

422ci



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLAN

IMPACTO SOCIOECONOMICO DE LA PRODUCCION DE
PAPEL AMATE EN LA COMUNIDAD DE SAN PABLITO-
PAHUATLAN, PUEBLA.

T E S I S
Que para obtener el titulo de
INGENIERA AGRICOLA
p r e s e n t a

TEODULA URBINA GUZMAN

Director de Tesis: Lic. Joaquín Flores Paredes

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MEXICO

1990

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 está 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.

C O N T E N I D O

PAG.

I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES HISTORICOS	5
1. Historia del Papel Amate	5
2. El Amate Precolombino y sus usos	7
III. LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA ZONA DE ESTUDIO	12
1. Situación Geográfica del Municipio de Pahuatlán, Puebla.	12
2. Hidrología	12
3. Clima	13
4. Edafología	14
5. Flora y Fauna	16
IV. CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO.	19
1. División política del Municipio de Pahuatlán	19
2. Aspectos demográficos del Municipio	20
2.1. Estructura de la población	20
2.2. Grupos étnicos	21
2.3. Población económicamente activa	21
3. Principales actividades económicas	23
3.1. Agricultura y Silvicultura	23
3.2. Ganadería	24

	PAG.
3.3. Artesanía	24
3.4. Servicios	25
V. PRODUCCION DE PAPEL AMATE	28
1. Especies de árboles utilizados en San Fabelito como materia prima	28
2. Características botánicas de la especie <u>actualmente utilizada</u>	33
2.1. Taxonomía	33
2.2. Nombres comunes	33
2.3. Descripción de la especie Jonote Colorado	33
3. Fuentes de abastecimiento	37
4. Formas de obtención de la materia prima	40
5. División de trabajo en las diferentes fases del proceso productivo	43
6. Técnica artesanal en la producción del papelamate	46
VI. ASPECTOS ECONOMICOS DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE	48
1. Costos de producción en cada una de las fases del proceso (1984 v.s. 1989)	48
2. Margenes de ganancia en cada una de las fases del proceso y diferenciación de grupos sociales	55
3. Tipos, usos actuales e innovaciones del papelamate	67
4. Mercado Nacional e Internacional	71

VII. EVALUACION DEL IMPACTO ECONOMICO Y SOCIAL DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.	80
1. Cambios en el nivel de vida de la población	80
2. Cambios en la estructura del poder local	84
3. Generación de empleo directo e indirecto	86
4. Deforestación	88
VIII. PERSPECTIVAS ECONOMICAS DERIVADAS DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE	93
1. Crecimiento del mercado interno	93
2. Nuevos mercados en el extranjero	96
3. Concentración económica de los beneficios de la producción del papel amate	98
IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	100
X. BIBLIOGRAFIA	106
Anexo I	109

I. INTRODUCCION

Las experiencias personales en la comercialización institucional de artesanías y su lugar de origen, se ubicaron muy cerca del proceso de producción y comercialización de artesanías. Fueron estos, entre otros, los factores que influyeron en la decisión de investigar más allá de la curiosidad y el conocimiento superficial, para conocer realmente - que implicaciones sociales, económicas, ecológicas y políticas tiene la manufactura y comercialización de una hoja de papel amate.

La diversidad de especies de árboles con uso potencial y artístico, constituyen un campo fértil para la investigación de las ciencias sociales y naturales, además de ser fuentes de aprovechamiento económico para las comunidades rurales - donde se encuentran y una aportación importante al desarrollo del país.

Este trabajo, tiene como objeto de estudio analizar el impacto económico, social, ecológico y político de la producción y comercialización de papel amate; la investigación se desarrolló en la comunidad de San Pablito, municipio de Pahuatlán estado de Puebla.

A pesar de tener relaciones personales en la comunidad, los artesanos mantienen un celo en cuanto a la información real sobre todo conocimiento que se refiera al papel amate, ya -

que cuando se ven forzados a hacerlo, generalmente es falsa. En estas condiciones espereé a la recopilación de datos que originalmente pretendía elaborar un proyecto de reforestación con apoyo institucional, pero cuando se creía ya concluído el trabajo, este no contaba con información real. Pasaron siete años en donde fui tratando más a la comunidad, utilice diferentes estrategias para lograr la confianza de la gente; tratamos de hacer un vivero de jonote colorado (*Tacca chamea* (L.) Blume) para que la comunidad participará y a partir de esto confrontar los datos con la realidad, para lograr esto fue necesario un proceso de identificación plena con la comunidad. Después de este intento fallido y con la aceptación personal en la comunidad, tomé la decisión de reorientar el objeto de estudio hacia el aspecto socioeconómico del papel amate.

Una vez que se redefinió la investigación, continué con las entrevistas de campo tanto con jonoteros, artesanos productores y artesanos comerciantes; con la finalidad de poder recabar la mayor información más confiable para darle inicio a este trabajo de tesis, que ya para este entonces constituía un reto personal en cuanto a profundizar en el conocimiento del objeto de estudio, ya que se daba cuenta de que biólogos y antropólogos principalmente; norteamericanos, japoneses y franceses querían y creían contar con información sobre la fabricación de papel amate. Yo consideraba y considero que no les corresponde a ellos dar a conocer la riqueza

cultural de esta comunidad, sino a alguien que tuviera identificación y conocimiento de tal comunidad, que realmente viviera de cerca el problema y tratara de aportar ideas --- bien fundamentadas que contribuyan a que la producción de papel amate continúe siendo la actividad principal de la comunidad indefinidamente, sin afectar el equilibrio ecológico y manteniendo esta manifestación cultural única en el país.

La metodología de trabajo consistió en el trabajo de campo directo, donde se realizaron entrevistas abiertas partiendo de una guía temática, entre los jonoteros; artesanos-productores; artesanos-comerciantes; instituciones de gobierno y empresarios del ramo comercial-artesanal. Además, se realizó una revisión bibliográfica de las principales publicaciones que existen hasta el momento sobre el papel amate.

El contenido temático de esta tesis se integra esencialmente de las siguientes partes y capítulos:

En la primera parte se presentan los antecedentes históricos, localización y descripción de la zona de estudio, así como las características socioeconómicas de la misma; las cuales se analizan en los capítulos II, III y IV.

En la segunda parte, se analizan detalladamente las características técnicas y socioeconómicas de la producción de papel amate; esto se hace en los capítulos VII y VIII constituyendo el aspecto sustantivo de este trabajo de tesis.

Podríamos considerar, que por sus características, los capítulos VII y VIII constituyan una tercera parte en que se evalúan el impacto económico y social de la producción de papel mate, así como sus perspectivas.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó después de haber desarrollado los capítulos precedentes, donde se trata de plantear objetivamente las tendencias del objeto de estudio y sugerir medidas que corrijan y/o mejoren a aquellas que lo ameritan.

II. ANTECEDENTES HISTORICOS

1.- Historia del papel amate

En su artículo titulado "El papel del amate/historia y significado" Bárbara Torres señala lo siguiente:

"A lo largo de la historia, el papel ha tenido fundamental - importancia para casi todas las culturas, ya que ha sido el único medio, además de la expresión oral, para difundir los conocimientos. El primer lugar donde se elaboró el papel - fue en China en el año 105 a.C., de donde se difundió a Damasco y de ahí a Europa (...).

"En la antigua mesoamérica el papel se elaboraba con la corteza del amatl o árbol de amate y de otras plantas de tierra caliente. Su producción fue sumamente importante para las culturas de nuestro continente, sobre todo para la elaboración de códices, en los que se registraba la historia y se plasmaban los conocimientos que se querían conservar y - difundir (...).

"Durante el reinado de Moctezuma II, el papel era un importante tributo que rendía a los mexicas la mayoría de los - 42 pueblos donde éste se producía.

"Desde la conquista y durante toda la época de la colonia, - la tradición de hacer papel disminuyó notablemente ya que - sólo se autorizaba el uso del papel Europeo. Como este ---

tipo de papel no se producía en México, era necesario importarlo. Ya Humboldt decía, refiriéndose a su visita de la Nueva España, que no había "manufacturas de lino, ni tampoco de papel". Había en realidad grandes dificultades para su abastecimiento provenientes de España. Ya en 1590 se había instalado un molino de papel en Culhuacán, que nunca -- funcionó. Hubo períodos de grave escasez; incluso, en 1677, la falta de papel obligó a las imprentas a permanecer cerradas. Pero esto no cambió una situación que no solamente limitaba las posibilidades de uso del papel de amate, sino -- que servía además para el control de la documentación que -- ejercían las autoridades coloniales.

"Sin embargo, a pesar de esta marginación de siglos, la producción de papel de amate parece no haberse interrumpido. Su uso sobrevive en la Sierra Norte de Puebla, entre los otomíes de la comunidad de San Fablito, quienes heredaron la -- tradición de su elaboración y de sus usos rituales". (1)

"El resurgimiento de la elaboración de papel amate ha constituido una respuesta a la demanda surgida desde los años 50s para satisfacer las necesidades de los pintores de Guerrero y significó una alternativa a las condiciones de extrema -- pobreza de la comunidad otomí." (2)

Actualmente la fabricación de dicho papel amate, es la actividad primaria de San Fablito, única comunidad que lo manu-

(1) El Universo del Amate, Págs. 13,15,20

(2) *Ibidem*, Págs. 20

factura, haciendo dependiente dicha producción al estado de Guerrero (Xalitla, Ameyaltepec, San Agustín Oapan, Ahuehupan, Ahuelican y Maxela); y a la vez compartiendo de esta manera una misma herencia indocamericana y sus múltiples implicaciones.

2.- El amate precolombino y sus usos.

"Para Hans Lenz, las antiguas civilizaciones de México hacían frecuente uso del papel en muchas de sus ceremonias, - ya fueran éstas de carácter religioso o puramente ritual" - (3).

"Por su parte Christensen/Martí relatan que: enormes cantidades de papel empleadas en la elaboración de los códices, -- tanto religiosos y mágicos como genealógicos o históricos, así como en la contabilidad de las transacciones comerciales y cuentas de los tributos".(...)

"El Códice Mendocino, uno de los libros en que se anotaron los tributos que recibía Moctezuma II, Señor de Tenochtitlán (1502-1520) identifica cuarenta y dos centros de fabricación de papel y anota que sólo dos poblaciones, Anacostitlán (Anatl-papel, coatic-amarillo, Tlán-lugar, lugar de papel amarillo) e Itzasatitlán (Itatli-obsidiana, anatl-papel, tlan-lugar, lugar de la obsidiana o del papel negro) pagaban un tributo anual de casi medio millón de hojas de papel.

(3) Lenz, H.: El papel indígena mexicano; pág. 11

"El preclaro historiador de los aztecas, Fray Bernardino de Sahagún dedica todo un volumen de su monumental "Historia de las cosas de la Nueva España" para describir los ritos y ceremonias que celebraban durante los dieciocho meses del año indígena. En todas estas festividades se usaban trajes y decoraciones simbólicas hechos de carrizos y papel de corteza. (...)

"El Vocabulario en lengua castellana y mexicana del insigne Fray Alonso de Molina registra más de doscientos vocablos nahuátl relacionados con el papel de corteza y la escritura.

Entre ellos encontramos los siguientes que se refieren a ciertos ornamentos sagrados hechos de papel,

(.)

- | | |
|----------------|---|
| "AMACALLI | Corona o mitra de papel, atributo de Chicomecoatl, 7-serpiente, deidad del maíz y de la agricultura. Los cronistas la llamaban diosa de los mantenimientos. |
| "AMACAPANALLI | Estolas de papel usadas por los sacerdotes. |
| "AMAPANTLI | Banderas fabricadas de papel. |
| "AMAPATLACHTLI | Decoraciones en forma de banderines. |
| "AMACOPILLI" | Penacho cónico hecho de papel. |

- "ANAQUEME. Trajes hechos de papel.
- "ANAQUEHITL
- "AMATEUTL. Esqueleto adornado con papeles simbolizaban el alma aprisionada después del sacrificio ritual.
- "AMATETEHUITL. Insignias sagradas hechas de papel decorado con gotas de hule líquido.
- "COTCEUATL. Brazaltes hechos de papel.
- "TETEHUITL. Decoraciones de papel puestas en lanzas de caña que eran llevadas por las doncellas durante los ritos de fertilidad." (4)

El papel amate ha tenido importancia desde la época precolombina hasta nuestros días, pasando por una serie de cambios, tanto de los lugares de producción, como sus usos, -- así tenemos que los centros prehispánicos productores de papel en la República Mexicana eran: Morelos, Oaxaca, Michoacán, Jalisco, Tabasco, Sinaloa, Nayarit y Edo. de México --

(5) Fig. (1) y actualmente es producido únicamente en la comunidad de San Pablito-Pahuatlán en el estado de Puebla, -- con diferentes especies de las que antiguamente se utilizaban para su fabricación.

En cuanto al uso precolombino que a este se le daba, era de carácter religioso o puramente ritual y en nuestros días es

(4) CHRISTENSEN/Martí; Brujerías y Papel Precolombino; págs. 53, 54, 56, 57
 (5) Lewis, H. co. cit. pág. 65

utilizado para diferentes fines artísticos y artesanales, - cobrando importancia significativa como principal fuente de ingreso de varias comunidades, que no rebasan su nivel de subsistencia; pero la producción de papel amate significa el principal sostén económico.



CENTROS PRINCIPALES PRODUCTORES

DE PAPEL SIGMA LENZ.

III. LOCALIZACION Y DESCRIPCION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

1.- Situación geográfica del Municipio de Pahuatlán, Pue.

El Municipio de Pahuatlán se encuentra ubicado en la Sierra Norte del estado de Puebla. Es uno de los 217 municipios - que conforman dicho Estado; perteneciendo al Distrito de - Desarrollo Rural Integral de Huauchinango, Puebla.

De acuerdo con la carta topográfica de DETENAL 1981, el Municipio está ubicado entre los $20^{\circ}16'29''$ de longitud oeste y $98^{\circ}08'15''$ de latitud norte, con una altura de 1060 m.s.n.m., constituyendo así el corazón de las cordilleras de la Sierra Madre Oriental y la Sierra Norte del propio estado - de Puebla.

Dicho Municipio tiene como límites: al norte Tenango de Do-
ría, estado de Hidalgo; al noroeste con el Municipio de Chi-
la Honey; al sur y al este con el Municipio de Naupan y al
noroeste con el Municipio de Tlacuilotepec, todos ellos del
estado de Puebla.

2.- Hidrología.

Esta región se encuentra regada por pequeñas arterias, como son: los ríos Pahuatlán, Chixtla, Maniquetla, Aplataco y - Huayatlaco que dan origen al río San Marcos o Caxones, de-
sembocando en el Golfo de México.

3.- Clima.

Según los estudios realizados por el Distrito de Desarrollo Rural Integral de Huauchinango, nos reportan para el Municipio de Pahuatlán un clima C(fa) b(c), que de acuerdo a la clasificación de Köppen modificado por Enriqueta García, -- corresponde a un clima templado húmedo, con lluvia todo el año; verano fresco y largo; temperatura media del mes más caliente menor a 22°C; extremoso (diferencia en temperatura entre el mes más frío y el más caliente entre 7° y 14°C).

La mayor concentración de lluvias las encontramos en los meses de junio a octubre alcanzando precipitaciones de 2000 a 2500 mm registrándose además otro período de lluvias entre los meses de diciembre y febrero, originados por la ubicación del lugar, ya que queda expuesto al ataque de las ciclones originados en el Océano Atlántico, el Mar Caribe o en el propio Golfo de México. La humedad relativa es de -- 50% a 70% anual.

La influencia neorrónica en la zona, ocasiona el deslizamiento de capas de aire húmedo, que al ponerse en contacto con la atmósfera originan las neblinas, las cuales mantienen una alta humedad relativa que determina el tipo de vegetación existente en la zona.

4.- Edafología.

Los estudios realizados por el Distrito de Desarrollo Rural Integral de Huasuchinango, reportan para el Municipio de Fahuatlán tres tipos de suelos predominantes con características en común, esto es: $\frac{Hh + Rc + Lo}{3}$ que de acuerdo a la clasificación FAO-UNESCO modificada por DETENAL (INEGI) corresponden a Feozem haplico en las partes altas, Regosol calcárico en las partes bajas cerca del río y Levisol órtico.

Las características generales de estos tipos de suelo son:

Los suelos Feozem haplico, se encuentra desde zonas semiáridas, hasta templadas o tropicales muy lluviosas, así como en diversos tipos de terrenos, desde planos hasta montañosos. Pueden presentar casi cualquier tipo de vegetación en condiciones naturales.

Su característica principal es una capa superficial oscura, suave, rica en materia orgánica y en nutrientes. El uso óptimo para estos suelos depende mucho del tipo de terreno y las posibilidades de obtener agua en cada caso. Su susceptibilidad a la erosión varía también en función de estas condiciones.

Regosol calcárico (Rc), son suelos que se pueden encontrar en muy distintos climas y con diversos tipos de vegetación. Se caracterizan por no presentar capas distintas. En gene-

ral son claros y se parecen bastante a la roca que los subyace, cuando no son profundos.

Se encuentran en las playas, dunas y en mayor o menor grado en las laderas de todas las sierras mexicanas, muchas veces acompañado de litosoles y de afloramientos de roca o tepalcates.

Frecuentemente son someros, su fertilidad es variable y su uso agrícola está principalmente condicionado a su profundidad y al hecho de que no presenten pedregosidad. Con susceptibilidad variable a la erosión; son suelos ricos en cal. - En las sierras encuentran un uso pecuario y forestal, con resultados variables en función de la vegetación que existe.

Luvisol ártico (La), son suelos que se encuentran en zonas templadas o tropicales lluviosas, aunque en ocasiones se puedan encontrar en climas algo más secos. Su vegetación es de bosque o selva. Son frecuentemente rojos o claros, aunque también presentan tonos pardos o grises.

Se usan en México con fines agrícolas y rendimientos moderados, aunque en zonas tropicales proporcionan rendimientos más altos, en cultivos tales como café y algunos frutales tropicales. Su productividad en el cultivo de frutales como aguacate también puede ser alta en algunas zonas templadas. Con pastizales cultivados o inducidos puede dar buenas utilidades

en la ganadería. El uso forestal de este suelo es muy importante y sus rendimientos sobresalientes.

Son suelos de alta susceptibilidad a la erosión y es importante indicar que en México muchos luvisoles se hallan erosionados debido al uso agrícola y pecuario que se ha hecho en ellos sin tomar las precauciones necesarias para evitar este fenómeno.

Una de las características similares en los tres tipos de suelo, es la textura; la cual según la representación (2) es una textura mediana en donde abunda el limo y es la que menos problema de drenaje, aireación y fertilidad tiene.

5.- Flora y Fauna.

La vegetación existente en la zona de estudio corresponde - al Bosque Mesófilo de montaña, en la clasificación de - - - Rzedowski (1983) y al Bosque Caducifolio húmedo de montaña, según Fuing (1978).

El estrato arboreo esta representado por: encino blanco - - (*Quercus castanea* M&S), Aile (*Alnus jacobensis*), Coote - - (*Pinus patula* Schlecht), Sabino (*Cupressus bertramii*), Cedro (*Cedrus edata* L.), moral (*Morus californica*), chíquiliche (*Eugenia polystachya*), Jonote baboso (*Heliconia sp.*), Coajilote (*Passiflora edulis*), Quinite (*Agave americana* Mill), palo de agua (*Cecropia californica* - HBK). entre otros.

El estrato arbustivo es relativamente denso y florísticamente variado, resaltando las especies arborecentes de: higuera (*Ficus americana* L.), Palma (*Cycas sp.*), Cordoncillo (*Piper sp.*), florifundio (*Drugsansia arborea* (L) Lagerh.

El estrato herbáceo está caracterizado principalmente por - especies cuyo uso es medicinal, entre ellas encontramos: -- hierba del cáncer (*Capparis guianensis* var. *rosea* S. Graham), - hierba del golpe (*Conoclinium holoseriale* Ait.), hierba del pastor (*Acahypha sp.*) hierba dulce (*Phylla scaberrima* (Trev.) Moldenke), estafiate (*Acahypha ludoviciana* Nutt.) rooifa (*Salvia pilosa* L.) entre otras.

Las epífitas son abundantes correspondiendo su crecimiento al nivel de densidad máxima de neblina, entre ellas se encuentran: cola de ratón (*Anthurium*), Flor de muerto (*Epidendrum*) Hano (*Tillandsia* sp.) y algunos líquenes. (1)

Abundante y variada fauna silvestre, en la que podemos destacar: tigrillo, temazate, tuzo real, tlacuache, tejón, armadillo, marta, zorrillo, conejo de monte, etc., entre los reptiles encontramos: víbora de coralillo, mazacuate, lagartija, etc.

Además se encuentra gran variedad de aves, entre ellas: golondrinas, torcazas, chachalaca, tordos, carpintero, jilguero, garza ganadera, gavilán, colibrí, zopilote, primavera, etc.

En los ríos existentes en la zona podemos encontrar en épocas de cuarema, chacales (camarones de río), truchas y anguilas.

(1) Castro Ramírez A. Estudio comparativo del conocimiento sobre plantas medicinales utilizadas por dos grupos étnicos del municipio de Pahuatlán, Puebla; págs. 33 a 35

IV. CARACTERISTICAS SOCIOECONOMICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO.

1.- División política del municipio de Pahuatlán.

Según el censo de 1980, el municipio cuenta con una superficie territorial aproximada de 113.97 Km². Integrado de la siguiente manera:

1. Villa: Pahuatlán de Valle (cabecera, mestizo)

10 Poblados:	Acalapa (mestizo)	Atla (náhuatl)
	Atlantongo (mestizo)	Ahila (mestizo)
	Cuamantla (mestizo)	Xolotla (náhuatl)
	San Pablito (otomí)	Tlalcrux (mestizo)
	Maniquetla (náhuatl)	Zoyatla (mestizo)

5 Rancherías:	Zacapanzaya (otomí)	Los Angeles (mestizo)
	Montellano (mestizo)	Ahuacatitla (mestizo)
	Xochimilco (otomí)	

4 Barridos: El Ahuacate, Naranjastitla, Xilepa y Paciotla, Todos ellos mestizos. (1)

(1) Castro R, ob. cit., pág. 40

2.- Aspectos Demográficos del Municipio.

2.1.- Estructura de la población.

La población total del Municipio, según datos del censo de 1980 (2), es de 13,358 habitantes, correspondiendo a 6 669 hombres y 6 681 mujeres.

En general se observa que el crecimiento de la población es bajo, comparando el censo de 1970 con 1980, ya que hubo un incremento de apenas 1 608 habitantes, esto es, el 13.7% únicamente; ocasionado por la emigración principalmente. El 66.7% de la población, o sea 9 309 habitantes, pertenecen a jóvenes y niños, correspondiendo a 455 a jóvenes y 4 854 a niños; el resto - (31.3%) corresponde a gente adulta mayor de 30 años.

El índice de analfabetismo en el municipio es de casi 29%, lo que implica que aproximadamente 3 151 personas de un total de 10 887 (población de 6 años y más); son analfabetas. Según este mismo censo un 24.23% (2 639 personas), su condición no está especificada.

De dicho total el 42.32% son alfabetas; el 7.16% cuenta con primaria completa y el 35.22% con parte de ella, esto es un total de 4 613 personas alfabetas. Un 4.43% cuenta con instrucción postprimaria o sea 483 personas.

(2) Censo General de Población y Vivienda del estado de Puebla, 1980.

2.2.- Grupos Etnicos.

Los principales grupos étnicos localizados son dos: - el otomí y el náhuatl; correspondiendo el 23% al habla náhuatl y el 15% de habitantes el idioma otomí. Del total de estos habitantes el 53% no habla castellano - ya que el resto se le considera bilingüe.

2.3.- Población económicamente activa.

Según el censo de 1980, la población económicamente activa (PEA) ocupada en el municipio (la de 12 a 65 años de edad con alguna ocupación productiva), alcanza las 4 770 personas, que representan el 35.7% de la población total.

De este porcentaje de población económicamente activa ocupada, el 45% se dedican a la agricultura, el 8.4% son artesanos, el 7.5% obreros, el 4.7% comerciantes, 4.3% vendedores dependientes y el 20.1% varios.

Es interesante hacer notar que el nivel de desempleo es bajo en el municipio, esto debido principalmente, a que es una zona productiva en todos los aspectos (agricultura, artesanal, comercio, etc), aunque a un nivel de subsistencia.

Según el mismo censo general de población de 1980, las ocupaciones de la población económicamente activa eran las siguientes:

Profesionales	3
Técnicos y personal especializado	37
Maestros y afines	42
Trabajadores de arte	3
Agricultores	2170
Artesanos	401
Obreros y ayudantes de estos	358
Oficinistas	53
Vendedores dependientes	204
Empleados en servicios	54
Trabajadores domésticos	113
Operadores de transporte	23
No especificados	1273
Nunca han trabajado	10 (3)

3.- Principales actividades económicas del Municipio.

3.1.- Agricultura y Silvicultura.

Como principal actividad económica de la región encontramos a la agricultura; representada por una diversidad de cultivos tanto anuales como perennes, entre los que sobresalen: maíz, frijol, cacahuata, garbanzo, chíle; café, plátano, mango, caña de azúcar, naranja, limón, durazno, lima, zapote blanco, zapote amarillo, - mamey, puán, capulín, ciruelo, etc. Destacando como cultivo comercial básico el café, que es comercializado en sus diferentes presentaciones (ceresa, pergamino, bola seco, etc.).

El aprovechamiento de los bosques se realiza de manera desorganizada, ilegal y ocasional, usando la madera recolectada para muebles, combustible y construcción.

Las especies más utilizadas son las siguientes:

Ocote (*Ficus pedata* Schlecht), para muebles y combustible.

Tepehuaxe (*Leucaea peltata* Schlecht) con el que se fabrican horcones (marcos para puerta).

Cedro (*Cedrela odorata* L.) utilizado en la fabricación de muebles.

Sabino (*Cupressus berlandieri*); encino blanco (*Quercus castanea* Née), para muebles y combustible.

Joncote colorado (*Yucca micraea* L. Blume) se utiliza su corteza para la fabricación de papel. Se encuentra a punto de extinguirse, dado la sobre-explotación de dicho árbol.

3.2.- Ganadería.

Otra actividad económica que encontramos es la ganadería, la cual está compuesta de ganado bovino, ovino, caprino y porcino principalmente.

Esta actividad se encuentra concentrada en un número reducido de personas, debido a que la tenencia de la tierra es de pequeña propiedad (minifundio menor de 5 Ha.) en su mayoría.

3.3.- Artesanía.

Después de la agricultura como primera actividad económica encontramos a la artesanía, con un 8.4% del total de la PEA.

Entre las artesanías más destacadas en la región encontramos: el papel amate en sus diferentes presentaciones (pintado, sobrepuesto, liso), blusas de pupenado con hilos de colores y motivos tradicionales, cacahua-

quetlquezetl y tlamapepentes (prendas elaboradas en - talar de cintura tipo gasa); servilletas y manteles in- dividuales de talar de cintura, fajas, anillos, colla- res, prendedores, toquillas y blusas de chaquirá entre otras.

En el caso del papel asate lo encontramos únicamente - en la comunidad otomí de San Pablito, como primera ac- tividad económica realizada por mujeres, hombres y ni- ños; complementando su actividad artesanal con los pro- ductos de chaquirá. Las prendas textiles mencionadas son originarias de las comunidades náhuatl de Atla, -- Atlantongo, Mamiquetla y Xoilotla.

Esta actividad es de suma importancia en la región ya que al tener una agricultura de temporal, la gente so- sobrevive con estas labores. Más adelante se analizará con detalle esta actividad dado que es el principal - objeto de estudio en este trabajo.

3.4.- Servicios.

Pahuatlán, caracterizado siempre por su gran inquietud de superación, ha procurado contar con los servicios - de beneficio social que por su rango de cabecera muni- cipal debe tener; así encontramos que dentro de los se- ños de comunicación desde 1880 se establece el correo; 1917 el telégrafo y en 1960 el teléfono.

Entre los servicios de infraestructura básica, cuenta con agua potable, drenaje, electricidad, alumbrado público entre otros.

En cuanto a los servicios de educación encontramos que la cabecera municipal cuenta con tres jardines de niños, dos primarias completas, dos secundarias, dos preparatorias. En las comunidades que lo integran se cuenta en su mayoría con primaria completa y una telesecundaria y en algunas jardín de niños bilingüe (español-otomí; español-náhuatl), según la comunidad de que se trate.

Dentro de los servicios de salud, se cuenta con un centro de salud, cinco médicos particulares en la cabecera y en las comunidades de San Pablito y Xoletia con una clínica IMSS-COPLANAR, atendidas por un médico residente y dos enfermeras auxiliares bilingües.

Hablando de servicios turísticos, encontramos que existen dos hoteles de categoría media y una serie de restaurantes con los platillos típicos de la región; una galería donde se exponen y venden todas las artesanías que se elaboran en las diferentes comunidades del municipio.

Para llegar a la zona de estudio, existe una ruta de acceso sobre la carretera México-Tuxpan que a la altura de San Pedro Tlachichilco Hidalgo se encuentra una desviación que comunica a dicho poblado por terracería aproximadamente 28 kms.

Pahuatlán se comunica a todas sus comunidades que lo integran como municipio por caminos de terracería y/o vecinales, para realizar este servicio se cuenta con camioneros pertenecientes a una sociedad cooperativa del mismo lugar.

V. PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

1.- Especies de árboles utilizados en San Pablito como materia prima.

En San Pablito, Puebla, se elabora de manera artesanal un papel que se conoce comunmente con el nombre de papelamate, este papel es manufacturado, con fibras que los artesanos extraen de la corteza de varias especies forestales tropicales.

Dichas especies han ido cambiando desde la época prehispánica hasta nuestros días.

Como se consigna en el artículo "Otonal Bark Paper in Mexico", de Peters et al, los primeros visitantes a San Pablito (Lafón 1924, Starr 1901) están de acuerdo que el amate o xalana y el moral fueron las especies más comunmente usadas para la fabricación del papel de corteza en esas épocas; pero actualmente, estas se usan en mínima cantidad, ya que hoy en día es el jomote colorado (*Urena-miscantha* L.) Blume la especie más utilizada.

A continuación se presenta una tabla de especies en orden cronológico, que han sido utilizadas para la fabricación de papelamate.

REFERENCIAS	ESPECIES	NOMBRES COMUNES
Starr (1961)		Anate (C), Xalapa (N)
		Horal (O)
Ledn (1924)		Anate (C), Xalapa (C)
		Horal (O)
Lora (1948)	<i>Ficus</i> sp.	Xalapa grande (N), atá-poyotón.
	<i>Ficus</i> sp.	Xalapa chico, popotón (C)
	<i>Ficus tenebrosa</i> (Lamé) Hq	Xalapa chico (O) mari-cari (C)
	<i>Rhus microphylla</i> Hook.	Horal (C), tof-sorol (C)
	<i>Rhus coccidigata</i> H.B.K.	Tochichicastle (N), to-ra (C)
Christensen (1968)	<i>Ficus patibunda</i> H.B.K.	Anate (C)
	<i>Ficus pedicata</i> H.B.K.	Anate (C)
	<i>Ficus tenebrosa</i> (Lamé) Hq.	Anate (C)
	<i>Ficus coccidigata</i> H.B.K.	Anate (C)
	<i>Ficus leucata</i> (Lamé) Hq.	Anate (C)
	<i>Ficus elastica</i> Rob.	Anate (C)
	<i>Rhus nigra</i> L.	
Christensen y Martí (1971)	<i>Rhus coccidigata</i> H.B.K.	Tochichicastle (C)
	<i>Ficus goldmanii</i> Standl	Xalapa (N)
	<i>Ficus</i> sp.	Xalapa grande (N)
	<i>Ficus</i> sp.	Xalapa chico (N)
	<i>Ficus tenebrosa</i> (Lamé) Hq.	Xalapa chico (N)
	<i>Rhus coccidigata</i> H.B.K.	Horal (N)
	<i>Opuntia basilaris</i> (L.) Gaud	Tochichicastle (O)

REFERENCIAS	ESPECIES	NOMBRES COMUNES
Torres (1983)	<i>Ficus zacatecana</i> (Liebm) Miq.	Kalamo lindo (N), mishi-cori(O)
	<i>Ficus</i> sp.	Kalamo grande(N), sapotzal (O)
	<i>Ficus</i> sp.	Kalamo bajo (N)
	<i>Morus celtidifolia</i> H.B.K.	Moral (N), tizacua (O)
	<i>Urena</i> sp.	Chichicastle (N), Tzucá (O)
	<i>Helicocarpus</i> sp.	Jonote colorado (S) kangacori
	<i>Bauhinia simonsii</i> (Sw) Sang.	Chará (S)
Peters (1987)	<i>Ficus pedijolia</i> H.B.K.	Kalamo lindo (N)
	<i>Ficus celtidifolia</i> H.B.K.	Kalamo con hojas redondas (S)
	<i>Ficus zacatecana</i> (Liebm) Miq.	Kalamo (N)
	<i>Morus celtidifolia</i> H.B.K.	Moral (N)
	<i>Urena hirsuta</i> (L.) Gaert.	Chichicastle (N)
	<i>Terna micrantha</i> (L.) Edm.	Jonote colorado (S)
	<i>Helicocarpus longipes</i> (Liebm)	Chichicastle

N)= Nahuá, O= Otomí y (S)= Español

Resguardo de especímenes depositados en el herbario del Instituto de Investigaciones sobre Recursos Bióticos (XAL).

Se notará que hay discrepancia taxonómica en la tabla I.

Por ejemplo, el moral descrito por Lenz (1948) como *Morus micropphylla* y por Christensen en (1953) como *M. sigaa* es -- realmente *M. caltidifolia*. Similarmenete, techichicastle, reportado por Lenz y Christensen como *M. caltidifolia* es -- *Morus baccifera* (L.) Gaud. (Urticaceae). Finalmente Jonote colorado identificado por Torres (1983) como *Halioarpus* -- sp. (Tiliaceae), es de hecho *Tecoma micrantha* (L.) Blume --- (Ulmaceae).

Halioarpus donnell-smithii Rose es también conocido localmente como jonote, pero los otomíes de San Fabilito, no usaron esta corteza para papel, como dicen ellos "es rebalo--sa". (1)

Esta sustitución de especies utilizadas como materia prima, se debe a varios factores, entre ellos:

A el aumento de la demanda comercial, ésta ocasionó que los pocos árboles de género *Ficus* que se utilizaban primeramente para la elaboración de papel, se extinguieran, debido a que los artesanos no respetaban su ciclo de regeneración -- del árbol; es decir, eran sobre explotados.

Los artesanos otomíes no se interesaron en reforestar árboles *Ficus* para conservar la materia prima, cerca de San Pa-

(1) Peters M., Charles et al, "Otomí Bark Paper in México: Commercialization of a pre-hispanic technology" págs. 425, 427 y 428.

blito único centro de producción.

Otro factor son las diferentes formas de desarrollo del árbol del género *Ficus* con el actualmente utilizado, Jonote colorado, *Tassa miczantha* (L.) Blume; entre ellas encontramos:

- Las poblaciones de árboles *Ficus* existentes, son mínimas comparadas con las que podemos encontrar de Jonote colorado en otros lugares de abastecimiento de materia prima, como son: Veracruz, Hidalgo, Chiapas, Tabasco principalmente.
- Los árboles del género *Ficus* tardan un promedio de diez años para empesarsa cosecharse y el Jonote colorado tarda tres años aproximadamente para ser cosechado.
- Los árboles del género *Ficus* solamente se cosechan una vez por año en determinada época (primavera) y el Jonote colorado se puede cosechar en cualquier época del año.

Debido a lo anteriormente expuesto, los artesanos otomíes de la Sierra Norte de Puebla, tuvieron la necesidad de realizar la sustitución de especies, de las cuales se obtienen la corteza para la fabricación de papel; llegando hasta la actual, jonote colorado *Tassa miczantha* (L.) Blume, especie más comúnmente utilizada.

2.- Características botánicas de la especie actualmente - utilizada.

2.1.- Taxonomía.

Reino	Vegetal
División	Spermatophyta
Subdivisión	Angiospermas
Clase	Dicotiledoneae
Orden	Urticales
Familia	Ulmaceae
Género	Trana
Especie	Micrantha

2.2.- Nombres Comunes.

"Capulín (nombre más comunmente usado en toda su área de distribución); ixpepe, ixpepe (Ver.); yaco de cuero (Oax.) equípal (Mich.); pum (huasteco, S.L.P.); guinda (S.L.P.); capulín cirarron (Ghis.); checaít (Totonaco, Ver.); guasimillo (norte de Ver.); pallejo de vieja (Ghis.); totogopolín (Sur de Ver.) pie de paloma (Oax.); chaca (norte de Puebla); cuich-pipil (centro de Ver.); jonote colorado -- (Pahuatlán, Puebla).

2.3.- Descripción de la especie Jonote colorado.

"Forma. Arbol monopédico hasta de 8 m y d.a.p. hasta 30

cm.; tronco derecho, con las ramas horizontales y la co
pa abierta y estratificada.

"Corteza. Externa lisa o ligeramente fisurada, moreno -
grisáceo a pardo moreno, con abundantes lenticelas trans
versales, protuberantes, suberificadas. Interna color -
crema amarillento a verdoso, cambiando a pardo oscuro al
cortarla. Fibrosa, de sabor muy amargo; grosor total de
corteza 5-12 mm.

"Madera. Albura de color crema amarillento muy claro, -
con vasos grandes. Madera muy suave.

"Ramas jóvenes. Pardo-moreno verdosas, con abundantes -
lenticelas pequeñas, redondas y protuberantes casi del -
mismo color de la rama, densamente vilosas a completamente
glabras.

"Hojas. Yemas de 4-10 mm de largo, agudas, rodeadas por
varias estípulas pequeñas, verde grisáceas. Estípulas -
2. de 2-3 mm de largo, lanceoladas, pubescentes, persis-
tentes. Hojas alternas, simples; láminas de 4 X 1.5 a -
12 X 5 cm. oblongo-ovadas, o lanceoladas, con el márgen
crenado a aserrado, ápice acuminado, base truncada a ve-
ces ligeramente cordada y asimétrica; verde oscuras y --
opacas en la haz y verde grisáceas en el envés, pubescencia
muy variable en cantidad, haz bastante rasposa debi-
do al indumento de pelos cortos y rígidos, el envés varía

de casi glabro hasta densamente viloso, nervaduras tres saliendo típicamente desde la base, prominentes en el envés; pecíolos de 8 a 20 cm. de largo, pubescentes o glabros.

*Flores. Especie monóica o dióica; inflorescencias axilares; cimas masculinas hasta de 3 cm. de largo, pubescentes; flores masculinas actinomorfas, seales de -- 5 mm. de diámetro; perianto de 5 segmentos, libres, verdes, de 2.5 mm. de largo, alpticas, barbados en el ápice; estambres 5, de 2.5 a 3 mm. de largo, opuestos a los segmentos del perianto, globos; filamentos crema verdosos, anteras de color crema o pardo; ovario rudimentario, ovoide, glabro, unilocular, sin óvulos; cimas femeninas de 0.5 a 1 cm. de largo, pubescentes; flores femeninas sobre pedicelos de 1 a 2 mm. actinomorfas de 3 mm. de largo, perianto verde, de 1 a 1.5 mm. de largo, de 5 segmentos libres, ovados, agudos, pubescentes; ovario súpero, unilocular, uniovular, glabro, globoso, terminado -- por un estilo muy corto y grueso con dos lóbulos estigmáticos amarillentos incurvados, pubescentes.

*Frutos. Drupas carnosas globosas de 3 a 4 mm., rojas brillantes, glabras, con los sépalos persistentes, con un hueso conteniendo una sola semilla. Los frutos maduran durante todo el año.

JONOTE COLORADO (*Trema-micrantha* L. Blume)

"Ecología y distribución. Especie de vegetación secundaria de distribución muy amplia en el país. En la vertiente del Golfo se presenta desde el sur de Tamaulipas hasta Yucatán, y Quintana Roo, en la vertiente del Pacífico desde Sonora y Sinaloa hasta Chiapas, en altitudes muy variables desde 1 500 m. hasta el nivel del mar. - Es elemento muy abundante de fases secundarias de diversas selvas, llegando a formar en ocasiones, masas casi puras.

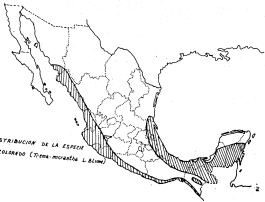
No presenta alguna afinidad definida hacia algún tipo de suelo; se desarrolla mejor en zonas húmedas.

"Usos. La madera no recibe ningún uso industrial; la corteza es usada para amarres de diversos objetos, así como la fabricación de papel". (2)

3. Fuentes de abastecimiento.

Para conocer las fuentes de abastecimiento de materia prima bruta (corteza), se recorrieron las comunidades de San Pablito, Atla, Xolotla, Tlaleroz, Cuauauatla, Paciotla, y Xilepa (conforman el Municipio de Pahustlán); encontrándose que debido a la sobre-explotación de árboles, únicamente existen seis poblaciones de árboles de aproximadamente 10 a 15 árboles de jonote colorado por cada población y en el

(2) Pennington, T.D. y José Sarukhán; Árboles Tropicales de México, pág. 118.



DISTRIBUCION DE LA ESPECIE
LORDOT COLOREDO (Ternstroemia L. DC.)

Área de San Pablito se encuentra uno que otro árbol disperso, por lo que estos árboles son insuficientes e insignificantes para obtener las cantidades de corteza que los artesanos de San Pablito requieren para la fabricación de papel amate.

Al no encontrarse materia prima en el lugar de la elaboración de papel (San Pablito), ni a sus alrededores, los artesanos tienen la necesidad de salir a buscar dicha corteza o bien comprarla.

Dicho abastecimiento de corteza, lo realiza un grupo de ocho personas aproximadamente; cuatro son artesanos de la comunidad de San Pablito y cuatro son jonoteros (personas cuya -- única actividad es el descortezamiento de árboles) estos de la comunidad de Santa Mónica (comunidad localizada al norte de San Pablito a una distancia equivalente a dos horas de caminar por veredas).

Esta búsqueda de materia prima (corteza), es realizada en otros Estados de la República, como son: Veracruz, Hidalgo, Chiapas y Tabasco principalmente, donde existen las condiciones ecológicas semejantes a la zona de estudio que son propicias para el desarrollo de esta especie (Jonote Colorado).

4. Formas de obtención de la materia prima.

En los lugares anteriormente mencionados, son localizadas las poblaciones de árboles de jonote colorado como primer paso; para posteriormente informarse en que tipo de propiedad se encuentran, si la propiedad es privada recurren los señores jonoteros y/o artesanos (personas que se dedican al descortezamiento y además elaboran el papel amate) a negociar con el dueño la compra de dichos árboles, si esto se logra, proceden al descortezamiento, y si no es posible negociar, se va en busca de otras poblaciones, dejando pasar unos meses para regresar al mismo lugar y realizar dicho descortezamiento en forma clandestina por las noches o en la madrugada. Si la propiedad es ejidal, se dirigen al comisariado ejidal, el cual por lo regular vende dichas poblaciones, dándoles un papel común y corriente como un supuesto permiso.

Los señores jonoteros y/o artesanos, proceden al descortezamiento de árboles, sin considerar su estado fenológico, ni edad ya que su misión es sacar la mayor cantidad de corteza posible.

La forma como los señores jonoteros realizan el descortezamiento es la siguiente:

Cuando las poblaciones de árboles son compradas para su des

cortezamiento, se empiezan a realizar desde la base del tronco principal, pero si estas son robadas se empieza a 30 cm. de la altura desde el suelo; se hace una circunferencia con machete a las alturas antes mencionadas y dos líneas paralelas de aproximadamente 15 a 20 cm. de separación enspezándose a levantar con machete, para separar el cambium vascular y las fibras del floema del xilema hasta poder efectuar un tirón con las manos y tratar de llegar hasta la copa del árbol en una sola tira, que termina de 1 a 2 cm. de ancho, de esta manera se continúa sacando tiras hasta terminar con toda la circunferencia del árbol.

Una vez sacada la tira de corteza, se separa con las uñas (se quiebra) y se le quita la parte exterior, es decir, se separa la corteza que incluye parenquima cortical, peridermis, o sea todo el ritidoma y el cambium cortical del cambium vascular y fibras del floema, que es lo que va a constituir precisamente la materia prima bruta, la cual sale el 85% aproximadamente en una sola tira.

Lo anterior se practica únicamente en el tronco principal, desperdiciando todas las ramas que conforman la copa, ya que estas quedan intactas por ser menor la cantidad de corteza que de ellos se obtiene. El árbol no se tira; si el árbol es joven (3 a 4 años) y con un diámetro de 13 cm. o menos, éste muere, pero si el árbol ya tiene un diámetro de 25-30 cm. éste puede sobrevivir ya que su descortezamiento

es más difícil y por lo tanto no alcanza a desprejar todo el cambium vascular, lo que hace que el árbol pueda regenerar su corteza y no muera, aunque no siempre se da este caso, ya que por lo regular el árbol muere.

El descortezamiento de este árbol puede ser realizado en cualquier época del año, sin importarles su estado fenológico, lo que les importa únicamente en este caso es el grosor del árbol, ya que de este va a depender la cantidad de materia prima extraída.

En el caso del Kalama (*Ficus spp*) a diferencia del jonote colorado (*Tacca-Miscanthea* (L) Blume), se utilizan únicamente las ramas jóvenes de un diámetro aproximado de 10 cm.; tales ramas se tiran ya que el árbol tiene una altura aproximada de 20 mts.; se deja el tronco intacto lo que ocasiona que el árbol no muera y al año exista un nuevo ramaje, para así seguir siendo cosechado año con año a partir de los 10 años de edad que es cuando se realiza la primer cosecha.

El descortezamiento de este árbol, como ya se mencionó es anualmente, realizándolo en época de lluvias (junio-julio) para así facilitar el descortezamiento, ya que en las ramas hay una mayor hidratación lo que nos facilita el separar la corteza o ritidoma de las fibras del floema y así sacar la materia prima bruta de la misma manera que lo hacen en el jonote colorado.

Según las diferentes especies utilizadas como materia prima, va a ser el color de papel que obtengamos, así tenemos que del jonote colorado sacaremos un papel café oscuro y - del Xalapa un café claro; aunque como veremos posteriormente este color puede ser modificado.

5.- División de trabajo en las diferentes fases del proceso productivo.

En todo proceso productivo existe una división de trabajo; en el caso de nuestro estudio, podemos analizar tal división de trabajo en tres fases que conforman el proceso productivo de la fabricación de papel avate, estas son:

- a) Primera fase: Recolección de materia prima bruta (costaza).
- b) Segunda fase: Cocimiento y preparación de la materia prima.
- c) Tercera fase: Elaboración de papel.

Esta división de trabajo se basa principalmente en una colaboración familiar, surgida por la necesidad de obtener una producción mínima, la base de esto, es la fuerza física y - la experiencia sobre el proceso productivo, en otros términos estaríamos en presencia de una forma particular de manifestación de división natural del trabajo, que parte de la edad y sexo.

a) La primera fase, recolección de materia prima como ya se mencionó, es realizada por un mínimo de ocho personas a las cuales se les llama jonoteros, que se encargan de surtir periódicamente a los artesanos de San Pablito de materia prima bruta.

El período de recolección de corteza, es de aproximadamente 20 días en los cuales alcanzan a juntar en cada grupo de -- cuatro, media tonelada o sea próximamente 20 bultos, realizandola en los lugares antes mencionados.

Recolectada la corteza, la enrollan en madejas de aproximadamente 1-1.5 kg., de peso en sacco, para así conformar un bulto de 20 madejas y atarlo. Una vez teniendo la carga -- preparada es trasladada del lugar de recolección en bestia hasta el poblado más cercano, donde se encuentre transporte vehicular; aquí se contrata una camioneta para que tal -- carga sea trasladada a la comunidad de San Pablito.

Como la comunidad de San Pablito ya tiene nociones de los -- días que los señores jonoteros regresan para vender su producto, están al pendiente para lograr conseguir acaparar to de la materia prima bruta un sólo artesano, es decir, comprarla a los señores jonoteros toda su carga. Si un sólo -- artesano no tiene la posibilidad de comprar toda la carga -- que llevan, se juntan tres o cuatro artesanos para realizar tal operación.

Una vez realizada la compra de la materia prima, la forma - en que se distribuya a todos los artesanos de la comunidad, varía según los recursos de cada artesano; así tenemos por un lado, que los señores que se quedaron con la mayor cantidad de la corteza, la revenden y/o la dan a trabajar en forma de mquila, pagando por la elaboración de cada hoja hecha, es decir, trabajan la corteza a destajo. De los artesanos que compraron a los revendedores la corteza la trabajan ellos, o bien, la dan a trabajar a los artesanos de menores recursos o que no alcanzaron materia prima para comprarla por su cuenta.

b) La segunda fase que se detalla más adelante, cocimiento y preparación de la corteza, es realizada principalmente por las amas de casa, las cuales se encargan de preparar, cocer y posteriormente lavar la corteza; es decir, dejar lista la corteza para empezar la siguiente fase, elaboración de papel amate.

c) Esta tercer fase, es realizada de dos maneras:

- 1) Los artesanos que tienen su propia materia prima.
- 2) Los artesanos que trabajan a destajo.

1) En el caso de los artesanos que cuentan con su propia materia prima, la fabricación del papel la realiza toda la familia (mujeres, hombres, niños), sin ningún horario de

trabajo, pero tratando siempre de hacer el mayor número de hojas posibles de papel por día.

- 2) Los artesanos que trabajan a destajo, son personas que - por falta de recursos económicos, tienen la necesidad de vender su fuerza de trabajo; a ellos, les dan la corteza cruda y/o hervida para que la trabajen, les proporcionan las tablas en las cuales "aplanan" la corteza. Estas -- personas entregan producto terminado, es decir, hojas de papel. Aquí también existe la participación familiar para hacer el mayor número de hojas por día.

6.- Técnica artesanal en la producción del papel amate.

Esta técnica es muy distinta a la inventada en Oriente hace dos mil años, precursora de la industria moderna del papel, cuya base es el molino y tamizado.

En caso de la técnica de los otomíes de San Fablito, estamos hablando de una técnica artesanal conservada a lo largo de cuatro siglos, la cual consiste en lo siguiente:

En un caso o perol, se pone a hervir agua aproximadamente - 100 a 125 litros, posteriormente se le agregan 40 cuartillos de ceniza, (un cuartillo equivale a 825 gra.), 5 kgs. de cal, se mueven y cuando el agua suelta el primer hervor se le pone la fibra de jonote (un bulto), dejando que hierva por un tiempo de 4 a 6 horas, hasta que las fibras que-

den blandas de manera que se puedan separar fácilmente; una vez cocida la fibra se espera a que esta se enfríe para -- luego lavarlas muy bien con agua corriente, para así quitarles todos los residuos, pigmentos, etc., y dejarlas ligadas para trabajar, o bien, si se quiere que el producto sea de color blanco se procede a poner la fibra en una tina donde se le adiciona cloro comercial en forma directa, por un tiempo aproximado de dos horas y después se vuelven a lavar para así dejarlas listas para trabajar.

Una vez cocida la fibra con sus componentes, quedan listas para elaborar el papel, tal elaboración se realiza en tablas de diferentes tamaños según se requiera la hoja, las cuales se utilizan por ambos lados y con una piedra rectangular llamada "muindo"; las fibras se hacen tiras más o menos uniformes y se ponen en la tabla haciendo una cuadrícula la cual se va a apisonar con la piedra "muindo" hasta que dicha cuadrícula se una y aplane totalmente toda la fibra de manera uniforme, dando el tamaño deseado de hoja; una vez hecho esto se ponen las hojas a secar al sol, hasta que estas puedan ser desprendidas totalmente, sin ninguna rasgadura ya que esto desmeritaría la calidad de papel.

VI. ASPECTOS ECONÓMICOS DE LA PRODUCCIÓN DE PAPEL AMATE.

1.- Costos de producción en cada una de las fases del proceso productivo 1984 v.s. 1989.

Como anteriormente se mencionó, el proceso productivo está conformado por tres fases:

Primera fase: Recolección de materia prima bruta (cortesa).

Segunda fase: Cocimiento y preparación de la materia prima.

Tercera fase: Elaboración de papel.

A continuación se describen en forma comparativa los costos de producción en cada una de las fases del proceso productivo del papelamate, entre 1984 v.s. 1989; que son los datos obtenidos a través del trabajo de campo con todas las personas que participan en tal proceso (jonoteros, artesanos y fleteros).

Primera fase: Recolección de materia prima bruta (cortesa).

Esta fase es realizada por las personas llamadas jonoteros, de las cuales dependen los artesanos de San Fabilito, para obtener materia prima periódicamente, ya que son precisamente los señores jonoteros los encargados de buscar las poblaciones de árboles, descortezarlos y sacar la fibra -

que servirá como materia prima para la fabricación del papel.

Esta primera fase está constituida por los siguientes elementos, con sus costos respectivos.

Concepto	Costo por media tonelada	
	1984	1989
<u>Materia Prima</u>		
Arboles	Descortezamiento clandestino generalizado	\$ 150,000.00
<u>Mano de obra</u>	\$ 20,000.00	400,000.00
4 personas, 20 días	(Jornal \$250.00)	(Jornal \$8,000)
<u>Gastos indirectos</u>		
Flete de carga ½ ton.	4,000.00	160,000.00
Paseaje dos personas	550.00	26,000.00
Comidas	6,250.00	250,000.00
Depreciación de herramientas (machetes)*	113.00	5,000.00
	11,013.00	441,000.00

(*) El costo que se incluye, es la depreciación estimada de cuatro machetes cortando media tonelada, considerando que la vida útil del machete es para cortar ocho toneladas y su costo unitario es de \$450.00 en 1984 y -- \$ 20,000.00 en 1989.

Subtotal Primera Fase + Materia Prima + Mano de Obra + Gastos indirectos.

Subtotal Primera Fase (1984) = + \$ 20,000.00 + 11,013.00

Subtotal Primera Fase (1984) = \$ 31,013.00

Subtotal Primera Fase (1989) = \$150,000.00 + 480,000.00 +
491,000.00

Subtotal Primera Fase (1989) = \$ 1'071,000.00

En este caso el flete es considerado como media tonelada de peso de certeza, o sea 20 bultos, cada bulto lo conforman 20 madejas, y de cada madeja sacan 12 hojas, lo que implica, que de media tonelada saldrán 48000 hojas de tamaño -- 40 X 60 cm.

El costo equivalente por bulto en esta fase en 1984 fue de \$ 1,550.00 y en 1989 es de \$53,550.00; resultando un costo por hoja de \$ 6.50 en 1984 y \$223.00 en 1989.

Segunda fase: Cocimiento y preparación de la materia prima.

En esta fase, además de utilizar la materia prima obtenida en la primera fase, vamos a considerar materias primas auxiliares que son necesarias para realizar el proceso productivo descrito en el capítulo V.

En este caso hablaremos de las necesidades de materias primas auxiliares, salarios y gastos indirectos, por bulto.

Materias Primas Auxiliares

Concepto	Costo Unitario \$		Cantidad	Costo por bulto	
	1984	1989		1984	1989
Cuartillos de camisa.	10.00	150.00	45	450.00	6950.00
Carga leña	150.00	9000.00	1	150.00	9000.00
Cuartillos de cal.	8.00	400.00	3	24.00	1200.00
Caja de cloro	70.00	23000.00	3	210.00	11500.00
				659.00	20450.00

Mano de Obra

Una persona (6 horas)

250.000	6000.00	un jornal	250.00	6000.00
---------	---------	-----------	--------	---------

Gastos Indirectos

Depreciación de un caso.

3000.00	130000.00		4.00	180.00
---------	-----------	--	------	--------

(*) La depreciación se calculó tomando en cuenta una vida útil del caso, de 3 años, usándolo aproximadamente 150 veces./año.

Subtotal Segunda Fase = Materias auxiliares + mano de obra
+ gastos indirectos.

Subtotal segunda fase 1984 = \$ 658.00 + 250.00 + 4.00

Subtotal segunda fase 1984 = \$ 913.00

Subtotal segunda fase 1989 = \$ 28 450.00 + 6 000.00 + 160.00

Subtotal segunda fase 1989 = 34,610.00

El costo equivalente de producción por bulto en esta fase --
son de \$ 913.00 en 1984 y \$ 34,610.00 en 1989 resultando un
costo por hoja de \$ 3.80 en 1984 y \$ 144.00 en 1989 del ta-
maño 40 X 60 cm.

Tercera Fase: Elaboración de papel.

Esta fase, fue detallada con anterioridad en el capítulo V,
y es en esta fase en la cual hemos fijado nuestro objeto de
estudio, ya que en ella culmina el proceso productivo en la
zona de estudio.

Para la realización de esta fase, es necesario tomar en --
cuenta las fases anteriores; así tenemos que los únicos --
elementos que se tomarán en cuenta son los siguientes:

Subtotal Segunda Fase = Materias auxiliares + mano de obra
+ gastos indirectos.

Subtotal segunda fase 1984 = \$ 659.00 + 250.00 + 4.00

Subtotal segunda fase 1984 = \$ 913.00

Subtotal segunda fase 1989 = \$ 28 450.00 + 6 000.00 + 160.00

Subtotal segunda fase 1989 = 34,610.00

El costo equivalente de producción por bulto en esta fase --
son de \$ 913.00 en 1984 y \$ 34,610.00 en 1989 resultando un
costo por hoja de \$ 3.40 en 1984 y \$ 144.00 en 1989 del ta-
maño 40 X 60 cm.

Tercera Fase: Elaboración de papel.

Esta fase, fue detallada con anterioridad en el capítulo V,
y es en esta fase en la cual hemos fijado nuestro objeto de
estudio, ya que en ella culmina el proceso productivo en la
zona de estudio.

Para la realización de esta fase, es necesario tomar en --
cuenta las fases anteriores; así tenemos que los únicos --
elementos que se tomarán en cuenta son los siguientes:

Concepto	Costo Unitario \$		Costo por bulto \$	
	1984	1989	1984	1989
<u>Mano de Obra</u>				
Una persona (6 días)	250.00	6000.00	1500.00	36000.00
<u>Gastos Indirectos*</u>				
Tabla	1250.00	30500.00	10.00	400.00
Piedra "quindo"	875.00	35000.00	7.00	280.00

(*) La depreciación de ambos gastos indirectos, se considera en base a una vida útil de tres años, utilizándolos 240 veces/año aproximadamente.

El costo de producción por bulto en esta última fase es de \$ 1 517.00 en 1984 y \$26 680.00 en 1989, lo que nos da un costo por hoja de \$ 6.00 en 1984 y \$ 151.00 en 1989.

En el siguiente cuadro presentaremos un resumen de la información que se refiere a los costos de producción del proceso productivo del papel anate; así como el costo total de producción en los años 1984 v.s. 1989.

F A S E S								
Concepto	PRIMERA		SEGUNDA		TERCERA		Costo de Producción	
	1984	1989	1984	1989	1984	1989	1984	1989
Bulto \$	1550	63550	913	34610	1517	36080	3980	124840
Hoja \$	6.50	733	3.80	144	6.00	151	392.5	518

Este costo de producción incluye las tres fases del proceso productivo, sin considerar la ganancia de la primera fase, que es realizada por otro grupo social (joneteros), diferente al de la segunda y tercera fase realizada por los artesanos, por lo que al ser considerada tal ganancia tendremos un costo total de ----- \$ 4 130.00 por bulto y \$ 17.30 por hoja en 1984 y \$131,290.00 por bulto y \$ 547.00 por hoja en el año 1989.

2. Márgenes de ganancia en cada una de las fases del proceso productivo y diferenciación de grupos sociales.

Para analizar los márgenes de ganancia de este proceso productivo es necesario antes hacer las siguientes consideraciones:

Es una práctica común la diferenciación de la primera y segunda fase; lo que hace que se pueda determinar fácilmente el margen de ganancia de la primera fase que obtienen los señores jonoteros.

Esto no ocurre entre la segunda y tercera fase ya que estas dos fases van ligadas para poder obtener un producto y así un margen de ganancia: lo anteriormente descrito viene a cambiar al aumentar la demanda del mercado, ya que en 1983 a diferencia de 1984 se inicia el proceso de maquila, en el cual los artesanos de mayores recursos económicos o bien más capaces para comercializar grandes volúmenes de mercancía, organizan su proceso productivo incluyendo la maquila. Estas personas les proporcionan a la gente que va a trabajar a maquila la corteza ya cocida, lista para trabajar y los instrumentos de trabajo (tabla y muello); por su parte los maquiladores entregan producto listo para venta; pagándoles \$ 200.00 por hoja trabajada de 40 X 60 cm. Esta consideración nos permite en el año 1989 determinar un margen de ganancia en la segunda fase del proceso productivo, lo que no sucede en 1984.

Estas considerando el papel mate color blanco, ya que en los costos de producción se considera la materia prima auxiliar para realizarlo.

La primera fase la consideramos únicamente por bulto, ya -- que es la forma en que los señores jonoteros venden la corteza a los artesanos.

Una vez realizadas las consideraciones anteriores, empezamos a analizar los márgenes de ganancia de la tres fases del proceso productivo.

P R I M E R A F A S E					
Costo recolección de corteza		Venta de Corteza		Margen de ganancia	
1984	1989	1984	1989	1984	1989
1500.00	53650.00	1700.00	60000.00	150.00	6460.00

S E G U N D A F A S E 1 9 8 9				
Concepto	Costo de Materia Prima. \$	Materias Primas Auxiliares. \$	Maquila \$	Total Invertido \$
Bulto	60,000.00	34,610.00	48,000.00	142,610.00
Hoja	250.00	144.00	200.00	594.00

SEGUNDA FASE 1989			
Concepto	Total Invertido \$	Precio de Venta \$	Márgen de Ganancia \$
Bulto	143,810.00	288,000.00	145,390.00
Hoja	594.00	1,200.00	606.00

TERCERA FASE						
Concepto	Costo de Produccion Total. \$		Precio de Venta \$		Márgen de Ganancia \$	
	1984	1989	1984	1989	1984	1989
Bulto	4130.00	131290.00	24000.00	288000.00	19870.00	156710.00
Hoja	16.80	545.00	100.00	1200.00	83.20	655.00

De acuerdo con los datos obtenidos en cada fase respecto a los costos de producción señalados con anterioridad comparados con el precio de venta, los márgenes de ganancia en términos absolutos y relativos por bulto, serían los siguientes:

MARGEN DE GANANCIA				
Fases de Proceso Productivo.	Términos Absolutos \$		Términos Relativos %	
	1984	1989	1984	1989
Primera Fase	150.00	6450.00	9.7	12.0
Segunda fase	- o -	145380.00	- o -	102.0
Tercera fase	19870.00	156710.00	481.1	119.4

A partir de la división del trabajo que existe en el proceso productivo y una vez descritas cada una de las fases del mismo, sus costos y sus márgenes de ganancia, podemos tomarlo como punto de partida para analizar la diferenciación de grupos sociales que se han conformado en la comunidad que participa en el proceso productivo.

La diferenciación social, aparte de estar determinada por las funciones que cumplen en el proceso productivo, se manifiesta también en las condiciones de vida de cada grupo social; así tenemos que los principales grupos sociales y sus diferentes niveles de vida se pueden identificar como a continuación se detallan:

Joneteros: Como anteriormente mencionamos, son las personas encargadas de la búsqueda y recolección de la materia prima bruta (corteza), el número de personas que se dedican a esta labor varía según la demanda por los artesanos de San Pablito, pero podemos hablar en términos generales de ocho -

personas totalmente dedicadas a esta labor durante todo el año, encontrándose casos de personas que tienen más de -- ocho años de dedicarse exclusivamente a esta actividad.

Analizando el margen de ganancia de este grupo social, 12.0% en términos relativos en su venta, nos diría que es una ganancia relativamente baja, pero hay que recordar, que es la ganancia de un sólo bulto y que estos señores realizan su venta por viaje, el cual conforman 20 bultos lo que implicaría una ganancia en términos absolutos de \$ 129,000.00 en 1988 en veinte días aproximadamente de trabajo, si sumamos a esta ganancia la importante consideración de contar con un empleo permanente, con un salario mínimo contemplado en el proceso productivo, veremos que cuentan con un sostén económico permanente que en un determinado momento se reflejaría en su bienestar social.

Las siguientes observaciones no conllevan una crítica ni un juicio de valor; constituyen, simplemente, la descripción de un fenómeno social generalizado. Sin embargo, ponen aún más de relieve las extraordinarias posibilidades de desarrollo de la comunidad. Por ejemplo:

En el aspecto de su alimentación, ésta se basa en tres productos principales, que son: tortilla, frijol y chile. Esto significa que estando en condiciones de procurarse con una alimentación más completa y balanceada no lo hacen, lo

que redundan en perjuicio de su desarrollo físico y sus condiciones de salud.

En cuanto al vestido, su indumentaria es de tipo mestizo, la cual por el trabajo que realizan se encuentra en pésimas condiciones y acusa falta de aseo.

Otro aspecto notable es el de la vivienda ya que estos trabajadores habitan en casas de madera y/o adobe que en su mayoría cuentan con un sólo cuarto, el cual cumple las funciones de recámara, cocina, etc., y por añadidura carecen de letrinas, agua potable, energía eléctrica, esto determina insalubridad y hacinamiento para el trabajador y su familia.

Por lo que se refiere a su nivel de educación, tampoco puede considerarse satisfactorio, ya que se trata de personas analfabetas y esta falta de instrucción redundan negativamente en otros aspectos de su vida cotidiana y productiva. Por otra parte, estas personas adolecen de alcoholismo y muestran poco interés en procurar su bienestar y el de su familia.

Finalmente es importante mencionar la falta de conciencia en cuanto al trabajo que realizan, ya que por una parte, son ellos los principales agentes del proceso de deforestación del árbol de jonote colorado y por otra parte, ellos constituyen la base del proceso productivo de toda la comunidad - que por más de 400 años ha realizado la manufactura del pa-

pel anate; sin que al parecer tomen en cuenta estas circunstancias.

Artesanos: personas que se dedican a la manufactura del papel anate; aquí encontramos dos tipos de artesanos, los que trabajan en pequeñas cantidades y menudean su producto y los que aparte de hacer la actividad anterior se dedican a la máquina.

Al referirnos al clásico artesano, estamos hablando de personas cuyo nivel de vida es de subsistencia; con una educación de nivel inferior a primario; con su indumentaria original, en el caso de la mujer un refajo de lana o manta blanca (9 mts.) con una cenefa inferior ancha de chapaneco (teñida a cuadros azul), una faja en la cintura tejida en telar de cintura de lana color rojo o guinda de aproximadamente - 10 cm., de ancha, blusa de manta bordada con figuras de colores fosforescentes y para casos de fiesta bordadas de chaquirá; usan el quetquesmetl bordado en lana roja con negro, con figuras principalmente de águilas y venados y terminación semicircular característica exclusiva de esta zona en esta prenda; como complemento de su indumentaria, usan como adorno en su trenza el "tochomita" (cinta de lana adornada con pompones de estambre recortado y tubos de chaquirá intermedios entre los pompones) de colores fuertes; la mujer otomí por lo regular anda descalza. El hombre, usa su indumentaria tradicional, calzón y camisa de manta, sombrero

y huaraches de cuero hechos en la región, aunque esta costumbre se está perdiendo.

En relación a su alimentación, aunque su base es frijol, - tortilla y chile, los artesanos sí la complementan con otros alimentos como son: carne, huevos, verdura y fruta, esta última la comen como golosina; no tienen una variedad de platillos y todo lo anterior siempre será acompañado de algún antojo regional.

Su vivienda consta por lo regular de un sólo cuarto en donde se acondiciona para sus necesidades primarias; estas habitaciones son hechas de tabla y en algunos casos de adobe con techo de teja y/o lámina de cartón, algunas tienen letrinas; lo que sí es común encontrar en su tenaxcal (cuarto pequeñito que utilizan para bañarse a vapor). Son viviendas humildes, pero acondicionadas al estilo de vida provinciano, es decir, tienen cama en alto de tablas, su fogón alto; en cuanto a aparatos electrónicos tienen su radio únicamente; se puede considerar un nivel de vida modesto pero satisfactorio, ya que procuran tener lo necesario para su alimentación diaria, cuentan con los satisfactores básicos como son agua entubada y luz eléctrica; al mismo tiempo conservan sus tradiciones culturales.

En cuanto a su idioma, los artesanos son bilingües; hablan el otomí y el español, no siendo así el caso de las mujeres

ya que estas en su mayoría no se les permite su familia (padres y/o esposos) hablar el español, aunque lo entienden y pueden hablar.

Analizando la situación del margen de ganancias de 1989, se puede observar que la ganancia en términos absolutos y porcentuales por bulto son considerables: sin embargo esta situación favorable para obtener altos ingresos, no la aprovechan totalmente, debido a varios factores, entre ellos: las condiciones climáticas no favorables para el secado de su producto, sus hábitos cotidianos que implican el no estar sujetos a un horario definido de trabajo, ni trabajar bajo presión de atender pedidos y además tener que atender sus actividades agrícolas y necesidades propias de su cultura.

Todo esto hace que no puedan tener una actividad productiva constante, a partir de la cual la ganancia no se capitaliza, sino que se consume en el resto de los días que no están dedicados al trabajo artesanal.

Dentro de este mismo grupo vamos a encontrar a un selecto estrato de artesanos-comerciantes que se analizará a continuación:

Artesanos-comerciantes: al referirnos a este grupo, estamos hablando de un número reducido de personas privilegiadas, las cuales además de manufacturar el papel amate se dedican a la compra del mismo a los demás artesanos, logrando concen

trar grandes cantidades para después ellos revenderlo al mayorista en diferentes mercados, tanto nacionales como extranjeros.

Estas personas a diferencia de las anteriores, tienen otro tipo de bienestar social, así encontramos que en cuanto a su vivienda cuentan con casas de mampostería (construidas con materiales que incluyen arena, grava y cemento), amplias y ventiladas; con sus cuartos para recámaras y su cocina - aparte, baño, algunas de dos niveles; con muebles de madera y otros materiales de uso comercial, cuentan con aparatos eléctricos tales como: televisor, grabadoras, tocadiscos, radio, etc.

En lo que se refiere a su alimentación, comen todo lo que más les guste, cuando quieren sin importarles el costo de los víveres.

En cuanto al nivel de educación tenemos que el jefe de familia y/o artesano-comerciante original cuenta únicamente con primaria o parte de ella, pero alguno de sus hijos tienen estudios universitarios o carreras cortas como son: técnico, maestros normalistas o bilingües, enfermeras, etc.

Su vestuario es totalmente diferente al grupo anterior, ya que estos señores han adoptado la indumentaria mestiza totalmente, es decir, usan pantalón, camisa, chamarra, etc., y lo único que conservan de su indumentaria tradicional es

su sombrero y huaraches en el caso de los hombres; las mujeres mayores siguen con su indumentaria tradicional y la juventud ya con vestido mestizo y a veces con calzado.

A este grupo se dedican únicamente los hombres, ya que la mujer solamente debe estar en las labores del hogar y fabricando papel con toda la familia.

Se ha dado el caso de personas de este grupo que tienen el privilegio de viajar a otros países, tales como: Estados Unidos, Francia, Irlanda, entre otros, con sus gastos pagados, con el fin de ir a realizar exposición-venta de papel amate a esos países; lo que les permite aparte de conocer, traer buenas ganancias de las ventas realizadas y en ocasiones repetir esta acción.

En este grupo, encontramos a la gente más desenvuelta, con más visión en el negocio de la comercialización del papel amate, esto es una visión capitalista de la producción y comercialización del papel amate.

Como se ha podido observar en los cuadros anteriores en que se indican los costos y precios de venta en cada fase del proceso productivo y sus márgenes de ganancia respectivos, la diferenciación social está determinada por la participación de los diferentes grupos sociales en cada fase productiva, ahora bien en la tercera fase y última del proceso productivo, se puede observar una gran diferencia entre los

márgenes de ganancia de 1984 respecto a 1989, que creemos merecen una explicación: mientras el costo de producción aumentó en casi 32 veces entre los años referidos, el precio de venta sólo aumentó 12 veces en el mismo período. La causa principal del aumento del costo es que en 1984 la corteza del árbol no se compraba, ya que era recolectada por los mismos artesanos clandestinamente y esto podía realizarse sin tener que recorrer grandes distancias para obtenerla, como ocurre hoy que tiene que pagarse a los jonoteros. Por su parte los precios en el mercado del papelamate no subieron proporcionalmente al aumento de costos, debido principalmente a la saturación del mercado y la mayor competencia actual entre los mismos artesanos.

3. Tipos, usos actuales e innovaciones del papel Amate.

Como se explica anteriormente, la producción del papel Amate es una técnica artesanal única, por lo que los tipos de papel que encontramos, son de la misma textura, lo que lo va a variar es el color y tamaño de la hoja; así tenemos que en cuanto a color existe el café oscuro, blanco y matizado, que es una mezcla de fibras de las dos anteriores.

En cuanto a tamaños, las hojas más comerciales, son la de 60 x 40 cm., y la de 1.20 x 2.40 mts., aunque también se encuentran otros tamaños de hoja, entre ellos: hojas de 80 x 80 cm., .40 x 1.20 mts., y 1.80 x .80 mts., principalmente, realizando también tamaños especiales según las necesidades de los comerciantes.

Ahora bien, según el tamaño y el color serán los usos que a tales hojas se den.

En la comunidad de San Pablito, los otomfes desde hace más de 400 años y hasta nuestros días, han seguido produciendo y utilizando el papel Amate; tal utilización es principalmente para venerar a sus diferentes deidades, sobreponiendo papel amate blanco en figuras recortadas y pegadas de sus diferentes dioses en papel amate oscuro; así encontramos que los otomfes rinden culto al espíritu de la semilla, a seres que acarream enfermedades y problemas y/o espíritus malos (Señor del relámpago, Señor Nectezuma, Señor del

arco iris, Señor del rayo, Señor del Diablo, etc.); a espíritus buenos o protectores como son: el Dios del árbol, - Señor del monte, espíritu del frijol, espíritu del maíz, es píritu del café, etc., (1)

Las relaciones que guardan entre sí los numerosos espíritus son complejas y sus raíces más profundas se remontan a las antiguas culturas mesoamericanas. (2)

Todas estas deidades las representan de manera antropomorfa adquiriendo un significado mágico que puede ser benéfico o maléfico si son hechas por el brujo o jefe supremo del lugar; el cual también es el único encargado de realizar los códices en el que se escriben leyendas o formas de hacer - ofrendas de la comunidad y al mismo tiempo los comercializa de una manera privilegiada ya que es el único que los - debe elaborar. (3)

La otra forma de utilización del papel, aparte de la ritual por la comunidad, es el papel amate comercial producido para el mercado tanto nacional, como internacional.

A este papel los consumidores le han dado una diversidad de usos, entre los que destacan los más comúnmente utilizados desde hace varios años, hasta las innovaciones recientes - que se le han hecho por diversos grupos de artesanos que -

(1) Torres, Bi.,ib, cit, pág. 17

(2) Idem.

(3) Ibidem, pág. 18

buscan aprovechar todas las posibles alternativas de usos - decorativos que ha dicho papel se le puedan dar para mejorar sus condiciones de vida y al mismo tiempo mantener viva la tradición cultural de la fabricación de papel Amate en San Pablito, siendo éste cada vez más apreciado y valorado por diferentes culturas del mundo.

En la propia comunidad de San Pablito, el papel Amate se de cora sobreponiendo, papelamate blanco muy delgadito en forma de figuras antropomorfas de sus diferentes deidades, en papel Amate café oscuro ó bien las figuras solas, siendo ex tas una de las formas de vender directamente su producto a los turistas.

Como una innovación en la misma comunidad han variado los - tamaños de papel, para poderle dar una diversidad de usos - que anteriormente no se le daban; así encontramos que puede ser utilizado para papel tapiz, cubrir muebles aplicando - además una capa de poliéster, tarjetas de navidad, separadores de libros, tarjetas personales de identificación, sobres, pergaminos, muebles de producción industrial, placas de construcción es decir como lozas pero de papelamate, en tre otros.

A partir de los años 50s, los pintores de alfarería del estado de Guerrero, pasan a plasmar sus temas pintorescos, -- que parten tanto de su propia realidad de los pintores como

de su fantasía y de su microcosmos de la alfarería al papel amate; convirtiendo así al papel Amate en su materia prima dando origen a las pinturas sobre papel Amate, las cuales hasta nuestros días siguen expresando la unión de dos culturas que luchan por su supervivencia, mostrando la creatividad y arte de sus habitantes.

En el estado de Chiapas el papel Amate, es utilizado por un grupo de artesanos contemporáneos para decorarlo, hacer cubiertas de libros, (Ambar Paz, fábrica todo el libro con éste papel y las cubiertas se las pone de flores secas con colores naturales), también lo utilizan para cubiertas de muebles, chapa de figuras, charolas forradas de dicho papel, etc.

En el estado de Yucatán, los artesanos están utilizando papel Amate para estampar sobre él reproducciones de glifos mayas y pintar con gobes (tierra de color) aspectos de su cultura.

En los últimos meses el papel Amate ha tenido una gran demanda en casas comerciales de muebles de producción industrial en el Distrito Federal, para ser utilizado como cubierta con una capa de poliéster, haciendo de esta manera otra nueva utilización del papel y abriendo un nuevo mercado.

Como podemos apreciar, las formas de utilización de papel Amate, se han ampliado, hasta llegar a ser considerado -- dentro de las artesanías más comerciales tanto a nivel nacional como Internacional; ya que el hecho de ser fabricado en un sólo centro de producción a nivel mundial, lo coloca dentro de los primeros lugares de interés tanto antropológico como social y turístico.

4. Mercado Nacional e Internacional.

Para analizar el mercado nacional e internacional de la comercialización del papel Amate, se hizo a través de entrevistas con diferentes habitantes de la comunidad, de los diferentes grupos sociales ya mencionados; la información fue sometida a una confrontación cruzada para poder llegar a -- los datos que pudieran ser más confiables en base a la congruencia de los informantes y al consenso entre los principales informadores. El resultado a que se llegó fue de una producción de 50,000 hojas mensuales de los diferentes tamaños realizados, de las cuales el 70% se comercializa en el mercado nacional y un 30% en el internacional.

La comercialización es realizada por lo general a través -- del acaparamiento del producto, por un reducido número de personas, las cuales les dan dinero por adelantado a los -- artesanos para asegurar la producción y así poder cumplir ellos con sus pedidos, los que tratan de tener siempre en los diferentes mercados que comercializan.

Los principales mercados nacionales de comercialización del papel amate en sus diferentes presentaciones son: artesanos del estado de Guerrero, mueblerías y negocios dedicados a la decoración interior de la ciudad de Monterrey; mueblerías, galerías, casas de artesanías e instituciones oficiales dedicadas a apoyar la actividad artesanal del Distrito Federal; casas de artesanías y galerías de la Frontera Norte del país (Cd. Juárez y Tijuana); pintores contemporáneos y directamente al turista.

Con los artesanos del estado de Guerrero, se estima se comercializa el 35% de la producción total, haciendo dependiente tal producción a seis comunidades (Xalitla, Ameyaltepec, San Agustín Capan, Ahuchucapan, Ahuelican y Maxala), las cuales se dedican a pintarlo y de esta manera comercializarlo en los diferentes mercados entre los que podemos mencionar: el mercado de la Ciudadela, mercado de la Lagunilla, mercado de Londres, Bazar de San Angel los sábados; casas de artesanías (Indios Verdes, San Angel, Buena Vista); galería Oaxaca, galería Reforma; institucionalmente (FONART, Museo de Arte e Industrias Populares) entre otros, en el Distrito Federal; en casas de artesanías de la Frontera Norte del país; en casas de artesanías de las ciudades de Acapulco, Zihuatanejo, Puerto Vallarta, Taxco, Cuernavaca, Tepoztlán; es decir, en ciudades del país con mayor afluencia turística, que por sus características también es posible vender directamente al turista, creyéndose de esta mane-

ra un mercado ambulante de suma importancia. La forma en que realizan este tipo de venta, es ofreciendo su producto en lugares seleccionados de la ciudad, en la que los artesanos salen con su rollos de papel Amate pintado a ofrecer al turista.

Dentro de la comercialización de papel amate pintado que -- realizan los artesanos del estado de Guerrero vanca a encontrar aparte del mercado nacional ya señalado un mercado de exportación, esto es, que esporádicamente algunos artesanos tienen pedidos de grandes cantidades de papel Amate pintado a países como Japón y Estados Unidos de Norteamérica entre otros.

La forma en que los artesanos de San Pablito-Pahuatlán, -- Puebla, surten de hojas de papel amate a los artesanos del estado de Guerrero, es la siguiente: existe un número de diez personas aproximadamente, artesanos y/o comerciantes, que periódicamente visitan las comunidades antes mencionadas con la finalidad de ver las necesidades de hojas de papel amate, como ellos dicen "van a sacar pedido", para posteriormente surtirlos en las fechas que ellos lo requieran en su misma comunidad. En algunos casos son los propios artesanos de Guerrero los que viajan a la comunidad de San Pablito a surtirlos, esto es, cuando tienen un buen pedido esporádico de papel amate pintado y no les alcanza la materia prima que tienen en ese momento.

El tamaño de mayor comercialización en esta zona es el 40x 60 cm., de color café oscuro y blanco principalmente; aunque también llegan a comprar de otros tamaños según sus necesidades.

En la Ciudad de Monterrey, Nuevo León, la comercialización de hojas de papel amate se estima en un 15%, las cuales son de diversos tamaños y colores (café oscuro, blanco y moteado), ya que el uso que ha estas les dan no es el pintado como anteriormente, sino aquí se utiliza principalmente en mueblerías para enchapar muebles, así como negocios dedicados a la decoración interior en los cuales dan clases de papel Amate con recubierta de poliéster (cuadros, mesas, cajitas, etc.).

El número de artesanos que surten esta zona es de cinco personas, las cuales van con gastos pagados por sus clientes.

La comercialización realizada en el Distrito Federal, se estima de 10% aproximadamente; siendo esta realizada en los lugares anteriormente mencionados para el papel amate pintado, pero en cantidades menores. Dentro de este mercado, señalaremos dos de los principales que son: mueblerías e instituciones (FOMART, Museo de Arte e Industrias Populares). El primer mercado lo utiliza para enchapar muebles y lo hace de manera industrial y el segundo, se podría decir que es un puente de comercialización y promoción en el extranjero; -

así encontramos que han existido convenios de pedidos de exportación a diferentes países (Japón, Estados Unidos y Alemania); se han distribuido grandes cantidades a museos de diferentes partes del mundo. Una pequeña cantidad es vendida a galerías y a casas de artesanías ya que estas prefieren el papel Amate pintado.

Otro 10% se comercializa en diferentes plazas del país, en forma de menudeo, aquí incluiremos a la propia comunidad de San Pablito, la cual en días de mercado (domingo); días festivos y/o vacacionales, los artesanos se dedican a vender al menudeo sus hojas de papel amate tanto liso como sobrepuesto a los turistas, así como a las casas de artesanías de la zona.

Los precios a los que venden los artesanos y/o comerciantes de San Pablito en el mercado nacional, varían debido a varios aspectos, entre ellos: el distribuidor, el propio cliente, la escasez del producto, la necesidad en tiempo de conseguir grandes cantidades entre otros.

Según informaciones de los artesanos y/o comerciantes, los precios a los que por lo regular venden en el mercado nacional son los siguientes:

P A P E L A M A T E (Precios año 1989)			
C O L O R E S			
Tamaño cms.	Café oscuro	Blanco	Moteado
60 x 40	\$ 800.00	\$ 1500.00	\$1200.00
80 x 60	1600.00	3000.00	2400.00
40 x 120	1600.00	3000.00	2400.00
100 x 80	4800.00	9000.00	8000.00
120 x 240	15000.00	35000.00	18000.00

Los tamaños de mayor comercialización en el mercado nacional son las hojas de tamaño 60 x 40 cm. y de 1.20 x 2.40 mts. en sus diferentes presentaciones.

El resto, o sea, el 30% del total de la producción es comercializada en el mercado internacional, en diferentes países a los cuales llega de diversas formas, entre las que podemos mencionar estas:

Los turistas que visitan el Museo Nacional de Antropología e Historia de la Ciudad de México, esto es, los artesanos-comerciantes exponen su producto para venta al menudeo a las afueras de este museo, aparte de la finalidad de vender, es la de buscar entre los turistas de diferentes países que lo visitan, que alguno de ellos se interese para llevar a su país un buen pedido y ser ellos quienes surtan,

lográndose de esta manera una exportación informal a diversos países del mundo.

Otra forma la encontramos en las visitas de turistas de diferentes países a la comunidad, que se interesan por la comercialización de este producto en su propio país. De lo que se tiene conocimiento es de que tales turistas se ponen de acuerdo con los productores, para que sean ellos mismos los que lleven el producto para comercializarlo, dándoles facilidades para la transportación, exposición y venta del producto en el extranjero; se conocen casos de productores que exhiben su producto en exposiciones artesanales al mismo tiempo que ponen a la venta su producto, con resultados que han permitido que esta práctica continúe y se desarrolle; en la mayoría de los casos son particulares quienes promueven este tipo de actividad comercial, movidos por un entusiasmo personal por este tipo de actividad artesanal, no constituyendo su actividad principal, ni desarrollándola de manera sistemática. Podemos decir que de esta forma, artesanos de la comunidad de San Fablito han viajado para vender y exponer su producto a países como Francia, Alemania e Irlanda.

Por lo que se refiere a los mercados en Estados Unidos, el proceso se ha dado de una manera diferente, ya que como vimos uno de los mercados nacionales del papel Amate, son las ciudades fronterizas del norte de nuestro país, lo que ha -

permitido las condiciones favorables para la venta directa al turismo y casas comerciales, esto significa que estas - casas comerciales son las intermediarias para que el producto llegue a galerías de los Estados Unidos, donde ya se -- ofrece para su venta al público.

También en este mercado hay personas que vienen a surtirse directamente a la comunidad de San Pablito periódicamente de papel Amate, dejando dinero por adelantado para asegurar de esta manera su pedido.

Por otra parte en casi todos los museos etnográficos del - mundo, existen ejemplares de libros ceremoniales de brujería y curanderismo (códices) y hojas de papel amate, entre los que podemos citar: Museo Británico, Museo de Louisiana, Museo de Dinamarca, Museo de arte Folklórico de Santa Fé Arizona, Memorial Museo de Sao Paulo en Brasil, donde se - le considera el saber de las artes populares en el área de la creatividad, entre otros; que además de exhibirse, están disponibles para su venta y esto constituye de hecho otra - instancia del mercado extranjero. En este caso el Museo -- ofrece el producto para su venta directa a los visitantes y básicamente se surten a través de las diferentes institucioⁿ nes oficiales que se dedican a apoyar la actividad artesanal en nuestro país, estableciendo convenios.

Como se puede observar, el mercado internacional es de gran importancia, ya que genera un margen de utilidad comercial

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA** ⁷⁹

mayor al producto, aunque los ingresos extraordinarios que se derivan de esta opción comercial benefician directamente a cuatro o cinco de los artesanos-comerciales, evidentemente estimulan la producción y el empleo en la comunidad.

VII. EVALUACION DEL IMPACTO ECONOMICO Y SOCIAL DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

1. Cambios en el nivel de vida de la población.

Los cambios en el nivel de vida que se reflejan en la comunidad en cuanto a vivienda, alimentación, vestido, educación y salud, son notables considerando el periodo 1984 v.s. -- 1989.

La base principal de estos cambios es la diferenciación de grupos sociales, los cuales no sólo se identifican a partir del papel que juegan en el proceso de producción y comercialización, sino también por el monto y la forma en que se -- apropian de la parte de la riqueza creada de que disponen; este último se evidencia en sus condiciones materiales de vida y será objeto de una explicación más detallada a continuación señalando los cambios más significativos que se han dado por el aumento de la demanda de papelamate en los últimos años y se ven reflejados en toda la comunidad.

El total de la población de San Fablito es de 2165 habitantes, quienes están representados por 502 jefes de familia, los cuales ocupan actualmente 401 casa habitación. El cambio principal en este aspecto nos los dará el tipo de construcción y los servicios con que cuentan; podemos decir que en el año 1984 en su mayoría las viviendas eran de un solo cuarto de tabla y/o adobe, sin ningún acondicionamiento --

(ventilación, letrinas, fogón en el piso etc.); para 1989 ya encontramos viviendas construidas con tabique y concreto, con todos los servicios necesarios, tales como: agua entubada, energía eléctrica y drenaje entre otros.

Otro aspecto importante que ha tenido un cambio positivo, es la alimentación, en años atrás, la base de ésta era frijol, chíle y tortilla y hoy en día podemos ver que la mayoría de sus habitantes la han balanceado mejor, es decir, la gente otocaf ya empieza a consumir otros alimentos; así encontramos que a diferencia del año 1984, existen ya carnicerías que venden carne de puerco y barbacoa principalmente - en su comunidad, lo que implica un aumento en el consumo de carne; a parte de tener sus gallinas en casa para consumo - de carne y huevo, se da también en mayor escala la venta de huevo lo que nos demuestra que no es suficiente ya para su alimentación la producción familiar, así también encontramos que ha aumentado el consumo de verduras y fruta.

Este cambio es notable y se demuestra con la existencia de puestos diarios de alimentos, carnes etc., en la misma comunidad lo que antes no eran necesarios y los habitantes de San Pablito esperaban el día domingo para ir a surtirse de víveres al "mercado" municipal; en la actualidad campesinos y comerciantes del municipio van a vender sus productos a San Pablito diariamente.

En cuanto a su indumentaria como se explicó en el capítulo VI, ha cambiado según el grupo social a que pertenece, no siendo así en 1984 ya que la mayoría de sus habitantes conservaban su indumentaria tradicional; eran casos aislados las personas que encontrábamos con ropa propia del grupo mestizo.

Por lo que se refiere a la educación, podemos decir que en el año 1984 no era común que algún hijo de artesano saliera fuera de su comunidad a estudiar; recientemente se había fundado el Kinder bilingüe y a los padres de familia no les interesaba mandar a sus niños a que asistieran; en cuanto a la primaria la deserción de alumnos era considerable, ya que los padres de familia preferían que sus hijos les ayudaran en sus actividades; en términos generales se puede considerar que la educación escolarizada no la sentían indispensable en su desarrollo personal.

A partir ya de este último año, podemos notar que los problemas anteriores han disminuido notablemente, aunque el índice de analfabetismo sobrepasa la mitad de la población en edad de poder asistir a escuela (66% de 1272 hab.); por lo que podemos deducir que en años anteriores este era mayor y esto debido a la falta de conocimiento de los beneficios que la educación podría traer, así como a la necesidad de ingresos entre otros.

Actualmente, la comunidad cuenta con un jardín de niños bilingüe, primaria completa y telesecundaria; ya si el estudiante quiere hacer secundaria o preparatoria, la realiza en el municipio, trasladándose diariamente para asistir a sus clases.

Referente al aspecto salud, los principales problemas que existían, eran desnutrición, anemias y bronquitis crónica; esto debido principalmente a la deficiente alimentación e insalubridad en todos los aspectos, entre otros; actualmente con la existencia de su clínica IMSS-COPLAMAR, estos problemas se han reducido ya que las personas encargadas han tratado de concientizar a la gente en cuanto a la importancia de los hábitos de higiene, medicina preventiva y nutrición, por medio de pláticas, campañas de vacunación etc.; obteniendo una respuesta favorable por parte de la comunidad.

3.- Cambios en la estructura del poder local.

La estructura del poder local antes del auge de la producción y comercialización del papel amate, lo representaban - cuatro personas, gente mayor que eran aceptados y respetados por la comunidad como caciques; los mecanismos de poder se afianzaban en: la producción agrícola y de papel amate al - cacique A; en la producción artesanal de papel amate al B; en el curanderismo el C y en el comercio el D. El ejercicio del poder no era disputado por alguna otra instancia de poder, ya que se acataban las disposiciones que surgían de los acuerdos entre los caciques.

En la actualidad siguen siendo los mismos caciques quienes detentan el poder en la comunidad, pero con la diferencia - de que hoy existen grupos de jóvenes con aspiraciones de -- disputar el poder o por lo menos compartirlo. Esta ditino se esta logrando modificando el juego político, al incorporar algunos miembros jóvenes en puestos de poder secunda-- rios.

Esta situación se ha propiciado debido a que los jóvenes - han alcanzado mejores niveles de educación los cuales les - han permitido desarrollar un proceso de politización incipiente pero sostenido. No obstante estos cambios, la estructura del poder político se mantiene intacta en el fondo, ya que no se ha modificado la estructura del poder ego

nómico y no se vislumbren instancias ideológicas que puedan modificar esta situación en el corto y mediano plazos.

3.- Generación de empleo directo e indirecto.

Uno de los indicadores económicos más significativos para evaluar el impacto de la producción del papel amate en la comunidad de San Pablito es la generación de empleos.

La dinámica de la producción y comercialización de papel amate en los últimos cinco años ha sido bastante positiva para la zona de estudio e indirectamente para el país. La capacidad generadora de empleos de la actividad referida se manifiesta en el número de empleos directos permanentes que se pueden observar en la misma comunidad y sus repercusiones en las actividades que producen bienes o servicios indirectamente relacionados con la producción de papel amate.

La comunidad completa de San Pablito compuesta por 502 familias, pueden considerarse como parte de la población dependiente de la producción de papel amate; esto significa que adultos y niños desde los cinco años participan en alguna parte del proceso productivo y constituyen una población económicamente activa real ocupado, no apegada a los parámetros censales de 1700 personas.

Es muy difícil estimar los empleos indirectos que genera cualquier actividad y este caso no es la excepción; se pueden identificar las actividades conectadas indirectamente con la producción de papel amate y a partir de ello estimar, en base a apreciación cualitativa, el porcentaje respecto a los empleos directos.

Entre las actividades más importantes conectadas indirectamente están las siguientes: la producción de herramientas y materias primas auxiliares para la producción de papel Amate; el transporte; la producción artesanal de papel amate pintado; los diferentes usos industriales a partir de la utilización de papel amate.

La cuantificación estimada de los empleos indirectos, con todo y el riesgo que implican tales estimaciones que no pueden fundamentarse en información estadística confiable (tal vez sería motivo de un estudio por separado), consideramos que representan, conservadoramente, un 100% de los empleos directos generados, ya que solamente considerando al número de artesanos que se dedican al decorado de papel amate, estos duplican el número de personas que participan en la producción de la materia prima.

4.- Desforestación.

"Los bosques y los terrenos silvestres son un recurso natural fundamentalmente, ya que los bosques cubren un tercio de la superficie terrestre del planeta. La importancia de un uso racional de estos recursos se torna evidente cuando se reconoce que, incluso en las sociedades actuales de tipo industrial, los bosques son indispensables para la existencia y bienestar del género humano. Algunas de las maneras en que los bosques influyen sobre nuestras vidas son:

1. La formación y mantenimiento de una atmósfera favorable que contiene una cantidad estable de oxígeno.
2. La existencia de nuestros actuales depósitos de petróleo y carbón, los cuales son el resultado del crecimiento de bosques en el pasado geológico.
3. La formación y protección de un manto de suelo que se utiliza en la actualidad para sostener la producción forestal y agrícola.
4. La producción de las aguas limpias y la protección de las vertientes contra la erosión.
5. La formación de habitat y alimentos para los animales silvestres, las aves, los insectos, los gérmenes patógenos y los peces.
6. La aportación de materiales de construcción, combustibles y de una multitud de productos forestales.

7. La provisión de beneficios esencialmente intangibles como los valores estéticos, la recreación, la preservación de las condiciones silvestres y los parques naturales.
8. La obtención de maderas preciosas, productos celulósicos y papel¹⁾ (1)

A pesar de todos los beneficios que obtenemos de los bosques, se les ha venido dando un uso inadecuado que ha provocado, no sólo el deterioro de los mismos, sino también un alto porcentaje de desperdicio de las materias primas que de ellos se obtienen, así como la casi extinción de algunos árboles forestales.

De acuerdo a datos proporcionados por la Asociación Nacional de Profesionales Forestales, la situación se agrava de tal forma que con la producción de madera se satisface al 75% de la demanda interna pero en productos celulósicos y papel, sólo se cubre el 45% de las exigencias nacionales.

El aprovechamiento de los bosques y selvas por medio del que se extraen las materias primas requeridas para satisfacer en su mayor parte las demandas nacionales, es con frecuencia realizado en forma desordenada y carente de técnicas adecuadas, se da el caso de que las áreas más cercanas a los centros de demanda sean sometidos a explotación excesiva, mientras que en otros el recurso se deja sin aprovechar y se pierde a causa de enfermedades, plagas, y/o incendios.

(1) Daniel P.W. et al: principios de Silvicultura, págs. 6 y 7.

En el caso de la deforestación de especies tropicales utilizadas para elaborar artesanías, hasta el momento no existe ningún programa de reforestación continuo, aunque cabe mencionar que en el caso de algunas especies como Linaloe, Parota, se ha hecho el intento, sin obtener resultados satisfactorios.

Para el caso específico de las especies utilizadas para la fabricación de papel amate, como pudimos apreciar en la tabla I; estas han sido sustituidas según se vayan agotando por su sobreexplotación hasta llegar a jonote colorado --- (Tacca micantha), del cual en la zona de producción (San Pablito), ya casi no la encontramos debido a varias razones, entre ellas:

1. El inadecuado manejo de los árboles de jonote colorado. Como se explicó anteriormente, estos árboles son descortezados en su totalidad, en forma clandestina, no aprovechando toda la materia prima que de ellos se podría obtener, - dejando sin aprovechar toda la copa del árbol, lo que implica un desperdicio de aproximadamente 20% de la corteza y al mismo tiempo por la forma de descortezamiento el árbol muere; lo que implica que día a día van disminuyendo y agotándose las poblaciones de esta especie.

2. Aumento de la producción de papel amate.

Al aumentar la demanda de papel los artesanos aceleraron -

el descortezamiento de los árboles existentes cerca de la zona de producción de papel, lo que ocasionó que de 30' a 70 km. a la redonda de la comunidad de San Pablito, exista una mínima cantidad de poblaciones de jonote y contados árboles con la edad deseable para descortezar, por lo que tales artesanos se vieron en la necesidad de ir en búsqueda de su materia prima a otros Estados de la República, aumentando así el costo de producción. Al seguir aumentando la demanda de papel y aumentando la necesidad de ir cada vez más lejos por la materia prima, personas de otra comunidad (Santa Mónica) se interesan por ser ellos quienes se dediquen a buscar y descortezar los árboles de jonote para surtir a los otomíes, encontrándose el caso de personas que tienen aproximadamente siete años de dedicarse a ésta labor únicamente.

No es posible cuantificar el grado de deforestación mensual que se realiza, lo que sí es notable es que los señores jonoteros día a día tienen que conseguir la materia prima en lugares más lejanos, lo que trae consigo que el costo de producción vaya aumentando al mismo tiempo que van disminuyendo las poblaciones de estos árboles.

3. Falta de interés por los artesanos y jonoteros por reforestación con tales especies.

Los habitantes de la comunidad otomí de San Pablito, han perdido el interés por reforestar con las especies que uti

lizan como materia prima para su papel; ésto es posible - que se deba a dos motivos principales: 1) La comodidad de que les llevan a ofrecer la corteza lista para procesar, - los señores joneteros, desde los Estados que éstos la co-lectan hasta el centro de producción de papel (San Pabli- to), evitándoles de ésta manera a los artesanos todo el tra- bajo de búsqueda de poblaciones de árboles, descortezamien- to y recolección de materia prima. 2) La dificultad de tener y mantener una plantación con éstas especies, esto es, que existe una gran inseguridad en el usufructo de este ti- po de especies, lo que trae como consecuencia que unas per- sonas son las que plantan y otras las que cosechan.

En general podemos decir, que la deforestación de espe- cies que se utilizan como materia prima para la fabrica- ción de papel asate, se esta dando de una manera continua, ilegal e irracional, es decir, con un inadecuado manejo -- del bosque y sin ninguna técnica apropiada en cuanto al -- descortezamiento de los árboles, ya que no existe ningún - control, capacitación, ni concientización por parte institu- cional o privada hacia los señores joneteros y artesanos; - lo que trae como consecuencia que cada día se hará más diff- cil y en lugares más lejanos donde los artesanos y jonete- ros tendrán que viajar para conseguir la materia prima, pa- ra poder continuar con ésta tradición cultural por un largo período de tiempo.

VIII. PERSPECTIVAS ECONOMICAS DERIVADAS DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

1.- Crecimiento del mercado interno.

Analizando las condiciones de producción del papel Amate y comparando la situación que este presentaba en 1984 v.s. - 1989, nos muestra una tendencia al crecimiento de producción y a los costos de la misma, hechos que podemos confirmar en varios aspectos.

En cuanto al crecimiento de producción uno de los factores más importantes que nos la demuestran, es la deforestación del árbol jonote colorado (*Ficus-micrantha* (L) Blume). El proceso de deforestación que se ha venido dando es cada día mayor, así tenemos que en el año 1984 era factible conseguir la materia prima bruta (corteza) en los alrededores de la comunidad productora y era efectuada por los mismos artesanos en forma clandestina, al ir aumentando la demanda del producto en los años posteriores, se hizo necesario la búsqueda de nuevas poblaciones de árboles en lugares más lejanos, lo que provocó que ya no fueran los propios artesanos los que la recolectarían, sino, los señores jonoteros - los que recorrieran y recolectarían la materia prima bruta (corteza); aunque sigue siendo en forma clandestina estas personas la venden a los artesanos de San Pablito, ocasionando así el aumento de costos de producción.

En cuanto a los costos de producción, podemos decir, que - al aumentar la demanda de papel Amate, los artesanos se ven en la necesidad de conseguir mayor cantidad de materias primas auxiliares y para poder efectuar esto, fue necesario empezar a comprarlas a precios más altos o bien si no se paga**ba** hacerlo, lo que trajo como consecuencia el aumento en - los costos de producción; al mismo tiempo que esto sucedía un mayor número de personas trabajaban el papel por lo que la competencia era cada día mayor y el resultado es que el producto final se aumentó en proporción de los costos de pro-
ducción, como se demuestra en el capítulo VI.

El papel Amate ha pasado de un uso ritual de la comunidad a un uso artesanal comercial y más recientemente a un uso industrial, es decir, ha experimentado un verdadero cambio en su uso.

Tal ha sido el impacto de crecimiento en el mercado que día a día se trata de dar un uso diferente, así encontramos que una persona de origen italiano radicada en el Distrito Federa**l**, esta ya entintandolo de diferentes colores para darle otra presentación y de esta manera lo esta exportando a los Estados Unidos; lo que implica una nueva alternativa de cre**ci**miento en el mercado nacional e internacional. Una nueva opción en el uso de papelamate es utilizarlo como papel tapis.

Actualmente existen nuevas regiones geográficas demandan--
tes, tanto de papelamate en forma de artesanía como artífa
tico e industrial, tales como, Yucatán y Chiapas.

2.- Nuevos mercados en el extranjero.

Como se mencionó en el capítulo VI, el papel amate es un producto de exportación y esto se ha realizado desde los años setentas en una forma muy peculiar.

Analizando las potencialidades de desarrollo en el mercado extranjero, podemos decir que son muy amplias; por un lado lo atractivo del producto como expresión cultural y la multitud de usos que este tiene; por otro lado porque su distribución hasta la fecha es limitada; en este sentido se podría diversificar los actuales canales de comercialización, ya que existen otros más eficientes.

Se puede entender el poco desarrollo del mercado exterior, porque no ha existido una política definida a este respecto por parte de los particulares, instituciones privadas ni de dependencias gubernamentales de nuestro país.

Por otra parte la actitud de los artesanos en cuanto a una exportación ajustada al marco legal es negativa por varios motivos, entre ellos: los artesanos-comerciantes conocen algunos requisitos del Banco Nacional de Comercio Exterior para la exportación y nos dicen que "no es posible enviar el producto y que a los tres o cuatro meses nos sea pagado", este argumento es válido ya que en un momento determinado no cuentan con grandes capitales para cumplir con una exportación programada, ajustada a envíos periódicos como lo pi-

den y recibir el pago en el tiempo citado anteriormente. Otro motivo lo constituyen los requisitos que impone la em bajada norteamericana para otorgar la visa; los artesanos los consideran excesivos y prefieren prescindir de ella y buscar otros medios más sencillos y eficaces.

En virtud de lo anterior, la exportación se lleva a cabo - de una manera informal, es decir, cuando se aseguran pedidos del extranjero estos no son desaprovechados y utilizan las instancias informales señaladas en el capítulo VI para poder realizarlos.

De acuerdo con la información obtenida entre los mismos artesanos-comerciantes que ya exportan, instituciones gubernamentales que también han exportado y empresarios que se dedican a la exportación de artesanías; los nuevos mercados - extranjeros en los que podría colocarse este producto con buenas perspectivas de aceptación son: Francia, Irlanda, -- Italia, Japón y Brasil; además, en el mercado norteamericano podría ampliarse la penetración hacia estados como Flori da y Nueva York entre otros.

3.- Concentración económica de los beneficios de la producción del papel Amate.

La producción mercantil capitalista, obedece a leyes económicas que escapan a la voluntad humana y generan un proceso de concentración de la riqueza en unos cuantos; el resto permanece subordinado a esta dinámica del mercado que crece y estimula la producción; pero la parte del valor social -- que implica el empleo de una mayor cantidad de horas hombre es muy pequeña, respecto a la parte que se apropian quienes puedan ejercer control sobre los procesos de producción y/o comercialización.

En el caso de papelamate, el proceso de crecimiento del mercado de consumidores y sus efectos en la producción del mismo en la comunidad de San Pablito, se han descrito con detalle en capítulos anteriores. En el capítulo VI se analizó el proceso de diferenciación social y se plantearon los contrastes entre los artesanos-comerciantes y los artesanos-productores. La magnitud de la concentración de la riqueza se evidencia tanto en las condiciones materiales de vida y los bienes que poseen como en el reconocimiento de la comunidad respecto al papel dominante que juegan en la producción y comercialización.

A pesar de que los artesanos comerciantes gozan de una amplia solvencia económica no ostentan su riqueza y más bien

la disimulan para poder negociar mejor frente a los artesanos-productores, ante quienes presentan actitudes pesimistas de su situación, lo cual resulta un argumento eficaz para convencer al productor de que venda a un precio bajo. Por su parte, el artesano-productor "acepta" someterse a esta subordinación, lo cual sólo le permite reproducir sus condiciones de subsistencia, haciéndose más marcadas cada día la diferenciación entre la gente artesana-comerciante y la artesana-productora.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Desde la época colonial, con la importación de papel Europeo impuesto por los españoles, se pensó que la producción de papel Amate terminaría por completo, muchas comunidades que lo fabricaban dejaron de hacerlo y desde entonces hasta nuestros días sólo una siguió con la práctica tradicional artesanal de hacer papel, esta es la comunidad de San Fabli^o Municipio de Pahuatlán, Estado de Puebla; la cual lo ha conservado y en la actualidad es un elemento de integración socio-cultural desde hace algunos años a la fecha, es la fuente más importante de empleo e ingresos para la misma.

El conocimiento de la técnica de producción de papel Amate es patrimonio de la comunidad y se hereda de generación en generación.

La materia prima utilizada ha cambiado a través de los años al ir aumentando la demanda, por consiguiente la deforestación, hasta llegar a la sustitución de especies. A este -- respecto ya hemos aclarado que el árbol que se esta utilizando actualmente no es el *Nitidocarpus* sp. sino *Trema-ni-aaatla* (L) Blume; el cual a pesar del cambio de especies la presentación artesanal del producto no ha cambiado por años y sigue siendo la original.

En cuanto al proceso de producción, este se lleva a cabo mediante una división natural del trabajo que parte de la --

edad y sexo, definida y eficiente que puede describirse en tres fases:

Primera fase: Recolección de materia prima realizada por los señores jonoteros.

Segunda fase: Cocimiento y preparación de la materia prima realizada principalmente por las amas de casa.

Tercera fase: Elaboración de papel realizada por todos los miembros de la familia.

La importancia fundamental que tiene la producción de papel artes en la comunidad de San Pablito es tanto cultural como económica. Así se tiene que es la expresión de su identidad cultural y constituye la actividad primaria que genera empleos directos permanentes a toda la población, además de que a partir de estos se da la generación de empleos indirectos en varias comunidades de diferentes Estados de la República.

En los últimos años la importancia socio-económica generada de este producto ha ido en aumento, lo que ha permitido, por una parte que mejoren sustancialmente las condiciones de vida de la comunidad en cuanto a vivienda, alimentación, educación y salud de sus habitantes; no obstante, también se observa un proceso de concentración de riqueza en pocas

familias que esta acentuando las desigualdades sociales, lo cual es una consecuencia lógica de su vinculación con el -- mercado capitalista.

Como atractivo turístico es de señalarse que gente de procedencia norteamericana, alemana, suiza y japonesa, visitan la comunidad con la finalidad de conocer el procedimiento de fabricación de papel y comprarlo; surge así la oportunidad de promover este producto en sus países de origen.

Los beneficios económicos que proporciona la fabricación y venta del papel anate, aún cuando estos no están distribuidos equitativamente en todos los miembros de la comunidad, son altamente significativos y resultaría sorprendente para quien como los turistas que visitan el lugar, no estén al tanto de los volúmenes de producción que es capaz de manufacturar la comunidad, así como las condiciones de mercado que suelen darse.

Tratando de establecer las tendencias del objeto de estudio, considero que si las condiciones prevalecientes hasta el momento se siguieran tal vez manifestando en el futuro con la misma intensidad, en la producción y comercialización de papel anate en la comunidad de San Pablito, traerá como consecuencia probable el mejoramiento y ampliación de las obras de beneficio social en el aspecto infraestructural. En el aspecto socioeconómico, las diferencias entre los grupos so-

ciales seguirán ampliándose; esto es que la riqueza de los artesanos comerciantes seguirá concentrándose en sus familias, mientras que los artesanos-productores y jenoteros sólo reproducirán sus condiciones actuales de vida.

En el aspecto ecológico, ligado a lo económico, la presión del mercado por satisfacer una demanda creciente, provocará que las áreas forestales de abastecimiento de materia prima sean cada vez más lejanas, lo cual repercutirá en el aumento de los costos de producción y en el precio de venta del papel amate. De no contrarrestar esta tendencia con un programa de protección forestal a las especies utilizadas, en cuanto a su estado fenológico, llegará el momento en que será incosteable la producción artesanal de papel amate; además de los posibles efectos nocivos en el equilibrio ecológico de la zona.

Por otra parte el desarrollo que todavía puede lograrse en esta actividad es extraordinario y para poderse lograr, es necesario tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

En primer lugar, es importante señalar que si bien tiene mayor difusión el trabajo de los artesanos que pintan sobre papel amate, existen muchos artesanos pintores y de hecho cualquier artesano pintor puede trabajar sobre papel amate, pero son pocos los artesanos que puedan manufacturar este tipo de papel y sin duda su trabajo merece mayor reconocimiento en el aspecto económico y cultural.

En segundo lugar, es indispensable por parte del Gobierno Federal y/o Estatal, fijar la atención al aspecto artesanal a nivel nacional, tomando en cuenta que ésta representa la cultura misma de las comunidades indígenas; así como en la mayoría de veces es la actividad complementaria de la economía de algunas comunidades y en otras como nuestro caso - la actividad principal. Por otro lado a esta actividad la podemos ver como una posibilidad de atraer divisas a nuestro país. En particular para el caso que nos ocupa, no olvidar la participación de personal capacitado y de campo - para apoyar a la comunidad a la promoción y búsqueda de -- nuevos mercados, así como a la estimulación de la producción mediante un mecanismo eficaz que regule los precios.

Con los recursos del momento y a corto plazo, es necesario ampliar la práctica de presentar muestras de papel amate en exposiciones tanto en el país, como en el extranjero, esto es, exhibiéndose las diferentes muestras de papel que se ha ce, trabajos de papel amate sobrepuesto, papel amate liso, papel amate pintado, códices, objetos decorativos de amate con recubierta de poliéster e incluso mostrando a los visitantes el procedimiento de su elaboración en el lugar de la exposición; lo cual con un apoyo institucional esta actividad tendría excelente comercialización.

En el aspecto ecológico y a plazo inmediato, es necesario - un programa de protección forestal a las poblaciones de ár-

boles ya existentes de la especie jonote colorado *Tecoma-stantia* (L) Blume, mediante la capacitación y concientización de la comunidad (jonoteros, artesanos-productores y artesanos-comerciantes), en cuanto al respecto al estado fenológico del árbol y a la forma de descortezamiento del mismo. Un programa de reforestación con la especie citada en la comunidad y sus alrededores a corto plazo. Formalizar un reglamento, así sea a nivel municipal, que prevea sanciones corporales y económicas para quienes realicen el corte clandestino de árboles.

Por último se hace hincapié en la extraordinaria división de trabajo en cuanto a su proceso productivo que considero, que tomando en cuenta las recomendaciones anteriores, esta actividad artesanal podría convertirse en un producto perdurable, rentable, con perspectivas de una exportación sistemática y sostenida que redundaría en los beneficios económicos y sociales sin afectar sensiblemente el equilibrio ecológico de la zona de estudio y otras donde se da el descortezamiento para la obtención de materia prima.

X. BIBLIOGRAFIA

CASTRO Ramírez, Adriana Elena. Estudio comparativo del conocimiento sobre las plantas medicinales utilizadas por dos grupos étnicos del municipio de Pahuatlán, Puebla.

Tesis Profesional. ENCF Iztacala, UNAM. México -- 1988.

Censo General de Población y Vivienda del Estado de Puebla XIX. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México, 1980.

CHRISTENSEN, Bodil/Samuel Martf. Brujerías y papel precolombino. Ediciones Europeas. México, 1982. 88 pp.

CHRISTENSEN, Bodil. "Notas sobre la fabricación de papel indígena mexicano y su empleo para la brujería en la Sierra Norte de Puebla, Méx." en Revista Mexicana de Estudios Antropológicos, Tomo VI (1-2), 1942.

DANIEL, P.W., U.E. Helms, F.S. Baker. Principios de Silvicultura. McGraw - Hill. 1982.

Enciclopedia de México. Tomo XI. SEP, Méx. 1988.

GARCIA de Miranda, Enriqueta. Apuntes de Climatología. UNAM. México, 1978. 132 pp.

GARIBAY C. Angel Na., Otomfes, Supervivencias Prehispánicas. México, Instituto Nacional Indigenista. Interamericana 1957.

- GOMEZ de Crozoa, Federico y Hans Lenz. La Industria Papelera en México. México. 1948.
- Guía de Estudios para la Formulación de Proyectos.
Ed. Siglo XIX, México, 1972.
- INESI. Carta-Leyenda Edafológica General. México, 1981
- LENZ Hans, El Papel Indígena Mexicano. México. S.E.P. --
1975. 148 pp.
- LENZ Hans, "Las Fibras y Plantas del Papel Indígena Mexicano". Cuadernos Americanos Vol. 45 (3). 1949.
- LEON, Nicolás. "La Industria Indígena del Papel en México". Boletín Nacional de Arqueología, Historia y - Etnografía. Museo Nacional de México, 1924.
- MARTINEZ, Maximino. Catálogo de Nombres Vulgares y Científicos de Plantas Mexicanas. Fondo de Cultura Económica, 1937.
- México desconocido, revista No. 77. Organización Editorial Novaro, S.A. 1983.
- Temas Fundamentales de Puebla. Biblioteca mínima para los poblanos No. 3. 25 pp.
- El Universo del Apate. Museo de Culturas Populares. S.E.P. 1982. 84 pp.

- PENNINGTON, T.D. y José Sarakhan. Arboles Tropicales de México. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Méx. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. Roma-Italia -- 1968.
- RENDOWSKI, J. Vegetación de México. Ed. Limusa, México, - 1963. 432 pp.
- TORRES Cuéllar, Gloria. Bite una Comunidad Indígena. Tesis UFM, México 1962.
- WILLIAMS, G.R. Stomias de La Sierra de Puebla. Instituto Nacional de Antropología e Historia C.A.P.F.C.E. - S.E.P. México, 1961. 56 pp.

A N E X O I.

ENTREVISTAS ABIERTAS

GUIA TEMATICA

Artesanos:

V. PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

1. Especies de árboles utilizados en San Pablo to como materia prima.
3. Fuentes de abastecimiento.
4. Formas de obtención de la materia prima.
5. División de trabajo en las diferentes fases del proceso productivo.
6. Técnica artesanal en la producción del papelamate.

VI. ASPECTOS ECONOMICOS DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

1. Costos de producción en cada una de las fases del proceso productivo 1984 v.s. 1989.
2. Márgenes de ganancia en cada una de las fases del proceso productivo y diferencia-

ción de grupos sociales.

3. Tipos, usos actuales e innovaciones del papel amate.
4. Mercado Nacional e Internacional.

VII. EVALUACION DEL IMPACTO ECONOMICO Y SOCIAL DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

1. Cambios en el nivel de vida de la población
2. Cambios en la estructura del poder local.
3. Empleos directos e indirectos.
4. Deforestación.

VIII. PERSPECTIVAS ECONOMICAS DERIVADAS DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

1. Crecimiento en el mercado interno
2. Nuevos mercados en el extranjero
3. Concentración económica de los beneficios de la producción del papel amate.

Jonoteros:

V. PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

1. Especies de árboles utilizados en San Pa-

blito como materia prima.

3. Fuentes de abastecimiento.
4. Formas de obtención de la materia prima.
5. División de trabajo en las diferentes fases del proceso productivo.

VI. ASPECTOS ECONOMICOS DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

1. Costos de producción en cada una de las fases del proceso productivo 1984 v.s. 1989.
2. Márgenes de ganancia en cada una de las fases del proceso productivo y diferenciación de grupos sociales.
3. Tipos, usos actuales e innovaciones del papelamate.
4. Mercado Nacional e Internacional.

VII. EVALUACION DEL IMPACTO ECONOMICO Y SOCIAL DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

4. Desforestación.

VIII. PERSPECTIVAS ECONOMICAS DERIVADAS DE LA PRODUCCION DEL PAPEL AMATE.

1. Crecimiento en el mercado interno.

Artesanos-comerciantes**V. PRODUCCION DE PAPEL AMATE.**

5. División del trabajo en las diferentes fases del proceso productivo.

VI. ASPECTOS ECONOMICOS DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

1. Costos de producción en cada una de las fases del proceso productivo 1984 v.s. 1989.
2. Márgenes de ganancia en cada una de las fases del proceso productivo y diferenciación de grupos sociales.
3. Tipos, usos actuales e innovaciones del papel amate.
4. Mercado Nacional e Internacional.

VII. EVALUACION DEL IMPACTO ECONOMICO Y SOCIAL DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

1. Cambios en el nivel de vida de la población
3. Empleos directos e indirectos
4. Deforestación

VIII. PERSPECTIVAS ECONOMICAS DERIVADAS DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

1. Cambios en el nivel de vida de la población
2. Cambios en la estructura del poder local.

Instituciones oficiales:

VI. ASPECTOS ECONOMICOS DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

3. Tipos, usos actuales e innovaciones del papel amate.
4. Mercado Nacional e Internacional

VII. EVALUACION DEL IMPACTO ECONOMICO Y SOCIAL DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

3. Empleos directos e indirectos
4. Deforestación

VIII. PERSPECTIVAS ECONOMICAS DERIVADAS DE LA PRODUCCION DE PAPEL AMATE.

1. Crecimiento en el mercado interno
2. Nuevos mercados en el extranjero.