León, Sonora, Sinaloa, Tamaulipas y Zacatecas; aunque Quero (1994), reconoce su distribución en los primeros siete estados y no en los restantes, debido a que ejemplares colectados en Jalisco y Sinaloa fueron identificados como *B. dulcis*, sin embargo, después de revisar el material, se aseguró que fueron determinaciones erróneas. Esta especie no sólo se distribuye en México, sino que llega a Centroamérica, en particular a Guatemala, Belice, El Salvador, Honduras (Comayagua; Francisco Morazán), y Nicaragua (Madriz) (Henderson, et. al., 1995).

Crece en selvas bajas caducifolias y encinares. Esta especie llega a formar palmares de naturaleza secundaria. Siempre en suelos calizos. En elevaciones de 600-2000 m (Quero, 1994), o de 300-1700 m (Henderson, et. al., 1995). Muy frecuente en áreas perturbadas se puede encontrar ejemplares postrados con gran cantidad de hijuelos formando verdaderas colonias, mientras que en áreas conservadas, se les encuentra erectas y de porte arbóreo.

Aparentemente puede florecer en cualquier época del año (Quero, 1994), aunque es más frecuente encontrarlas con flores al final del verano.

Entre los usos que se le da; destacan el tallo en la construcción de casas, las hojas jóvenes para tejer sombreros, petates y diversos tipos de artesanías, y las hojas recias en menor proporción para el techado de casas, pesebres, etc. El fruto es comestible regionalmente.

Entre los múltiples nombres vulgares que se le dan en los distintos estados de la República donde prolifera están, según Quero (1994), "palmilla", "palma de sombrero", "palma de abanico" y "soyal". De acuerdo con Henderson, et. al. (1995), "soyate" y

"capulín". Para Martínez (1994), *Brahea dulcis* tiene diversos nombres, en algunos casos hasta nueve distintos en un mismo estado, entre estos están, "cacaiste" (Michoacán y Guerrero), "cociste" (Michoacán y Guerrero), "guano de sombrero" (Oaxaca y Guerrero), "isuate" (Jalisco), "ixhuhuatli" (Oaxaca), "izhuate" (Oaxaca), "soyale" (Oaxaca), "palma de abanico" (Oaxaca), "palma apache" (Hidalgo y Puebla), "palma dulce" (Puebla), "palma de matón" (Cuenca del Río Balsas, Guerrero), "palma de sombrero" (Guerrero), "palma corriente" (Guerrero), "soyatl" (Guerrero), "palma soyal" (Guerrero e Hidalgo), "pumu" (Lengua Tarasca, Michoacán), "pima" (Lengua Tarasca, Michoacán), "soyal" (Matamoros, Puebla), "soyal capulín" (Matamoros, Puebla), "taacíña" (Lengua Zapoteca, Oaxaca), "yaya-xiña" (Lengua Zapoteca, Oaxaca), "yucuteyepé" (Lengua Mixteca, Oaxaca), "yutnuñum" (Lengua Mixteca, Oaxaca) y "palma popotla" (San Luis Potosí).

EL MEDIO NATURAL

Descripción del área de estudio

El estado de Guerrero desde el punto de vista geográfico cuenta con cinco regiones bien definidas, cada una de las cuales poseen características propias; la región Centro, la Montaña, la Costa Grande, la Costa Chica y la Tierra Caliente. En la región Centro se localiza el municipio de Eduardo Neri (Figura 2); antes denominado Zumpango del Río.



Figura 2. Localización del municipio de Eduardo Neri

Limita al norte con el municipio de Cocula, al noreste con el municipio de Tepecuacuilco de Trujano, al noroeste con el municipio de Cuetzala del Progreso, al este con el municipio de Apango, al sureste con el municipio de Tixtla, al sur con el municipio de Chilpancingo de los Bravo, al oeste con el municipio de Tlacotepec y al suroeste con el municipio de Leonardo Bravo (Figura 3).

Se localiza en las coordenadas geográficas extremas, al norte $18^{\circ} 02'$; al sur $17^{\circ} 35'$ de latitud norte; al este $99^{\circ} 23'$, al oeste $99^{\circ} 50'$ de longitud oeste.

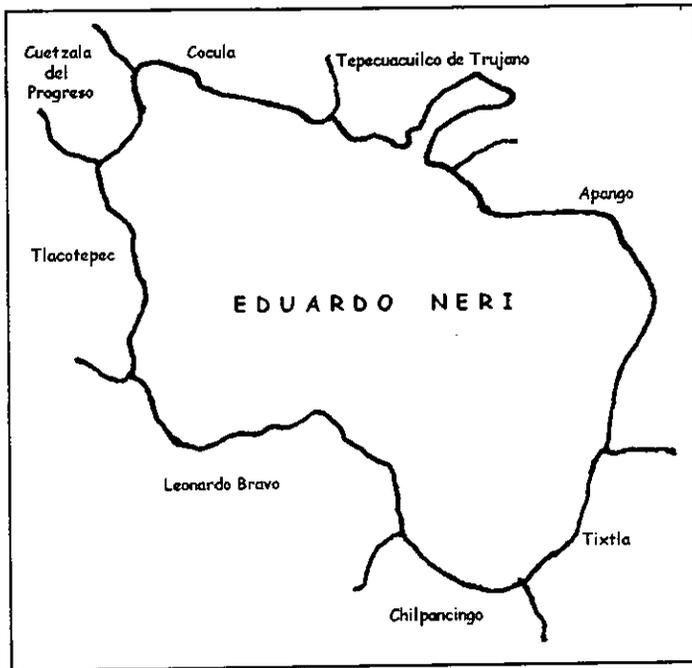


Figura 3. Municipios colindantes con el municipio de Eduardo Neri.

La comunidad de Huitziltepec, que significa "en el cerro del colibrí"; corresponde al municipio de Eduardo Neri, se encuentra en las coordenadas geográficas de $17^{\circ} 45'$ de latitud norte y a los $99^{\circ} 29'$ de longitud oeste (Figura 4). El poblado comprende una superficie de aproximadamente 13,000 hectáreas con un 15% de su suelo laborable y se localiza a una altura de 1,320 msnm (Figura 5).

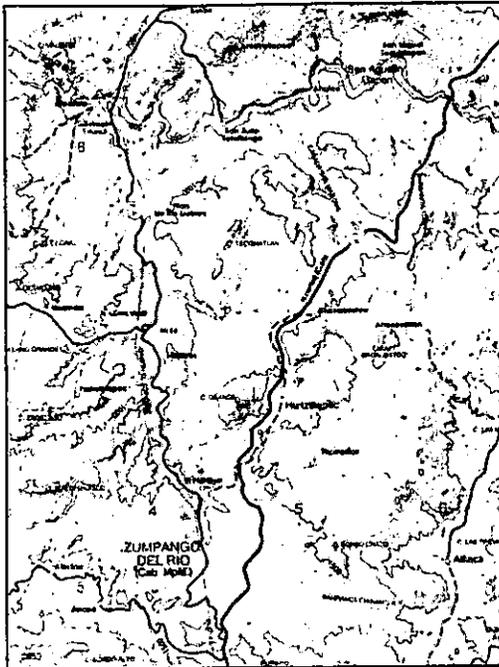


Figura 4. Localización de la comunidad de Huitziltepec a lo largo de la carretera federal México-Acapulco.

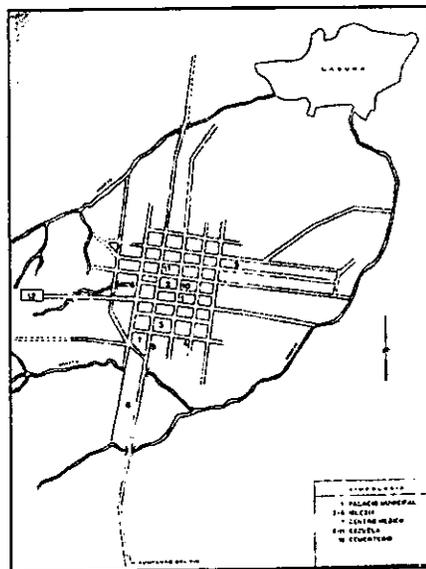


Figura 5. Localización de los principales puntos de la comunidad de Huitziltepec.

Aspectos fisiográficos

El área de estudio está ubicada dentro de la subprovincia fisiográfica llamada Cuenca del Balsas-Mezcala, que a su vez es parte de la provincia denominada Sierra Madre del Sur. Su estructura geológica está caracterizada fundamentalmente por pliegues en las rocas Cretácicas que muestran una orientación general nor-noroeste-sur-sureste, por fallas posteriores y por la irrupción de la formación Morelos que tiene su origen en la Era Mesozoica con una edad aproximada de 120 millones de años (Olea, 1965).

En el área existen plegamientos suaves donde no hay inclinaciones mayores de 10° (Figura 6). Las elevaciones de sus anticlinales con respecto de sus sinclinales no son muy notables con la sola excepción del Cerro Huitziltepec (2200 msnm.), que es la prominencia topográfica mayor del área y es probablemente un pliegue anticlinal bastante elevado con relación a su desarrollo longitudinal (Escamilla, 1995).

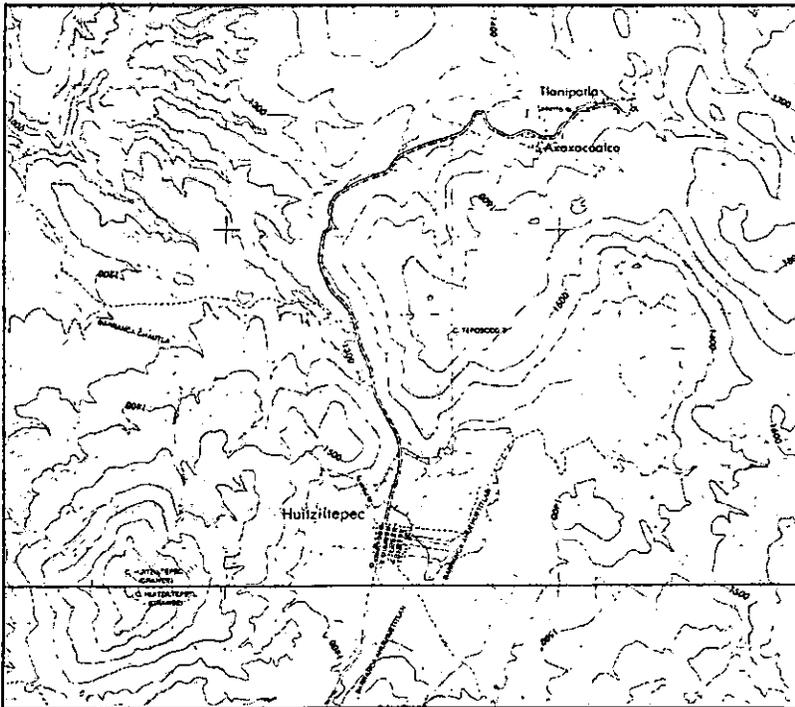


Figura 6. Orografía de Huitziltepec.

Igualmente se presenta la Formación Mezcala de aproximadamente 90 millones de años aflorando abundantemente en un amplio Valle sinclinal que está en la parte occidental del área y que tiene una orientación noroeste-sureste (Olea, 1965).

Existen rocas intrusivas y calizas, dentro del área al oeste de Huitziltepec está un cuerpo intrusivo, una monzonita cuarcífera, aflorando en la ladera oriental del cerro Huitziltepec, al occidente del poblado. En el contorno de su área de afloramiento es irregular y alargado en una dirección de norte a sur, en una longitud de aproximadamente 4 Km. Hay otro cuerpo intrusivo cercano al anterior, separado únicamente por unas decenas de metros y que litológicamente es muy similar, por lo que se trata de la misma masa ígnea (Olea, 1965).

El poblado de Huitziltepec, está rodeado por cerros con alturas que van de los 1,500 a 2,200 msnm. ; los cuales se denominan con nombres locales de acuerdo a la información proporcionada por los habitantes (Escamilla, 1995). La cima más elevada se encuentra en la porción oeste del poblado, que corresponde al Cerro Huitziltepec (Cerro del Colibrí o de la "Chuparrosa") de 2,200 msnm, le sigue el Cerro Otlatepetl (Cerro del Oate), con 1,900 msnm, después el Cerro Teposcogio o Teposcoyo (Cerro de árboles de Tepozcohuite), con 1,700 msnm; le siguen el Cerro Zotohlo (Cerro de los Tzotules), el Cerro Tepezcozingo o Tepocotzingo (Cerro de barrancas profundas con Tepozcohuites), el Cerro Tzomatepetl (Cerro del Zopilote), el Cerro Peyoltzin o Tepayoltzin (Cerro Boludito), el Cerro Mazatepetl (Cerro del Venado), el Cerro Ixcacotepetl (Cerro de los Ixcacotli o arboles de algodóncillo), y por último el Cerro Auhcuhtepetl (Cerro de encinos); todos ellos de menos de 1,600 msnm.

En la región de estudio también se encuentra una pequeña laguna llamada Oztoquiahuac (afuera de la peña o de la cueva), en cuya orilla los pobladores realizan numerosas labores desde la siembra de maíz, frijol, calabaza, cacahuate, jitomate, etc.; o la aprovechan para darle de beber al ganado o a los animales que ayudan en las labores agrícolas, lavar la ropa o simplemente darse un baño (Foto 1).



Foto 1. Laguna de Oztoquiahuac, Huitziltepec.

En los alrededores existen algunos "aguajes" o cuerpos de agua, que se localizan entre los cerros anteriormente descritos, sin embargo ninguno de estos abastece al poblado. Estos "ojos de Agua " se nombran de acuerdo a los pobladores como Chiquintlan (Ombigo de agua), Oztotitlan (Lugar entre las peñas), Zacaoalpan (En el chorro de agua), Chiauhtlan (Lugar de agua grasosa), Xochimilcatlan (Lugar de flores junto al agua), Coapanazco (En la punta del cerro), Apantepec (Aguaje en el cerro), Ahuehuetitlan (En el lugar de los Ahuehuetes), y Otlahuizapan (En el agua de la oterera con espinas).

Clima

La Sierra de Guerrero al sur y las Sierras de Morelos y Taxco al norte, crean una pantalla topográfica a los vientos obligándolos a descender a la cuenca, causando sequedad y altas temperaturas (Escamilla, 1995). Esto origina que la aridez aumente conforme se desciende en altitud (Figura 7).

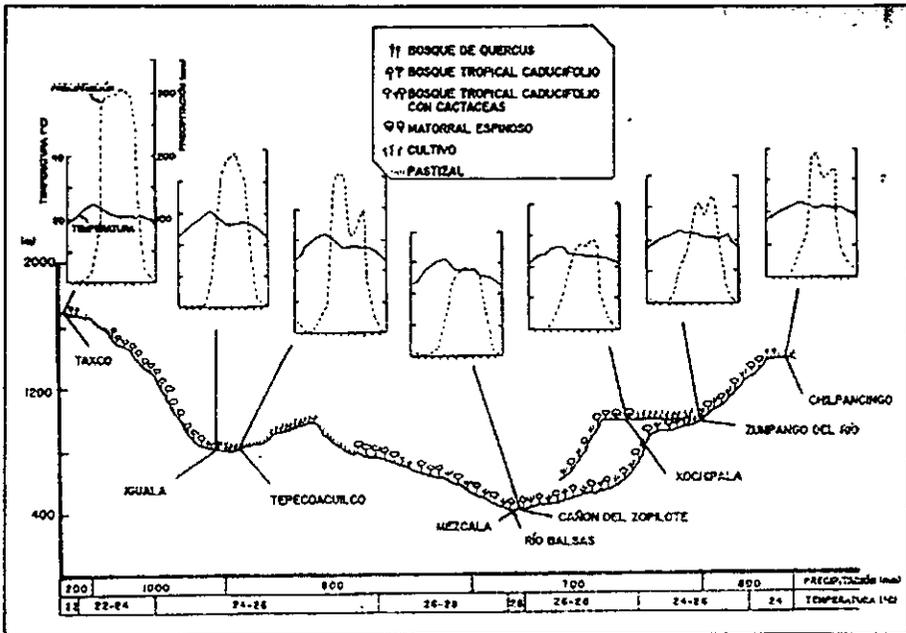


Figura 7. Perfil bioclimático a lo largo de la cuenca Taxco-Chilpancingo (Córdova, C. y Vázquez A., 1991).

Por lo anterior, de acuerdo con la clasificación de Köpen, modificado por García (1974), el clima de la localidad corresponde al del tipo (A)Cw(L)w, semicálido subhúmedo con lluvias en verano, sin mucha variación de temperatura, con los meses más calientes a fines de la primavera (Figura 8). Su temperatura media anual es de 29.2°C y el mes más frío corresponde a enero con 20.6°C en promedio (INEGI, 1995).

Suelos

En la zona de estudio se encuentran varios tipos de suelos (Figura 9), de los cuales tres son los más importantes por su extensión.

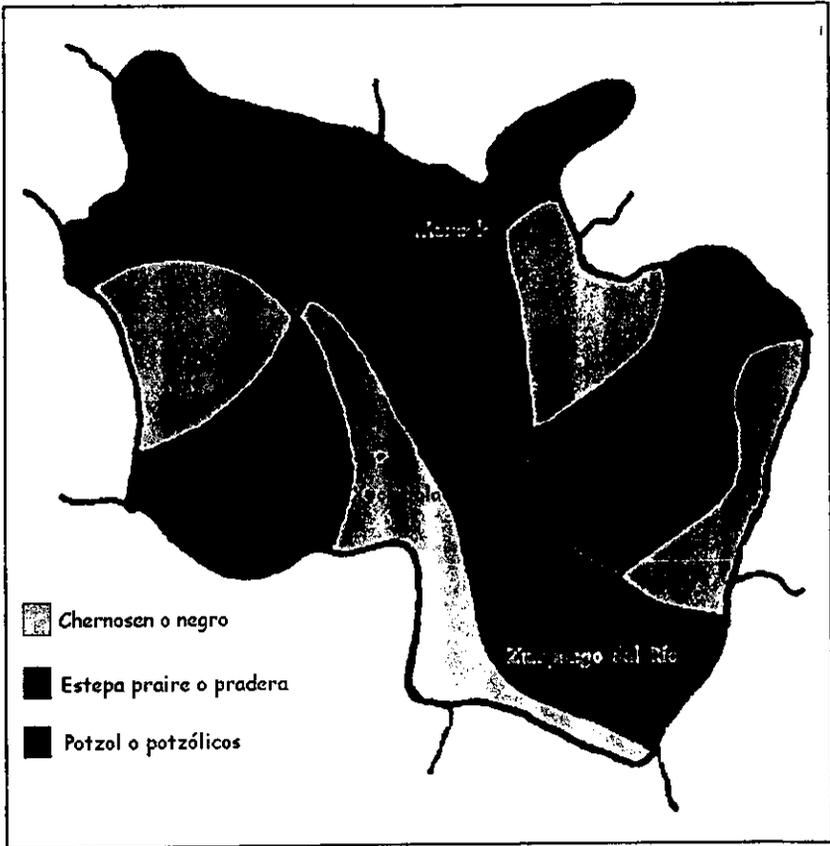


Figura 9. Principales tipos de suelo en la zona de estudio.

Usando la clasificación de la FAO (Spaargaren, 1994) también se les conoce como:

Leptosoles. Son suelos que se encuentran sobre la roca o materiales endurecidos altamente calcáreos y que poseen menos de 10% de tierra fina. Dentro de este término se abarca los suelos anteriormente conocidos como litosoles (suelos consistentes de una masa de roca o fragmentos de roca incompletamente intemperizados, sin ningún rasgo pedogenético en particular), también conocidos como potzólicos, ya que su formación está relacionada con cambios rápidos en el tipo de vegetación; regosoles (suelos consistentes de depósitos minerales profundos y suaves, no consolidados y que tienen un horizonte A débilmente desarrollado), y rendzinas (suelos someros, ricos en materia orgánica y desarrollados sobre material calcáreo) (Escamilla, 1995). También se les clasifica como praire o pradera (mollissoles) (Aguilera, 1989).

Estos suelos se encuentran en las áreas con pendientes moderadas a fuertes en toda la Sierra, en áreas carentes de vegetación primaria o cubiertas por selvas bajas caducifolias, o aún en bosques de coníferas, como sucede en las partes más altas del estado de Guerrero.

Debido a sus características, se trata de suelos muy poco productivos y altamente susceptibles a la erosión, con baja capacidad de retención de agua y nutrientes, y una alta pedregosidad superficial, sin embargo, es frecuente observar en toda la región que se someten al cultivo de maíz (Escamilla, 1995); y la vegetación asociada se compone de leguminosas, cactus y compuestas (Buol, 1980)

Vertisoles. Suelos profundos, caracterizados por presentar un alto contenido de arcillas expandibles, las cuales se expanden cuando el suelo se humedece y se contraen cuando el suelo se seca. Esta expansión y contracción continua provoca que los suelos desarrollen grietas amplias y profundas durante la estación seca del año.

Se trata de suelos con una alta capacidad de retención de agua y nutrientes, por lo que tienen gran valor para la agricultura, pero el alto contenido de arcillas lleva a que estos suelos sean poco permeables, pudiendo presentarse en ellos problemas de inundación y requieren de un manejo especial, ya que cuando están secos son muy duros y difíciles de arar, y cuando están húmedos se vuelven plásticos y muy suaves, provocando que la

maquinaria se atasque y se vuelven muy susceptibles a la compactación; de modo que el momento para trabajar estos suelos debe ser cuidadosamente determinado.

En la región de estudio, los vertisoles se encuentran en las partes bajas, con topografía plana o con pendientes reducidas; lo más común es que tengan coloraciones rojizas (Escamilla, 1995). Son suelos de marcada estación seca y lluviosa (Aguilera, 1989). No se encontró equivalencia con otras clasificaciones de suelo.

Chernosen. También conocido como suelos negros, ya que poseen un horizonte melánico de color negro y acumulación calcárea u horizontes cálcico y gypsico. Son de alta productividad agrícola y patricola (Aguilera, 1989).

Vegetación

Para Rzedowski (1978), esta región forma parte de la Provincia Florística del Balsas, con presencia de endemismo y la vegetación corresponde a las condiciones climáticas cercanas a la aridez: la vegetación de los alrededores está comprendida por el Bosque Tropical Caducifolio y el Bosque de Quercus, así como por el matorral crasicaule (Figura 10).

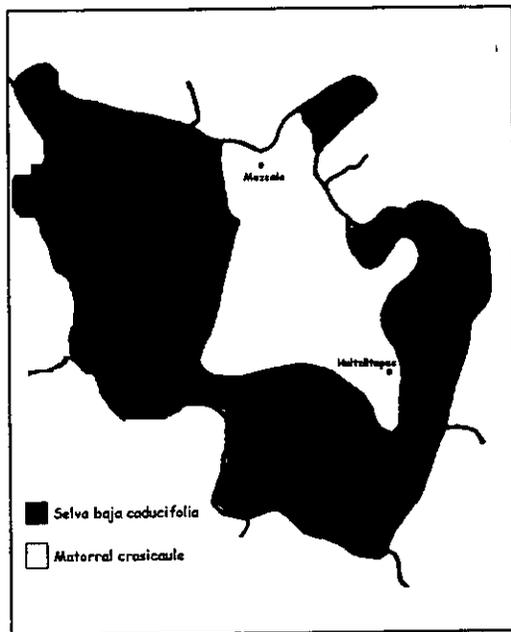


Figura 10. Tipos de vegetación en el Municipio de Eduardo Neri (Mapa tomado de Los municipios de Guerrero, 1988).

El Bosque Tropical Caducifolio, es el bosque de mayor valor por su riqueza florística, ya que tiene una mezcla de vegetación de origen templado y tropical. Este bosque es propio de las regiones de clima cálido y en él dominan las especies arborescentes que pierden sus hojas en la época seca del año (Figura 11). Las especies pertenecientes al género *Bursera* se conocen localmente como Cuajjotes y Copales, y son los más abundantes.

Las especies más representativas son: *Bursera trimera* Bullock; *B. morelense* Ramírez; *B. copallifera* (Sesse & Moc.) Bullock; *B. aptera* Ramírez; *Ipomoea mamitiflora* (Mart. & Gal.) House; *I. setifera* Poir; *Pseudosmodium perniciosum* Engl.; *Neobuxbamia mezcalensis* (H. Bravo) Backb; *Cordia elaeagnoides* DC.; *Brahea dulcis f. humilis* Miranda; *Lysiloma acapulcensis* (Kunth) Benth.; *Serjania trigueta* Radlk.; *Agave cupreata* Treal. et Berger; *A. kirchneriana* Berger; *Hechtia mooreana* L. B. Smith; *Alvaradoa amorphoides* Liebm.

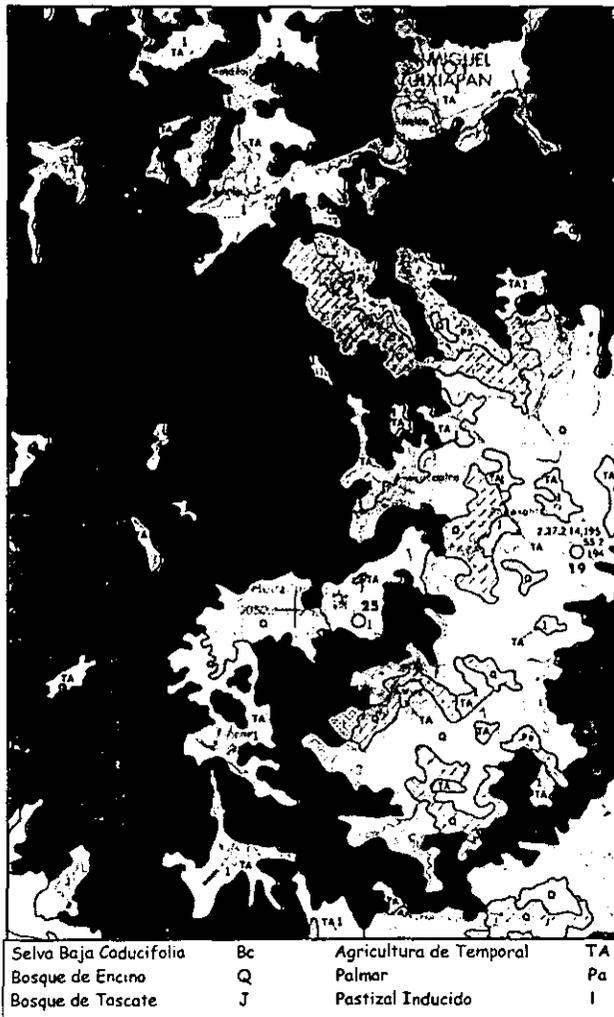


Figura 11. Tipos de vegetación en la zona de estudio.

El Bosque de *Quercus* se localiza desde los 1,700 msnm hasta los 2,200 msnm, presentándose *Quercus magnoliifolia* Née; *Q. Planipocula* Trel.; *Q. Candicans* Trel.; *Q. acutifolia* Née; arbustos como *Colubrina macrocarpa* (Cav.) Don; *Calliandra phisocalix* H. Hdez. & M. Sousa; *Tecoma stans* (L) HBK. y hierbas como *Asclepias curassavica* L.; *Coursetia madrensis* Micheli; *Habenaria jaliscana* S. Wats. y otras (Escamilla, 1995).

En la zona de transición de estos dos tipos de bosque se encuentran especies como *Bursera copallifera* (Sessé & Moc.) Barkley; *Actinochetia filicinia* (Sessé & Moc.) Barkley; *Brahea dulcis f. humilis* Miranda; etc. En el estrato arbustivo dominan *Rhus nelsonii* Barkley; *R. schiedeana* Schlecht.; *Tecoma stans* (L) HBK. y otras. En el estrato herbáceo se encuentran *Asclepias glaucescens* HBK.; *A. curassavica* L.; *Cuphea pinetorum* Benth.; *C. aequipetala* Cav.; *Salvia macrantha* Vahl; *S. maxonii* Epling; *Euphorbia hirta* L.; *E. brasiliensis* Lam; *E. scandens* HBK.; y otras (Escamilla, 1995).

Aunque en la zona se pudieron observar todas las especies mencionadas, la falta de tierras está orillando a los campesinos a que cada vez más zonas del monte se abran a la agricultura, tal es el caso de los "tlacoles" o tierras laderas, que se cultivan uno o dos años y después se dejan descansar. En la actualidad ya no se les deja descansar y se está ejerciendo una presión cada vez más acentuada sobre la tierra, esto trae consecuencias sobre las plantas del bosque tropical caducifolio.

Fauna

Entre la fauna más representativa de la zona se mencionan en orden de abundancia las siguientes: Chapulines *Sphanarium histrio*.; Pájaro prieto o vaquero (Huacashtotol) *Herpethotheres cachinnans*; Murciélago (Tsinacan) *Desmodus rotundus*; Escorpión o Alacrán (Colotl) *Centruroides sp.*; Monstruo de Gila (Tescorofio) *Heloderma horridum*; Coyote (Coyotl) *Canis latrans*; Culebra (Coatl) *Crotalus intermedius omiltemanus*; Víbora (Tecoancoatl) *Porthidium barbouri*; Zopilote (Tzoma) *Catarthes aura*; Hilotas (Huilotl) *Zenaida macroura*; Codornis (Tectotol) *Philortyx fasciatus*; Mapache (Mapachín) *Procyon lotor hernandezii*; Ranas (Temotl) *Hyla Chryses*; Sapos *Bufo sp.*; Ardilla *Sciurus sp.*; Iguana *Iguana iguana* (Coquetspalli); Tejón *Nasau nasau*; Zorrillo (Yepatl) *Mustela frenata*

leucoparia; Camaleón (Tepaxi); Tlacoache *Didelphis marsupialis* (Tlacoatze); Zorra (Oztotzin) *Urocyon cinereoargenteus nigrirostris*; Tortuga (Ayotzin) *Kinosternon scorioides*; Venado *Odocoileus virginianus* (Mazatl) y Jaguar *Panthera onca* (Tecuani). Se considera esta fauna, bajo la limitante que sólo las especies más abundantes se pudo confirmar su existencia; no así el zorro, zorrillo, camaleón, venado y jaguar (Escamilla, 1995).

La zona es rica en fauna silvestre, ya que a excepción del venado y del jaguar, la mayoría de las especies se encuentran en la zona unas en menor y otras en mayor proporción, pero los habitantes de Huitziltepec confirman su presencia, pero obviamente se necesitan estudios faunísticos a fin de establecer un diagnóstico de los animales que viven en esta zona.

En cuanto a la fauna de corral, se encontraron gallinas, guajolotes, gansos, cabras, cerdos, burros, mulas, caballos, bueyes y en menor medida vacas; tanto cabras como vacas son llevadas al monte a pastar libremente.

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

Población Económicamente Activa

Según el Censo de Población y Vivienda del INEGI; la Población Económicamente Activa (PEA), en la comunidad agraria de Huitziltepec es de 1573 habitantes, lo que representa el 37% de la población total y el 60% de la población en edad productiva, que va desde los 12 a los 60 años. Sin embargo, sólo el 20% de la PEA recibe algún salario. Debido a que una parte considerable de la población de niños entre los 5 y los 12 años de edad, ayudan a sus padres en el cuidado de los animales domésticos, tejido de la cinta de palma o en las labores agrícolas; se puede inferir que la PEA es mayor a la que es reportada, por lo que al menos ésta debería incluir al 70% de la población total.

La principal actividad económica es la agricultura, existe un padrón de más de 200 comuneros, ya que la propiedad de la tierra en Huitziltepec es comunal. De acuerdo con el INEGI (1995), el municipio de Eduardo Neri, posee 11 ejidos y 5 comunidades agrarias; entre estas últimas está Huitziltepec, que fue dotado con 13,240 hectáreas.

El sector primario de la economía incluye a la mayor parte de la PEA; aunque no se tienen datos en concreto, debido a que en las estadísticas oficiales sólo se toma en cuenta a los comuneros, se estima que más del 60% de la PEA, participa en este sector, ya que la mayoría realiza actividades agropecuarias, esto incluye a muchas personas que participan en los sectores secundario y terciario.

Muy pocas personas reciben un salario por su trabajo, ya que la mayoría de la producción del sector primario se destina a la autosubsistencia familiar. Los únicos que reciben una remuneración son los peones o jornaleros, los cuales se emplean en uno de los pocos cultivos con valor comercial que existe en la zona: el jitomate. Este empleo es temporal y muy mal pagado, ya que es un cultivo que necesita de muchos cuidados, desde la siembra a la pizca; lo que implica un gran esfuerzo de los jornaleros desde que amanece hasta el atardecer a cambio de una paga ínfima de \$20 el jornal.

El sector secundario está representado por pequeñas fábricas de mezcal muy rudimentarias, así como por panaderías, fábricas de adobes, maquila de ropa y

elaboración de múltiples objetos de soyatl o palma, como petates, coaxtlis (almohadillas para caballos y burros), mismos que entregan a intermediarios que los comercializan en Zumpango o Chilapa; aunque algunos como los petates se comercializan directamente en el pueblo.

Aunque es difícil estimar la importancia de estas pequeñas industrias en la economía local, debido a que se carece de estadísticas o que simplemente no son registradas estas actividades, muchas de ellas son un complemento que aporta valiosos recursos económicos a las familias que se dedican a estas.

El sector terciario lo constituyen comerciantes, principalmente de tiendas de abarrotes, propietarios de molinos, pequeñas loncherías y algunos vendedores de ropa que se instalan en la plaza principal. Este sector al igual que el terciario, presentan traslapes, ya que muchos comerciantes o dueños de alguna industria casera, son también agricultores.

En la comunidad no existe un mercado que oferte mercancías regularmente, sino que eventualmente llegan personas a vender diversas mercancías. Aunque también suelen acudir a surtirse a los mercados de la cabecera municipal, Zumpango del Río, y en menor medida al de la ciudad de Chilpancingo.

Educación

Es en este renglón, junto con el de salud; donde se muestra de manera muy clara la situación de marginación que vive la localidad. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del INEGI (1995), la comunidad de Huitziltepec tiene un total de 1564 personas entre los 6 y los 90 años que es analfabeta, esto equivale al 44.5% del total de la población.

El analfabetismo se concentra básicamente entre las personas de 15 años en adelante, ya que en este rango existe un 53.5% de aquellos que no saben leer ni escribir; en contraste con la población de entre 6 y 14 años en donde el analfabetismo se reduce a un 22.8%.

Por el momento no existen datos acerca del analfabetismo de acuerdo al género; pero por las observaciones, se puede inferir que hay mayor proporción de analfabetismo entre la población femenina, en virtud de la tradicional preferencia en la familia a que los varones asistan a la escuela y las mujeres desde pequeñas ayuden en las labores del hogar.

También se carece de información acerca del nivel de instrucción promedio en la comunidad, aunque por los datos de matrícula estudiantil, nos podemos dar una idea. Datos obtenidos en la Primaria y Secundaria local arrojan un número de 417 alumnos matriculados en ambos niveles; si tomamos en cuenta que existe una población de 1200 personas aproximadamente en edad para cursar estos niveles, nos damos cuenta que se tiene un enorme problema de cobertura educativa. Estos datos nos dicen, que sólo el 35% de la población en este rango de edades asiste en forma regular a la escuela.

La primaria tiene una matrícula de 352 alumnos en ambos turnos, por otra parte la secundaria tiene una matrícula de 65 alumnos con edades que fluctúan entre los 12 y 18 años. Estos números nos muestran que conforme se avanza en el nivel de instrucción, la población que puede acceder a estos disminuye considerablemente.

La comunidad tiene dos jardines de niños, una primaria con dos turnos y una secundaria técnica industrial, pero lamentablemente todas estas con una baja población escolar. (Escamilla, 1995)

Este ausentismo es más marcado en la época en que comienzan las labores agrícolas, ya que muchos niños y jóvenes trabajan con sus padres en las labores del campo o en actividades complementarias como la recolección de leña o el pastoreo del ganado.

Incluso durante la temporada de siembra y de las principales tareas agrícolas, el comisario pide a las autoridades escolares terminar los cursos durante este ciclo. (Escamilla, 1995)

Un factor que no hay que dejar de lado en la deserción escolar, lo constituye el nivel de ingresos económicos, ya que aunque se dice que la educación básica es gratuita, los cuadernos y los diferentes materiales que se piden en la escuela, constituyen una

derrama económica importante, en virtud de que muchas familias viven al día y sus escasos ingresos los usan para satisfacer sus necesidades básicas.

Uno de los problemas más graves en la comunidad, es que a pesar de que casi el 100% de sus habitantes habla nahuatl, la educación en la escuela no es bilingüe y sólo se imparte en español. Esto constituye una aberración, ya que muchos niños llegan a la escuela y no entienden lo que los maestros explican, contribuyendo también a deserción escolar. También esto constituye una fuerte presión, aunado al fenómeno de la emigración, para que abandonen el uso de su lengua original.

Por último aquellas familias que tienen la posibilidad de seguir costeadando los estudios de sus hijos, se ven en la necesidad de mandarlos a la cabecera municipal, que es el pueblo de Zumpango del Río, o a la ciudad de Chilpancingo.

Salud

Huitziltepec tiene una clínica de servicio médico asistencial, la cual se construyó en la década de los setentas como parte de un programa impulsado conjuntamente por el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y la Coordinación General del Plan de Zonas Deprimidas y Zonas Marginadas (IMSS-COPLAMAR). En la actualidad ésta clínica depende de la Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA); y es atendida por un médico pasante y dos enfermeras. Es importante señalar que este servicio es muy irregular, ya que en varias ocasiones el personal adscrito no se encuentra en el lugar.

A pesar de esta situación, es importante señalar que la gente del pueblo no acude en primera instancia a la clínica, sino que por lo general prefieren atenderse con los curanderos de la zona o ellos mismos buscan las plantas medicinales que ocuparán para curarse.

Se sabe que los problemas de salud que enfrenta la población infantil son: enfermedades gastrointestinales, fiebre, granos en la piel (sin nombre específico) y otras que en la

mayoría de los casos son originadas por el agua que beben, ya que ésta se obtienen de pozos y no es hervida ni filtrada para su consumo. (Escamilla, 1995)

Otro problema de salud que existe en la comunidad, tanto adulta como infantil, son los piquetes de alacrán; algunas personas son más sensibles que otras, entre los efectos que tiene son temperatura alta, la mandíbula se "traba", salivación excesiva, etc. No hay sueros antialacránicos en la clínica local, por lo que estos casos son atendidos con remedios caseros, principalmente con una planta llamada "gallito" (*Dorstenia sp.*) y la mortandad afortunadamente es muy baja. En algunas ocasiones llega a presentarse gente con mordedura de víbora de cascabel. Estos accidentes se dan principalmente en la época seca del año. (Escamilla, 1995)

Para atender enfermedades más graves, acuden a hospitales y clínicas en la cabecera municipal o en la capital del estado.

Servicios y Comunicaciones

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del INEGI (1995), Huitziltepec tiene un total de 742 viviendas particulares en donde viven 4290 personas, teniendo un promedio de 5.8 habitantes por casa. De estas 742, el 96% o sea 713, poseen energía eléctrica. El alumbrado público abarca unas tres cuartas partes del poblado; pero de acuerdo con el Comisario y las autoridades locales, en el presente año se tiene proyectado dotar de este servicio al resto de la comunidad, ya que sólo resta por cubrir las calles que se encuentran en las orillas.

En cuanto al drenaje, sólo un 5% de las viviendas lo posee, el resto de ellas vierte las aguas negras a las calles del pueblo, esto lo hacen por medio de tubos y canales muy rudimentarios, los cuales se convierten en un foco de infección para sus habitantes, especialmente para los niños que acostumbran jugar con la tierra y andar descalzos por las calles.

La gran mayoría de las casas poseen letrinas o fosas sépticas, todas ellas bien ventiladas y construidas de acuerdo a las especificaciones de la SSA.

En cuanto al servicio de agua potable, se concluyó la etapa de introducción de la tubería externa a las casas-habitación, así como la perforación de un nuevo pozo, del cual se va a surtir la población. Desafortunadamente la mayoría de los habitantes no poseen los recursos para conectarse a la red ya instalada, sólo cuatro viviendas tienen agua potable; por lo que es de esperarse que conforme logren reunir recursos la población poco a poco se irá conectando a la red.

Pero mientras esto se vuelve realidad, los habitantes de Huitziltepec tendrán que seguir con la rutina de ir muy temprano hasta los pozos de que se encuentran en las afueras del pueblo a llenar de agua sus "picheles", que son unos recipientes grandes de lámina galvanizada. Algunas personas llevan a sus burros para cargar el agua y llevarla hasta sus casas, otros, los que pueden pagar, la compran a personas que se dedican a repartirla casa por casa en una camioneta, el costo por este servicio es de seis pesos por tambo.

Cabe destacar que la gente procura captar el agua de lluvia, no olvidemos que esta población tiene una gran carencia de agua, sobre todo en los meses de secas, debido a que el nivel de los pozos baja en forma considerable. Aunado a esto, los pozos son muy insalubres y constituyen un foco de enfermedades principalmente gastrointestinales; por lo que algunas personas se ven en la necesidad de hervirla, aunque la mayoría la toma como la saca del pozo.

La población cuenta con servicio telefónico local, pero este es muy deficiente, ya que la mayor parte del tiempo está descompuesto o se cortan las llamadas con relativa frecuencia. No existe servicio de correos ni de telégrafos, por lo que si necesitan hacer uso de estos, se tienen que trasladar a la cabecera municipal.

En cuanto a los caminos, es una población relativamente bien comunicada en virtud de encontrarse prácticamente en el borde de la Autopista del Sol México-Acapulco, a la altura del Km. 247; sin embargo a pesar de esta situación, éste no es uno de los accesos más

usados por la población local, en virtud de que la empresa que construyó la carretera no hizo una salida para el poblado y ni siquiera una parada de autobús.

Por lo tanto la población usa más la carretera federal no. 95 México-Acapulco, que se encuentra a 15 Kilómetros hacia el Oeste de Huitziltepec, la cual en el Km 252 a la altura del poblado el Platanal tiene un acceso, el cual es una carretera revestida en algunos tramos y de terracería en casi toda su extensión que es de unos 18 Km. Esta carretera de terracería se construyó entre el año de 1965-1966 con fondos del gobierno estatal y de la Secretaría de Salubridad y Asistencia; a su vez fue mejorada en dos ocasiones 1992 y 1995 por la compañía encargada de construir la autopista del sol.

A principios de 1997 fue pavimentada desde el poblado llamado El Platanal hasta Huitziltepec, los fondos para esta obra fueron aportados por el gobierno federal y estatal.

En cuanto a transportes, cuenta con el servicio de taxis colectivos que corren de Huitziltepec a la cabecera Zumpango del Río y de Huitziltepec a los pueblos vecinos de Tlanipatia y Axaxacoalco. Cabe destacar que con el mejoramiento de la carretera el viaje Huitziltepec-Zumpango, ha reducido su tiempo de duración de 50 minutos anteriormente a 30 minutos en la actualidad.

SOCIEDAD Y CULTURA

Historia

El estado de Guerrero, se caracteriza por ser uno de los más diversos, en el ámbito nacional, en cuanto a su composición étnica; ya que conviven más de siete grupos, cada uno con su propia lengua y cultura.

En particular los grupos de habla nahuatl, se establecieron principalmente en la parte norte y centro del estado.

Las migraciones nahuas más importantes procedentes del Valle de México hacia el actual estado de Guerrero, se iniciaron antes de la conquista y prosiguieron después por cierto tiempo. En gran parte la historia de la región es la historia de las invasiones nahuas a un territorio fundamentalmente mixteco y tlapaneco. (Dehouve, 1976)

La región fue tributaria de los mexicas; se pagaba como tributo cobre, cacao, tejidos de algodón, oro, conchas marinas, plumas de aves exóticas, piedras preciosas y muchos otros artículos. (Harvey, 1991)

Se reconocen cinco grandes campañas militares entre 1427 y 1520; durante las cuales los hablantes del nahuatl procedentes del centro de México, fueron ganando terreno.

La población nativa de lo que hoy constituye el estado de Guerrero, fue reducida producto de estas campañas militares y la colonización mexicana. Esto produjo una dispersión y muchas de las lenguas y culturas se extinguieron. (Harvey, 1991)

Los primeros en hacer frente a la invasión mexicana de 1427 comandada por Ixcoatl, fueron los Chontales y Coixcas. En esta campaña fueron sometidos los pueblos de Tepetlacingo, Tepecuacuilco, Iguala y Cuezala. (Harvey, 1991)

En las siguientes tres décadas el sucesor de Ixcoatl, Montezuma Ilhuicamina, continuó con la campaña militar y el resto del territorio Coixca y Chontal fue sometido. Durante este período continuaron su expansión hacia el sur del Río Balsas y establecieron una

guarnición militar en Chilapa, que era una especie de frontera con el territorio Yope, esto en 1458. (Harvey, 1991)

De acuerdo a varias Relaciones Geográficas, el Chontal se hablaba al sur del Río Balsas, al este del Río Alahuistlan, al norte de Zacualpa; y al este dentro de la provincia de los Coixca, entre los pueblos más importantes de esta estaban, Tepecuacuico, Iguala y Cocula. (Harvey, 1991)

Entre 1469 y 1486, Axayacatl y Tizoc se concretaron a someter a los pueblos de Pochote, Oztuma y Tonalli Moquetzayan, mismos que habían resistido a la campaña de Ixcoatl y Moctezuma I. Entre las conquistas más relevantes de este período está la caída de Tlapa a manos de las fuerzas de Tizoc.

La campaña de Ahuizotl, entre 1486 y 1502, se encargó de consolidar las posiciones en territorio Tlapaneco y Amuzgo, así como emprender la conquista de territorios en la actual Costa Chica y Costa Grande. A excepción del señorío de los Yopime, el cual permaneció independiente incluso hasta después de la llegada de los conquistadores españoles.

La última gran campaña que emprendieron los mexicas bajo el mando de Moctezuma II, abarca de 1502 a 1520, en las cuales se somete a los pueblos de Tlalcozahuitlan, Tlachinolla, Malinaltepec y Citlaltepec; que se encuentran en la parte oriental del actual estado de Guerrero, en los límites con el estado de Oaxaca.

Todo lo anterior se puede considerar como un aspecto general de las migraciones nahuas al estado de Guerrero. En particular para la zona de Huitziltepec, existen pocos datos acerca del origen de los actuales pobladores, así como la posibilidad de un asentamiento anterior a la llegada de los hablantes del nahuatl.

Las fuentes históricas acerca de los primeros asentamientos de la cultura nahuatl en el actual estado de Guerrero, las tenemos en el trabajo de Figueroa (1980) y de Dehove (1994); en donde se menciona que en 1445 Montecuhzoma Ilhuacamina, con el propósito de someter a los Yopime (Yopes), se lanza a su segunda campaña en el sur. Por Cuahunahuac (Cuernavaca), alcanza Tlachco (el viejo) y sigue por Ayuhuallan (Iguala) a Tepecuacuico (establecido por Ixcoatl en 1438). Luego avanza por Mallanatlan

(Mayanalan) y Ohiuapan a la conquista de Huitziltepec, Tzumpanco (Zumpango del Río)- de acuerdo con Acuña (1986), en la Relación Geográfica de las minas de Zumpango, se menciona, que este pueblo constituía " una frontera contra una provincia que se llama de los Yopes, hacia la costa del Mar del Sur, que estará de aquí a unas veinte leguas y es hacia el puerto de Acapulco."- Teuhixtlahuacan (Tixtla) y Mochitanic (Mochitlan); e instala el Quechotenanco (en la estrecha cañada del Carbón, al noroeste del actual pueblo), para asegurar su frente sur.

Por lo anterior podemos suponer que Huitziltepec era un asentamiento relativamente importante, aunque por el momento no podemos ahondar en el grupo que lo poblaba originalmente.

Con la llegada de los españoles, la situación de la región no mejoró, todo lo contrario, empeoró, ya que si bien los mexicas conquistaron varios pueblos, esta conquista tenía sus variantes. Por una parte aquellos pueblos que aceptaban ser tributarios sin enfrentamientos, tenían la posibilidad de conservar su territorio y sus autoridades; esto es tenían cierto grado de autodeterminación, siempre y cuando cumplieran puntualmente con sus tributos.

Por otra parte, si se negaban, entonces se emprendían acciones militares, las cuales concluían con la destrucción y el sometimiento del pueblo en cuestión, al cual se le imponía un tributo mucho mayor que aquellos que se acogían voluntariamente a su dominio. Incluso sus gobernantes eran depuestos y se imponía una autoridad por parte de los conquistadores.

Después de la caída de México-Tenochtitlan en 1521, los españoles emprendieron el sometimiento de los pueblos del sur. La población que logró escapar, se refugió en sitios de difícil acceso; el resto fue esclavizado, obligándolos a trabajar en las minas de oro y plata, de las cuales Guerrero es depositaria hasta nuestros días.

En este sentido las Relaciones Geográficas del siglo XVI, se elaboraron fundamentalmente con el propósito de conocer los recursos que eran susceptibles de ser explotados por los conquistadores españoles. En la Relación Geográfica de las Minas de Zumpango, que se realiza en 1582, se describen todos los pueblos que son tributarios de

la cabecera; o sea el actual pueblo de Zumpango del Río, en donde entre otros se menciona al poblado de Huitziltepec.

De acuerdo a la Relación Geográfica de las Minas de Zumpango, "*No se pudo averiguar quién fue el fundador ni quién le puso el nombre, más de que dicen los viejos que el primer señor que en él hubo se llamó Cuicanitecuhtli, que quiere decir en castilla señor cantor, y no se pudo averiguar quien le pobló.*" Y agregan, "... Este pueblo de Zumpango, está puesto en la Corona Real, y Tistla, que está de aquí a tres leguas, es cabecera de por sí, y ansimismo Mochitlan y lo mismo Huitziltepeque, que las cuales las tiene en encomienda Don Luis de Velasco, caballero del hábito de Santiago..."

Estas encomiendas las tenía por haberse casado con Doña Maria del Ircio, hija mayor del conquistador y primer tenedor de estos pueblos, Martín de Ircio y de su esposa Doña María de Mendoza, hermana natural del Virrey Don Antonio. (Acuña, 1986)

Al parecer la población de la alcaldía mayor de Zumpango y de sus cinco cabeceras, entre las que se encontraba Huitziltepec, decreció por efecto de la conquista.

En las Relaciones Geográficas de las Minas de Zumpango, se señala que "*...en el término deste pueblo de Zumpango se descubrieron, habrá cuarenta y ocho años- esto es aproximadamente en el año de 1534- unas minas de plata y oro, y el descubridor de ellas fue Diego Jaramillos, conquistador y encomendero que fue deste pueblo de Zumpango. Hubo poblazón de muchos españoles, porque fueron muy ricas, y, por quitarles los esclavos por Mandato de su Majestad, se dejaron de labrar y despoblaron, que sólo hay en ellas algunos indios naborios; los cuales están deste pueblo de Zumpango a cinco leguas. Ansimismo, se han descubiert y descubren metales de plata en este término de Zumpango, y hay otras minas que ahora se labran. Y hay otras de cobre y hierro, y no se labran por falta de gente, por lo que su Majestad pierde sus reales quintos: están en unas sierras muy altas, y es tierra fría y muy montuosa y de muy buenas aguas...*"

El número de tributarios enteros existente en la alcaldía mayor de Zumpango era de unos cuatrocientos. Como lo señala Acuña (1986), este pueblo en el año de 1582, había venido a menos y poseía un índice bajo de población, debido a las epidemias que habían asolado a la región.

Como la actividad minera era exigua, o casi nula, el alcalde había trasladado su residencia y el gobierno civil al pueblo de Chilapan, "...por respecto de ser de mejor temple y más abundante en todo y por aver monasterio de religiosos del orden de sancto Augustin..." (Relación Geográfica de Chilapan, capítulo II, citado por Acuña, 1986).

La mayor densidad demográfica de los pueblos, constituía un factor decisivo en la configuración de las entidades políticas novohispanas. Primero, porque, proporcionando una amplia base económica, atraía y estimulaba y sostenía las fundaciones eclesiásticas; y, segundo, porque conforme iba creciendo la importancia eclesiástica de un poblado, propiciaba el desplazamiento del gobierno civil. (Acuña, 1986)

Como se puede deducir de lo anterior, después de que se arrancaron los pocos recursos que disponía la región, los pueblos fueron sumergidos en el abandono; situación que no ha cambiado mucho en la actualidad, basta con echar un vistazo a las comunidades y una revisión estadística, para darnos cuenta que la región y el estado de Guerrero presentan una situación de pobreza extrema.

A pesar de esta situación, la historia de esta región y de la comunidad de Huitziltepec, es muy interesante. Según los pobladores, a Huitziltepec le llamaban México "Chiquito", porque dicen que allí se iba a fundar México-Tenochtitlan. El águila de la tradición, primero se paró en Chilapa, pero no le gustó el lugar y voló a Huitziltepec. Allí tampoco se sintió a gusto, y entonces se siguió a lo que hoy constituye la ciudad de México. El águila, tal vez buscaba lagunas, porque las hay en Chilapa y Huitziltepec.

Aparentemente existen pocos sitios arqueológicos en los alrededores. En el cerro de Huitziltepec, hay unas cruces en montones de piedras, que llaman teolocohli. De esos montones sacaron dos cabezas de piedra en forma de hombre, de tamaño natural. También debe citarse un pájaro de piedra del tamaño de una gallina, en forma de "chuparrosa". Se perdieron tanto el pájaro de piedra, como las cabezas.

El pájaro, según sus habitantes, se lo robaron los de Xochipala, para que les lloviera, colocándolo en un cerro cercano a su pueblo. (Weitlaner, 1947)

En el lado oeste del cerro Huitziltepec, Weitlaner (1947), describe un lugar llamado Chalgitepec, donde hay cientos de edificios antiguos. En una cueva llamada Xayacaatlhco (Barranca de caras), a dos kilómetros de allí se encontraron dos caras de piedra.

Esto demuestra, que este sitio era en asentamiento muy importante antes de la llegada de los españoles. Todo lo anterior fue corroborado con los habitantes del lugar; aunque al pedirles que sirvieran de guías para llegar a dicho sitio, decían que era muy difícil el camino y fácilmente se podían perder, debido a que las construcciones están prácticamente ocultas.

La población local no sabe con certeza la fecha de fundación del pueblo de Huitziltepec, pero utilizan como referencia la fecha de reparación de la pintura del Santo Patrono del pueblo; que se encuentra en uno de los extremos del altar de la iglesia, y que lleva inscrito la fecha 1724.

La mayoría de los informantes, coinciden en que, según la historia que les contaron sus abuelos, el pueblo no se encontraba en el sitio actual, ya que en el lugar donde se encontraba -ignoran el sitio-, hubo una época de grandes calamidades, donde no se lograban las cosechas y existía gran mortandad, por lo que dedujeron que el Santo Patrono ya no se encontraba a gusto con el lugar, por lo que se dieron a la tarea de buscar un nuevo sitio, llevando en andas a San José.

Después de andar varios días caminando, llegaron al actual sitio de asentamiento del pueblo, en donde descansaron. Al querer emprender nuevamente la marcha, el Santo Patrono se hizo pesado, tan pesado, que ni con el esfuerzo de todos los hombres del pueblo lo pudieron levantar. Esto fue tomado como una señal divina, que les anunciaba que San José estaba a gusto en este sitio y que por lo tanto allí era el lugar para la segunda fundación de Huitziltepec.

Es difícil tener un seguimiento de la historia del pueblo después de la conquista, o sea de la etapa colonial, así como después de la independencia. De acuerdo a las Relaciones Geográficas de las Minas de Zumpango; Gonzalo Bazán, según Acuña (1986), emprendió la tarea de describir los sujetos de su alcaldía mayor.

La primera encuesta tuvo lugar en Chilapan, en febrero de 1582; entre ésta y la siguiente fecha, 7 de marzo de 1582; cuando se efectuó la encuesta y descripción de Tixtla, hay un lapso de quince días. Es posible que en ese intervalo, haya preparado las relaciones de Huitziltepec y Muchitlan, cuyos textos respectivos se han presumiblemente extraviado. El 10 de Marzo de 1582, el Alcalde Mayor y el Bachiller Sánchez Moreno, compusieron por fin, la Relación de Zumpango.

Estas Relaciones, se remitieron a la Ciudad de México; cada una conforme quedaba concluida, lo que sin duda contribuyó al extravío de algunos de los legajos, y además, a que quedaran desmembradas, como unidades aparte.

Acuña (1986), agrega que, "...el del paradero de las Relaciones de Huitziltepec y Muchitlan; cuya existencia es dable conjeturar, nada se sabe en la actualidad, y agrega, que la Relación de Tixtla, acompañada de la pintura de Muchitlan, se custodia en la BLAC de la UTX. Las Relaciones de Chilapan y de Zumpango, actualmente paran en la Biblioteca RAH de Madrid...".

Por último, se conoce la existencia de títulos virreinales relativos al pueblo, con fecha 11 y 12 de Junio de 1717, donde Don Diego de Sandoval Rascón es el titular. (Escamilla, 1995). Pero recientemente se encontraron archivos de fines del siglo XVI relativos a la desaparición de las encomiendas, sustituyéndolas por los repartimientos o concesiones de indios para trabajar los recursos en beneficio de los agraciados; en esencia, se trata de la forma primitiva de los peones acasillados (Figuroa, 1980).

En estos repartimientos se le adjudicaba a Martín del Ircio, *Tixtla, Mochitlán y Huitziltepec*. Estos datos nos pueden dar pistas para la reconstrucción de la historia de la región y específicamente del pueblo de Huitziltepec.

Población

De acuerdo a la Relación Geográfica de minas de Zumpango, el registro más antiguo para la región, data de 1582 y constaba de 400 tributarios, tan sólo en la alcaldía mayor, o sea el actual pueblo de Zumpango del Río, que sigue siendo cabecera municipal.

Es de suponerse que este número de habitantes tan reducido; en una región que antes de la llegada de los españoles era muy importante, se haya debido precisamente a los efectos que la conquista tuvo sobre la población local. Aunado a la eliminación física a manos de los conquistadores, la población estuvo sujeta a una serie de enfermedades hasta ese momento desconocidas en la región.

De acuerdo con Acuña (1986), en la R. G. De las minas de Zumpango, se aprecia con claridad esta situación, "*...Dicen los viejos que antiguamente, había mucha cantidad y, poco a poco, han venido en disminución, por mortandades de sarampión y pujamientos de sangre, y otras muchas enfermedades, que han tenido de ordinario en esta provincia...*"

Por todo lo anterior, resulta difícil saber el tamaño de la población en Huitziltepec, debido a que la Relación Geográfica fue extraviada, pero el dato de los 400 tributarios en 1582, nos puede dar una idea del número de habitantes que existía en las cinco cabeceras restantes. Si tomamos en cuenta que la designación de alcaldía mayor se daba por el pueblo más poblado y por lo tanto con mayor número de tributarios, es de esperarse que la cabecera de Huitziltepec, tuviera un número de habitantes menor.

Según las autoridades de la Comisaría local, existen archivos que pueden aportar una idea del tamaño de la población en distintos años. Estos archivos se refieren a fe de bautismo, que anteriormente, constituían uno de los pocos registros de nacimientos y aunque sea de manera indirecta del tamaño de la población. Sin embargo, esos archivos no se han localizado ni en Huitziltepec, ni en la cabecera municipal, Zumpango del Río; en donde mencionan que probablemente, si existen, hayan sido trasladados a Chilapa, en virtud de que la región perteneció a la Diócesis de Chilapa.

En el trabajo de Weitlaner (1947), éste reporta una población para ese año de 1559 habitantes, sin dar más datos, como población por género, etc. Posteriormente Escamilla (1995), reporta 3700 habitantes; de acuerdo con el último Censo de Población y Vivienda del INEGI (1995), la población se estima en 4290 habitantes, de los cuales, 2171 son hombres y 2119 son mujeres. Más de la mitad de su población, está constituida por jóvenes y niños, entre 15 y 25 años.

Estos datos deben de tomarse con reservas, debido a que la población local, presenta un fuerte y acelerado proceso de emigración, debido fundamentalmente, a la falta de empleos en la comunidad.

Una parte considerable de la población masculina, principalmente los jóvenes, emigra durante la época de secas; en la que prácticamente se encuentran desocupados, en virtud de que su principal actividad es la agricultura de temporal. Los principales destinos son Cuernavaca y la Ciudad de México, en donde fundamentalmente se emplean en el ramo de la construcción.

También emigran hacia los campos de cultivo de Sinaloa y en menor grado al estado de California en Estados Unidos. Buena parte de estos emigrantes lo hacen por largas temporadas o en forma definitiva.

La población femenina, en los últimos años, tiende a emigrar, principalmente las mujeres solteras y jóvenes. Ellas se emplean principalmente en el servicio doméstico en Cuernavaca, Chilpancingo, la Ciudad de México y en menor grado en el puerto de Acapulco. Aunque este fenómeno, de la emigración femenina, es relativamente nuevo, ya que tradicionalmente son los hombres los que salen de la comunidad.

Aunque por el momento es difícil establecer con certeza la población que ha emigrado en forma definitiva, buena parte de sus habitantes poseen parientes en otras partes del país o en el extranjero, que producto de la necesidad, tuvieron que salir de la comunidad en busca de mejor suerte.

Muchos de los que emigran a Cuernavaca, Chilpancingo o la Ciudad de México; regresan los fines de semana, para pasarlos en compañía de su familia. Pero aquellos que van hasta Sinaloa o California, casi siempre regresan hasta el siguiente ciclo agrícola, esto es a finales del mes de abril.

Aspectos Etnográficos

Según el Censo de Población y Vivienda del INEGI (1995), en la comunidad de Huitziltepec la población está conformada por un 98% de origen nahuatl. El restante 2% lo conforman algunos mestizos que se han establecido en la localidad, ya sea por contraer matrimonio con alguno de los habitantes locales, por trabajar allí o porque establecieron algún negocio.

La mayoría de la población es indígena y bilingüe; esto es el 90.5%, sólo existe un 9.5% de la población que es monolingüe. Estos últimos están representados en general por personas de avanzada edad.

Aunque el 90.5% de la población indígena es bilingüe; la comunicación cotidiana es en la lengua materna indígena. La lengua española sólo es utilizada para comunicarse con la población mestiza. Aunque por el momento no existen estadísticas sobre la proporción de hombres y mujeres bilingües y monolingües, en la generalidad de los casos, el monolingüismo es más acentuado en las mujeres.

Existe una tendencia creciente a la desaparición de la cultura local; esto se manifiesta principalmente en el abandono de la lengua indígena, sobre todo entre las familias indígenas bilingües. Este fenómeno se ve acentuado entre aquellos, que producto de la necesidad y falta de empleo, han tenido que pasar grandes temporadas fuera de la localidad. Estos presentan un proceso paulatino de abandono de los patrones culturales indígenas y la consecuente adopción de los valores mestizos.

Vivienda

Al igual que en otras regiones indígenas de México, la habitación indígena ha sufrido poco o ningún cambio desde la época prehispánica. (Casas, 1994)

Las viviendas son en su mayoría, de una sola pieza, donde están ubicadas la cocina, el dormitorio y la estancia. La forma de estas construcciones es rectangular; sus pisos en la mayoría de los casos, son de tierra y tienen paredes de adobe- a veces revocadas y

encaladas-, o de carrizo, emplastadas con una mezcla de lodo y pastos o estiércol vacuno.

Una casa típica mide unos 10 m. de largo por unos 5 m. de ancho. El piso se levanta medio metro del nivel de la calle y lo sostiene una base de material calizo. Soportan el techo de palma (*Brahea dulcis* (HBK) Martius), los postes que también sirven de sostén al enrejado que forma las paredes, que al igual que las puertas pueden ser de quiole (escapo de *Agave sp*), otate (*Guadua sp.*) o de carrizo. Estas últimas se mueven por medio de una bisagra rústica; que consiste en enterrar la mitad de un palo de otate en el suelo. También pueden ser de madera, y en el menor de los casos, de lámina (Figura 12).

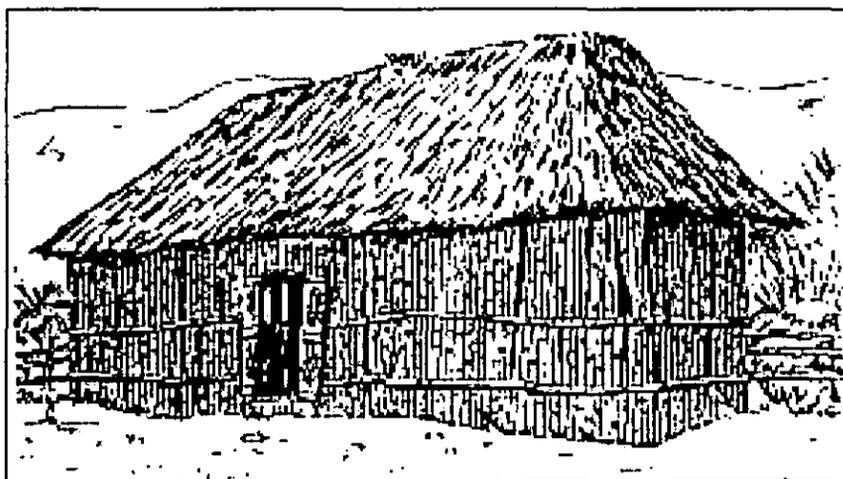


Figura 12. Vivienda típica indígena en Huitziltepec.

Los muebles son muy limitados y entre estos se pueden contar una mesa y algunas sillas, estas se encuentran en lo que es la cocina. En algunos casos puede haber bancas, las cuales consisten en un tablón unido a dos troncos, distantes aproximadamente metro y medio

Las camas consisten en una base flexible de otates trenzados y colocados sobre dos caballetes no muy altos (45 cm. aproximadamente), los soportes no son más que un horcón hacia abajo. Así, si se necesita más espacio durante el día, se enrollan las varas de otate y se colocan en un rincón, y los caballetes se pueden usar como asientos. Un petate y unas cobijas, hacen la cama conocida como Tepextli o Tepechtli, el resultado es bastante cómodo.

Las casas por lo común tienen un pequeño altar al pie de las camas. La cocina, que también sirve de comedor, puede estar dentro de la casa o ser una pequeña construcción separada del cuarto principal. Los techos pueden ser de soyatl o palma (*Brahea dulcis* (HBK) Martius), o de tejas de barro cocido.

Esto último, tal vez representa una de las modificaciones más importantes que se ha hecho a la habitación indígena tradicional. La sustitución de los techos de palma por los de teja, según la gente del lugar, se debe principalmente a que la palma ya seca es un material que se quema con mucha facilidad. Esto se debe a que principalmente en las cocinas se acostumbra a usar el fogón en el interior, el cual eventualmente puede lanzar una chispa que alcance el techo de palma desatándose un incendio que puede quemar la casa en su totalidad.

Los techos de palma en muchos casos son destinados a los pesebres donde descansan los animales que ayudan en las labores del campo. La mayoría de las casas tienen techos de dos aguas, aunque también existen de cuatro aguas.

La vivienda también constituye un reflejo del nivel socioeconómico de sus propietarios, ya que en la actualidad, la mayoría de los habitantes poseen casas que están hechas de paredes de adobe y techo de teja de barro cocido.

Pero también existen aquellos que se encuentran en una situación económica desfavorable y elaboran su casa con materiales muy sencillos como las paredes de carrizo, otate o quiate (escapo de Maguey), la cual es rebocada con barro, los amarres son de soyatl o palma verde. Estos reciben el nombre de Talpije. El techo es de palma prensada y puesta a secar al sol, a la cual llaman Tlatepatchole.

Por otro lado están los que gozan de una mejor situación económica, lo cual se ve reflejado en la sustitución de techos de palma o teja, por techos de lámina de asbesto, metal o cartón, y en muy pocos casos de loza; materiales que por cierto, presentan un gran problema, ya que la zona es muy calurosa, sobre todo en primavera y verano, por lo que hacen que aumente todavía más la temperatura en el interior de la casa. Contrario a esta situación, el techado de soyati es mucho más fresco y más económico, ya que es un recurso local, que relativamente está al alcance de todos y que tanto el proceso de corte como el prensado y secado, implica una serie de enseñanzas y técnicas que están íntimamente relacionadas con la cosmovisión de los campesinos sobre cómo conciben a la naturaleza.

Aunque la sustitución de materiales en la construcción de casas, puede deberse a una diferencia en el nivel de ingresos de una familia, es importante hacer notar, que en muchos casos, obedece a un proceso paulatino de adquisición de los valores mestizos a que esta sujeta la comunidad. Esto debido a que sí bien existen diferencias económicas entre sus habitantes, estas no son tan marcadas, como podrían ser en la cabecera municipal, Zumpango del Río, o en la Ciudad de Chilpancingo, en donde los valores éticos y estéticos de la comunidad mestiza se han impuesto a las de la población indígena original.

Indumentaria

La forma en que se vestían los antiguos habitantes de esta región la encontramos mencionada en las Relaciones Geográficas de las Minas de Zumpango, que dice, "*...el traje que de presente traen es camisa y zaragüeles, y, la camisa, suelta; una manta atada al hombro hasta los pies y por calzado, unas suelas tejidas de henequén, con sus correas de cuero, y, algunos usan zapatos de los españoles, y sombreros usan ya generalmente...*".

La indumentaria indígena ha sufrido varios cambios, ya que según los habitantes de mayor edad en Huitziltepec; antes, los hombres vestían el tradicional calzón de manta y la camisa del mismo material, mientras que las mujeres usaban un Huipil (blusa), y como falda una enagua, es decir un pedazo de tela alrededor de la cintura y mantenida en su lugar por una faja. Las prendas en todos los casos estaban hechas de algodón y se adornaban los bordes con listones de colores vistosos.

En la actualidad, es cada vez más generalizado el uso de camisa y pantalón de telas sintéticas, en el caso de la vestimenta de los hombres. El huipil y la enagua, prácticamente han desaparecido en la vestimenta de las mujeres indígenas y las han sustituido por ropa hecha a base de materiales sintéticos, aunque persiste en forma generalizada el uso del rebozo. El uso del calzón de manta, persiste sólo en el caso de la población masculina de edad avanzada.

El sombrero es de uso generalizado en los hombres, aunque en la comunidad existen algunas personas que saben tejer sombreros con soyatl, éstos son adquiridos principalmente con los vendedores que eventualmente acuden a venderlos, o en la cabecera municipal.

El calzado más común entre los hombres es el huarache, hecho con cintas de piel o de carnaza y suela de hule. Los jóvenes prefieren calzar botas para trabajo rudo o tenis. La mujer indígena tradicionalmente anda descalza, aunque en la actualidad es creciente el uso de zapatos de plástico, así como de otros materiales.

Al igual que en el caso de la vivienda, la adquisición de los valores mestizos se ve reflejado en la forma de vestir, ya que sobre todo, la población joven y que alguna vez ha emigrado, tiende a adquirir más fácilmente estos patrones.

Organización política y social

Actualmente en Huitziltepec, como en la mayoría de los pueblos indígenas de México, coexisten dos formas de organización política y social, la indígena tradicional y aquella establecida en la Constitución Estatal. El pueblo se divide en cuatro barrios, los cuales son: San Sebastián, San Miguel, San Nicolás y San José (fig. 5).

En la localidad las autoridades se nombran por medio de una asamblea comunitaria, que está integrada por todos los comuneros. Según el Censo de Población y Vivienda del INEGI (1995), Huitziltepec es una comunidad agraria, compuesta por 194 comuneros, los cuales tienen derecho a voz y voto.

El Comisariado, es un cargo honorario que dura un año y que es rotativo. Los requisitos para ser nombrado Comisario de la localidad son, ser una persona respetable, responsable y con antecedentes de haber colaborado en trabajos para la comunidad.

Por lo general se eligen a personas que sepan conciliar entre los diversos grupos de personas que a veces tienen intereses opuestos. El Comisario es auxiliado por inspectores, que varían en número, aunque casi siempre son diez, entre estos están el suplente, el secretario, el tesorero y los vocales.

Las funciones del Comisario son: representar al poblado en los actos públicos, ya sea dentro o fuera de la comunidad, ser gestores de las obras públicas, como la electrificación del poblado, introducción del agua potable, remozamiento y construcción de caminos, exploración y construcción de nuevos pozos de agua, elaborar trámites del registro civil, así como conocimiento de los fallecimientos, etc. Además tiene la función de preservar la armonía dentro de la comunidad; esto es resolver en primera instancia, problemas sobre linderos y todos aquellos que alteren la dinámica interna del pueblo.

Existe el trabajo comunitario al cual nombran "fatiga"; este tiene que ser alentado por el comisario y sus auxiliares, en virtud de que son ellos quienes conocen de primera mano los problemas que tienen que ser resueltos por la mayoría de la población.

Aunque el trabajo comunitario es una obligación; según el Comisario, muchas personas no colaboran, y esto hace que las obras se retrasen o que demoren más tiempo de lo previsto.

Las autoridades tradicionales, prácticamente han desaparecido; según algunos informantes, en el pasado se acostumbraba consultar a los más viejos de la comunidad. Con la experiencia acumulada a través de los años, estos tenían la autoridad para proponer soluciones a los problemas que se presentaban.

En la actualidad, persiste la consulta sólo en los problemas más relevantes y sólo entre aquellas personas que influyen de manera determinante en la comunidad, ya sea por su honorabilidad o por sus antecedentes como conocedores de la problemática local.

Religión

Con la conquista española, se inició un proceso paulatino de penetración del catolicismo, el cual sustituyó a la religión indígena. Como ocurrió en toda la Nueva España, este proceso de penetración religiosa frecuentemente fue violento e implicó la destrucción de los templos prehispánicos. De este modo, la construcción de los templos cristianos fue realizada sobre los basamentos de los antiguos templos prehispánicos. (Casas, 1994)

Al igual que en toda Mesoamérica, las religiones nativas no pudieron ser eliminadas totalmente, sino que los evangelizadores, se vieron en la necesidad de adecuar la doctrina cristiana a las características de las religiones locales, produciéndose un importante sincretismo, el cual persiste hasta nuestros días.

En efecto, aunque en la actualidad prácticamente 100% de la población local es católica, diversos ritos y modalidades del culto católico entre la población indígena aún conservan elementos prehispánicos. Entre estos se pueden mencionar la celebración de ritos propiciatorios, así como la veneración de un número grande de Santos Patronos a los cuales se ofrecen fiestas, lo que nos recuerda a los diferentes dioses que tenían los antiguos habitantes de estas tierras.

El pensamiento mágico-religioso entre los pueblos mesoamericanos, ha tenido a lo largo de la historia una estrecha relación con las prácticas agrícolas, las cuales constituyen la base de su subsistencia. Existen diferentes festividades religiosas, celebradas por muchos pueblos, que guardan una estrecha relación con el ciclo agrícola de temporal.

En todas las fiestas cristianas se acostumbra preparar una serie de alimentos, que por lo complicado de su elaboración y su costo, sólo son consumidos en estas ocasiones. Para cada una de las fiestas se nombran mayordomos, quienes se encargan de organizarlas de acuerdo con los fondos de la cofradía, ellos realizan los gastos de ornato y comida. (Casas, 1994)

Las principales festividades religiosas en la comunidad son:

Día de San Sebastián. El 20 de Enero es la fiesta de uno de los cuatro barrios del pueblo, por lo que se efectúa una misa en la capilla del barrio en cuestión, así como una procesión donde se lanzan cohetes y se invita a comer y a beber a los pobladores a la casa del mayordomo.

Cuarto Viernes. Es la fiesta del carnaval, se lleva a cabo el 4° viernes de febrero, se festeja con misas y danzas. En otros tiempos se acostumbraba representar diferentes danzas en las que se encontraban las de Moros y Cristianos, Espueleros (Vaqueros), Negritos, Tecuanes (Tigres), Tlacoleros, Pescados, Diablos, Viejos, La Muerte, Gachupines, Memelas, Santiago de los Mudos, Teopan calaqui, Huehuétzquistan, Pastora, Conejos y Los Mecos (Chichimecas); en donde se acostumbraba a utilizar una gran cantidad de máscaras, que los mismos lugareños elaboraban o que las conseguían en Xalitla. En la actualidad muchas de estas danzas ya no se realizan, y sólo se conocen por los relatos de los viejos. Persisten sólo algunas, entre las que se encuentran la de Moros y Cristianos, Espueleros, Tecuanes, Negritos, Tlacoleros, Pescados, Diablitos y Conejos.

Día de San José. El 19 de marzo, todo el pueblo celebra a su Santo Patrono, el cura de la Iglesia de Zumpango acude al poblado para celebrar la misa. Por ser una de las festividades más importantes, los preparativos comienzan desde un par de semanas

antes. La fiesta propiamente dicha, dura aproximadamente quince días, durante los cuales se organizan procesiones, rosarios, torneos deportivos y danzas. En la mañana del 19 de marzo los pobladores junto con el o los mayordomos, así como los músicos, efectúan una procesión para invitar a la misa; al concluir ésta, la figura del santo es cargada en andas, recorriendo los principales puntos del pueblo, claro, siempre con una gran dotación de cohetes, mismos que hacen estallar durante el recorrido de la procesión, estacionándose en las esquinas de las calles para hacer alegoría e invitar a la población a la fiesta.

Por la tarde el Mayordomo organiza la comida, que es muy abundante y que consiste en caldo de res acompañado de abundantes tortillas; así como carne de cerdo con pipian. También se acostumbra a comer tamales, aunque en menor proporción. Se bebe abundante mezcal, cervezas y refrescos.

Durante la noche se realiza la quema de numerosos "toritos" y de otros fuegos pirotécnicos; los cuales son instalados en el atrio de la iglesia o en la plaza central del pueblo. Hay música todo el día y llegan muchos invitados de varios pueblos vecinos.

Semana Santa. Durante los días de Semana Santa, se realizan procesiones por las calles del pueblo, llevando consigo las diferentes imágenes religiosas y entonando diversos cantos. La Semana Santa comienza con el Domingo de Ramos, en la cual la gente elabora cruces pequeñas de soyatl o palma, las cuales son llevadas a la iglesia a fin de que sean bendecidas y las colocan en las puertas de sus casas como un signo de protección. También las calles y la iglesia son adornadas con hojas de soyatl y en algunos casos con la planta completa. En el caso de las hojas de soyatl, estas son amarradas para formar ramitos que se anudan con listones rojos. El Jueves y Viernes santos, se representa la pasión de Cristo y se acostumbra a realizar ayuno o en caso de tomar algún alimento, sólo comen totopos y atole de garbanzo.

Día de San Marcos. El 25 de abril se celebra el Día del Tigre o Illhiu Tecuani. Este día también se efectúan danzas y no se acostumbra salir a trabajar al campo, ya que se tiene la creencia de que aquellos que lo hagan, podrían ser devorados por el tecuani.

San Marcos personifica a Tlaloc, antiguo dios de la lluvia y la fertilidad de la tierra. Aunque la fecha de la festividad es el 25 de abril, en realidad los rituales comienzan desde la

cosecha del maíz de temporal, entre noviembre y diciembre. Durante la cosecha se tiene cuidado en seleccionar las mazorcas que presentan doble olote, las cuales reciben el nombre de cencóatl, que significa serpiente de maíz. (Casas, 1986)

Se seleccionan doce mazorcas cencóatl y se colocan dentro de las trojes, distinguiéndose del resto del maíz cosechado porque son acomodadas en posición vertical. Las mazorcas se colocan en el piso y se pronuncian rezos para agradecer. Las mazorcas cencóatl se desgranar y con ellas se preparan las tortillas que se ofrecerán el día de San Marcos. Ese día se lleva a cabo una misa en la cual se reza y se colocan velas, sahumerios con copal y flores en el altar. El que reza puede ser una o varias personas con prestigio y autoridad moral en la comunidad. Estas personas piden al Santo beneficios para su pueblo, en especial buenas cosechas, que no lleguen plagas, que no se muera el ganado, que éste se reproduzca, salud, así como éxito en los trabajos comunitarios.

Aunque no existe información precisa, es posible que en tiempos prehispánicos, estos ritos propiciatorios se realizaran entre el fin del periodo de sequía y el comienzo de la temporada de lluvias, antes de preparar la tierra para la siembra. Es probable que a lo largo de la dominación española, con la introducción del catolicismo, estos rituales se unificaran en torno al 25 de abril bajo el nombre cristiano de San Marcos. (Casas, 1994)

El 25 de abril se celebra la misa, cuando va el sacerdote de Zumpango, en caso contrario sólo se reza un rosario. Los campesinos este día llevan a bendecir las semillas que utilizarán en la próxima siembra, La responsabilidad de estos festejos es de los mayordomos que se nombran para este fin.

Día de la Santa Cruz. El 3 de mayo se celebra con misas, danzas y procesiones, así como numerosas ofrendas, para hacer la petición de lluvias. Esta petición se lleva a cabo en dos lugares: la cumbre del cerro grande o Huitziltepec y en la cueva llamada Oztotempa. La mañana del 3 de mayo en la cumbre del cerro se lleva a cabo una misa, a la cual los habitantes llevan cruces hechas a base de soyatl o palma, las cuales son bendecidas por el sacerdote. En este lugar hay un pequeño altar en donde son depositadas numerosas ofrendas que consisten en tamales, frijoles, tortillas, carne de puerco con chile, mezcal, etc. Una vez que culmina la misa, se comen las ofrendas y se regresan al pueblo.

En Oztotempa, previo al 3 de mayo, se trasladan una gran cantidad de personas, no solamente de Huitziltepec, sino de varios pueblos vecinos, incluso acuden desde el estado de Morelos, Iguala y Chilpancingo. Toda la noche del 2 y madrugada del 3 de mayo, se realizan diversas danzas, como la de los Tlacoleros, de los Tecuanis, etc., estas se acompañan por rezos, los cuales duran todo este tiempo.

La mañana del 3 de mayo, se realiza una misa en el lugar, ya que a la entrada de la cueva existe un altar, en el cual se depositan las ofrendas, que consiste en una gran cantidad de alimentos; a estos hay que agregar pollos y guajolotes vivos, los cuales una vez que termina la misa son sacrificados, arrojándolos al fondo de la cueva, junto con los alimentos que se prepararon.

Aunque en esta fecha tradicionalmente se hace la petición de lluvias, en caso de que se retrasaran estas como ha ocurrido en los últimos años, también se acostumbra a hacer misas y procesiones diarias por todo el pueblo y hasta que empiezan a caer los primeros aguaceros es cuando se interrumpen estas ceremonias.

Día de San Nicolás Tolentino. El 10 de septiembre se celebra a otro de los patronos de uno de los cuatro barrios del pueblo. Se realiza una misa en la capilla del barrio, así como una procesión por las calles con la imagen del santo. Hay música y abundante comida, las calles son adornadas con largos tendidos de flores multicolores, en su mayoría de plástico.

Día de Xilocruz. El 14 de septiembre, es el día de los elotes, la cual es una de las celebraciones más importantes para la comunidad. Las familias campesinas se reúnen desde muy temprano para ir a sus milpas, las cuales desde un día antes adornan con ramitos de flores de Cempoalxóchitl, así como por cruces de palma, las cuales colocan en las plantas de maíz, preferentemente en las cuatro esquinas del campo de cultivo. Posteriormente se sahúma la milpa con copal y se lanzan varios cohetes. Se cortan elotes y se llevan en procesión a la iglesia, donde se les dará la bendición. Finalmente se preparan tamales de elotes tiernos, los cuales serán consumidos acompañados por un exquisito atole de elote. Esta es una celebración, básicamente de agradecimiento por las lluvias y por que se logre cosechar la mayor cantidad posible de maíz.

Día de San Miguel. El 29 de septiembre, se celebra la fiesta de San Miguel, Santo Patrono de uno de los cuatro barrios de Huitziltepec. Al igual que con los otros santos, ese día se celebra una misa y procesión. Esta fiesta, en algunas ocasiones se empalma con el día de Xilocruz o el día de los elotes. Algunas personas llevan a las parcelas alimentos preparados, los cuales se enterrarán en la milpa como una ofrenda de agradecimiento a San Miguel. Se dice que en esta fecha el santo baja a visitar las milpas y los que no han hecho adornos en ellas y ofrendas, pueden hacerlo enojado, corriendo el riesgo de este impida que se tenga buena cosecha.

Día de Muertos. Del 31 de octubre al 2 de noviembre, se celebra el día de muertos o Illhuio Mecatzime. En la madrugada del 31, se prepararán una gran cantidad de alimentos, los cuales se ofrecerán a los difuntos, colocándolos en los pequeños altares que cada familia tiene en su casa. Estos altares se adornan con retratos, así como por los objetos que en vida preferían los muertos y con flores de muerto o Cempoalxóchitl.

La tarde del 31 de octubre, el pueblo se congrega en el panteón con el fin de limpiar y adornar las tumbas con papel picado y una gran cantidad de veladoras. Ahí permanecen toda la noche, pronunciando rosarios, tronando cohetes y prendiendo "castillos". Al amanecer del día 1º, la gente baja hasta la iglesia del pueblo, acompañado de los muertos pequeños. El día 2 esto se repite para llevar a los muertos grandes. La banda de música recorre las casas del pueblo, prolongándose la fiesta el tiempo necesario, en virtud de que los músicos tienen que visitar cada una de las casas, en ocasiones la fiesta se prolonga más de una semana. Cuando este recorrido ha concluido, se realiza otra procesión para acompañar a los muertos de regreso al panteón.

Día de la Virgen de la concepción. Es una fiesta eminentemente religiosa, que se lleva a cabo el 8 de diciembre y se celebra con una misa y un rosario principalmente, aunque en ocasiones se nombra un mayordomo para los gastos de la comida.

Día de la Virgen de Guadalupe. El 12 de diciembre se celebra el Illhuio Tonana, o la fiesta de nuestra madre. Es una de las principales fiestas del pueblo, prácticamente en todo el país se celebra esta fecha. Aquí básicamente, se celebra con misas, rezos, procesiones, danzas y la preparación de una gran cantidad de alimentos. Se truenan una gran cantidad de cohetes y se queman varios castillos elaborados especialmente para esta fiesta. Los

pobladores eligen a uno o varios mayordomos, que de acuerdo a sus posibilidades económicas costean los gastos de la música, comida y bebida.

Posadas y Navidad. Desde el 16 de diciembre, cuando se celebra la primera posada hasta el 25 de diciembre, se celebran misas y procesiones en donde se lleva a los peregrinos por las principales calles del pueblo. La celebración de las posadas básicamente consiste en procesiones donde se canta la letanía mientras se recorre el pueblo y una concentración para rezar en el atrio de la iglesia. Para la Navidad se celebra, desde la noche del 24 de diciembre una misa especial y al siguiente día, o sea el 25 desde muy temprano, la gente acude a la iglesia desde muy temprano.

A parte de todas estas celebraciones que tienen un significado profundamente religioso, se realizan fiestas cívicas, entre las más importantes están el año nuevo, el natalicio de Benito Juárez, el Día de la Independencia, el aniversario de la Revolución, etc.; así como muchas otras de carácter social como matrimonios, bautizos, inauguración de alguna casa o conclusión de estudios. En todas ellas participa un número importante de personas y se come y bebe en abundancia.

OBJETIVOS

Objetivo General

Valorar la importancia material, cultural, ecológica y económica que la palma o "soyatl", *Brahea dulcis* HBK Martius, tiene para los habitantes de la comunidad nahua de Huitziltepec, Municipio de Eduardo Neri, Guerrero.

Objetivos Particulares

- Elaborar una lista con los nombres locales con los que conocen a las diferentes partes vegetativas de la palma o "soyatl", *Brahea dulcis* (HBK) Martius.
- Distinguir las diferentes categorías de uso, así como la descripción de los diversos procesos de transformación de la materia prima que constituye esta palma, en productos que servirán a los pobladores para la satisfacción de múltiples necesidades.
- Analizar el manejo que los campesinos hacen de la palma.
- Esbozar un diagnóstico, a partir de la opinión que los habitantes de Huitziltepec reportan acerca del estado que guardan las poblaciones de este tipo de palma en los alrededores de Huitziltepec, con el fin de valorar el impacto que las actividades humanas tienen sobre estas.
- Proponer algunas alternativas para su aprovechamiento.

METODO Y TECNICA

En base a los objetivos planteados anteriormente y dado que se trata de un trabajo donde intervienen múltiples factores, se utilizó el método de observación participativa de forma deductiva y comparativa, partiendo de lo general a lo particular, que en este caso trata sobre el uso y el manejo tradicional del "soyatl" o palma *Brahea dulcis*, desarrollándose fundamentalmente un intenso trabajo de campo en el área de estudio, durante más de un año de febrero de 1997 a julio de 1998 a fin de abarcar todo un ciclo anual; al mismo tiempo se realizó el trabajo de gabinete; usándose de manera combinada técnicas que se describen a continuación:

a) Selección del área de estudio.

El criterio para la selección del área de estudio, se llevó a cabo como parte del proyecto desarrollado en el Laboratorio Etnobotánica, de la Facultad de Ciencias de la UNAM; llamado Estudio de los recursos silvestres y cultivados en la región Centro y Sierra de Guerrero, tendiente a tener un panorama general sobre las distintas plantas que los pobladores de estas regiones, la mayoría indígenas, usan y manejan en su vida cotidiana, desde diversos aspectos (alimentario, medicinal, construcción, ornamental, ritual, etc.).

b) Introducción al área de estudio.

Se trató de realizarla de acuerdo a la metodología sugerida por Hernández X. (1976), donde nos habla de entender y respetar la cultura local, deseo de aprender y buen entendimiento con los pobladores. Se realizaron recorridos previos con informantes que habían colaborado con compañeros que habían realizado anteriormente otros trabajos en la comunidad; por lo que se pudo establecer una relación más estrecha desde el principio tanto con las autoridades del pueblo, como con sus habitantes.

c) Revisión bibliográfica sobre el tema a estudiar.

Esta revisión se basó principalmente en antecedentes teóricos y metodológicos del objeto de estudio, así como la obtención de un panorama general del área, tanto geográfico, ecológico, etnológico, antropológico, socioeconómico y cultural.

d) Selección de informantes.

Previamente con algunos de los informantes y guías que habían colaborado con otros compañeros, se trató de elaborar una lista de personas, que en primer lugar, se dedicaran directamente a alguna actividad que implicara recolección de la palma o partes de esta, para su transformación en múltiples objetos; en segundo lugar aquellos que estuvieran más dispuestos a colaborar y por último aquellos que además de su lengua materna, también hablaran español. Entre los informantes se tuvo a más de 30 familias de diferentes estratos económicos y edades desde los 6 a los 90 años, dedicados a diversas actividades tales como:

- campesinos (principalmente, en virtud de que son los que generalmente tienen mayor contacto con el campo).
- amas de casa (en ocasiones participan en actividades agrícolas y generalmente en su tiempo libre se dedican al tejido de la cinta para el sombrero de palma).
- niños (que en general se dedican a recolectar frutos, leña, así como acarrear agua).
- comerciantes (ya que muchos también son campesinos y por su actividad hablan también el español).
- informantes con carácter esporádico (el médico, el sacerdote, etc.).

e) Estancias periódicas en la comunidad.

Estas se llevaron a cabo a lo largo de todo un ciclo anual, las cuales comprendieron 17 estancias en la comunidad de febrero de 1997 a julio de 1998, todas con duración de 4 a 5 días, con el propósito de verificar floración y fructificación del "soyatl" o palma *Brahea dulcis*, así como para registrar los diversos rituales agrícolas; que en casi todos los casos tienen que ver con fiestas religiosas, en los cuales se ocupa esta palma; y en general tratar de reconocer el manejo de este recurso relacionado con el calendario agrícola y la vida cotidiana.

f) Realización de entrevistas.

Fundamentalmente se utilizó la entrevista abierta, de acuerdo con la metodología de Gispert, et. al. (1979), algunas veces seguida de la entrevista dirigida, pero sin un cuestionario previo, a fin de darle mayor confianza al informante. Se realizaron aproximadamente cincuenta entrevistas a los diferentes grupos de informantes y se

registraron con ayuda de una grabadora, las cuales fueron posteriormente transcritas para su sistematización y análisis.

g) Colecta de material botánico.

Se colectaron más de diez ejemplares de palmas fértiles (esto es con flores y frutos) con el fin de realizar su determinación taxonómica, con el apoyo del personal del Herbario de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

RESULTADOS

En primer lugar se hace una descripción esquemática sobre los nombres que los habitantes de Huitziltepec le dan a las diferentes partes del soyatl o palma *Brahea dulcis* (HBK) Martius, posteriormente se presenta un cuadro sobre productos que se extraen o elaboran con el soyatl, así como usos, descripción y parte de la palma que se emplea para hacerlos o prepararlos.

Enseguida se ofrece una descripción de los dos tipos de palmares que se encontraron en la zona, esto es la forma erecta o soyacahuite, y la forma postrada o "amacollado". También se enlistan las categorías de uso, se describe el proceso y técnica de extracción, preparación y elaboración de los productos derivados de esta palma. A su vez se hace una breve descripción del manejo que se le da al soyatl en virtud de la fisonomía que presente y en función de los productos que se deseen obtener. Por otro lado se hace énfasis en el papel que tiene el tejido de la cinta para el sombrero en la fisonomía de los palmares, así como la importancia económica que tiene para la población, se describe el proceso de obtención de la materia prima, su manufactura y los mecanismos de comercialización.

Finalmente se menciona la percepción que los habitantes de Huitziltepec tienen sobre el soyatl, tanto de la palma, como de su relación con la vegetación del lugar, con la agricultura y con ellos mismos como campesinos, a esto se le denomina apropiación cognoscitiva.

registraron con ayuda de una grabadora, las cuales fueron posteriormente transcritas para su sistematización y análisis.

g) Colecta de material botánico.

Se colectaron más de diez ejemplares de palmas fértiles (esto es con flores y frutos) con el fin de realizar su determinación taxonómica, con el apoyo del personal del Herbario de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

RESULTADOS

En primer lugar se hace una descripción esquemática sobre los nombres que los habitantes de Huitziltepec le dan a las diferentes partes del soyatl o palma *Brahea dulcis* (HBK) Martius, posteriormente se presenta un cuadro sobre productos que se extraen o elaboran con el soyatl, así como usos, descripción y parte de la palma que se emplea para hacerlos o prepararlos.

Enseguida se ofrece una descripción de los dos tipos de palmares que se encontraron en la zona, esto es la forma erecta o soyacahuite, y la forma postrada o "amacollado". También se enlistan las categorías de uso, se describe el proceso y técnica de extracción, preparación y elaboración de los productos derivados de esta palma. A su vez se hace una breve descripción del manejo que se le da al soyatl en virtud de la fisonomía que presente y en función de los productos que se deseen obtener. Por otro lado se hace énfasis en el papel que tiene el tejido de la cinta para el sombrero en la fisonomía de los palmares, así como la importancia económica que tiene para la población, se describe el proceso de obtención de la materia prima, su manufactura y los mecanismos de comercialización.

Finalmente se menciona la percepción que los habitantes de Huitziltepec tienen sobre el soyatl, tanto de la palma, como de su relación con la vegetación del lugar, con la agricultura y con ellos mismos como campesinos, a esto se le denomina apropiación cognoscitiva.

Productos y usos comunes del soyatl o palma

En la comunidad de Huitziltepec además de dedicarse a las labores agrícolas, que en la mayoría de los casos es de autoabasto, los pobladores complementan sus ingresos con el corte y tejido de la llamada trenza para sombrero.

Detrás de esta actividad existe una gran industria que es la de los sombreros, petates, bolsas y otros productos confeccionados con soyatl o palma que conforman una extensa línea de la artesanía popular mexicana.

Pero además de la trenza para el sombrero existen otros usos tal vez más importantes y menos conocidos del soyatl (Cuadro I); entre los que podemos mencionar el techado de casas, trojes y pesebres con las hojas maduras; el uso alimentario a nivel regional de los frutos del soyatl, así como del meristemo de crecimiento llamado soyamichi o palmito; el confeccionamiento de almohadillas para burros y mulas con las brácteas foliares, llamadas coaxtlis; así como el uso de las hojas maduras en diversos rituales agrícolas, entre muchos usos más.

Cuadro I. Productos y usos comunes del soyatl o palma.

PRODUCTOS Y USOS COMUNES DEL SOYATL O PALMA

Partes de la palma	Productos	Uso o descripción
Palma entera (Soyatl)	Palmo	Ritual. Ornamento religioso.
Raíz (neljoame)	Escobetas (Tlaistechicone)	Doméstico. Para limpiar el comal donde se hacen las tortillas.
Tallo (Soyacahuite)	Postes	Construcción de paredes o techos
	Larva de coleóptero (Soyacuilin)	Alimento. Larva de coleóptero que habita en los tallos podridos de la palma.
Brácteas foliares (coaxtli)	Capotes o mangas	Capa que protege de la lluvia. Indumentaria
	Coaxtlis	Agrícola y doméstico. Almohadilla que se coloca bajo la silla de montar.

Partes de la palma	Productos	Uso o descripción
Meristemo de crecimiento (Soyamichi)	Palmito Remedio	Alimento. Se cuece con agua y sal. Medicinal. El agua del cocimiento del Soyamichi en combinación de otras hierbas se usa en infecciones vaginales.
Tomento Soyaichcatl (algodón de palma)	Cataplasma	Medicinal. Este cataplasma se coloca en las heridas y ayuda a que cicatricen.
Hoja joven o tierna (soyamile, Cogollo o velilla)	Acachiquehuttle	Doméstico. Recipiente tejido de palma donde se depositan las tortillas.
	Aventador	Doméstico. Atizador del fuego.
	Capotes	Indumentaria. Capa que protege de la lluvia.
	Cinta	Indumentaria. Materia prima para elaborar sombreros, bolsas, etc.
	Colmenas	Agrícola. Cilindro tejido de palma para la apicultura.
	Cruces y ramos.	Ritual. Se elaboran para la Semana Santa y diversos rituales.
	Mecapales	Agrícola. Franja de tejido que facilita cargar bultos.
	Petates	Doméstico. Alfombra de palma tejida para dormir.
	Soyacatle o Huaraches De palma.	Ritual. Se le colocan a los Muertos.
	Tanates	Doméstico. Bolsas de palma tejida para llevar la comida a la milpa o para depositar las semillas de maíz que se sembrarán.
Tecolpetes	Agrícola. Canastas para la recolección de mazorcas de maíz.	
Tentematlat o bozal	Agrícola. Red que se sujeta a la boca de los bueyes mientras se trabaja con ellos en la milpa.	
Tehiotzintle	Agrícola. Troje de palma tejida para guardar las mazorcas.	
Tlachpahuastle	Doméstico. Escobas para barrer la casa.	

Partes de la palma	Productos	Uso o descripción
Hoja joven o tierna (soyamile o velilla)	Tlaistechicone	Doméstico. Escobeta para barrer la ceniza del fogón.
	Xoxolochtli	Doméstico y agrícola. Mecate de palma para hacer diversos amarres.
Hoja madura (soyatlpatlahuac)	Tlatepatchos u hojas sin prensar.	Envoltura de tamales
	Tlatepatchole u hojas Prensadas.	Techado de casas, pesebres y trojes.
	Patchole de jitomate u hojas prensadas para Dar sombra.	Sombra para que no se reseque la planta de jitomate.
Capulín (Soyacapolli)	Fruta	Alimento
Inflorescencia (vástago)	Coronas para danzas	Ritual

No obstante, el conocimiento del recurso del que provienen es marginal, así como el reconocimiento del valor que representa para miles de campesinos que lo aprovechan (Aguilar, et.al. 1996).

Particularmente la palma o soyaatl, constituye un modelo importante de aprovechamiento integral, debido a las características involucradas en su manejo. Es un recurso que representa una opción inmediata como valor de uso, pero también puede convertirse en una alternativa económica en el caso de comercializar las distintas artesanías (Gispert, 1987).

De esta planta se aprovechan prácticamente todas sus partes: raíces, tallo, hojas, frutos y hasta las capas de fibra que se forman alrededor del tallo o las brácteas foliares (Foto 1).

Los campesinos la valoran porque de ella obtienen un gran número de objetos e implementos útiles para desempeñar sus actividades agrícolas, domésticas y ganaderas; pero sobre todo porque de la venta de artesanías obtienen un ingreso complementario (Aguilar, et.al. 1996).

Tipos de palmares: soyacahuite y amacollado

En cuanto al manejo del recurso, es importante hacer notar que se diferenciaron básicamente dos tipos de palmares, uno cuyos individuos crecen en forma de manchones o "amacollado" y otro que crece en forma erecta o como "soyacahuite" (Foto 3 y 4). Del primero básicamente se extrae la hoja joven (cerrada) a la que localmente se le llama "soyamile", "cogollo" o "velilla"; del otro se extraen las hojas maduras ("soyatpatlahuac") y las brácteas foliares ("coaxtli"). La fisonomía de los palmares es el resultado directo de las prácticas de manejo que llevan a cabo los campesinos a través del tiempo.



Foto 3. Palmar que crece "amacollado" o como manchón.

Los campesinos la valoran porque de ella obtienen un gran número de objetos e implementos útiles para desempeñar sus actividades agrícolas, domésticas y ganaderas; pero sobre todo porque de la venta de artesanías obtienen un ingreso complementario (Aguilar, et.al. 1996).

Tipos de palmares: soyacahuite y amacollado

En cuanto al manejo del recurso, es importante hacer notar que se diferenciaron básicamente dos tipos de palmares, uno cuyos individuos crecen en forma de manchones o "amacollado" y otro que crece en forma erecta o como "soyacahuite" (Foto 3 y 4). Del primero básicamente se extrae la hoja joven (cerrada) a la que localmente se le llama "soyamile", "cogollo" o "velilla"; del otro se extraen las hojas maduras ("soyatpatlahuac") y las brácteas foliares ("coaxtli"). La fisonomía de los palmares es el resultado directo de las prácticas de manejo que llevan a cabo los campesinos a través del tiempo.

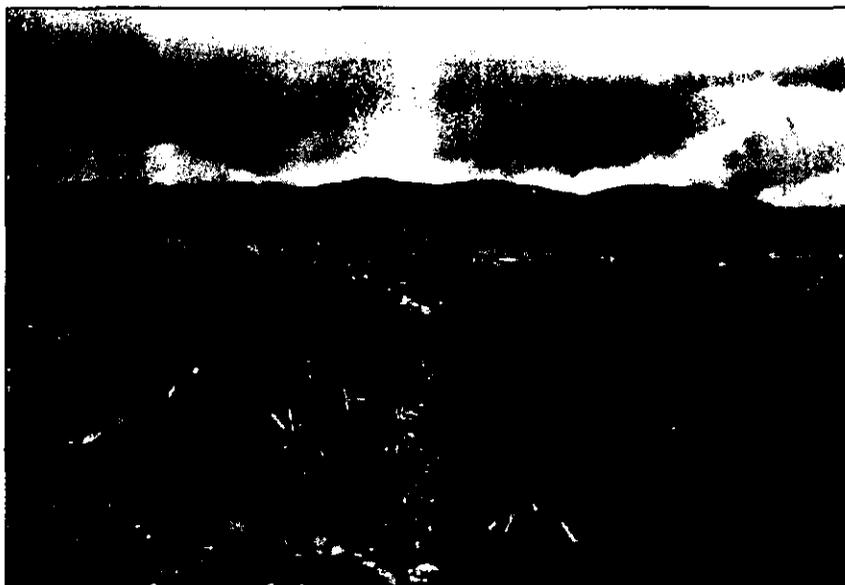


Foto 3. Palmar que crece "amacollado" o como manchón.



Foto 4. Palma que crece erecta o como "soyacahuíte".

Esta planta es un caso genuino de cómo los habitantes de Huitziltepec han mantenido un saber y un manejo tradicional múltiple del recurso. La información obtenida a través de la metodología de entrevista abierta (Gispert, et. al.,1979), se agrupa de acuerdo a las categorías de uso y la apropiación cognoscitiva (Gispert, et. al.,1987).

CATEGORIAS DE USO

Se clasificaron en cinco rubros a saber: construcción, alimentario, medicinal, ritual y económico.

1.- **CONSTRUCCION.** Este rubro se ha subdividido en vivienda, artículos domésticos, ornamentales y artículos agrícolas.

a) **Vivienda.** En cuanto a la construcción de casas habitación, la palma se ocupa en la elaboración de techos (soyacalli), de diversos tipos de amarres (xoxolochtli) y para levantar las paredes (tlacuilotia).

Para el caso del techado de las casas se usan las hojas de soyatl madura (soyatlpatlahuac), misma que cuando ha sido prensada y secada al sol recibe el nombre de Tlatepatchole (Foto 5).

Este proceso de prensado y secado al sol tiene como fin impedir que las hojas se cierren o se arruguen, básicamente consiste en ir apilando las hojas, procurando extenderlas lo que más se pueda, una sobre otra de modo que una a una queden empalmadas. Cuando se han apilado suficientes hojas, esto es más o menos unas cinco, al final se coloca ya sea una madera o una rama, a las cuales se les puede colocar encima una piedra grande o algún otro objeto pesado que las mantenga constantemente presionadas.

Al cabo de quince días de permanecer prensadas están listas para ser utilizadas o en caso de no ocuparse inmediatamente se les coloca en un lugar fresco y lejos del alcance de la lluvia, ya que la humedad hace que se manchen o se pudran.

El corte de la hoja verde y madura para este fin, por lo general lo realizan los hombres cuando acuden a las labores agrícolas; durante la época de secas (noviembre a mayo), aunque en algunos casos existen personas que se dedican exclusivamente al corte de hojas de soyatl con el fin de venderlas por ciento, el cual lo dan en cinco pesos sin pensar y a diez pesos ya seca y prensada.



Foto 5. Forma en que son prensadas las hojas de palma, las cuales servirán para techar casas o para darle sombra a las plantas de jitomate.

Por lo general, las personas que compran las hojas tienen otras actividades, por ejemplo: comerciantes que necesitan atender su negocio y que casi no salen al campo excepto cuando es época de la actividad agrícola.

Las características que debe tener una hoja de palma para ser cortada, son en primer lugar que esté completamente abierta y que no se encuentre marchita en las orillas, que tenga un color verde brillante y que sean lo más largas posibles, además de estar libres de manchas.

Muchas hojas maduras poseen signos de haber sido comidas por "gusanos". Esto se debe a la acción de la oruga de un coleóptero, al cual los campesinos llaman "xochiahuatl", este es abundante en época de lluvias, por lo que no afecta en la recolección de hojas para techar casas, en virtud de que esta labor se realiza, como ya se dijo, en época de secas.

El corte de las hojas se realiza en días de luna llena o sazona ya que de acuerdo a lo que las personas han observado, todo lo que sea verde, ya sea palma, árbol o maíz, si se corta con la luna tierna, lleva mucha agua y lagrimea. Pero cuando está sazona, no tiene agua; por esto se debe cortar casi amaneciendo, así la palma es menos susceptible al ataque de hongos e insectos (pochahuistle o gorgojos). En caso contrario la hoja se pudre o se vuelve sumamente quebradiza, a esto se le denomina Tlaltipatlsoyatl o tierra de palma. Aunque en la actualidad debido a la escasez de palmas en los alrededores, la gente corta hojas cada vez más pequeñas y en cualquier momento.

Esta especie produce aproximadamente cuatro hojas cada dos meses, rendimiento muy alto comparado con el de otras palmas utilizadas para elaborar artesanías (Aguilar, et.al 1996). Aunque esto está determinado por el tipo de terreno y clima, según la gente del lugar a la palma le gusta lo "caliente" y los terrenos someros, por lo que en terrenos más frescos y terrenos pedregosos la producción de hojas se reduce a dos hojas por mes.

Para el techado de una casa, previamente se tiene que armar una estructura con varios troncos que incluye los horcones que hacen las veces de una estructura columnar donde se apoya el techo de la casa; también los morillos y soleras que le darán la forma al techo y por último el caballete que le va a dar la altura a la casa (Figura 15).

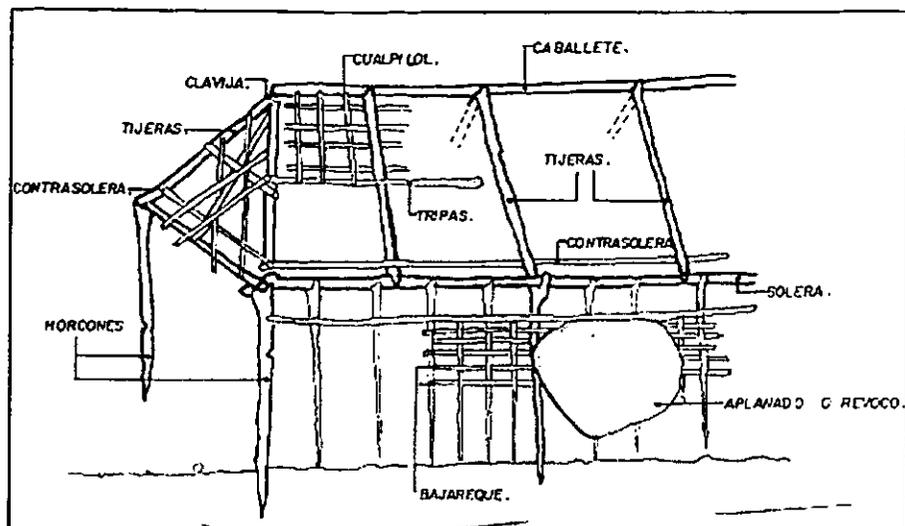


Figura 15. Estructura de una casa típica, previa a la colocación de techo de palma. (Dibujo tomado del libro La vivienda indígena de México y el mundo de Víctor J. Moya.)

Una vez armado se procede a colocar a lo largo del techo varas de carrizo, otate, o algún otro material ligero, a fin de que sirvan como estructura de anclaje de las hojas de palma (Figura 16). A estas se les corta el peciolo, de tal forma que sólo te queden unos 5 cm., los cuales servirán para amarrarlas con los segmentos de las hojas de soyatl, estos amarres se denominan xoxolochtli, mismos que irán sujetos a la estructura de otates.

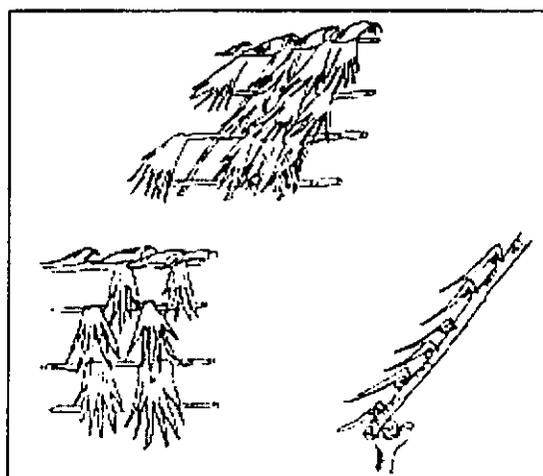


Figura 16. Estructura de anclaje de las hojas de palma. (Ídem)

Las hojas se colocan una sobre otra, comenzando de abajo hacia arriba y empalmándolas, esto con el propósito de que el agua vaya escurriendo sin penetrar a la casa (Figura 17). Para el caso de las paredes de la casa, se procede de la misma forma de abajo hacia arriba, amarrando las palmas a una estructura hecha de otate o carrizo.

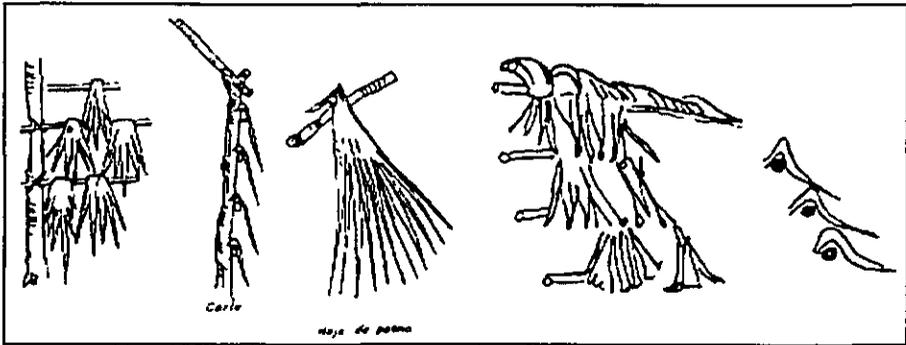


Figura 17. Colocación de las hojas de palma. (Ídem)

En general, la construcción o recambio de techos, trojes y cobertizos se realiza en la época de secas (noviembre a mayo), ya que es la temporada en que no se encuentran trabajando en las labores agrícolas, disponiendo del tiempo suficiente, además que el clima permite hacer estos trabajos sin contratiempos. La duración de los techos de palma en promedio es de 10 años, siempre y cuando se le hagan reparaciones cada tres años aproximadamente.

En la actualidad el techado de las casas con hoja de palma se encuentra en desuso, sólo es empleado en forma generalizada para la construcción de refugios en las milpas (Foto 6). Estos refugios además de proteger a los campesinos de las lluvias y del sol, sirven como un lugar de convivencia y de reunión cuando se llega la hora de la comida durante las labores agrícolas.

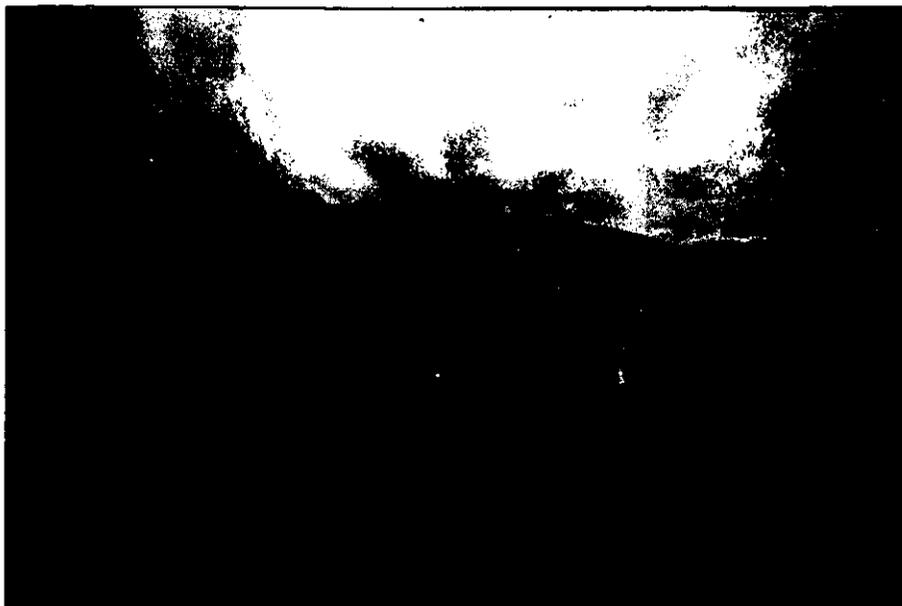


Foto 6. Refugio con techo de palma. Estos sirven para protegerse de la lluvia y el sol, así como para comer y descansar mientras se trabaja en la milpa.

El techado de las casas con hojas de palma hace ya bastante tiempo que no se ocupa en forma generalizada. Varias personas comentan que anteriormente todos techaban sus casas con soyatl, pero que debido a que era muy frecuente que los techos se quemaran por alguna chispa del fogón, decidieron cambiar por otro material menos inflamable, en este caso la mayoría de las viviendas de Huitziltepec tienen techos de teja de barro cocido.

De acuerdo con varios informantes de edad avanzada este proceso de abandono de la palma para techar las casas tiene unos 40 ó 50 años. Aunque los techos de palma son más frescos que cualquier otro material, prefieren un material menos propenso a quemarse, aunque esto signifique elevar considerablemente la temperatura dentro de la casa.

Recientemente se han introducido otros materiales para el techado como láminas de cartón, de asbesto, de plástico, de metal; así como casas con techo de concreto. Todos estos materiales presentan un gran problema, ya que aparte de ser más caros que la palma, en virtud de que en la mayoría de los casos lo único que hay que gastar es un tiempo para cortarla, prensarla y secarla; son materiales que concentran el calor, de tal forma que en esta región con un clima semicálido cuya temperatura media anual es de 29.2° C, las viviendas en época de primavera y verano se vuelven insoportables, debido al calor que acumulan todos estos materiales. Si a todo esto agregamos que la mayoría de las viviendas carecen de ventanas, la situación se complica. Además la palma es un material biodegradable, todo lo contrario el asbesto y el plástico.

También se puede advertir que el que se siga usando o no la palma para techar las casas está íntimamente relacionado con un proceso de aculturación de la población local, debido a las presiones que ejercen de manera involuntaria o inconsciente muchos pobladores que emigran a las grandes ciudades y que toman los patrones mestizos como los correctos y acertados aunque en muchos casos no sea así. Además los medios de comunicación son una poderosa fuente de transculturación, por lo anterior el panorama se complica aún más.

Así mismo es importante señalar que el que una familia construya su vivienda con techo de palma está relacionado con su nivel de ingresos económicos. Se puede decir que en general la mayoría de los habitantes de esta comunidad techan sus casas con tejas de barro cocido, pero existen también los extremos de esta situación, por un lado campesinos que siembran en tierras de temporal cultivos de autosubsistencia (maíz, frijol, chile y calabaza), los cuales aún techan sus casas con hojas de soyatl.

Por otro lado se encuentran los pequeños comerciantes (dueños de tiendas, molinos, etc.), con mayor solvencia económica, así como campesinos dueños de tierras de temporal y que además alquilan más tierra para cultivarla, no sólo con el policultivo tradicional en esta región (maíz, frijol, chile y calabaza), sino para cultivos comerciales como el jitomate o el cacahuate, que techan sus casas con todos los diferentes tipos de lámina, así como de loza de concreto, siendo este último material poco frecuente y sólo se ve en unas cuantas casas de las familias con mayores recursos económicos.

En el caso de los amarres de palma (xoxolochti), existen aquellos que se ocupan para amarrar las hojas de palma que se utilizan en el techado de las casas, trojes y cobertizos; los cuales son segmentos de hoja unidos por un amarre sencillo que servirán para sujetar por el peciolo a las hojas. La hoja cuando alcanza su pleno desarrollo pero permanece aún cerrada, es cortada en tiras para unir distintas partes de la estructura de la casa (techo y paredes).

Esta práctica proviene de tiempos precortesianos cuando todavía no se conocían, y por lo tanto no se utilizaban, los clavos en la construcción de las casas (Gispert, et.al., 1987).

Por otra parte están los lazos, que son aquellos que necesitan de un trenzado previo a fin de ser más resistentes, como es el caso de los que se elaboran para amarrar a los animales domésticos ya sea en el campo o en los corrales que se encuentran adyacentes a la vivienda.

Para la construcción de las casas, trojes, cobertizos y pesebres; se suele utilizar como puntal u horcones, los tallos del soyatl (soyacahuite). Este es muy resistente y relativamente más ligero en comparación con el tronco de otros arboles que también se utilizan para este propósito (Foto 7).

En la actualidad se usa muy poco, en virtud de que las soyacahuiteras o las palmas que crecen erectas, son escasas y están reservadas al corte del coaxtli, además el corte del tallo implica la muerte de la palma, por lo que los campesinos prefieren construir las paredes de sus casas con otros materiales.

El tallo de la palma sirve como alimento y refugio para las orugas de un coleóptero (no identificado), llamado soyacuilin, que son comestibles, y que son colectados con la ayuda de un cuchillo o una vara resistente, se deposita en cualquier recipiente o en una bolsa de plástico. Son llevados a la casa en donde se fríen en un comal o se pueden comer asados en tacos. Este soyacuilin se encuentra principalmente en los tallos podridos o muy viejos, se reconoce su presencia por pequeños orificios que se encuentran a lo largo del tallo.



Foto 7. El tallo del soyatl puede llegar a medir más de 8 metros. Se utilizaban frecuentemente en la construcción, como puntal u Horcón. Es resistente y ligero, actualmente son muy escasos los tallos grandes.

b) **Artículos domésticos y ornamentales.** Estos artículos son elaborados con la hoja tierna del soyatl o palma (soyamile) o con la hoja verde de palma madura (soyalpatlahuac). Para el caso de aquellos artículos que se elaboran con la hoja tierna o soyamile, previamente las personas que lo cortan lo tienen que seleccionar. El corte del cogollo o soyamile sólo lo harán a aquellas palmas que crecen extendidas (postradas), o sea que no crecen alto y que sus tallos son pequeños. A esta condición la gente del lugar le llama palmas amacolladas, estas son las más ampliamente distribuidas en comparación con aquellas palmas que crecen erectas, llamadas soyacahuites, que son más escasas.

A la hoja tierna también se le llama cogollo o velilla (Foto 8), la cual para ser cortada debe medir por lo menos 30 cm., tener un peciolo bien definido, ya que de allí será cortada; poseer un color verde claro tendiendo a amarillo, lo cual es un signo de juventud; y por último estar libre de manchas. Aproximadamente cada 8 días crece un nuevo soyamile o cogollo a la palma. El ciento de cogollos sin ningún tratamiento lo comercian en \$12 y ya cocido se vende en \$13.



Foto 8. Hoja joven (cerrada) o "soyamile". Esta es la materia prima con la que se elaboran petates, aventadores, tanates y la cinta para el sombrero, entre muchos otros productos.

La hoja tierna de la palma para que sea más resistente y se pueda tejer tiene que pasar por varios procesos, entre estos se encuentran el hervido, secado y el rajado. El primero básicamente consiste en que después de cortar las hojas tiernas de la palma o soyamile, estas se ponen a hervir durante cinco minutos, con el objetivo de que se vuelva más blanda, ya que es muy dura y a la hora de ser tejida puede romperse. El segundo consiste en poner a secar las hojas tiernas al sol durante unos tres días, con el fin de blanquearlas y que no guarden humedad. Por último el rajado consiste en cortar la hoja completa con una navaja o alguna otra herramienta filosa, con el propósito de obtener "hojas sencillas" (tiras). El ancho promedio de estas es de 0.8 a 1.0 cm., con ellas entonces se pueden comenzar a tejer varios artículos que se ocupan en el hogar como son:

Acachiquehutle o chiquehuites. Son recipientes de palma tejidos a mano, fundamentalmente se ocupan para depositar las tortillas, también se le conoce con este nombre a otros recipientes más pequeños que se ocupan en la casa para depositar hierbas, sal y otras cosas. Para tejerlos se ocupa la hoja tierna o soyamile previamente hervida y seca; esta se "raja" de tal forma que queden hojas sencillas de 0.8 cm. de ancho.

Se comienza a tejer lo que constituirá el fondo del recipiente, procurando apretar el tejido, a fin de ir formando las paredes de forma redondeada. El fondo por lo general es de forma cuadrada, pero el acachiquehutle tiene que tener la forma de un cesto. Muchas personas prefieren tejerlos con "doble hoja sencilla", con el propósito que quede más duro y que no se deforme con facilidad.

El tejido de estos recipientes, requiere de una gran habilidad y experiencia, ya que debe tejerse de forma continua, tanto el fondo como las paredes del mismo. Generalmente los que se encargan de elaborarlas son los abuelitos, en virtud de que disponen de más tiempo y tienen la habilidad requerida. Estos los elaboran muchas personas en la comunidad, aunque algunas familias prefieren comprarlos. El precio por un acachiquehutle grande es de 10 a 12 pesos, y mide unos 25 cm de alto por 30 cm de ancho, lo cual lo hace perfecto para depositar las tortillas.

También se hacen pequeños y estos se venden de 5 a 6 pesos por pieza. Para elaborar un chiquehuite grande se necesitan de 4 a 6 soyamiles o cogollos y trabajar cuando menos 4 ó 5 horas.

Aventadores o sopladores para el fogón de leña (Foto 9). Una vez que se tiene la materia prima, que son las "hojas sencillas" del soyamile o cogollo, se comienza a tejer la orilla del soplador, la cual casi siempre se le pone doble "hoja sencilla", de tal forma que esta quede reforzada.



Foto 9. Aventador o soplador.

El tejido consiste en ir entrecruzando con ambas manos la palma, de modo que las diferentes tiras que se van requiriendo se empalmen, con el propósito de que no se note el sitio de unión de los diferentes tramos de palma. Para concluir el tejido, se unen en lo que será el centro del aventador, las diferentes tiras de palma, de tal forma que se les hace un nudo para que no se destejan y posteriormente se elabora lo que será el mango que lo sujete, esto se logra tejiendo en forma de "trenza" las tiras que sobraron del tejido de la parte plana del aventador.

Muchas personas se ayudan de un hueso de pollo o de guajolote para ir apretando las tiras de palma, de forma tal que queden sin huecos o que quede flojo el tejido. Para la elaboración de un soplador se requieren de 2 a 3 cogollos y las personas que los hacen para venderlos los dan en \$5. El tiempo que requieren para su elaboración, si se trata de una persona experimentada es de aproximadamente una hora, en caso contrario pueden tardar dos horas o más. En la actualidad sólo las personas maduras y de edad avanzada los saben hacer, ya que los jóvenes "no quieren aprender".

Ixquitile o capotes. Son capas o mangas hechas con las tiras de las hojas tiernas o soyamile, también en este caso ya hervidas y secas. Para su elaboración se requiere confeccionar previamente un forro hecho a base de las brácteas foliares del soyati, llamadas coaxtli, el cual servirá como base para que se cosan con ayuda de aguja e hilo las diferentes tiras de palma, de tal forma que se vayan ensartando conjuntamente estas tiras y el coaxtli. Se comienza por el orificio donde entrará la cabeza, formando un círculo de tiras de hoja de palma; de esta manera se hará, hasta que alcance una longitud un poco más debajo de la rodilla. El resultado son múltiples tiras de palma cosidas de arriba abajo al coaxtli, a fin de que el agua resbale y no entre al cuerpo (Foto 10).

Estos capotes en la actualidad ya no se elaboran, ya que son muy laboriosos y la gente prefiere comprar un pedazo de nylon o un impermeable de plástico para protegerse de la lluvia.

Aunque muchas personas adultas, en su mayoría hombres, saben elaborarlos prefieren los impermeables toda vez que comentan que el capote es más pesado, tarda más en secarse y no se puede transportar con la misma facilidad de un plástico. Pero los plásticos son una fuente poderosa de contaminación en la región ya que a las afueras del pueblo se tiran grandes cantidades de este material, que muchas veces es incinerado y provoca un humo muy molesto para ser respirado. Esta es una de las principales ventajas de los productos hechos de palma, a parte de tener todo un bagaje cultural detrás de la técnica de manufactura, se puede reintegrar a la tierra sin contaminar.



Foto 10. Figura de un ticololero, en donde se muestra un capote hecho con hojas de palma. La imagen se obtuvo en un restaurante en Chilapa, ya que actualmente no se hacen.

Petates. Para su elaboración da lo mismo ocupar el soyamile u hoja tierna o aquella hoja que ya se empiece a abrir. Como primer paso, se "raja" toda la palma que se va a ocupar, posteriormente se comienza a tejer directamente en el suelo; colocando tiras de palma y entrelazándolas de un extremo a otro. Las tiras se colocan apuntando en direcciones contrarias; cada vez que terminan dos o tres vueltas, se aprieta el tejido con un pedazo de carrizo o madera de tal forma que el tejido quede uniforme y no se deshaga con facilidad.

La palma debe humedecerse con agua constantemente a fin de hacerla más flexible y evitar que se "abra". Las personas que elaboran un petate se sientan sobre él y mueven únicamente las manos e incluso los dedos de los pies, mientras lo tejen, esto con el propósito de que no se desbarate lo que se va haciendo. Para terminar un petate, se

remata la orilla con un hueso de pollo o de guajolote, que hace las veces de aguja, con la cual se pasan las últimas tiras de palma en el extremo del tejido. Para apretar la orilla de cada pieza el tejedor se sirve además de las manos, de los dedos de los pies; por último se cortan las puntas de la palma sobrante con una navaja o un cuchillo pequeño.

La elaboración de los petates es una actividad exclusiva de los "viejitos" o de las personas de mayor edad en la comunidad, por lo general casi todos son hombres. Por lo anterior actualmente ya quedan muy pocas personas que puedan transmitir la técnica a las nuevas generaciones. El tiempo que se requiere para hacer un petate, si se trabaja sin interrupciones y constantemente, es de 3 días; en caso contrario, si sólo se dedica a ratos, hasta 8 días.

Para la elaboración de un petate se necesitan 100 cogollos, en virtud de que los petates que se hacen en Huitziltepec se elaboran con tira doble de palma, por lo que son más durables y por lo tanto los venden más caros, esto es a 30 pesos, en comparación con los que se venden en el mercado de Chilapa a 25 pesos.

Otra diferencia de los petates de Huitziltepec es que no poseen tiras de colores en las orillas e interior del mismo, como es el caso de los que se elaboran en Chilapa y en otros lugares de Guerrero. Las personas de Huitziltepec prefieren comprar localmente los petates, ya que son más durables y más grandes, aproximadamente de 2 m. de largo por 1.5 m. de ancho.

En todos los casos los petates se hacen por encargo, no existiendo la venta al mayoreo. Esta actividad también es más intensa en los meses en que no se realizan las labores agrícolas, aunque las personas que se dedican a tejer petates, que por lo general son de edad avanzada, no se dedican ya a las labores del campo, por lo que disponen de tiempo suficiente para dedicarse a esta labor sin importar la temporada. En todo caso esto está determinado por el suministro de soyamile que cortan ya sea hombres o jóvenes cuando van a las labores agrícolas o a pastorear el ganado.

Tanates o tanatle. Son morralitos o bolsas que sirven para transportar la comida que se lleva a la milpa durante las labores agrícolas. También se ocupa para depositar las semillas que se ocuparán en el siguiente ciclo. Su elaboración es de modo similar al de

un petate, sólo que en pequeña escala, al cual se cose con tiras de palma uno de los lados y el fondo, con la ayuda de un hueso de pollo, de tal forma que quede abierta la parte superior a modo de formar una bolsa. Por último se le añade una cinta entretejida de palma o un mecate que hará las veces de asa, misma que se unirá a cada uno de los lados del morral (Foto 11 y 12).



Foto 11. Tejido del "tanate" o morralito de palma.



Foto 12. Después de cuatro horas de trabajo...

Para elaborar un morral pequeño se necesitan 5 ó 6 cogollos y se venden a \$5 c/u. En cambio para elaborar los tanates grandes se necesitan 10 cogollos y se venden a \$10 c/u. El entramado es doble al igual que los petates y también su elaboración suele hacerse por encargo y casi siempre se requiere de todo un día de trabajo para los grandes y 4 ó 5 horas en caso de los pequeños.

Aunque todavía se observa un uso más o menos generalizado, ya comienzan a utilizarse recipientes de plástico y bolsas de nylon como sustitutos de los tanates.

Tlaistechicone o escobetas. Las escobetas se usan para barrer las cenizas del fogón o del comal donde se echan las tortillas. Su elaboración recae principalmente en las mujeres, aunque muchos hombres saben hacerlas. Para hacerlo basta con un cogollo, al cual se corta el pequeño peciolo, de forma tal que se deje una parte que pueda ser anudada con un alambre (Foto 13).



Foto 13. La escobeta o "Tlaistechicone", sirve para limpiar el comal.

Posteriormente se doblan todas las tiras del cogollo, de tal forma que el pequeño fragmento del peciolo quede envuelto por las tiras en la parte superior. Finalmente se colocan alrededor de las tiras de palma dos amarres de alambre en forma de anillo, para que queden bien sujetas.

Es uno de los productos más fáciles de elaborar, para el cual sólo se necesita un cogollo y que requiere muy poco tiempo para su elaboración. Las personas que los venden lo dan a \$ 2 la pieza, en contraste con las que se encuentran en el mercado de Chilapa, las cuales se venden a peso la pieza.

Tlachpahuastle o escobas. Estas se pueden hacer ya sea con el cogollo de la palma o con la raíz (Foto 14). Para el caso de aquellas escobas que se hacen con el soyamile o cogollo, previamente hervido y secado, se procede a rajarlo de tal forma que queden segmentos de 5 a 6 mm., lo que representa un gran trabajo, a diferencia del rajado para los petates. Una vez que se tienen las tiras de palma, se procede a unir las a alguna vara de madera o palo, que sirva como mango de la escoba. Esta unión generalmente se hace

con alambre recocido, a fin de darla varias vueltas y apretarlo sin que se rompa. Finalmente a una altura de tres cuartos del largo de las tiras se coloca un segundo amarre, que puede ser de alambre o de otro material, el cual se entreteje por entre las tiras de palma en forma continua, lo que al final le dará una forma aplanada.

Para el caso de las escobas hechas con la raíz de la palma, basta con ir a coleccionar de aquellas a las cuales se cortó el tallo, las raíces más finas y más duras, con una longitud de 40 a 50 cm. Estas se unen a una vara o palo, que servirá de mango, por medio de un alambre, al cual se le darán algunas vueltas que queden firmemente sujetadas. Finalmente se puede emparejar el largo de las varas cortando los pedazos salientes con ayuda de un cuchillo o un machete.

En general las escobas de hoja de palma y particularmente la de raíz de soyatl, ya no se elaboran, pues a la comunidad acuden vendedores de escobas elaboradas con plástico u otro material a un bajo costo; por lo que la gente prefiere comprarlas, ya que según comentan las escobas de plástico resisten más y no se quiebran tan fácil o se reblandecen con la humedad, como es el caso de las de palma.



Foto 14. Escobas o tlachpahuastle hechas con la hoja joven o soyamile, listas para ser vendidas en el mercado de Chilapa, Guerrero.

c) **Artículos agrícolas.** En este rubro se agrupan también múltiples objetos manufacturados ya sea con la hoja joven o con la hoja madura, así como con las brácteas foliares de la palma, entre estos se pueden mencionar los siguientes:

Coaxtlis. Se les denomina así a las almohadillas que se colocan debajo de la silla de montar de los caballos o de los asnos que ayudan en las labores agrícolas (Foto 15). Su tamaño depende del animal que se trate, si es un caballo, miden un metro de largo por 50 centímetros de ancho; si es un burro de 80 por 40 cm. Se elaboran con las brácteas foliares del soyatl, las cuales se encuentran en la base donde nacen las hojas, y que son parte del tallo. Con ayuda de una navaja o de un cuchillo filoso se quitan aquellas que se encuentren maltratadas o secas y se procede a ir sacando a aquellas que servirán para elaborar el coaxtlí, como si se estuviera desenrollando el tallo, se saca una por una de tal forma que no se adelgace mucho la base del tallo, ya que si se cortan muchas, la palma puede secarse.



Foto 15. Coaxtlis a la venta en el mercado de Chilapa.
Estos se elaboran con las brácteas foliares del soyatl.

Por lo general se extraen de las palmas que crecen como soyacahuites, esto es las palmas erectas, que tienen más o menos cuatro años. Para este fin se hacen surcos en el tallo de las palmas para alcanzar la base de crecimiento de las hojas, de tal forma que los hombres pueden escalar el soyatl que en algunos casos llegan a medir más de 4 metros (Foto 16). Por lo general la extracción del coaxtli se lleva a cabo en época de secas, ya que este no está húmedo y no hay peligro de que al prensarse se llene de hongos. También se tiene por costumbre cortarlo cuando hay luna llena o "sazona", aunque en la actualidad no se le da mucha importancia a este aspecto.



Foto 16. Soyacahuite o tallo de palma al que se le han hecho surcos o escalones a fin de trepar para obtener las hojas, los frutos o la inflorescencia.

En la actualidad los soyacahuites son muy escasos y solamente recorriendo grandes distancias se pueden encontrar palmares mejor conservados y por lo tanto mayor número de soyacahuites. Es precisamente por esta situación que muchas personas en la actualidad extraen el coaxtli de las palmas que crecen en forma "amacollada" o "manchones", por lo que esto influye en que ya no haya tantos soyacahuites, en detrimento de la reproducción de las palmas por semilla, ya que al impedir su crecimiento vía los cortes de coaxtli o de soyamile, impiden el desarrollo de flores y frutos. Una vez que se ha extraído una gran cantidad de brácteas foliares, se procede llevarlas a casa para que mediante una prensa, ya sea de madera o de lámina de metal, se aplanen (Foto 17).



Foto 17. Cada vez se extrae más coaxtli, no importa el tamaño de la palma. Esto impide que el soyatl se desarrolle como soyacahuite y favorece el desarrollo de los palmares postrados.

Es importante mencionar que el coaxtli tiene que llegar fresco a la casa, ya que si llega muy reseco se enrolla y se hace bolas, por lo que ya no sirve. En las prensas, que a la vez sirven como cuadrantes guía, se van colocando los coaxtlis uno sobre otro e intercalados, de tal manera que se vaya formando una almohadilla.

Una vez que se tiene el grosor deseado, se procede a coser con ayuda de un hilo y aguja. El hilo generalmente es de nylon, pero cualquier hilo que se tenga en casa puede servir. Se cose a todo lo largo y ancho de la almohadilla, esto con el fin de que no se muevan o deshagan por el uso. Por último, una vez cosido el coaxtli, se procede a eliminar los bordes que se salgan de la medida del cuadrante, esto con la ayuda de una navaja o un cuchillo.

Recientemente se han incorporado algunas modificaciones al diseño original, esto es, se le agrega al final un pedazo de costal de azúcar, los cuales están hechos de nylon, el cual se cose junto con la almohadilla, esto según las personas para que tenga mejor vista. Aunque para muchos, agregar el pedazo de costal no tiene caso ya que la almohadilla va debajo de la silla de montar y no hay por qué cubrirla, además este tipo de materiales se pegan a la ropa y retienen mucho la humedad, esto en detrimento de la durabilidad del coaxtli.

Para elaborar un coaxtli se tienen que desenrollar las brácteas de tres o cuatro palmas de buen tamaño, aunque últimamente se corta cada vez con mayor frecuencia, lo que origina que algunas palmas no se logren recuperar y mueran por exceso de corte.

En Huitziltepec se venden por pieza a 6 pesos en época de secas y 8 en época de lluvias, así mismo se venden también por docena a 60 y 80 pesos respectivamente. En Chilapa se venden a 12 pesos por pieza y a 100 pesos la docena.

Colmenas. También se les llama cajón de petate, ya que son cilindros que resultan después de haber tejido un petate de aproximadamente 80 cm. de largo por 40 cm. de ancho, el cual se une por los lados para formar una estructura tubular, donde sólo uno de los dos orificios resultantes permanece abierto, al otro se le pone una especie de tapadera ya sea de la misma palma tejida o de madera.

Estos se utilizaban anteriormente en la apicultura, pero debido a que ya no se vendía a buen precio la miel que obtenían, decidieron dejar esta actividad. En la actualidad sólo las personas de mayor edad conocen la forma, tanto de hacer las colmenas como del mantenimiento de estas. Algunas personas obtienen miel, pero sólo para el consumo familiar.

Mecapales. Es una franja de tejido de palma que se elabora de forma similar a la de un petate, con la particularidad de que es alargado y de 5 a 10 cm de ancho, la cual se coloca debajo de lo que se quiere cargar y se sostiene firmemente con la frente. Al igual que con los petates, los mecapales se confeccionan con la hoja tierna del soyatl, llamada soyamile, la cual tiene que hervirse, secarse y "rajarse" antes de tejerse. Dentro de esta categoría también se engloban los "cinchos" que se les colocan a los animales que ayudan en las labores del campo, como bueyes, caballos, burros y mulas (Foto 18).



Foto 18. Mecapal o cincho, el cual se hace con la hoja joven o soyamile. Estos sirven para amarrar a los animales en el campo o en el corral.

Patchole de jitomate. Son hojas maduras, generalmente pequeñas, de palma, las cuales se cortan y se prensan. Estas hojas se colocan en los cultivos de jitomate, ya sea en los solares de las casas o en las tierras de labor, como una sombra. El propósito es impedir que el jitomate se reseque, debido a que en muchas ocasiones las altas temperaturas y la falta de lluvia hacen peligrar este cultivo, que para algunos campesinos que lo cultivan, representa uno de los pocos ingresos de dinero en efectivo que tienen en el año. El uso del patchole de jitomate es principalmente de mayo a julio; una vez que la planta ha crecido suficientemente y que las lluvias se hagan periódicas, se puede retirar la sombra de hojas de palma; ya que de mantenerlas impediría que el jitomate se desarrollara adecuadamente.

Tecolpetes. Son cestos o canastos que se elaboran utilizando las tiras de las hojas maduras de la palma. El primer paso para construir un tecolpete es conseguir unas varas flexibles o algún bejuco (hierba trepadora), de preferencia que se doble con facilidad, pero sin romperse. Con 3 ó 4 de estas varas se elabora una estructura, que servirá de "esqueleto", las cuales se unirán en los puntos de contacto por medio de amarres con tiras de hoja de palma. Al mismo tiempo una de estas varas se dobla para formar un anillo, el cual se colocará en la parte superior y se amarrará a las otras varas que se encuentran dobladas en forma de "U". Una vez listo el cuerpo del canasto, se procede a forrar con tiras de hoja de palma las varas, de forma tal que se vayan envolviendo y amarrando a la estructura armada (Foto 19).

Estas canastas se hacen a mediados de octubre a fin de recolectar el maíz. Es común encontrar a mucha gente en la milpa elaborando sus tecolpetes, desde niños hasta ancianos. Eventualmente se coloca un mecapal al tecolpete, el cual se sostiene con la frente, esto facilita pizcar el maíz utilizando ambas manos e irlo depositando en la canasta que se apoya en la espalda; aunque algunas personas prefieren tomar el tecolpete con la mano e ir colectando el maíz con la otra.

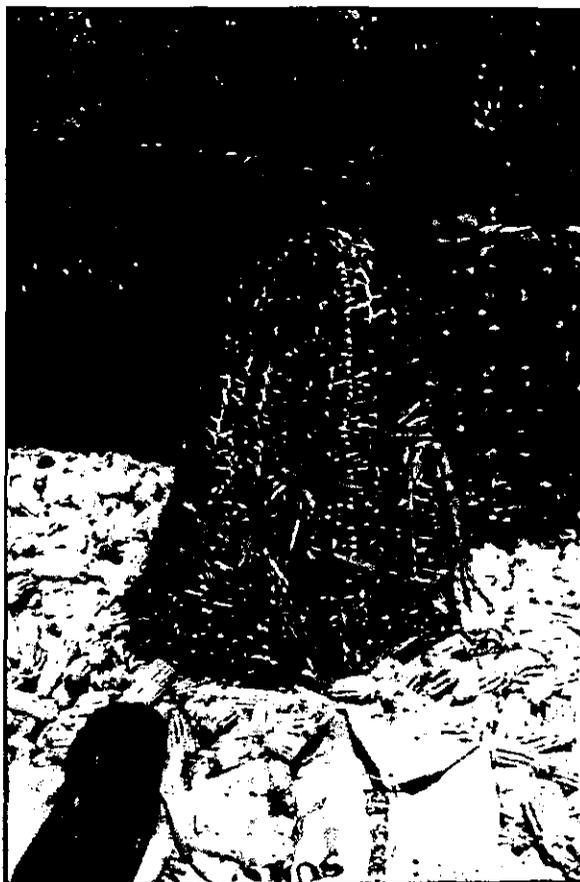


Foto 19. Los tecolpetes se usan para acarrear las mazorcas de maíz, cuando estas se han secado. Se hacen en casa o en el campo.

Tentematlat. Es un bozal que se coloca a los bueyes, mientras se trabaja con la yunta. Este se elabora también con la hoja tierna de la palma o soyamile, la cual después de hervida, secada y rajada; se teje de tal forma que se forme un cono, pero sin punta, el cual se acopla a la boca de estos animales con la ayuda de unas tiras, también de palma tejida. El propósito de poner un bozal a los bueyes mientras se trabaja es que no vayan a comer las plantas jóvenes de maíz, ya que estos animales se ocupan durante las labores agrícolas, fundamentalmente en el barbecho de la tierra, y es importante no dañar las plantas de maíz que se encuentran creciendo.

Estos bozales los confecciona fundamentalmente la persona que está trabajando la tierra, que son fundamentalmente hombres (Foto 20).



Foto 20. El tentematlat se usa para que los bueyes no coman las hojas de maíz mientras se trabaja con la yunta. Es elaborado por los propios campesinos.

Tehiotzintle. Es un petate muy grande de aproximadamente 3 m de largo por 2 m de ancho, que sirve como troje o almacén de las mazorcas de maíz. Esta troje se coloca en los solares o patios de las casas o incluso en su interior. Para construir un Tehiotzintle basta con hacer o conseguir un petate de las medidas anteriormente mencionadas, enrollarlo de manera que se forme un cilindro. En el fondo se coloca una capa de olotes, el cual servirá como protección contra los hongos y la humedad, posteriormente se le colocan las mazorcas de maíz, hasta que se llene; finalmente se cubren con hojas de palma maduras y extendidas (Tlatepatchole).

2.- **ALIMENTARIAS.** En este rubro se ubica el aprovechamiento de diversas partes de la palma como son las hojas maduras para la envoltura de tamales, el meristemo de crecimiento o palmito, así como el fruto o capulín de palma que es un producto muy popular a nivel regional.

- a) **Envoltura de tamales.** Los tamales son un alimento que en la mayoría de los pueblos indígenas de nuestro país, consumidos particularmente cuando hay una festividad religiosa, fiestas cívicas o como parte de algún ritual. Se preparan a base de maíz dos tipos de tamales; el "nejo", el cual se cocina con cenizas del fogón, en lugar de agua de cal y el "nacatamal, al cual se le agrega carne de pollo o de cerdo. En ambos casos son envueltos con las hojas de la palma, de preferencia las más pequeñas y tiernas, esto debido a que si se utilizan maduras, estas son muy grandes y se dificulta su manejo al intentar envolver los tamales, además que las hojas jóvenes "sueltan más jugo" y le proporciona al tamal su sabor característico.
- b) **Soyamichi o palmito.** También es conocido como pescado de palma, debido al sabor que es muy parecido al pescado. Este alimento también como en el caso de los tamales se come ocasionalmente, debido a que su consumo necesariamente conlleva a la muerte de la palma completa. Esto debido a que el soyamichi representa el meristemo de crecimiento, al cual también le llaman el "corazón" de la palma.

Aunque no se reconoce una época del año específica para su consumo, este es más marcado en los meses de sequía, ya que en este período las palmas son de las pocas plantas en el bosque tropical caducifolio que se encuentran siempre verdes y el meristemo de crecimiento es un reservorio por excelencia de agua y otros nutrientes indispensables para la palma, mismos que son también aprovechados por quienes lo consumen.

Para extraerlo de la palma, generalmente los hombres son quienes lo colectan, se emplea un machete o un garabato, a fin de "pelar" la palma de hojas, de modo que sólo quede lo que denominan "piña". Esta es pelada en el lugar o llevada a la casa para extraer el soyamichi; el cual es simplemente cocido con sal y está listo para ser

consumido, aunque en ocasiones después de ser cocido puede ser frito con aceite o con manteca de cerdo. Para extraerlo tienen que seleccionar a las palmas de más de cinco años, los campesinos del lugar las identifican por el grosor del tronco y por el número de hojas, por lo general el soyamichi se extrae de las palmas que crecen de forma erecta, denominadas "soyacahuite".

- c) **Soyacuilin.** Aunque no representa una parte de la palma, sí es un producto indirecto que aprovechan de la palma. El soyacuilin es una larva de un coleóptero de color blanco que vive en los troncos podridos de las palmas o en la base de crecimiento de las hojas, de donde por lo general se extraen las brácteas foliares para elaborar los coaxtlis.

Estos gusanos se extraen con la ayuda de un machete y un alambre o una varita y se colectan en una bolsa o en una hoja de la misma palma, la cual se envuelve para ser transportados, generalmente son colectados por los hombres cuando acuden a sus labores en el campo o por los niños. Ya en la casa, las mujeres son las encargadas de prepararlos, por lo general se frien en aceite y se comen en tacos acompañados con salsa y frijoles.

- d) **Soyacapolli o capulín de palma.** Este representa el fruto de la palma (Foto 21), la cual fructifica entre los meses de noviembre y diciembre; algunos autores como Quero (1994), sugieren que estas palmas pueden fructificar en cualquier época del año. Esto lo corroboran varias personas del poblado en virtud de que asocian la fructificación a varios factores, no sólo la estación, sino a temperatura y altura a la que crecen las palmas. Pero existe un rango de fructificación bien definido que va desde noviembre a marzo

De acuerdo con los campesinos a la palma "le gusta lo caliente", por lo que en lugares más frescos y más altos, la fructificación es menos probable. Mencionan que en estos casos lo que ocurre es que después de florecer, las flores se secan sin dar origen a los capulines o frutos.

El soyacapolli representa uno de los frutos más consumidos a nivel local y regional, ya que se les puede encontrar en mercados como en el de Zumpango, Chilapa,

Chilpancingo e incluso en el de Iguala. En estos mercados varía el precio al que se da la medida (por lo general esta equivale a lo que quepa en un envase de un litro de aceite para auto), pero el promedio es \$3 la medida.



Foto 21. Los frutos de la palma (soyacapoli), sólo se dan en los tallos que miden más de 1.5 m. de alto. Se consumen localmente de noviembre a marzo.

Los frutos los recolectan principalmente los hombres y los niños cuando acuden a juntar leña. Únicamente son extraídos de las palmas que crecen de forma erecta, también llamadas soyacahuite; en virtud de que sólo las palmas que poseen un tallo bien desarrollado, esto es entre 2 y 3 m. de altura, pueden fructificar. Los capulines de palma no son una fruta jugosa, pero tienen un sabor dulce y muy agradable, por lo que todas las personas pueden consumirlo; ya sea después de la comida o durante el trayecto hacia la milpa, en el caso de los hombres cuando acuden a trabajar.

Otra forma de consumir los frutos de la palma consiste en agregarlos al mezcal, esto con el fin de preparar una bebida fermentada, una especie de licor, a fin de darle un sabor más suave.

3.- MEDICINALES. Dentro de esta categoría de uso podemos mencionar al soyaichcatl o algodón de palma, el cual no es otra cosa que el tomento, el cual se encuentra en la base del peciolo de las palmas. Es un tipo de pubescencia que la gente del lugar ocupa cuando por algún accidente se cortan, ya sea con una herramienta que usen en el campo (machete o garabato) o con alguna rama. Esta se colecta y se forma una bolita, misma que aplanan y la colocan encima de la herida en forma de cataplasma. Este soyaichcatl es para los campesinos un sustituto de cualquier antiséptico, ya que aseguran que es mejor que el alcohol, ya que no arde al aplicarlo y cicatriza mejor y más rápido las heridas.

Otro uso medicinal que se le atribuye a la palma es al jugo del soyamichi o palmito, esto es, al agua en donde se coció. Según uno de los curanderos del lugar la combinación de diversas hierbas (no identificadas), con el agua resultante de la cocción del palmito; es un remedio para infecciones vaginales. Esto se debe de tomar con reservas ya que se preguntó a varios informantes si sabían de este uso y todos lo desconocían, por lo que seguramente es un conocimiento introducido, ya que tanto los curanderos como los aprendices, han sido invitados a incorporarse a talleres de salud y medicina tradicional que organiza la Diócesis de Chilapa. En estos se les enseña a curar con plantas locales, así como con otras de diferentes regiones de los estados de Guerrero y de Morelos, principalmente.

4.- RITUALES. Al igual que en muchas regiones donde la población predominante es la indígena, muchos de los ritos propiciatorios o de agradecimiento tienen una estrecha relación con las prácticas agrícolas, y a su vez muchas festividades religiosas se empalman con el ciclo agrícola. En este caso el soyatl también se encuentra presente en muchos ritos ya sea agrícolas o netamente religiosos (Foto 22).

Entre los ritos que tienen una estrecha relación con las prácticas agrícolas, se encuentra una ceremonia de antecedentes prehispánicos llamada la fiesta de Xilocruz o la fiesta de los elotes. Esta festividad se lleva a cabo como agradecimiento por recibir los primeros elotes y como un paso previo a levantar la cosecha de maíz.

El ritual básicamente consiste en ornamentar las cuatro esquinas de la milpa con ramitos de flores de "cempalxochitl" (*Tagetes erecta* L.) y cruces tejidas con "soyatl" (*Brahea dulcis* HBK. Martius), ya sea con la hoja verde o con las tiras resultante del cocido y rajado del cogollo o soyamile. Las cuatro esquinas de la milpa se sahúman con "copal" (*Bursera bipinnata* Sessé & Moc Engler), muchas veces se acompaña el sahumado con el estallido de varios cohetes.

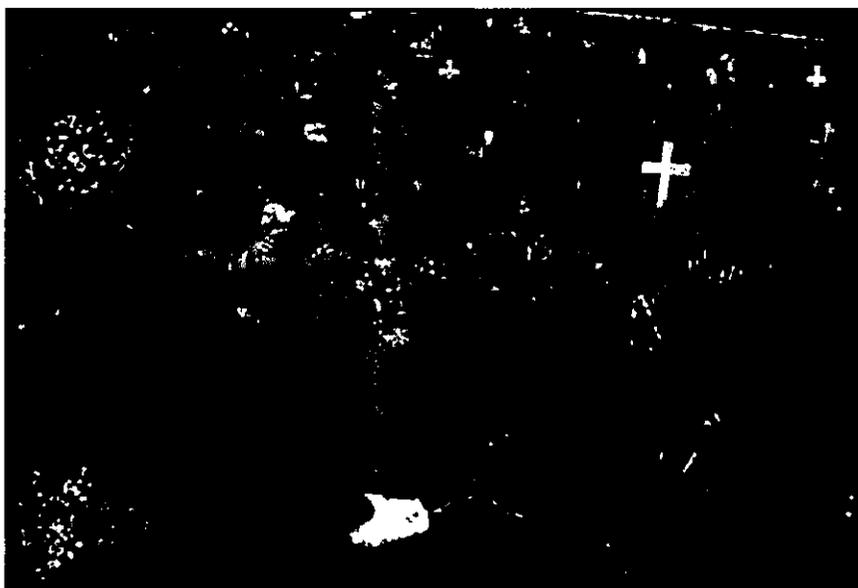


Foto 22. También el cementerio se adorna con hojas de soyatl. Este adorno a las tumbas se hace el Domingo de Ramos, y es parte de la cosmovisión que tienen los campesinos acerca de que el soyatl es una planta purificada o "bendita", por eso se pone a los muertos para que los proteja en el más allá.

Por lo general este ritual se celebra en la segunda semana de septiembre, en este caso, casi siempre el día 14; por lo que muy temprano la familia emprende el camino hasta el sitio donde se encuentre su milpa, para realizar esta ceremonia, al término de la misma, se procede a hacer el corte de los primeros elotes, con los cuales se prepararán diversos platillos, ya sea cocidos con sal, preparados como esquites, en atole o tamales.

Cuenta la gente del lugar que anteriormente los primeros elotes y calabacitas no se los comían ya que a aquellos que los llegasen a comer "se les iba de lado la boca". En lugar de comerlos, se colocaban estos encima de una cruz hecha de tiras de hoja de palma, y el

día de San Isidro Labrador se adornaban las yuntas de los bueyes. En la actualidad esa creencia se ha perdido y sólo la recuerdan las personas mayores.

Uno de los ritos que nos muestra la importancia que tiene el soyatl en la vida de los habitantes de Huitziltepec, es aquel que se realiza cuando alguna persona muere. Por lo general durante el velorio, previo al entierro del difunto, a este se le viste como en vida le gustaba o con el atuendo de algún santo. A todos, ya sea adultos o niños, hombres y mujeres se les calza con unos huaraches tejidos con palma, los cuales denominan "soyacatle". Estos huaraches son hechos casi siempre por los padrinos de bautizo o por alguna persona de la familia, por lo regular una mujer, aunque los hombres también pueden elaborarlos. Una vez tejidos se procede a bendecirlos en la iglesia del lugar con agua bendita y posteriormente se le ponen al difunto. El que calcen a los difuntos con estos huaraches hechos con palma, es con el objeto de que los ayuden a vencer los obstáculos en su camino al "más allá"; de acuerdo con las creencias a un difunto se le entierra con un canasto de tortillas, queso y un "tanatito" de maíz, así como con un "bule" lleno de agua. El queso, el agua y las tortillas son para alimentar el espíritu durante el viaje, porque se cree que el camino que recorre es muy largo. El maíz es para su protección; el alma debe pasar por lugares donde hay muchos cuervos hambrientos que tratan de picar al peregrino; así que el maíz se arroja a los cuervos para distraer su atención, y mientras los cuervos se comen el maíz, el peregrino pasa adelante.

Los padrinos de confirmación o de primera comunión, llevan velas para el difunto. Es muy común que durante el velorio se prepare comida, casi siempre tamales y caldo de res, mismos que serán consumidos después de sepultar al difunto. En la habitación donde murió la persona o en la habitación principal, el día de su muerte y en cada aniversario se colocan cruces de palma consagradas con agua bendita para purificar el "alma del difunto" y ahuyentar los "malos vientos".

La hoja de palma cortada en tiras, también se utiliza en diversos ritos para curar enfermedades producidas de forma "natural" y para aquellas causadas por "hechizo". En el primer caso, se utilizan para aliviar dolores musculares, por ejemplo la nuca, brazos, pantorrillas, etc. El modo de curar consiste básicamente en masajear la parte afectada con tiras de hoja y ligarla de manera que con el pasar de los días y cuando el dolor haya pasado estas son desanudadas y retiradas.

En el segundo caso, las tiras de hojas de palma se emplean en forma similar a la primera, sólo que se siguen previamente una serie de ritos, dependiendo del tipo de "hechizo" que se trate. Existen dos tipos de enfermedad para este caso, a ambos se les considera producto de un "espanto". Uno de estos se denomina "pérdida del alma"; esto es, como producto de una fuerte impresión el alma se separa del cuerpo y éste enferma, el alma debe regresar para que la persona recobre la salud. El otro se denomina "posesión", en la cual la víctima es cautivada por espíritus malignos.

La forma precisa de curar este tipo de "espanto" no es fácil de dilucidar, pero básicamente consiste en preparar de cuatro a seis muñequitos de masa de maíz y el curandero los deja en el lugar donde sucedió el "espanto", esto es en caso de que se conozca el lugar. En caso de que no se conozca se utilizan cinco o seis granos de maíz en una jícara de agua, que son dejados en el sitio del ritual.

Aparentemente los causantes de los sustos son seres malignos conocidos con el nombre de "ahacatl", esto equivale a lo que se denomina comúnmente "aire", que en muchas partes de México se considera causante de las enfermedades. El segundo tipo de "espanto" es el causado por una "posesión"; en este caso, el curandero acude a la casa del enfermo y le habla a los aires pidiendo que "suelten al enfermo", pronunciando las palabras "costic ahacatl", esto es "aire amarillo" o "verde" (o cualquiera que sea el caso, en virtud de que estos "aires" o seres malignos están asociados a un color). La clave para entender este tipo de enfermedad radica en el acto de pedir que se libere al enfermo. Este tipo de curación es conocido por el término común de "levantar la sombra".

Las tiras de la hoja de soyatl o palma se utilizan en muchos ritos, ya sea para "barrer" al enfermo o anudando al cuerpo tiras de hoja de palma. La razón principal por la que se ocupa es porque al soyatl se le considera una planta "purificada". Aunque en este tipo de ritos (limpias) se usa la hoja de palma, esta no es la única planta que se ocupa, ya que se utilizan muchas y de diversos tipos, así como los tradicionales huevos de gallina.

Dentro de los ritos propiciatorios, se encuentran numerosas danzas, heredadas desde la época prehispánica, ya sea para pedir las lluvias o para que se tenga una buena cosecha. Entre las más representativas se encuentra la "Danza de los tlacololeros"; en la que como parte del atuendo de los personajes que danzan, se encuentra un enorme sombrero confeccionado de soyatl o palma.

Este sombrero se cubre con flores de "cempoalxochitl" (*Tagetes erecta*), que asemeja las antenas de un insecto, el "tlacololero" (*Psychodes albogutatus*) y un látigo hecho de palma, que al chicotearlo, simboliza el alejamiento y huida del "mal", representado por un "tigre" u "ocelotl" (*Felis pardalis*) que causaba daño a los cultivos (Gispert; et.al.1989).

En lo que corresponde a los usos del soyatl en rituales netamente religiosos, destaca la celebración de la Semana Santa y previo a esta el Domingo de Ramos. Es en este día cuando la población acude a la iglesia a bendecir los ramos que días antes ellos mismos elaboraron (Foto 23).

Estos ramos se entretrejen con la hoja joven o "soyamile" de la palma, de preferencia que esté verde, ya que la humedad que posee hace que su tejido sea más fácil. También junto con los ramos, se elaboran gran cantidad de cruces pequeñas, esto es, con las tiras del soyamile se entrecruzan dos tiras dobles, mismas que se unen por un tejido en la parte del centro, de tal forma que formen una cruz. Estas son llevadas a bendecir a la iglesia el Domingo de Ramos y posteriormente se colocan en la parte superior de las puertas de las casas o en los altares (Foto 24).

También en la Semana Santa se representa la "pasión de Cristo", por lo que se organizan grandes procesiones con este fin. Se suele adornar la iglesia con grandes palmos de soyatl; esto es la planta entera y sin raíces se utiliza como un ornamento religioso en estas fechas y en las fiestas dedicadas al patrón del pueblo: San José.

Las palmas se colocan a ambos lados de la puerta de entrada de la iglesia de modo que adornen la fachada, tal vez esto se deba a que el soyatl es considerada una planta "purificada".



Foto 23. En cada celebración religiosa, ahí se encuentra la palma. Después de bendecir las palmas en la Iglesia se van en procesión al cementerio para adornar las tumbas de sus muertos.

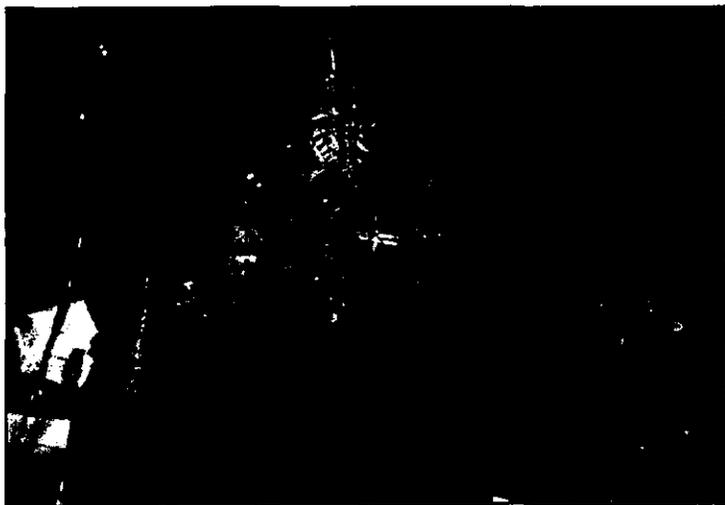


Foto 24. Las cruces hechas de palma se colocan en las puertas de entrada de las casas ya que constituyen un símbolo de protección. Estas se elaboran el Domingo de Ramos y previo a ser colocadas son llevadas a bendecir a la iglesia.

Esta concepción tiene su origen en múltiples leyendas y cuentos regionales sobre la palma; por ejemplo, se dice que *"el señor soyacahuite era un señor muy rico pero muy, muy codo, que no quería ayudar a nadie. Entonces Dios lo castigó y le dijo que en castigo tendría que mantener al rico y al pobre. Lo convirtió en soyacahuite y ahora todos sus hijos nacen hincados"* (Aguilar, et.al., 1996).

Al igual que en estas fechas, en otras celebraciones religiosas, como el día de San Isidro Labrador, en donde se hacen los "tecolpetes", "tentematlat" y otros artículos. Por último uno de los usos tanto ritual como de ornamento es en el que emplean la inflorescencia, también llamada "vástago"; el cual se pinta de varios colores y se utiliza para elaborar coronas que se utilizan en muchas danzas de la región, sobre todo en la Semana Santa y en los ritos propiciatorios.

4.- ECONOMICAS. Este aspecto es tal vez uno de los más complicados de abordar, en virtud de que se entrelazan diversas problemáticas, tanto políticas, sociales, ecológicas y desde luego culturales. Aunque el uso de la palma para venderla, ya sea como materia prima, como productos semiterminados o terminados, puede considerarse como un uso más dentro de las múltiples formas de aprovechamiento que posee; este tiene una enorme importancia para la vida diaria de la comunidad, ya que como se dijo anteriormente, con la excepción de las pocas personas que cultivan el jitomate, para la mayoría de la población el trabajo de la palma representa una de sus pocas entradas de dinero en efectivo que tienen sin tener que salir de la comunidad.

Diversos artículos que se fabrican con la palma para su venta, ya sea a nivel local o regional, se elaboran con la hoja joven o tierna del soyatl, llamada soyamile o "cogollo", la cual puede venderse "cruda" o "hervida". Esta representa la materia prima para elaborar un producto semielaborado que es la cinta para el sombrero, que a su vez es la materia prima para hacer sombreros, bolsas, petates y múltiples artículos confeccionados a base de la hoja de palma. Por último se encuentran productos que están hechos con otras partes de la palma, la mayoría de ellos ya terminados, los cuales se venden dentro de la misma comunidad o a nivel regional, tal es el caso de los "coaxtlis", tanates, escobetas, aventadores, entre otros.

La cinta para el sombrero.

Constituye uno de los subproductos de la palma que más importancia reviste, no sólo porque representa uno de los pocos ingresos económicos en efectivo para muchas personas de la comunidad, sino por la cantidad de procesos que involucra su confección. Al mismo tiempo el manejo del recurso refleja un enorme conocimiento de los habitantes de Huitziltepec tanto de la biología de la palma como de las interacciones con otras plantas y con el medio que la rodea.

Su importancia no radica solamente en estos aspectos, ya que la elaboración de esta cinta nos permite comprender la problemática social que se genera en torno a esta comunidad.

Su historia

De acuerdo con Incháustegui (1972), citado por Mastache y Morett (1982), el tejido de la palma como actividad artesanal masiva en la zona, data de hace más de un siglo y la relaciona con la decadencia del mercado mundial de la grana cochinilla, debido a que esta área abarcaba anteriormente el cultivo de la grana.

Sin embargo señala que pueda ser más antiguo y que la actividad haya sido introducida por los frailes dominicos que catequizaron la zona. Para Velázquez (1987), la actividad del tejido de la palma apareció después de la llegada de los españoles, aprovechando la existencia de este material con el que ya se hacían otros objetos como petates.

Según Mastache y Morett(1982), el tejido de sombreros con cinta de palma se originó como una industria en la mixteca oaxaqueña, de allí pasó a Puebla y posteriormente en el último cuarto de siglo XIX, esta actividad se extendió al estado de Guerrero. De acuerdo con los trabajos realizados en la región de Chilapa por el Grupo de Estudios Ambientales (

Aguilar, *et.al.*, 1996), la actividad comercial intensiva del tejido de la hoja de palma para tejer sombreros se inició en los años veinte. Al parecer gente de Iguala llevaron la cinta a la zona para que aprendieran a prepararla y tejerla, a fin de que se la llevaran a los talleres de Chilapa, en donde se confeccionan diferentes tipos de sombreros. Por tejer dos cintas daban un jabón grande y por dos cintas una botella de petróleo.

Después de varias décadas de surgida la industria, y paralelamente a todos los acaparadores e intermediarios de la misma; en el año de 1973 los gobiernos Federal y Estatal crean el Fideicomiso de la Palma (FIDEPAL), ya que "la palma como parte de los recursos naturales que posee el país, debería de tener una adecuada industrialización y comercialización a fin de beneficiar a la población indígena, particularmente de los estados de Oaxaca, Guerrero y Puebla" (Diario Oficial, 5 de abril, 1973; p.4; en Mastache y Morett, 1982).

Entre sus objetivos se encontraban: "el cultivo, la explotación y aprovechamiento de los bosques de palma, la comercialización y exportación de los artículos tejidos con fibras naturales y sintéticas...", así como "promover y financiar aquellos proyectos que en forma paulatina puedan ir sustituyendo las actividades de explotación de la palma, por otras de mayor rentabilidad que contribuyan a diversificar las fuentes de trabajo, así como producir los artículos de consumo regional que eleven el nivel de vida de la población que tradicionalmente se ha dedicado a estas actividades" (Diario Oficial, 23 de enero, 1976; p.23; en Mastache y Morett, 1982).

En el año de 1976 por decreto presidencial el Fidepal se transformó de un Fideicomiso a una empresa paraestatal y en 1977 pasó a formar parte de los organismos que integraban la Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (Coplamar) y funcionaba no sólo en los estados anteriormente mencionados, sino que se hizo extensivo a otras entidades del país, ya que tenía la facultad de operar en todos aquellos estados de la República donde se trabajara la palma.

La organización interna del Fidepal, consistía en unidades de producción, recolección y comercialización. A su vez estas unidades funcionaban como centros coordinadores de otras subunidades que operaban a nivel local y que se llamaban "comités de la palma". Estos comités se establecían prioritariamente en aquellas poblaciones donde había una

cantidad importante de tejedores de palma, así como abundancia del recurso. Los miembros del comité se elegían mediante una asamblea de la comunidad y constituían un enlace con el Fidepal tanto para recoger la cinta como para repartirla a aquellas poblaciones que se dedicaban a confeccionar sombreros.

A pesar de que el Fidepal en sus objetivos y en menor medida en su actuar constituyó un factor importante en la disminución del poder de los intermediarios y los acaparadores privados, en beneficio de los tejedores- ya que al establecer precios de garantía más altos que los que regían en las zonas tejedoras antes de su llegada, aquellos se vieron obligados a pagar mejores precios, ya que antes eran estos acaparadores los que las fijaban y siendo los únicos compradores, los tejedores por necesidad debían entregarles su producción al precio que ellos establecían -, lo cierto es que constituyó un organismo sumamente corporativo y clientelar, lo cual derivó en que el objetivo de buscar fuentes alternativas de empleo más rentables para la población tejedora fuera pospuesta indefinidamente, ya que esta actividad aunque de infrasubsistencia, fijaba la fuerza de trabajo en el campo y ayudaba a disminuir los conflictos sociales y políticos.

Además con el paso de los años en las zonas que se dedicaban a tejer palma, al no haber alternativas de empleo diferentes a esta actividad, la población emigró a otras partes del país e incluso al extranjero, a fin de satisfacer sus necesidades básicas. Por lo tanto el Fidepal que pretendía organizar a los tejedores para que obtuvieran mejores precios tanto por la materia prima como de los productos derivados de su trabajo y que esto permitiera diversificar las fuentes de trabajo, sin estar atados al tejido de la palma; pasó a convertirse de facto en otro agente de la explotación de los tejedores de la palma, ya que como empresa paraestatal no significaba que no obtuviera ganancias en virtud de que controlaba la materia prima y adquiría los productos a precios muy bajos.

Pero esta tal vez no es una de las razones que obligaron a la empresa a cerrar sus puertas en 1992, la desaparición del Fidepal se circunscribe dentro de la lógica neoliberal de adelgazamiento del Estado, y que en nuestro país alcanzaron su climax en el sexenio de 1988-1994. No olvidemos que en este período se da la privatización de múltiples empresas paraestatales, así como la desaparición de otras que para el gobierno en turno no eran prioritarias, además de la consiguiente cancelación de múltiples proyectos de la política social.

De este modo una empresa como el Fidepal que con todos sus defectos eran un factor que atenuaba los conflictos sociales y al mismo tiempo constituía toda una concepción de la política social del Estado, de golpe se vuelve una carga para el erario público y se decide ponerle punto final.

No hay que esperar el paso de los años para ver el resultado de esta decisión, ya que hoy como nunca la zona se encuentra a la deriva, sin fuentes de empleo, con una sobreexplotación de la tierra, con el consiguiente deterioro que representa para el ecosistema circundante, así como con un problema fuerte de emigración, en detrimento de los valores culturales de estas comunidades.

El tejido de la cinta para sombreros en Huitziltepec.

Esta ha sido una de las actividades más constantes en la comunidad por lo menos desde principios de siglo, ya que los "viejos" de la comunidad recuerdan que sus padres y abuelos, además de cultivar su milpa, se dedicaban a tejer cinta. Esta no es una actividad que esté ligada a determinado sexo, ya que hombres y mujeres la realizan, ni tampoco tiene que ver con la edad, ya que desde niños pequeños hasta personas mayores las llevan a cabo.

Como Weitlaner (1947) lo menciona, la industria principal del poblado es el tejer estas largas trenzas de palma o soyatl. La unidad de medida que se utiliza para medir la longitud de esta cinta trenzada es la "brazada" y esta es variable, dependiendo del tejedor, de 80 a 100 cm. La longitud promedio de esta cinta varía de 20 a 25 m., dependiendo de si está húmeda o seca. De cualquier forma un rollo de cinta lo conforman 20 "brazadas", el cual se vende a los "cinteros",- que son personas que van de pueblo en pueblo recolectando los rollos para llevarlos a Chilapa o a Atliaca-, de 50 a 70 centavos por rollo, dependiendo de la temporada que se trate. Este es el precio que pagan los "cinteros", por lo que muchas veces constituye todo un día de trabajo.

El proceso para la elaboración de la cinta para sombreros implica un gran trabajo, no sólo de una persona sino de la familia en su conjunto, así como un profundo conocimiento del soyatl o palma.

En forma esquemática se puede dividir el proceso de la siguiente forma:

- a) Obtención de la materia prima.
- b) Hervido de la hoja tierna o soyamile.
- c) Secado y blanqueado.
- d) Rajado.
- e) Tejido.

Obtención de la materia prima. Esta la constituye la hoja joven o tierna del soyatl o palma, la cual produce aproximadamente de 2 a 3 hojas por mes dependiendo del tipo de suelo en que se encuentre. Las palmas a las que se les corta el soyamile o cogollo en todos los casos constituyen aquellas que crecen en forma "amacollada", también denominadas "manchones", por lo que las que crecen erectas quedan descartadas.

El corte siempre lo realizan los hombres; en época de secas acuden al monte específicamente a esta actividad, por lo que en esta época es más intenso el trabajo de recolección y corte de soyamile, así como el trenzado de la cinta, por lo que se paga a menor precio el rollo de cinta, esto es a 50 centavos.

En época de lluvias, comúnmente se encuentran ocupados en las labores agrícolas, la recolección disminuye y por lo tanto el tejido, por lo que el precio por rollo de cinta se incrementa hasta los 70 centavos.

Generalmente se comienza el corte del brote foliar de una palma cuando este reúne una serie de características, como tamaño adecuado del tallo, esto es entre 1 y 1.5 m. de alto. Las palmas que no reúnan estas características no son cortadas, en virtud de que los campesinos afirman que el soyamile o cogollo no ha alcanzado el tamaño adecuado para ser cortado. La longitud ideal que debe alcanzar un soyamile para ser cortado es de 50

cm., aunque puede ser más, pero casi nunca más grandes, ya que el soyamile "revienta", esto es se abre, por lo que ya no sirve para la cinta, aunque si para confeccionar otros productos como los petates.

En la actualidad, debido a que se presenta una escasez del recurso cada día se cortan cogollos más pequeños, sólo aquellos que recorren grandes distancias hacia palmares menos explotados, consiguen cogollos de la medida deseada.

Además de estas características, se consideran otras antes de ser cortado el brote foliar como son: que la hoja tierna tenga un peciolo bien definido, ya que de allí será cortada; esto es, aproximadamente 5 cm. de longitud, que tenga un color verde ligeramente amarillento y que se encuentre libre de manchas. El corte se realiza con la ayuda de un garabato o de una hoz y se puede realizar a cualquier hora del día y se procura cortarlas con unos centímetros del peciolo, ya que mediante tiras de palma anudadas se formarán "ensartas" de hasta 100 cogollos. Cuando se ha completado una buena carga que consiste en 500 o 600 cogollos, estas "ensartas" se distribuyen a ambos lados del asno que acompaña al recolector, a fin de equilibrar el peso.

Es importante mencionar que en la comunidad hay personas que se dedican exclusivamente al corte del soyamile y que lo venden a las "viuditas", que no pueden ir a recolectarlo o a los "viejitos" que ya no pueden salir al monte. El ciento de cogollos se vende a 10 pesos.

Hervido de la hoja tierna o soyamile. Una vez que se tiene la materia prima se procede a hervir los cogollos en un bote o en una olla grande, esto con el fin de que sea flexible a la hora de tejerla y también de quitarle un poco el color verdoso. Se les puede dejar de 5 a 10 minutos hirviendo y posteriormente se les saca del agua para tenderlos en tendedores o extenderlos en un plástico en el solar de la casa.

Secado y blanqueado. Consiste en poner a secar al sol los cogollos hervidos, de preferencia tendidos como si fuera ropa, ya que en caso de colocarlos a secar sobre un plástico o periódico en el solar, hay que estarlos volteando para que se sequen bien, en cambio cuando son tendidos además de darles bien el sol, les da el aire, por lo que se secan más rápido. Prácticamente en tres días ya se encuentran secos, pero tardarán de

una semana a 10 días más en perder el color verde y tornarse amarillentos, por lo que a esto se le llama el "blanqueado". El lapso del secado puede variar dependiendo de la estación, ya que en época de secas tardan menos, debido a que es una zona muy calurosa y que posee un sol radiante. También en este caso las personas que se dedican a recolectar y vender el soyamile verde, lo hierven y lo secan. El ciento de cogollos hervido, secado y blanqueado cuesta 15 pesos.

Rajado. Este procedimiento se realiza inmediatamente antes de tejer la cinta para sombreros, y consiste en rajar el soyamile o cogollo con ayuda de una navaja, cuchillo o machete, desde la base del peciolo, de tal forma que queden tiras sencillas, las cuales se van cortando conforme se necesitan (Foto 25).



Foto 25. La hoja cerrada o soyamile se hierve, seca y raja en tiras angostas. De esta forma está lista para ser trenzada.

Dentro de este mismo proceso se lleva a cabo el "despunte", que consiste en quitar la punta a las tiras resultantes del rajado del soyamile, esto se hace con las manos.

Tejido. Consiste en ir trenzando tres tiras de hoja de palma al mismo tiempo, de tal forma que se van empalmando y agregando tiras cada vez que se necesitan, todo esto hasta completar casi los 20 m. de longitud. Eventualmente aquellas tiras que sean más gruesas de lo común se partirán a todo lo largo de la tira, a fin de que la cinta conserve un grosor uniforme. Es importante mencionar que minutos antes de tejerse, las tiras de hoja de palma deben remojarse en agua, esto con el fin de que no se quiebren a la hora de tejerse. Muchos tejedores toman agua y la retienen en su boca, para posteriormente rociar el manojo de tiras. Mientras se teje, constantemente se estira la cinta a fin de que se vaya apretando y no se afloje. Por último una vez que se ha terminado las 20 "brazadas" que conforman un rollo, se estira lo máximo por última vez.

De acuerdo con los pobladores se necesitan de 3 a 4 cogollos para elaborar un rollo de cinta. Según las personas de mayor edad en la comunidad, anteriormente los cogollos eran más grandes y con dos bastaba para un rollo de las mismas dimensiones que los actuales.

Mecanismos de comercialización de la cinta para sombreros que se produce en Huitziltepec.

Cuando Fidepal estimuló la formación de los "comités de la palma", este proceso básicamente se centró en aquellas áreas en donde existían tanto grandes palmares como un buen número de tejedores. Estas características las cumplen fundamentalmente la región del estado de Guerrero conocida como la Montaña y en menor medida la región Centro (Mastache y Morett, 1982).

Es tal vez por esta razón, la actividad del Fidepal en Guerrero tuvo una presencia muy importante en la primera y un tanto desdibujada en la segunda. Para ambas regiones el

centro rector de la industria de la palma se centró en Chilapa, tanto como un lugar de recolección como de transformación de la materia prima

Si bien en Huitziltepec, como en otros pueblos de la región Centro de Guerrero, no existen grandes palmares y por lo tanto no hay una gran producción de cinta, en comparación con otros pueblos de la Montaña –exceptuando a Atliaca y Zitlala- , no se pudo sustraer de este proceso e incrementaron en esa época la producción de cinta, misma que entregaban a los intermediarios; debido a que no se constituyó un comité local de la palma, ya que las comunidades tenían que tener como característica principal, una gran producción de cinta, un padrón considerable de tejedores y una organización comunitaria mínima para este propósito.

Pero desde que el Fidepal comenzó a funcionar en Chilapa, estos pagaban mejor la producción por lo que de alguna manera tenían dos alternativas, si los intermediarios no les pagaban la producción más o menos a lo que la estaba pagando el Fidepal, los tejedores podían llevarse su producción a Chilapa y ahí conseguir mejor precio. Aunque existía el inconveniente de pagar transporte para sacar la producción, por lo que muchos preferían venderla localmente.

De acuerdo con información proporcionada por las personas que fungían como Comisarios en la época de auge del tejido de la palma – entre 1975 y 1989- casi la totalidad de la población se dedicaba a esta actividad.

En los años inmediatos a la desaparición del Fidepal, muchas personas que se dedicaban al tejido de la palma, dejaron de hacerlo, en virtud de que los intermediarios y acaparadores privados establecieron precios de la cinta muy por debajo de lo que la estaba comprando el Fidepal hasta antes de su desaparición. Sin embargo como esta actividad representa una fuente de ingresos muy importante para los habitantes, se vieron en la necesidad de vender su producción de cinta a los acaparadores al precio que fijaban, que hasta la fecha mantienen precios que no guardan ninguna proporción por este trabajo que implica una gran dedicación por parte de la familia.

En la actualidad, es muy común ver a las mujeres tejiendo cinta mientras descansan, así como a los hombres después de regresar de las labores del campo. Incluso los niños de

más de cuatro años se inician en esta actividad primeramente como un juego y posteriormente ya tienen una responsabilidad en la producción de la familia, ya sea en el tejido mismo de la cinta o en actividades previas como la recolección del soyamile o en su preparación.

Hoy en día no se tiene un censo que nos diga la cantidad de personas que se dedican al tejido de la cinta en Huitziltepec, pero por las observaciones realizadas y por las personas que fueron entrevistadas, se puede inferir que casi todas las familias siguen tejiendo la cinta, aunque no en la misma intensidad con que lo hacían antes, ya que algunas complementan sus ingresos cultivando jitomate, o reciben remesas económicas de sus familiares que, orillados por la necesidad, han emigrado a otras ciudades del país o al extranjero.

Aunque siempre ha sido una actividad complementaria a la actividad fundamental de la comunidad, que es la de cultivar la tierra, su intensidad pareciera estar relacionada tanto con el precio de la cinta, así como por la existencia de otras fuentes complementarias a esta para obtener ingresos netos.

Además de que es una actividad que llevan a cabo más intensamente en los meses de noviembre a mayo, que es la época de secas; para muchas familias representa un ingreso que al menos puede cubrir los gastos del molino de nixtamal que realizan a diario o para comprar jabón para lavar la ropa.

La forma de comercializar la cinta en el presente, no guarda mucha diferencia con el esquema que seguía el Fidepal. Básicamente consiste en que una vez terminada la producción de cinta que logró confeccionar la familia en quince días de trabajo, se le vende a los "cinteros", los cuales recorren el pueblo en una camioneta para llevarse la producción a Chilapa, aunque también hay quienes la llevan a Toluca y a la ciudad de Puebla.

Estos "cinteros" pagan el rollo de 20 brazadas de acuerdo a la época, esto es en época de lluvias cuando la gente está más ocupada en las labores agrícolas la llegan a pagar hasta en 80 centavos, en contraste con la época de secas cuando disponen de más tiempo y

que por lo tanto un número mayor de personas se dedica a esta actividad, la pagan a 50 centavos.

Aunque aquellos que quieren un mejor precio por su producción deben de trasladarse hasta Chilapa donde se paga de 1.20 a 1.50 pesos por rollo, pero muy poca gente lo hace, ya que esto implica un gasto en pasaje y comida que pulverizaría la ganancia, a menos que se trate de personas que posean un vehículo y que transporten grandes cantidades de cinta.

Es por esto, que los "cinterios" tienen un margen muy grande de ganancia, ya que no invierten trabajo ni dinero, salvo el del combustible de su vehículo y el tiempo de ir recogiendo de pueblo en pueblo la producción de cinta, así como su comercialización final en Chilapa. Se calcula que a cada rollo de cinta le pueden sacar hasta 150% más de lo que pagaron en las comunidades donde fueron tejidas, esto es pagan 50 centavos para recibir por el mismo rollo en Chilapa de \$1.20 a \$1.50 (Foto 26 y 27).



Foto 26. Los acaparadores ganan gracias al trabajo arduo de los campesinos.



Foto 27. Chilapa es el centro de reunión de la cinta que elaboran los tejedores de la zona.

Se puede calcular que la producción promedio diaria de cinta de una familia de al menos cinco miembros en época de secas es de 3 rollos, lo que representa un ingreso de \$1.50. Si esto lo inferimos para 15 días tenemos como producción 45 rollos de cinta y un ingreso de \$22.5 en total (Cuadro II).

Esto representa menos de un salario mínimo por un solo día de trabajo, en contraste con lo que se pagaba anteriormente, según nos cuentan algunas personas de edad avanzada en la comunidad, el rollo de 20 "brazadas" se los pagaban a 35 centavos.

Si tomamos en cuenta que hace 50 años, cuando estas personas eran jóvenes, de acuerdo a sus informes, un huevo costaba 1 centavo, un "puño" de chile, también un centavo, 20 centavos el medio kilo de carne de cerdo y 2 centavos el kilo de frijol.

Epoca del año	Producción	Ingreso diario	Ingreso mensual
Secas (noviembre a mayo).	3 rollos de 20 "brazadas" por día o 45 rollos al mes.	\$ 1.50	\$ 22.50
Lluvias (junio a octubre).	3 rollos de 20 "brazadas" por día o 45 rollos al mes.	\$ 2.40	\$ 36.00

Cuadro II. Ingresos estimados de una familia promedio por el tejido de la cinta para sombrero, en dos épocas del año.

De acuerdo con los datos anteriores, es obvio que en la actualidad por el mismo trabajo no se compra ni un refresco, lo cual nos da una idea de la desproporción por una actividad a la que hay que dedicarle mucho tiempo y conocimiento; no solamente para el tejido de la cinta, sino para la recolección y preparación de la materia prima, ya que para cocerla se necesita leña y agua, productos tremendamente escasos en la zona, por los que hay que recorrer grandes distancias para conseguirlos.

A pesar de lo terrible de esta situación, la gente sigue trabajando la cinta para el sombrero ya que es el único ingreso constante a lo largo del año, pues no tienen otra forma de allegarse recursos extras.

Otros productos elaborados con soyatl que tienen valor económico.

Como ya se mencionó anteriormente existe un mercado local de productos hechos a base del soyatl, el cual es muy importante no sólo para quienes viven de la elaboración de dichos productos, sino también para aquellos que los compran y que ven satisfechos algunos requerimientos.

Entre los productos que se elaboran y comercializan a nivel local se encuentran: los coaxtlis o almohadillas para montar asnos o caballos, tanates o morralitos, petates, aventadores o sopladores, escobetas, entre los más importantes.

Los coaxtlis o almohadillas para montar no sólo se venden a nivel local, sino que constituyen uno de los productos que se comercializan en varios mercados regionales como el de Zumpango del Río, Chilpancingo, Chilapa y Tlapa. Representa uno de los productos que se confeccionan a base del soyatl mejor pagados; ya que sólo hay que invertir tiempo para cortar las brácteas foliares de las palmas que crecen en forma de manchón o "amacolladas" y en mayor medida de aquellas que crecen como soyacahuite.

Los coaxtlis se venden localmente por docena, cada pieza la llegan a vender hasta en 8 pesos, si se trata de época de lluvias y en 6 pesos cuando es época de secas. Vendiéndolos por docena, se venden más barato, esto es a 80 pesos, aunque también como en el caso de la cinta para sombreros, existen acaparadores e intermediarios, que compran grandes cantidades de coaxtli y lo revenden en el mercado de Chilapa.

Hay casos en que llegan a pagar la docena de coaxtlis a 60 pesos la docena en Huitziltepec; revendiéndola en Chilapa a 100 pesos la docena o como sucede en muchos casos, vendiéndola por pieza a 12 pesos. En este último caso se ganan más del doble de lo que pagaron en la comunidad donde se hicieron.

En el caso de los tanates o morralitos, que ocupan muchos campesinos para llevar la comida a la milpa o para almacenar y transportar las semillas de maíz que sembrarán en el siguiente ciclo agrícola, estos son elaborados por encargo y son vendidos exclusivamente dentro de la comunidad. Existen de dos tamaños, los chicos y los grandes, los cuales se venden a 5 y a 10 pesos respectivamente.

En lo que respecta a los petates, estos también se elaboran por encargo, ya que existen aquellos que servirán para dormir y otros que la harán de paredes de una troje llamada Tehiotzintle. En ambos casos, se venden localmente y el precio de los primeros es de 30 pesos y de los segundos de 50 pesos. Estos precios son más altos que en el mercado de Chilapa y se debe principalmente a que el tejido del petate en Huitziltepec se elabora con tiras dobles de hoja de palma, lo que le da mayor rigidez, y por lo tanto son más durables, que los que se comercializan en Chilapa que se tejen con tiras de hoja de palma sencillas.

Para el caso de los aventadores estos se venden localmente en 5 pesos, en contraste en el mercado de Chilapa se dan a 2 pesos la pieza. En lo que respecta a las escobetas, localmente se pagan a 2 pesos y en el mercado de Chilapa a peso la pieza.

Como podemos darnos cuenta en algunos casos, los productos derivados del soyatl se venden en unos casos más baratos y en otros más caros que en el mercado de Chilapa. Esta diferencia se debe, en los casos en que son más caros localmente que en Chilapa, a que la calidad de los elaborados en Huitziltepec es mucho mayor, ya sea como en el caso de los petates y de los tanates, que se elaboran con tiras dobles de hoja o que simplemente el acabado y tamaño es superior. En contraste los productos que se encuentran más caros en el mercado de Chilapa, es debido precisamente a que son revendidos por intermediarios, los cuales casi siempre le sacan más del doble de lo que pagaron en las comunidades donde se confeccionaron.

Y precisamente se utiliza como un punto de comparación el mercado de Chilapa, porque es precisamente un centro de acopio de materia prima, así como de productos hechos a base de palma, al mismo tiempo es allí donde se concentra gran parte del comercio de la región.

Otros productos desaparecidos que se elaboraban con soyatl.

De acuerdo con los informantes ancianos, anteriormente existían más usos del soyatl, que a lo largo de los años se han perdido, ya sea por que la técnica para elaborarlos no se hizo extensiva a más personas, o porque simplemente han sido desplazados por otros hechos con otros materiales.

En el primer caso, destacan gran cantidad de las artesanías que se elaboraban localmente entre las que podemos mencionar los nacimientos, esto es figuras tejidas con la hoja tierna del soyatl que se hacían en la temporada navideña, con la que adornaban los altares. En estos también colocaban esferas de palma, las cuales ya no se elaboran y en cambio se pueden encontrar en el mercado de Chilapa. Aunque en la actualidad todavía existen muy pocas personas que las saben hacer, estas ya no se elaboran, porque han sido sustituidas por las figuritas hechas en moldes a base de yeso.

Otro de los productos que se hacían con las tiras de soyamile, eran las colmenas o cajones para la apicultura. Estos consistían en un petate enrollado, de tal forma que formara un cilindro, uno de los orificios era tapado con un pedazo de madera o se tejía una tapa de soyatl. El lado que quedaba descubierto servía para que las abejas entraran a formar el panal. Estos se colocaban en los árboles cercanos a los terrenos de cultivo o en los solares de tal forma que en el mes de mayo cuando se sacaba la miel, se atontaban a las abejas con humo de estiércol o con copal, aunque la calidad de la miel era muy pobre y la cantidad que se extraía era muy poca.

Entre los que ya no se elaboran porque han sido sustituidos por otros de diferente material, se encuentran los capotes o mangas para la lluvia, que se hacían ya sea a base de las brácteas foliares o coaxtli, o de soyamile u hoja joven de palma. Estos han sido sustituidos por impermeables hechos de nylon. También antes era común, de acuerdo con los pobladores, encontrar cunas para los bebés hechas con palma, así como hondas hechas con soyatl y hasta una escopeta a la que denominaban "coaxtlera", ya que se empleaban las brácteas como tapones entre las cargas de pólvora y las municiones.

APROPIACION COGNOSCITIVA

Diferentes autores, han resaltado el hecho de que entre las comunidades indígenas-campesinas y su entorno natural existe un vínculo bastante fuerte que es consecuencia de la apropiación de los recursos de la naturaleza (Aranguren, 1994).

Es en este sentido, como la etnobotánica puede aportar información sobre las tecnologías indígenas para usar y manejar los recursos vegetales y como estas tecnologías son resultado de ensayos empíricos de prueba y error a lo largo de miles de años, constituyen un elemento muy valioso para lograr un uso y manejo eficiente y sostenido de los recursos naturales (Casas, 1994).

Pero esta apropiación cognoscitiva no sólo se da a nivel de técnicas y tecnologías, esta se traduce en una comprensión de todos los procesos que involucran el crecimiento y desarrollo de los recursos vegetales. Particularmente para el caso del soyatl, se traduce en una aproximación ecológica que tiene que ver con las condiciones en que se desarrolla, en las asociaciones con otras plantas, en los procesos y actividades humanas que favorecen su propagación y la forma biológica que adopta dependiendo de la intensidad de la actividad humana sobre las poblaciones de palma.

Como lo mencionan Casas et. al. (1996), estudios realizados en diferentes partes del mundo ofrecen evidencia de que los grupos humanos, particularmente los que pertenecen o descienden de poblaciones indígenas, realizan manejo *in situ* de ciertas especies útiles. A partir de la revisión de numerosos casos, es posible encontrar entre las comunidades campesinas diferentes formas de interacción sociedad-planta: la recolección, la tolerancia, el fomento o inducción y la protección. Estas prácticas no constituyen etapas de una secuencia y tampoco se excluyen unas de otras.

Para el caso de las técnicas de manejo, por ejemplo, para los campesinos de Huitziltepec el corte de las hojas de soyatl que ocupan para el techado de sus casas tiene que hacerse en días de luna llena o sazona ya que de acuerdo a lo que las personas han observado, todo lo que sea verde, ya sea palma, árbol o maíz, si se corta con la luna tierna, lleva mucho agua y "lagrimea". Pero cuando está sazona, no tiene agua; por esto

se debe cortar casi amaneciendo, así la palma es menos susceptible al ataque de hongos e insectos (pochahuistle o gorgojos). En caso contrario la hoja se pudre o se vuelve sumamente quebradiza, a esto se le denomina Tlaltipatlsoyatl o tierra de palma. Aunque en la actualidad debido a la escasez de palmas en los alrededores, la gente corta hojas cada vez más pequeñas y en cualquier momento.

Para el caso del conocimiento que tienen los campesinos sobre las condiciones en que crece la palma, ellos distinguen perfectamente el rango altitudinal donde se desarrolla, por ejemplo mencionan que " al soyatl le gusta lo caliente y los suelos pedregosos". Esto esta en concordancia con el rango altitudinal de los palmares de soyatl, que se encuentran en el bosque tropical caducifolio hasta la transición con el bosque de encinos y desde los 600 m. pero de suelos calizos.

En cuanto a la asociación con otras plantas, distinguen perfectamente al bosque tropical caducifolio como una unidad, esto en parte porque constituye el tipo de vegetación dominante en el área, pero también por el tipo de plantas que integran otros tipos de vegetación distribuidos en menos proporción en la zona. Por ejemplo, saben que en el bosque de encino que se localiza desde la parte media del cerro Huitziltepec y en otras elevaciones superiores a los 1800 msnm no se distribuye el soyatl como grandes palmares sino como pequeños manchones de individuos que se localizan primordialmente en la transición del bosque tropical caducifolio y el bosque de encino. Y esta misma situación sucede con el matorral xerófilo que encontramos en las partes bajas de la ladera poniente del cerro Huitziltepec, en donde el suelo es muy calcáreo y el clima es sumamente cálido y seco, por lo que las especies dominantes son los cactus columnares *Neobuxbaumia mezcalensis*, y los palmares no proliferan en este tipo de vegetación.

Los campesinos de Huitziltepec saben de los procesos que favorecen la proliferación y propagación del soyatl, dicen que "cuando el monte se quema, a la otra temporada ya se llenó de palma". La mayoría de los incendios son inducidos debido a las prácticas agrícolas de roza y quema, esto origina que gran cantidad de plantas de todo tipo herbáceas, matorrales y arboles se quemem, muchos de ellos tardan más tiempo en regenerarse, cosa que no sucede con el soyatl, ya que aquellas hojas que se quemaron se caen y pronto vuelven a brotar las nuevas.

La erosión es un factor que también llega a propiciar que se establezcan palmares como señalan algunos pobladores, " cuando el tlacolol (cultivo en ladera) se deja descansar luego llega la palma".

Estos tlacololes se establecen en laderas empinadas de difícil acceso, por lo que hay que tumbar aquellos arboles que estorben, esto para tener la mayor superficie posible sembrada. En muchos casos como la palma es de una utilidad inmediata, se le respeta y no se le tumba, por lo que se ve favorecida en su propagación cuando se deja descansar el tlacolol.

En muchas ocasiones, los pobladores mencionan el hecho de que algunos lugares donde había gran cantidad de arboles y que fueron talados ya sea para abrir terrenos de cultivo o para extraer leña, y que por lo mismo dejaron de producir y se erosionaron, hoy son lugares en donde casi lo único que se encuentra es palma.

Por otra parte, uno de los aspectos más interesantes de la apropiación cognoscitiva tiene que ver con el papel que tienen ciertas prácticas humanas en la adopción de las formas biológicas que adopta el soyatl. Los habitantes de Huitziltepec distinguen perfectamente dos formas que adopta el soyatl: erecta o soyacahuite y amacollada o manchón.

Soyacahuites son aquellas palmas a las que no se les corta el brote foliar o soyamile. Los únicos usos que se le dan son el corte de hojas maduras para el techado de las casas, mientras se encuentren a la mano de aquellos que las cortan y la extracción del coaxtli o las brácteas foliares, esto siempre y cuando tengan bien desarrollado el tallo; incluso por la altura que llegan a tener las palmas se le hacen cortes al tallo, de tal forma que sirvan como escalones a fin de trepar a cortar el coaxtli. En ocasiones estos "escalones" sirven también para trepar por los frutos o soyacapolli.

Por lo tanto, estas palmas no sufren daño por lo que llegan a medir cerca de ocho metros de alto y también son las que producen flores, frutos y semillas; por lo que su existencia favorece la recombinación genética entre la población de palmas.

Por otro lado, las palmas que crecen en forma de manchón, son aquellas que se destinan al corte sistemático del brote foliar o soyamile, así como de las brácteas foliares o coaxtli. Estas palmas no producen flores, frutos o semillas y su reproducción se da en forma asexual. Esto se traduce en gran cantidad de hijuelos que crecen alrededor de la planta madre, con la misma información genética, por lo que aquí no hay recombinación genética.

Se puede clasificar los distintos tipos de manejo que se le da a la palma de acuerdo a los productos que se desean obtener, como lo mencionan Illsley et. al. (2001). Entre estos podemos mencionar, las prácticas en palmares recién abiertos al cultivo, en palmas "amacolladas" que forman manchoneras, y en "soyacahuites" o palmas erectas.

La primera se refiere a las palmas que se dejan en pie al abrir un terreno a la agricultura, se les aplican varias prácticas compartidas con el maíz: la quema, anterior a la siembra, el arrime de tierra y la limpia. Así en un terreno puede haber palma y maíz, beneficiándose la palma con las labores que se hagan al cultivo. Este puede ser el inicio del proceso de formación de una manchonera, pues al eliminar la sombra y la competencia de las otras especies, la palma puede extenderse sobre el terreno cuando éste ha sido abandonado y poco a poco incrementar su densidad.

En las segundas se aplica el corte constante de soyamile u hoja tierna, esta es la manera de cosechar el producto más deseado de este tipo de palmares postrados y es también la práctica más importante para mantenerlos "amacollados". A estos palmares se les aplican ciertas prácticas, como la quema, limpia y deshije; para que sus tallos se desarrollen más que los demás (Illsley *et.al.*, 2001).

Por último los productos más buscados de las soyacahuiteras son las hojas maduras para techar casa y las brácteas foliares, llamadas coaxtli (cuadro I). A diferencia de los palmares "amacollados", en las soyacahuiteras se evita a toda costa el corte constante de cogollos o soyamile, así como el uso del fuego, pues en este caso estos palmares pueden ser destruidos por un incendio. Al igual que en los palmares "amacollados", también aquí se realiza el deshije y la limpia.

Se pueden diferenciar otros dos tipos de manejo, pero son más escasos, como son el manejo de palmares de transición y de las palmas ornamentales. En el primero se trata de palmares "amacollados" a los que deliberadamente se les permite crecer, esto es que ganen altura en lo que al tallo se refiere, evitando hacer cortes de soyamile o cogollo, así como realizar prácticas que estimulen su crecimiento: limpiar, quemar y deshijar. Como menciona Illsley et. al. (2001), para que todo un palmar pase de manchonera a soyacahuitera es necesario aplicar esas prácticas a todos los manchones del palmar. Las mismas prácticas que en la manchonera se aplican a individuos pasan a ser prácticas de vegetación en masa. Finalmente en el caso de las palmas ornamentales estas se plantan en algunos solares con estos fines, así como para proporcionar sombra o para cortar sólo en ocasiones especiales como el Domingo de Ramos.

Illsley et. al. (2001), mencionan que existe una racionalidad en estas prácticas de manejo, en el caso de la tolerancia de la palma en los terrenos de cultivo, se dice que es una práctica común en muchas regiones, como sucede con *Sabal sp.* En la península de Yucatán y *Sabal uresana* en Sonora (Caballero, 1994; Illsley, 1984; Joyal, 1997). La palma se caracteriza por ser resistente al fuego. La razón que los campesinos presentan para dejarlas es su utilidad, además de la dificultad para extraerla con todo y raíces. En lo que respecta al corte constante del cogollo o soyamile, este conduce a un retraso en el crecimiento del tallo y por otra parte, a la reproducción vegetativa, que da como resultado un número mayor de brotes vegetativos de hojas cortas. Al mismo tiempo que impedir el corte del soyamile o cogollo, permite que se desarrolle el tallo, ya que en esta palma las hojas surgen del meristemo apical.

Al parecer el deshije o eliminar los brotes vegetativos, conduce a una reasignación de recursos del crecimiento vegetativo al apical, lo cual conduce a mayor producción foliar (Acosta et.al., 1998).

En el caso de la limpia se dice que acelera el proceso de desprendimiento de hojas secas. Se encuentra una relación muy alta entre productividad foliar y precipitación (Acosta et.al., 1998). Una explicación del efecto de la limpia es que las hojas secas forman una barrera, una especie de sombrilla alrededor de la base de la palma. Al quitar las hojas secas, colgantes, la humedad puede llegar a la reducida área radical de la planta y tal vez las brácteas foliares son también una especie de esponja que atrapa la humedad

para la planta. El material seco se pica y se deja al pie de los tallos, donde ayuda a la conservación de la humedad y además aporta nutrientes al descomponerse o al ser quemado (Ilsley *et al.*, 2001).

En lo que se refiere a la quema, Rzedowski (1978), ha propuesto que la existencia misma de los palmares es el resultado del manejo combinado del fuego y de la ganadería extensiva. Para los grupos del desierto de Sonora el fuego se usa en el manejo de los palmares de *Washingtonia filifera* Wats. y *W. Robusta*, para eliminar basura y plantas competidoras, liberar agua y nutrientes, estimular la producción de frutos, eliminar plagas de los frutos, incrementar el valor nutricional de plantas del sotobosque, como algunos pastos y alejar malos espíritus (Nabhan, 1985, citado por Ilsley *et al.*, 2001).

El uso del fuego se ha considerado como una práctica para incrementar la densidad en los palmares de *Brahea dulcis* (HBK) Mart. (Casas, 1994). En la mixteca de Oaxaca, se menciona que la quema tiene como fin "podar" a *Brahea dulcis* y favorecer su reproducción vegetativa de manera natural (Velasco, 1992).

Esta práctica de manejo de la palma se ha mantenido por siglos sin mayor alteración, es hasta este siglo cuando la intensidad de la explotación del recurso ha ido cada vez más en aumento, debido a las difíciles condiciones económicas que ha impuesto un modelo económico que no guarda proporción entre lo que se trabaja y lo que se recibe (cuadro III), por lo que las comunidades que tradicionalmente usan este recurso se han visto en la disyuntiva de sobrevivir o conservar los recursos del bosque.

Por lo anterior cada vez se cortan soyamiles de palmas más pequeñas y en mayor cantidad. Al mismo tiempo cada vez son menores las palmas que crecen como soyacahuites y proliferan los manchones, en detrimento de la variabilidad genética de las poblaciones de palma.

El manejo del recurso se ha visto drásticamente modificado en los últimos años, Ilsley *et al.* (2001), lo ubican desde el "boom" de las artesanías, lo cual ha generado que se esté explotando más la hoja joven cerrada, conocida como soyamile o velilla. Por lo que estaríamos ante la situación de que el mercado está definiendo el tipo de palmares que

van a perdurar en el Bosque Tropical Caducifolio, en detrimento de la otra forma en que crece la palma, esto es la forma erecta o soyacahuite.

Otro de los aspectos que tiene que ver con el conocimiento de las comunidades campesinas en cuanto a los recursos del bosque, es el de las plagas que llegan a afectar al soyatl. Entre las que se conocen, se distinguen tres por la importancia que revisten; entre ellas mencionaremos el soyacuilin, sochiahuatl y los hongos.

El soyacuilin como ya se mencionó, es una larva de coleóptero que se aloja en el tallo del soyatl, por lo que cuando se corta o se encuentra uno de estos tirados en el campo, se le extraen los "gusanos" y se colectan en una bolsa o en lo que se tenga a la mano, para posteriormente cocinarse y comerse. En este caso el soyacuilin no puede considerarse en sí como una plaga, ya que afecta a palmas que están a punto de morir o a troncos en proceso de putrefacción, por lo que tiene poco impacto en la población de palmas.

El sochiahuatl es también una larva de coleóptero que come las hojas tiernas del soyatl, dentro de los diferentes tipos de hojas de otros arboles de las que también se alimenta. Aunque no es muy frecuente encontrar rastros de la acción de esta larva, en parte por que no se alimenta exclusivamente de hojas de palma; en la época de secas, cuando lo único verde en el bosque tropical caducifolio son las palmas, si se pueden apreciar algunos daños, que para ser objetivos no tienen gran importancia para aquellos que se dedican a cortarlas, ya que en la mayoría de los casos no afecta al total de las hojas del soyatl.

En el caso de los hongos, estos afectan principalmente a las hojas maduras que se cortan para techar las casas y las trojes. Esto se da principalmente por dos razones, porque cuando se cortaron no se hizo con luna "sazona" y por lo tanto la hoja está húmeda y "lagrimea", y en segundo lugar, porque después de prensada y secada, se almacenó en alguna parte donde le entraba el agua. El gorgojo también afecta a la palma del techo de las casas que no fue cortada en luna sazona.

Por último, al soyatl se le concede un papel de indicador pluvial, al asociar la cantidad de frutos producidos con la precipitación, pronosticando que a mayor cantidad de frutos, menor cantidad de lluvia. Este factor está asociado con la toma de decisiones para el

inicio del ciclo agrícola, ya que si se prevé una copiosa temporada de lluvias, incrementan la superficie de cultivos esperando una buena cosecha (Gispert, et.al.1987).

DISCUSION

Como podemos darnos cuenta el soyatl es una planta que juega un papel muy importante para los pobladores de la comunidad nahuatl de Huitziltepec, no sólo por el valor económico que le dan a los diferentes productos que se elaboran con él, sino porque se encuentra representado en todas las actividades de su vida cotidiana.

Es precisamente en el soyatl donde encontramos la noción de planta integral que tenían los antiguos mexicanos, ya que se aprovechan prácticamente todas sus partes, desde la raíz, hasta sus frutos.

Una de las estructuras de la palma más usada es la hoja joven o soyamile (ver cuadro II), y esto se puede explicar porque a partir de ella se obtiene materia prima para ser tejida, por lo que la manera de emplearse, sólo está limitada por la imaginación y las manos de aquellos que la tejen. En segundo término, el soyamile representa una de las partes de la palma que se regeneran más rápido, esto es de tres a cuatro brotes foliares por mes, por lo que la disponibilidad es mayor, en comparación con otros componentes de la palma, en donde hay que esperar a que maduren, en el caso de los frutos o que crezcan lo suficiente para ser cortado, como es el caso del coaxtli o brácteas foliares.

Dentro de la amplia gama de productos que se elaboran con el soyamile, se puede señalar a la fabricación de la cinta para sombreros, como uno de los objetos más importantes, no sólo por los diversos procesos que involucra, desde su extracción hasta su tejido; sino por que esta actividad refleja de manera clara la problemática de muchas comunidades campesinas-indígenas de nuestro país.

Entre estas se pueden mencionar la terrible desproporción que guarda el precio de la cinta, con el trabajo que cuesta elaborarla (Cuadro II). Esta situación se debe en parte por la falta de un esquema de comercialización y distribución que esté controlado por las

inicio del ciclo agrícola, ya que si se prevé una copiosa temporada de lluvias, incrementan la superficie de cultivos esperando una buena cosecha (Gispert, et.al.1987).

DISCUSION

Como podemos darnos cuenta el soyatl es una planta que juega un papel muy importante para los pobladores de la comunidad nahuatl de Huitziltepec, no sólo por el valor económico que le dan a los diferentes productos que se elaboran con él, sino porque se encuentra representado en todas las actividades de su vida cotidiana.

Es precisamente en el soyatl donde encontramos la noción de planta integral que tenían los antiguos mexicanos, ya que se aprovechan prácticamente todas sus partes, desde la raíz, hasta sus frutos.

Una de las estructuras de la palma más usada es la hoja joven o soyamile (ver cuadro II), y esto se puede explicar porque a partir de ella se obtiene materia prima para ser tejida, por lo que la manera de emplearse, sólo está limitada por la imaginación y las manos de aquellos que la tejen. En segundo término, el soyamile representa una de las partes de la palma que se regeneran más rápido, esto es de tres a cuatro brotes foliares por mes, por lo que la disponibilidad es mayor, en comparación con otros componentes de la palma, en donde hay que esperar a que maduren, en el caso de los frutos o que crezcan lo suficiente para ser cortado, como es el caso del coaxtli o brácteas foliares.

Dentro de la amplia gama de productos que se elaboran con el soyamile, se puede señalar a la fabricación de la cinta para sombreros, como uno de los objetos más importantes, no sólo por los diversos procesos que involucra, desde su extracción hasta su tejido; sino por que esta actividad refleja de manera clara la problemática de muchas comunidades campesinas-indígenas de nuestro país.

Entre estas se pueden mencionar la terrible desproporción que guarda el precio de la cinta, con el trabajo que cuesta elaborarla (Cuadro II). Esta situación se debe en parte por la falta de un esquema de comercialización y distribución que esté controlado por las

mismas comunidades tejedoras, esto es, esquemas de desarrollo regional que basen su actividad en la autogestión de las propias comunidades, ya que en la actualidad este se encuentra controlado por acaparadores y revendedores que son los que más ganan en este proceso de transformación de la palma en productos terminados. De tal suerte que el precio de la cinta para el sombrero está determinada no sólo por el mercado regional de sombreros, sino a nivel mundial por los grandes importadores de sombreros, a los cuales conviene pagar lo menos posible por la materia prima, para que tengan una jugosa ganancia por un producto terminado.

De tal suerte, que no sólo estamos asistiendo a uno de los más terribles casos de explotación de trabajo campesino, sino que esta situación ya está cobrando su factura en cuanto al daño que se está infligiendo al medio ambiente, con la sobreexplotación del recurso en aras de conseguir un poco de dinero para satisfacer sus necesidades más inmediatas.

De esta manera como lo señala Mastache y Morett (1982), la cinta para sombrero se ha convertido en un producto semielaborado, que no está terminado, y que por lo tanto los tejedores no pueden vender libremente, por lo que se ven en la necesidad de vender su producción a estos acaparadores, como única opción para obtener un ingreso que puede ayudar en los gastos de la economía familiar.

El tejido de la cinta para el sombrero, así como el corte de soyamile y de hoja madura, se intensifican en la época de secas, entre diciembre y mayo, que es cuando la gente se encuentra desocupada de su tarea principal que es la agricultura de autoabasto. De esta manera podemos considerar a las actividades que tienen que ver con el trabajo de la palma como complementarias, aunque en muchos casos representa el único ingreso monetario de una familia campesina.

A pesar de que la palma se trabaja con intensidad, se puede advertir que en el mediano plazo dejará de tener la importancia que reviste hoy en día para los lugareños, esto debido a las presiones sociales que existen en la comunidad. Entre las más importantes destacan la falta de oportunidades de empleo locales, lo que obliga cada vez a un mayor número de su población a emigrar a otras grandes ciudades de México o del extranjero, principalmente a Estados Unidos.

Al ser la población joven la que no dispone de un pedazo propio de tierra para trabajar y que no encuentra trabajo regionalmente, es el sector de la población que preferentemente está saliendo de la comunidad. Esto trae como consecuencia la adquisición de valores ajenos a los de la cultura local; ya que muchos de los jóvenes, poseen o están en vías de poseer una familia en la comunidad, por lo que los hijos poco a poco adquieren los valores que les transmiten sus padres y que muchas veces tienden a imitar los valores y costumbres de las localidades en donde trabajan.

Aunado al creciente desinterés de la población por trabajar la palma, en parte justificado por los bajos dividendos obtenidos, en la actualidad muchos productos que se elaboraban con el soyatl, ya no se fabrican y sólo queda en el recuerdo de la gente mayor, entre estos podemos mencionar las cunas para bebés, las colmenas, los capotes, etc. ; así como otros que han sido remplazados por otros materiales más fáciles de adquirir y que no representan la meticulosa labor de fabricación y confección, como es el caso de los techos de palma y diferentes figuras como nacimientos hechos de palma.

Aunque tal vez el desuso de algunos productos elaborados no sea en sí mismo un problema, ya que con un esquema de aprovechamiento y comercialización autogestivo, esta situación aparentemente se vea solucionada con elaborar objetos alternativos que sí tengan demanda tanto en el mercado local, regional y nacional. Siempre la creatividad artesanal se impondrá, ya que estamos ante un recurso, que posee una gran plasticidad y que permite su utilización para la elaboración de un sinfín de productos.

Pero la situación actual nos demuestra que muchos productos han sido sustituidos por artículos manufacturados y contaminantes, como el caso de los capotes por impermeables de plástico. Otros productos se encuentran en vías de desaparecer a mediano plazo, como los petates; ya que en la actualidad son sustituidos por camas de madera o metal, además de que los tejedores de petates son generalmente los "viejitos" de la comunidad; los cuales enfrentan una grave crisis, ya que aunque sus petates son de mejor calidad que los que se venden en Chilapa, poca gente los compra. Sólo los elaborar sobre pedido a los mejores tejedores que todavía viven en el poblado y que se cuentan con los dedos de las manos. A mucha gente que cuando niños se les enseñó a tejerlos, hoy en día han olvidado la forma de hacerlo, además del desinterés de la población joven

por aprender algo que no les reportará beneficios económicos suficientes, ya que pueden obtener dos o tres veces más por coser balones de fútbol o maquilar ropa.

En la misma situación se encuentra el techado de las casas, ya que según dicen es un material que se quema con relativa facilidad, pero los materiales con que se ha querido sustituir son en primer término más caros, retienen más el calor y menos durables; como es el caso del concreto, la lámina de asbesto y la lámina de cartón, respectivamente. Al mismo tiempo son altamente contaminantes y peligrosos para la salud.

Por lo tanto los productos que elaboran con el soyatl son más baratos y en muchos casos más durables que los que los han venido sustituyendo, a pesar de que es un recurso al que sólo hay que invertir un poco de tiempo para su recolección, procesamiento y acabado. Además es un material degradable y no contamina.

Sin embargo, también el uso y el manejo de la palma se ha sabido adaptar a las condiciones actuales, prueba de ello es que productos como el coaxtli tienen gran demanda local y regional.

Así mismo, los artesanos tejedores de palma se han encargado de innovar algunos productos hechos con soyatl, lo cual tiene como señala Caballero (1996), implicaciones biológicas y socioculturales.

La palma representa una planta "purificada" (sagrada o bendita) para los pobladores, por lo que la utilizan en celebraciones religiosas, mismas que nos muestran el sincretismo de la cultura local, producto de la adecuación de los ritos y los dioses de la cultura prehispánica a los de la religión católica traída por los conquistadores españoles.

Es así como en ritos propiciatorios, purificadores y de protección, la palma se encuentra presente. No olvidemos que el hecho de que hasta nuestros días se sigan elaborando unos huaraches para calzar a los difuntos (soyacatle), nos habla de la importancia que se le da a la palma en la cultura local.

En cuanto al manejo del recurso, se puede advertir que hasta hace poco tiempo, cuando las presiones económicas no alcanzaban la gravedad de la situación actual, las prácticas tradicionales resultan ser las que tenían un impacto menor sobre el recurso.

Esto lo podemos ver en el equilibrio que guardaban las poblaciones de palma en cuanto a proporción de palmas erectas (soyacahuites) y palmas postradas (manchones o amacolladas), en parte porque destinaban áreas específicas a la extracción de determinada parte, siempre cuidando que la población de soyacahuites fuera más numerosa, ya que estas son las que dan las flores, frutos y semillas; con lo cual se está asegurando la reproducción sexual, que implica recombinación genética y por lo tanto la viabilidad como especie.

Por lo tanto, se puede decir que las comunidades que trabajan la palma han moldeado con sus propias manos la población de palmas y que por lo tanto el número de soyacahuites y de manchones tiene que ver con el manejo que hacen del recurso.

Lo anterior apunta a que a mayor intervención de actividades humanas, se favorece el incremento en la densidad de los palmares. La presencia de palmares erectos o "soyacahuiteras", nos podría indicar un manejo más discreto, por el contrario a mayor número de palmares que crecen en forma "amacollada" o en forma de manchón correspondería un manejo más intenso.

Como lo menciona Illsley et. al. (2001), conforme se incrementa el deterioro, la densidad de manchones de palma aumenta hasta que las demás especies son casi eliminadas del sitio. Aunque se tienen que considerar otros factores que favorecen el proceso, como el pastoreo extensivo del ganado y los incendios forestales. Ambos factores dificultan la regeneración de especies y favorecen la expansión de la palma.

A pesar de esta situación el incremento en la densidad de los palmares no necesariamente implica mayor disponibilidad de materia prima para los campesinos, ya que los palmares más densos se desarrollan en sitios deteriorados y las hojas son cortas, muchas de ellas inútiles para la elaboración de cualquier producto (Illsley, et.al., 2001). Aunque se tiene que reconocer que en estas condiciones juegan un papel relevante en la

conservación del poco suelo que queda, en palabras de Gispert *et.al.* (1987), juega un papel como pionera en los procesos de regeneración.

Aguilar, *et.al.*, (1996), infieren que las áreas de mejor calidad, esto es los valles de suelos más profundos, son destinadas a la agricultura de riego y temporal, en este tipo de lugares hay pocas o ninguna palma, las laderas de regular calidad se destinan a la agricultura de solar y de tiacolol, así como a manchoneras y parches de encinar y selva como fuentes de leña; y finalmente las zonas de calidad inferior con suelos fuertemente erosionados se destinan a manchoneras casi improproductivas y a soyacahuiteras.

La calidad de la palma se incrementa por la calidad del sitio: las hojas son más largas en las áreas de mejores suelos (Acosta, *et.al.*, 1998). En la toma de decisiones de los campesinos sobre el uso del suelo, se da preferencia a los productos más remunerativos (jitomate) y básicos (maíz), por lo que la palma se deja a los sitios de menor calidad (Hlsley, *et.al.*, 2001).

A pesar de que la extracción del soyamile, también llamado cogollo o veilla, del coaxtli y de las hojas abiertas o maduras ha sido una constante durante siglos, es hasta nuestra época cuando esta actividad está poniendo en peligro a las poblaciones de palma. Puede sonar contradictorio, pero a pesar de que la palma se ve favorecida con ciertas prácticas agrícolas y por su resistencia natural al fuego; las poblaciones de palma son cualitativamente más pobres con respecto a las que había hace 50 años, ya que se extrae en la actualidad preferentemente la hoja joven, "cogollo"; y con esto se impide que crezca y produzca las flores, los frutos y las semillas.

Se puede ver claramente sobre el terreno que cada vez hay menos soyacahuiteras, y que están proliferando manchones de palmas rodeadas de hijuelos, lo que nos indica que se están propagando preferentemente en forma asexual.

Como se mencionó anteriormente, es un recurso que se encuentra disponible todo el año, sin embargo cada vez se abren más partes del bosque para ser usadas como tierras de cultivo, a pesar de que muchos campesinos respetan a las palmas, favoreciendo su propagación.

Por otra parte uno de los aspectos que es necesario señalar, es la importancia que tiene la organización de la comunidad para llevar a cabo un plan de manejo integral, ya que como lo señalan Illsley, *et.al.*, (2001), el manejo de los recursos naturales no consiste sólo en algunas prácticas que aplican los campesinos de manera individual o familiar, sino que también implica una serie de decisiones y acuerdos que la comunidad adopta para normar el acceso y permitir el manejo de esos recursos.

Es precisamente de lo que carece esta comunidad, ya que como propiedad comunal, se tiene establecido que se puede tomar los recursos del bosque de manera libre cualquiera de sus habitantes. Pero la situación con la palma y con muchas otras especies están llegando a su límite, ya que aunque hay un acuerdo de no extraer soyamile o cogollo de menos de 50 cm., muchos no respetan esta restricción y provocan graves daños a la palma. Este es el caso de los soyacahuites, a los cuales se les extrae el coaxtli y las hojas. Cada vez se extrae más coaxtli y ante la carencia de soyacahuites, se está sacando coaxtli incluso de palmas pequeñas que no rebasan el metro y medio de alto. Misma situación acontece con las hojas de la palma, que son extraídas, ahora de cualquier palma, ya sea amacollada o soyacahuite.

Esta situación es el resultado en gran medida de la falta de fuentes de empleo, lo que obliga a los campesinos a ejercer más presión sobre el recurso, induciéndolos a quebrantar sus propios criterios de apropiación del recurso, realizando el corte de soyamile, de hojas y del coaxtli, bajo condiciones que impone la demanda externa.

Muchas veces a estas personas no les importan las consecuencias que traen sus actividades, ya que muchos de ellos contratan a gente para extraer los diferentes productos de la palma, por lo que a mayor extracción, mayor paga, aunque esta sea mínima en comparación con lo que ganan ellos al vender el que vende las hojas, el soyamile o el coaxtli fuera de la comunidad.

Por último es importante señalar que los pobladores distinguen al bosque tropical caducifolio como una unidad y particularmente al soyatl como parte fundamental de este, por lo que están conscientes que la alteración de los palmares tendrá repercusiones en la dinámica del bosque y viceversa, pero es necesario encontrar alternativas que conjuguen mejora en su situación económica y conservación ecológica de su entorno.

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES

El soyatl, es uno de los recursos del bosque tropical caducifolio con un enorme potencial de manejo, que engloba más categorías de uso (cuadro I), al ser aprovechada, ya sea directamente o después de un proceso de preparación, en la elaboración de implementos agrícolas, en el techado de casas y trojes, en la fabricación de utensilios para el hogar, etc. La palma también se ocupa como alimento y como remedio, por lo que su importancia para la comunidad aumenta. Además representa un ingreso adicional, para las familias campesinas, en virtud de que ciertos productos hechos con soyatl se venden a nivel local y regional.

Aunque el trabajo que se invierte en su elaboración no guarda proporción con lo que se paga (cuadro II), es una alternativa económica para cientos de familias en una región donde se carece de fuentes de trabajo.

Es precisamente la situación económica, la que genera la creciente migración de un importante número de la población local, con la consiguiente adquisición de los valores de la sociedad occidental, la que ha originado en buena medida, que ya no se trabaje la palma de forma tan diversa, como antes sucedía; esto también debido a los bajos precios que se pagan por los productos elaborados con el soyatl.

Esta situación de necesidad, ha obligado a ser más extensiva la explotación de ciertas partes de la palma como el brote foliar, conocido localmente como soyamile o cogollo, lo cual ha generado que las palmas que crecen erectas o soyacahuites sean cada vez más escasas.

Por lo tanto, es importante formular un plan de manejo del soyatl, que rescate el saber tradicional de los habitantes de Huitziltepec, del cual todavía son depositarios. Este plan de manejo tendrá que partir de las necesidades de la propia comunidad, tomando como premisa que es necesario conservar los recursos del bosque tropical caducifolio, planteando alternativas comerciales a los pobladores que impliquen elevar su nivel de vida.

A su vez se debe practicar con toda urgencia un plan de manejo en cada uno de los tipos de palmar; esto es para aquellos terrenos que se abren a la agricultura y en donde se respeta o se tolera a las palmas; en donde existen palmares "amacollados", en las soyacahuiteras, que son las que ya casi no existen; así como para los palmares que se encuentran en transición de manchón a soyacahuite y finalmente para los que se encuentran en los solares.

En este sentido se plantean algunas acciones:

- a) Elaborar un estudio ecológico que permita tener claro el estado que guarda la población de palmas.
- b) Reservar áreas especiales del bosque tropical caducifolio circundante, en donde ya no se corte el soyamile y el coaxtli, a fin de que se incremente la población de soyacahuites. Esto deberá decidirlo la comunidad, de manera autónoma.
- c) La población tendría que emitir algunas normas mínimas de acceso a los recursos del bosque a fin de detener el rápido deterioro de los mismos y tendrá que organizarse de forma autogestiva para hacerlas valer.
- d) Instalar parcelas experimentales en donde la gente del lugar pueda plantear experimentos con la palma, a fin de obtener soyamile o cogollos de mayor tamaño y en el menor tiempo posible.
- e) A nivel local y regional es deseable la instalación de talleres artesanales en donde se elaboren artículos y artesanías de palma, a fin de recuperar el conocimiento de la gente que sabe hacer todavía varios productos, antes que estos se pierdan.
- f) Por lo anterior, sugerir la elaboración de talleres y concursos de diferentes productos hechos de soyatl o palma, a fin de estimular la creatividad artesanal, ya sea elaborando productos más atractivos para los consumidores, como figuras de palma, lámparas, cuadros, marcos, etc.
- g) Es importante que se estimule a la gente joven para que se interese en la confección de artículos de palma, a fin de que no se pierdan las técnicas y tecnologías para su elaboración, aprovechándose la experiencia de los viejos tejedores de palma.
- h) Impulsar un plan de manejo que incluya no sólo a la palma, sino a todos los recursos del Bosque Tropical Caducifolio.

Esto en lo que respecta a la localidad, pero las instituciones gubernamentales tienen que hacer su parte, apoyando sin prejuicios los proyectos de las comunidades, comenzando por respetar sus decisiones y facilitar los recursos necesarios, al mismo tiempo que se deben de atender las necesidades prioritarias como son la salud, la alimentación, la educación, la recreación, etc.

También se debe concienciar a los consumidores de la necesidad de practicar un comercio justo, ya que el trabajo de la palma es uno de los más sobreexplotados, al estar pagando \$1.50 por todo un día de trabajo. Muchas veces se compran bolsas o sombreros de fibras sintéticas hechos en Taiwan hasta \$75 al menudeo y se regatean los \$20 ó \$25 que piden los artesanos por productos de mejor calidad. Para lo cual se hace indispensable analizar esquemas de comercialización en donde se elimine a los intermediarios, que son los que más ganan con el trabajo de los campesinos.

Las instituciones académicas, las asociaciones civiles y grupos de autogestión social, deberán proponer alternativas a la actual situación, siempre con la consigna de respetar la cultura local y tratando de que estas se apeguen lo más que sea posible a las necesidades de la comunidad.

En este sentido es preciso reconocer el trabajo que el Grupo de Estudios Ambientales (GEA, A.C.) lleva a cabo en la zona de Chilapa, tanto por la experiencia en el campo y el trato con los campesinos; así como por la conceptualización que han hecho del manejo de los recursos que llevan a cabo las comunidades indígenas. Es por esta razón que un modelo similar puede ser desarrollado en Huitziltepec.

Este plan de manejo de la palma debe ser la punta de lanza que permita una valoración de los recursos naturales del área en forma global a fin de dar un diagnóstico y proponer estrategias, echando a andar diversos proyectos con la ayuda de grupos interdisciplinarios que se encarguen de coordinar su desarrollo.

Esto permitirá aproximarnos a tratar de entender que la naturaleza de la interacción planta-sociedad, está condicionada por factores culturales, económicos, biológicos, etc. De tal suerte que esta interacción no puede sustraerse a los cambios en nuestra

sociedad, por lo tanto debemos entender que no es estática; sin embargo se deben seguir caminos o vías que conjuguen la sobrevivencia de la cultura local y la de los recursos naturales.

No olvidemos que los bosques y las selvas de nuestro país han sido habitados durante siglos por los pueblos indígenas, y es hasta este siglo, cuando la lógica del capital voraz los ha alcanzado, cuando está en serio peligro, tanto estos recursos, como su propia identidad como pueblos.

Quienes mejor que ellos, conocen la dinámica de sus bosques, por lo que es necesario rescatar ese saber en beneficio de las propias comunidades y sean ellos mismos los encargados de llevar a cabo diferentes proyectos que les beneficien.

Finalmente cabe resaltar que aún faltan muchos trabajos por realizarse en la zona, a fin de comprender mejor las diferentes problemáticas que se presentan, pero espero que esta investigación ayude a comprender aunque sea en parte, la que tiene que ver con el uso y el manejo del soyatl o palma *Brahea dulcis* en Huitziltepec.

BIBLIOGRAFIA

- Acosta, J., C. Illsley y A. Flores. 1998. Producción foliar en *Brahea dulcis* (HBK) Mart., Arecaceae, en Topiltepec, Guerrero. Memorias. 7° Congreso Latinoamericano de Botánica y XIV Congreso Mexicano de Botánica. México, D.F. México.
- Acuña, R. 1986. Relaciones Geográficas del Siglo XVI: México, Tomo tercero. UNAM. México. 226 pp.
- Aguilar, J., J. Acosta, C. Illsley, T. Gómez y J. García. 1996. Manejo campesino de recursos naturales de la selva baja caducifolia, en particular *Brahea dulcis*, en la región de Chilapa, Guerrero. GEA, A.C. México. 161pp.
- Aguilar, O y V. Leyva. 1990. "Problemas ambientales de la ciudad de Chilpancingo, capítulo I del estado de Guerrero, México". Memoria del VII Simposio Mexicano-Polaco, Toluca, México.
- Aguilera, N. 1989. Tratado de edafología de México. Tomo I. Facultad de Ciencias. UNAM. México. 222 pp.
- Allen, P.H. 1965. Palms in Middle América. *Principes* 9(2):44-48.
- Aranguren, A.R. 1994. Caracterización de los bosques tropicales caducifolios y del aprovechamiento de sus recursos por comunidades nahuas de la Montaña de Guerrero. Tesis. Facultad de Ciencias. UNAM, 87 pp.
- Balick, M.J., Beck, H.T. and collaborators. 1990. Useful palms of the World. A Synoptic Bibliography. Columbia University Press. Oxford, New York. 724 pp.
- Blanco, M. y J. Castañeda. 1983. Contribuciones al Estudio de la flora del estado de Guerrero. *Serie Técnico Científica* (6): 23-27. Universidad Autónoma de Guerrero. Chilpancingo, Guerrero, México.

- Bowhard, M. L. 1964. Palms-their use in building. Leaflet. N° 2. Washington, D.C.: Housing and Home Finance Agency, Office of International Housing. Citado por Balick, M. J., op.cit.
- Buol, S.W. 1980. Soil genesis and classification. The Iowa State University Press. Ames. USA. 404 pp.
- Caballero, J. 1994. Use and mangement of Sabal palms among the Maya of Yucatán. Ph. D. Dissertation. University of California, Berkeley. California, USA.
- Casas, A., J. L. Viveros y J. Caballero. 1994. Etnobotánica Mixteca. Instituto Nacional Indigenista. México. 366 pp.
- Casas, A.; M. C. Vásquez; J. L. Viveros y J. Caballero. Plant management among the Nahuatl and the Mixtec in the Balsas River Basin, México: and ethnobotanical approach to the study of plant domestication. *Human Ecology*. Vol. 24, N° 4.
- Castillo, C. F. 1993. Contribución al conocimiento sobre *Brahea dulcis* (H.B.K.) Mart., en la región mixteca de Cárdenas, Oaxaca. Tesis. Universidad Autónoma de Chapingo. México. 110 pp.
- Córdova, C. y Vázquez, A. 1991. "El ciclo agrícola anual en la cuenca media del Balsas". *Geografía y Desarrollo*. Vol. 2(6): 23-29. México.
- Cuanalo de la Cerda, H. 1990. Manual para la descripción de Perfiles de Suelo en el campo. Colegio de Posgraduados, Chapingo. México. 40 pp.
- Dehouve, D. 1976. Dos relatos sobre migraciones nahuatl en el estado de Guerrero. *Estudios de Cultura Nahuatl*. (12): 137-154.
- Dehouve, D. 1994. Historia de los pueblos indígenas de México. Entre el caimán y el jaguar. Los pueblos indios de Guerrero. Instituto Nacional Indigenista. México. 210 pp.

- Díaz, J. L. 1976. Índice y sinonimia de las plantas medicinales de México. Monografías Científicas I. Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales (IMEPLAM), A.C. México.
- Erickson, B. 1992. Some Field Observations of the Brahea in Tamaulipas, México. *Principes*. 36(3): 128-132.
- Escamilla, M.G. 1995. Estudio del sistema agrícola de barbecho en una comunidad nahuatl: Huitziltepec, Guerrero, México. Tesis. Facultad de Ciencias, UNAM. México. 72 pp.
- Figueroa de Contin, E. 1980. Atlas geográfico e histórico del estado de Guerrero. FONAPAS. Gobierno del Estado. Chilpancingo, Gro. 171 pp.
- García, E. 1974. Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen. Instituto de Geografía. UNAM. México. 71 pp.
- Gispert, M., et. al. 1979. Un nuevo enfoque en la Metodología etnobotánica en México. *Medicina Tradicional*. II (7): 37-52.
- Gispert, M., A. Gómez y J. M. Chávez. 1987. Visión holística de tres plantas; el caso de Xochipala, Guerrero. Versión mimeografiada de la ponencia presentada durante la celebración del X Congreso Mexicano de Botánica, del 27 de septiembre al 3 de octubre en Guadalajara, Jalisco.
- Grisard, J. and M. Vanden-Berghe. 1889. Les palmiers utiles et leurs alliés: description; propriétés; produits; usages et emplois dans l'alimentation, l'agriculture, la médecine, les arts et l'industrie. Paris: J. Rothschild, Editeur. Citado por Balick, M. J., op.cit.
- Guzmán-Rivas, P. 1984. Coconut and other palm use in México and Philippines. *Principes*. 28(1):20-30.

- Harvey, H.R. 1991 . Etnohistory of Guerrero. *Handbook of Middle American Indians*. (11): 603-618.
- Henderson, A., G. Galeano y R. Bernal. 1995. Field Guide to the Palms of the Americas. Princeton University Press. Princeton, New Jersey. 352 pp.
- Hernández, M. E. 1998. Aprovechamiento de la palma (*Brahea dulcis* HBK) en La Montaña de Guerrero y su importancia para un desarrollo comunitario integral. Tesis. Escuela Nacional de Estudios Profesionales – Aragón, UNAM. México. 96 pp.
- Hernández-X, E. 1976. Agroecosistemas de México: Contribuciones a la enseñanza, investigación y difusión agrícola. Universidad Autónoma de Chapingo. México.
- Illsley, C. 1984. Vegetación y milpa bajo roza-tumba-quema en el Ejido de Yaxcabá, Yucatán. Tesis. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Escuela de Biología. Morelia, Michoacán, México.
- Illsley, C., J. Aguilar, J. Acosta, J. García, A. Tlacotempa, A. Flores y S. Mancilla. 2001. Contribuciones al conocimiento y manejo campesino de los palmares de *Brahea dulcis* (HBK) Mart. en la región de Chilapa, Guerrero. En prensa.
- INEGI. Carta Hidrológica de Aguas Subterráneas. 1:250 000. Chilpancingo E14-8. Guerrero, México.
- INEGI. Carta Topográfica 1:50 000 Chilpancingo E14 C28. Guerrero, México.
- INEGI. Carta Topográfica 1:250 000 Chilpancingo E14-8. Guerrero, México.
- INEGI. Carta Topográfica 1:50 000 Xochipala E14 C18. Guerrero, México.
- NEGI. Carta de Uso de Suelo y Vegetación. 1:250 000. Chilpancingo E14-8. Guerrero, México.

- INEGI. Censo de Población y Vivienda 1995. Resultados definitivos. Tabulados Básicos. Guerrero, Tomo II. 436 pp.
- Johnson, D.V., R. W. Read and M. J. Balick. 1986. Economic botany and threatened species of the palm family in Latin America and the Caribbean. Part 2. The status of threatened species of the palm family in Latin America and the Caribbean. Find Report WWF 3322. A project of the IUCN. Species Survival Commission Palm Specialist Group. Citado por Balick, M. J., op.cit.
- Joyal, E. 1995. An Ethnoecology of *Sabal uresana* Trelease (Arecaceae) in Sonora, México. Ph. D. Dissertation. Arizona State University. Tucson, Arizona, USA.
- Koebornik, J. 1971. Germination of palm seeds. *Principes*. 15(4):134-137.
- Loomis, H. F. 1958. The preparation and germination of palm seeds. *Principes*. 2(3):98-102.
- Los Municipios de Guerrero. 1988. Secretaría de Gobernación y Gobierno del Estado de Guerrero. Colección Enciclopedia de los Municipios de México. 400pp.
- Martínez, M. 1959. Plantas útiles de la Flora Mexicana. Ediciones Botas. México, D.F.
- Martínez, M. 1994. Catálogo de Nombres vulgares y científicos de Plantas Mexicanas. México. Fondo de Cultura Económica. 1247 pp.
- Mastache, A. y G., Morett, E.N. 1982. El trabajo de la palma en la región de La Montaña de Guerrero. Cuadernos de Ciencias Sociales, N° 4. Universidad Autónoma de Guerrero. México. 84 pp.
- Moya, V. 1988. La vivienda indígena de México y del mundo. UNAM. México. 252 pp.
- Müller, F. 1895. Select Extra-Tropical Plants, Readily Eligible for Industrial Culture and Naturalization. 9th Edition. Melbourne: R. S. Brain. Government Printer. Citado por Balick, M. J., op.cit

- Nabhan, G. 1985. *Gathering the desert*. The University of Arizona Press. Tucson, Arizona, USA.
- Nigel, C. 1968. "El impacto de los Aztecas: los señoríos independientes del Imperio Azteca". Instituto Nacional de Antropología e Historia. México. p. 198-199.
- Olea, N. 1965. Estudio Geológico del Area de Huitziltepec, Guerrero. Tesis. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura. IPN. México.
- Palomares, C. 1988. La fabricación de los sombreros de palma, un mecanismo más de explotación de los campesinos mixtecos (el caso del distrito de Coixtlahuaca, Oaxaca). Tesis. Universidad Autónoma de Chapingo. México. 92 pp.
- Quero, H. J. 1989. Flora Genérica de Arecáceas de México. Tesis de Doctorado en Ciencias (Biología). UNAM. México. 142 pp.
- Quero, H.J. 1994. Arecaceae C. H. Schultz. *Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán*, Fascículo 7. Instituto de Biología, UNAM. México. 13 pp.
- Quero, H.J. 1994. Palmae. *Flora de Veracruz*. Fascículo 81. Instituto de Ecología, A.C. Xalapa, Veracruz, México. 63pp.
- Quero, H. y E. Yañez. 1998. El género *Brahea* Martius (Palmae: Coryphoideae). Memorias. 7° Congreso Latinoamericano de Botánica y XIV Congreso Mexicano de Botánica. México, D.F. México.
- Quero, H. 2000. *Brahea sarukhanii*, a new species of palm from México. *Palm*. 44(3): 109-113.
- Ramírez, J. 1996. La Palma: hacia una estrategia de manejo campesino. *Sombrero de Biodiversitas*. 2 (7): 6-10.

- Ríos, C. 1993. Aprovechamiento y comercialización de la palma soyatl (*Brahea dulcis* H.B.K. Mart.) en el suroeste de Puebla. Tesis. Universidad Autónoma de Chapingo. México. 85 pp.
- Rzedowsky, J. 1978. Vegetación de México. Limusa. México, D.F. México. 981 pp.
- Schnabel, R. O. 1964. Palms along México's West Coast Highway. *Principes*. 8(1):4-13. Citado por Balick, M. J., op.cit.
- Schultes, R. E. 1941. Economic aspects of the flora of northeastern Oaxaca, México. Ph. D. Dissertation. Harvard University. Citado por Balick, M. J., op.cit.
- Schultes, R.E. 1990. Useful palms of the world. A synoptic bibliography. Compiled and edited by Michael J , Balick and Hans T. Beck and collaborators. Columbia University Press. Oxford, New York. 724 pp.
- Secretaría de Comunicaciones y Transportes. 1987. Dirección General de Planeación. Mapa de Carreteras. 1:600 000. Estado de Guerrero, México.
- Small, J. K. 1931. The fanleaf palm-Washingtonia filifera. *Journal of the New York Botanical Garden*. 32: 33-43. Citado por Balick, M.J., op.cit.
- Standley, P. C. 1920-1926. Trees and shrubs of México. *Contributions from the U.S. National Herbarium*. 23: 1-1721. Citado por Balick, M.J.,op.cit.
- Suárez y López, L. L. 1978. Anatomía de los órganos vegetativos de *Brahea dulcis*, Martius, y *Brahea nitida*, Andre, (Palmae). Tesis, Lic. Biología. Facultad de Ciencias, UNAM. México.
- Velasco, G. 1994. La artesanía de la palma en la Mixteca Oaxaqueña. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional. IPN. Oaxaca, Oax. 80 pp.

- Velázquez, P. 1987. Los sombreros de palma: una artesanía menospreciada. *México desconocido*. XIV (170): 44-49.
- Weitlaner, R.J., Velázquez, Pablo y Carrasco, Pedro. 1947. Huitziltepec, Gro. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos (antes Históricos)*. IX: 47-77.
- Yañez, E. y H. Quero. 1998. Anatomía foliar comparada de las especies del género *Brahea* Mart. (Palmae). Memorias. 7° Congreso Latinoamericano de Botánica y XIV Congreso Mexicano de Botánica. México, D.F. México.