



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS FORESTALES

MAESTRIA EN CIENCIAS FORESTALES

**COMERCIALIZACIÓN DE LA
PALMA CAMEDOR (*Chamaedorea quezalteca*) Y
TEPEZCOHUITE (*Mimosa tenuiflora*)
EN EL ESTADO DE CHIAPAS.**

T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA

OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN

CIENCIAS FORESTALES

POR

DAVID LÁZARO GUZMÁN ZUARTH.

CHAPINGO, MÉX. FEBRERO DEL 2004



DIRECCION GENERAL ACADEMICA
DEPTO. DE SERVICIOS ESCOLARES
OFICINA DE EXAMENES PROFESIONALES



COMERCIALIZACIÓN DE LA PALMA CAMEDOR (*chamaedorea*
quezalteca) Y TEPEZCOHUIE (*mimosa tenuiflora*) EN EL ESTADO DE
CHIAPAS

Tesis realizada por **DAVID LÁZARO GUZMÁN ZUARTH** bajo la

dirección del comité indicado, aprobado por el mismo y aceptado

como requisito parcial para obtener el grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS FORESTALES.

DIRECTOR: DR. JORGE ANTONIO TORRES PÉREZ.



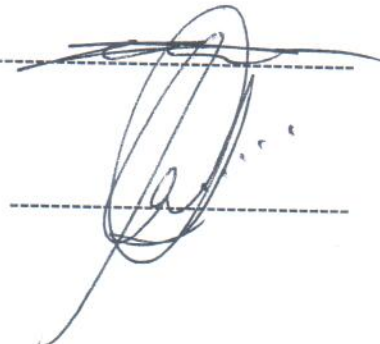
ASESOR: MC. J. CARMEN AYALA SOSA



ASESOR: DR. DIODORO GRANADOS SÁNCHEZ



ASESOR: DR. ENRIQUE SERRANO GÁLVEZ.



AGRADECIMIENTOS

Expreso mi más sincero agradecimiento a las instituciones y personas que de una u otra forma hicieron posible la realización de este trabajo.

A la **Coordinación de Estudios de Postgrado de la División de Ciencias Forestales**, perteneciente a la **Universidad Autónoma Chapingo**, por las facilidades en mi formación académica.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (**CONACYT**), por las facilidades económicas de la realización del mismo.

A la **SEMARNAT (SARH)** en sus oficinas centrales y oficinas en Chiapas por la información proporcionada.

A la **Universidad Autónoma de Chiapas** por las facilidades a la realización del mismo, especial mención al Director de la Facultad de Humanidades **DR. Rafael Burgos** y al **MTO. Ricardo Ramírez de Gyves** Secretario Académico de la Carrera de Lengua y Literatura Hispanoamericana de la Facultad.

Al Colegio de Bachilleres de Chiapas (**COBACH**) por las facilidades a la realización del mismo, especial mención a su Director General al **MTO. Jorge Luis Lara Aguilar** y al Director del plantel No. 13, **MC. Fidel López Mazariegos**.

Al **DR. Jorge Torres Pérez** por la dirección y por sus comentarios oportunos para la realización del presente estudio.

Al **MC. J. Carmen Ayala Sosa**; al **DR Diodoro Granados Sánchez** y al **DR Enrique Serrano Gálvez**, por sus valiosas asesorías para la realización del presente trabajo.

Al Ing. Edgar Martínez Romero por todo el apoyo incondicional.

A los productores, mayoristas de origen, industrial, distribuidor y detallistas de los productos no maderables por la información proporcionada para el presente estudio.

Y a todas aquellas personas, que de alguna manera hicieron posible la realización del mismo.

DEDICATORIA

A Armando ()

y

Ena

Mis padres, por su incomparable amor y paciencia, sobre todo a la satisfacción de mi ego.

A Margarita

Mi esposa, por su amor, comprensión y su apoyo incondicional

A Esteban, Israel y Samuel

A mis Hijos, por su amor, y su paciencia

A Virginia, Carmela, Socorro, Jesús Armando y Guadalupe.

Mis hermanos, a su amor y por su apoyo incondicional para las metas fijadas

A la Familia Rosas Díaz

Por su gran apoyo incondicional

A mis maestros

Por su sabiduría impartida

A mis amigos

Por la amistad demostrada

DATOS BIOGRÁFICOS

El autor nace en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, en donde inicia sus estudios, al concluir la secundaria. Ingresa a la Preparatoria Agrícola de la Universidad Autónoma Chapingo y en 1980 al Departamento de Bosques, hoy (DICIFO) en donde termina sus estudios profesionales en 1984. Un año después presenta su tesis de licenciatura titulada “Aplicación de la programación lineal en la solución de un problema de transporte”.

En 1986 se incorpora a la UAF No. 3 en Villaflores, Chiapas cuyo director es el Ing. Edgar Martínez Romero, en donde por primera vez tiene contacto con los productos forestales no maderables estudiados en este trabajo.

Participa activamente en la citada UAF, en donde adquiere experiencia profesional en campo. En 1987 reinicia sus estudios de postgrado en la División de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma Chapingo, becado por CONACYT.

Es atraído a los productos no maderables por sus características de potencialidad y diversidad, factores para ser productos competitivos, que requieren conocer el proceso de comercialización.

Actualmente presta sus servicios como docente en la Universidad Autónoma de Chiapas y en el Colegio de Bachilleres de Chiapas.

INDICE GENERAL

	PÁG
AGRADECIMIENTOS	i
DEDICATORIA	iii
DATOS BIÓGRAFICOS	iv
ÍNDICE GENERAL	v
INDICE DE FIGURAS	vii
INDICE DE CUADROS	Ix
INDICE DE ANEXOS	x
INDICE DE CUADROS DE LOS ANEXOS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xi
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. IMPORTANCIA DEL ESTUDIO	1
2. OBJETIVOS	3
2.1. GENERAL	3
2.2. ESPECÍFICOS	3
3. REVISIÓN DE LITERATURA	4
3.1. IMPORTANCIA DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES	4
3.1.1. IMPORTANCIA DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES EN MEXICO	4
3.1.2. IMPORTANCIA DE LOS PRODUCTOS FORESTALES NO MADERABLES EN CHIAPAS	6
3.2. COMERCIALIZACIÓN	9
3.2.1. CONCEPTOS BÁSICOS	10
3.2.1.1. COMERCIALIZACIÓN	10
3.2.1.2. AGENTES DE COMERCIALIZACIÓN	10
3.2.1.3. CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	11

3.2.1.4. MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN	11
3.2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA COMERCIALIZACIÓN	13
3.3. PROBLEMÁTICA DE LOS NO MADERABLES EN MÉXICO	16
3.3.1. PROBLEMAS DE MERCADO	17
3.4. PRODUCTOS NO MADERABLES EN ESTUDIO	18
3.4.1. PALMA CAMEDOR (<i>Chamaedorea quetzalteca</i>)	18
3.4.1.1. GENERALIDADES	18
3.4.1.2. MÉTODO DE APROVECHAMIENTO	19
3.4.1.3. PROCESAMIENTO	20
3.4.1.4. PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN	20
3.4.1.5. USOS	20
3.4.1.6. PLANTACIONES	21
3.4.2. TEPEZCOHUIITE (<i>Mimosa tenuiflora</i>)	21
3.4.2.1. GENERALIDADES	21
3.4.2.2. HISTORÍA	23
3.4.2.3. MÉTODO DE APROVECHAMIENTO	24
3.4.2.4. USOS	24
4. MATERIALES Y MÉTODOS	26
4.1. . SELECCIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	26
4.2. . LEVANTAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	30
4.3. . ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	30
4.3.1. MARGENES DE COMERCIALIZACIÓN	31
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
5.1. ZONAS DE PRODUCCIÓN	34
5.1.1. PALMA CAMEDOR	34
5.1.2. ZONAS DE PRODUCCIÓN DE TEPEZCOHUIITE	35
5.2. AGENTES Y CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	35
5.2.1. AGENTES Y CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DE PALMA CAMEDOR	35
5.2.2. AGENTES Y CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DE TEPEZCOHUIITE	42

5.3. ESTIMACIÓN DE MARGENES DE COMERCIALIZACIÓN	46
5.3.1. MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN DE PALMA CAMEDOR	47
5.3.2. MARGEN DE COMERCIALIZACIÓN DE TEPEZCOHUIE	50
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
7. BIBLIOGRAFIA CITADA	56
8. ANEXOS	60

INDICE DE FIGURAS

FIG		PÁG
4.1.	Zona de estudio	27
4.2.	Zona de producción de palma camedor y tepezcohuite	28
5.1.	Zonas de producción de Palma Camedor en el Edo. de Chiapas	36
5.2.	Zonas de producción de Tepezcohuite en el Edo. de Chiapas	37
5.3.	Canal de comercialización de la palma camedor.	42
5.4.	Principales productos del Tepezcohuite: jabón, pomada y shampoo.	45
5.5	Canal de comercialización del tepezcohuite	46

INDICE DE CUADROS

CUADRO	PÁG
3.1 Principales estados donde se distribuyen algunos productos no maderables en el periodo 1980 –2003	5
3.2 Principales productos forestales no maderables en Chiapas	6
3.3 Especies forestales no maderables y su uso en el Municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chis	7
3.4 Producción (toneladas) de los principales productos no maderables en Chiapas de 1980 a 2003	8
3.5 Clasificación mundial de productos forestales no maderables	16
4.1 Superficies (has) arboladas del estado de Chiapas y de la República Mexicana.	29
4.2 Superficie arbolada del estado de Chiapas	29
5.1 Municipios, climas y suelos en donde se registra producción de palma camedor.	34
5.2 Municipios, climas y suelos con producción de tepezcohuite	35
5.3 Precios y márgenes de comercialización para un paquete de palma camedor clasificada en el Estado de Chiapas en 2003	48
5.4 Índice de precios al productor y precio nominal de palma camedor	49
5.5 Precios de los principales productos tepezcohuite en el Estado de Chiapas en 2003	50
5.6 Precios y márgenes de comercialización para 500 jabones del Tepezcohuite en el Estado de Chiapas en 2003	51
5.7 Precios y márgenes de comercialización para 500 pomadas del Tepezcohuite en el Estado de Chiapas en 2003	52
5.8 Precios y márgenes de comercialización para 500 shampos de Tepezcohuite en el Estado de Chiapas en 2003	52

INDICE DE ANEXOS

Anexo	PÁG
8.1. Cuestionarios para recabar información de Palma Camedor y Tepezcohuite a nivel productor (recolector), bodega de concentración y fábrica de Tepezcohuite	60
8.2. Información general de la fábrica de Tepezcohuite.	78
8.3. Cálculos de los márgenes de comercialización obtenidos para Palma Camedor y Tepezcohuite.	80
8.3.1 Cálculos de los márgenes de comercialización de la Palma Camedor	80
8.3.2. Cálculos de los márgenes de comercialización de Tepezcohuite	81
8.3.2.1 Cálculos de los márgenes de comercialización de jabón de Tepezcohuite	82
8.3.2.2. Cálculos de los márgenes de comercialización de la pomada de Tepezcohuite	84
8.3.2.3. Cálculos de los márgenes de comercialización del shampoo de Tepezcohuite	86

INDICE DE CUADROS DE LOS ANEXOS

CUADRO	PAG
8.2.1 Precios de productos de Tepezcohuite	78
8.2.2. Requerimientos para la producción de productos de Tepezcohuite	78
8.2.3 Periodo de producción de los diversos productos, así como su utilidad de Tepezcohuite	79

COMERCIALIZACIÓN DE LA PALMA CAMEDOR (*Chamaedorea quezalteca*) Y
TEPEZCOHUIE (*Mimosa tenuiflora*) EN EL ESTADO DE CHIAPAS.

THE COMMERCIALIZATION OF THE CAMEDOR PALM (*Chamaedorea quezalteca*) AND
TEPEZCOHUIE (*Mimosa tenuiflora*) IN THE STATE OF CHIAPAS.

David Lázaro Guzmán Zuarth¹ y Jorge Torres Pérez²

RESUMEN

Utilizando el método directo se estimaron los márgenes de comercialización para la palma camedor así como para jabón, pomada y shampoo de tepezcohuite en el Estado de Chiapas. El canal de comercialización de palma camedor esta integrado por el Productor, un mayorista de origen y un mayorista de destino. En el tepezcohuite, el canal de comercialización esta integrado por: productor, industrial, distribuidor regional, detallista y consumidor final.

El margen total en la palma camedor, es de \$47.4 por paquete, lo que representa un margen relativo de 34.49%. Este porcentaje evidencia que los servicios de comercialización para la palma camedor son relativamente bajos, pues consisten básicamente en la clasificación y conservación en buenas condiciones del producto.

En el jabón de tepezcohuite se obtiene un margen, entre el industrial y el consumidor final de \$2875.00 en 500 piezas de 200 gr cada una. Para la pomada, el margen es de \$3,375.00 en 500 piezas de 60 gr cada una. En el caso del shampoo, se obtuvo un margen de \$3625 por 500 piezas de 500 ml. cada una al consumidor final. De éste, el detallista contribuye con el 37.5%. Tal vez porque es el que mayor incertidumbre y riesgos asume.

La participación del industrial en el precio al consumidor final es de 1.6, 7.5 y 11.3% en el shampoo, jabón y pomada respectivamente. Debido quizás, a que la elaboración de shampoo es más detallada en su elaboración además de ser un producto de mayor valor.

PALABRAS CLAVES: Productos forestales no maderables (PFNM), comercialización, márgenes de comercialización, palma camedor, tepezcohuite

ABSTRACT

Using a direct method, the commercialization margin for the Cameador palm, for soap, cream and tepezcohuite shampoo was estimated in the state of Chiapas. The commercial chain for the camedor palm is made up of a producer, a wholesaler from Chiapas state, and wholesaler from the U.S.A. As for tepezcohuite, the commercial chain is made up of a producer, an industrial processor, a regional distributor, a retailer and a final buyer

The total margin with the camedor palm is of \$47.4 pesos per package, which represents a relative margin of 34.49%. This percentage is evidence that the commercialization services for the camedor palm are relatively low, due to the basic classification and preservation of the product.

Tepezcohuite soap obtains a margin between the industrial and final buyer of \$2875.00 pesos in 500 pieces of 200 grams each. For the cream, the margin is of \$3375.00 in 500 pieces of 60 grams each; participating in the 45% of the consumer price. In the case of the shampoo, the margin obtained of the \$3625 in 500 pieces of 500 ml each the final buyer. The retailers contributes with 37.5% to this last price, maybe because of the greater uncertainty and risks involved.

The participation of the industrial processor in the final buyer is of 1.6, 7.5 and 11.3% in the shampoo, soap and cream respectively. This is due to the fact that the shampoo has a much more elaborate process, which makes it a more valuable product.

Key Words: non timber forest products (NTFP), commercialization, commercialization margins, camedor palm, *tepezcohuite*.

¹ Tesista

² Director

1. INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, los bosques y selvas han sido valorados por los numerosos productos y beneficios que proporcionan (alimentos, combustible, medicinas, fibras, etc.) y como fuente de ingresos procedentes del comercio de esos productos. En los últimos años, los productos forestales no maderables (PFNM), entendidos éstos, como la parte no leñosa de la vegetación de un ecosistema forestal, han vuelto a ocupar acertadamente un lugar de primer orden en los esfuerzos orientados a la ordenación sostenible de los bosques y selvas. Se reconoce cada vez más su contribución a la economía familiar y a la conservación de objetivos medioambientales, especialmente a la conservación de la diversidad biológica (FAO, 1999).

En México se reconoce que existen más de 1,000 productos forestales no maderables en todos sus ecosistemas. Comercialmente 100 especies tienen control oficial, sin embargo las condiciones de mercado influyen en su uso comercial. En relación a los usos, partes extraídas y productos elaborados por especies, también presentan una gran variedad, dependiendo de la región donde se aprovechan (SEMARNAT, 2003).

En Chiapas, los productos forestales no maderables tienen un gran importancia económica, histórica, religiosa, política y social. Los principales de ellos, son el Chicle, Barbasco, Palma Camedor y el Tepezcohuite. Dada su importancia para el Estado de Chiapas, se ha seleccionado la palma camedor y el tepezcohuite para realizar su estudio de comercialización; ya que conociendo su proceso de comercialización, es posible mejorarlo y en la medida de lo posible, ampliar el mercado del producto.

1.1. Importancia del estudio

Dada la situación desventajosa, tanto en costos como en calidad, de los productos maderables nacionales con respecto a los importados, los productos no maderables son una alternativa importante para el manejo de la diversidad de ecosistemas forestales del

país, además de que pueden ser fuente de un ingreso adicional o único y así contribuir al desarrollo de las zonas marginadas.

La importancia de los productos no maderables radica en su volumen de producción, su potencialidad y la diversidad de los mismos. Sin embargo, para ser competitivo es necesario realizar estudios de comercialización que permitan identificar la problemática del mercado y la cobertura local, regional, nacional e inclusive internacional, de dichos productos.

La FAO (1999) señala que son muchos los esfuerzos requeridos para aprovechar todas las posibilidades que ofrecen los PFNM y que también es esencial intensificar la investigación sobre la cuantía de las existencias, distribución, biología y ecología de estos recursos e investigar como se pueden potenciar las posibilidades de generar ingresos y empleo de los PFNM mejorando los sistemas de recolección, almacenamiento, transporte, elaboración, fabricación y su comercialización.

Chiapas es uno de los Estados del país que cuentan con mayores problemas sociales (marginación) y a la vez tiene una gran diversidad de asociaciones vegetales forestales y por lo tanto de productos no maderables (Castaño, 1978).

De los productos no maderables que actualmente se producen en Chiapas, se seleccionaron la palma camedor y el tepezcohuite debido a que son los de mayor importancia en el Estado, se aprovechan en su hábitat natural y requieren de actividades tendientes al fomento y manejo, así como proponer mejoras en la comercialización.

2. OBJETIVOS

Los objetivos del presente trabajo, son los siguientes:

2.1. General

Analizar el proceso de comercialización de dos productos forestales no maderables: Palma Camedor y Tepezcohuite en el Estado de Chiapas.

2.2. Específicos

- 1) Determinar los canales de comercialización de la Palma Camedor y Tepezcohuite
- 2) Identificar y tipificar los agentes de comercialización que participan en el proceso de comercialización de éstos productos forestales no maderables
- 3) Calcular los márgenes de comercialización en las diferentes etapas del proceso de comercialización
- 4) Proponer acciones alternativas tendentes a mejorar el proceso de comercialización

3. REVISIÓN DE LITERATURA.

3.1. Importancia de los productos no maderables

Recientemente se ha incrementado la atención a los Productos Forestales No Maderables, por su importancia potencial en el abastecimiento de alimentos, fibras y forrajes y también como fuentes esenciales de ingresos, por lo que se ha dado un incremento en el valor de dichos productos y su importancia en conservarlos y manejarlos. Sin embargo, existen muchos factores que facilitan o inhiben el desarrollo de los PFNM, como pueden ser los prejuicios, la escasez de información, falta de colaboración entre personas y países, entre otros (FAO, 1991)

México tiene una gran ventaja comparativa en la producción de los no maderables dada su diversidad de ecosistemas; sin embargo, existen problemas serios en la organización y tecnología para su aprovechamiento sostenido e industrialización y vender el producto con mayor valor agregado y no en bruto como se hace actualmente. Por otro lado, los mecanismos de comercialización hacia el exterior no están desarrollados de tal forma que permitan una competencia y eficiencia en el proceso (Torres, 1991).

3.1.1. Importancia de los productos forestales no maderables en México.

Existe una gran diversidad de productos forestales no maderables en la república mexicana, considerando los ecosistemas que presenta el país. De los ecosistemas existentes el de vegetación árida y semiáridas es uno de los más conocidos y comercializados (SEMARNAT, 2003), como por ejemplo: candelilla, jojoba, guayule, orégano, yuca y palmilla. También especies como: ciruelo camarón, pitaya dulce, datilillo, biznaga, palo verde y palo blanco; existen también especies de doble propósito (maderables y no maderables) como el *Pinus nelsonii* y el *P.cembroides* y una variedad de plantas medicinales (Olhagarray, 1982).

Los bosques de clima templado frío y vegetación tropical húmeda, también presentan una diversidad de productos forestales tanto maderables y como no maderables (SEMARNAT, 2003). Algunos de los productos que se obtienen son el chicle, palma camedor, tepezcohuite y la pimienta gorda. Sin embargo, por la complejidad de los ecosistemas en los que se presentan, son los menos estudiados.

Los principales Estados en donde se distribuyen algunos productos no maderables son: Chiapas con palma camedor, pimienta gorda, y tepezcohuite; Michoacán, Jalisco y México con resinas y sus derivados; Baja California, Baja California Sur, Coahuila, Querétaro, Zacatecas, Durango y Chihuahua con cera e hierba de candelilla, ixtle de lechuguilla, semilla de jojoba, orégano damiana y piñón (Cuadro 3.1).

Cuadro 3.1. Principales estados en que se distribuyen algunos productos no maderables en el periodo 1980 - 2003

PRODUCTO O DERIVADOS	ESTADOS EN QUE SE DISTRIBUYEN
Barbasco	Puebla, Veracruz, Oaxaca y Chiapas
Harina de barbasco	México, Guerrero, Michoacán y Tabasco
Orégano	Chiapas, Veracruz, Oaxaca, Tamaulipas y San Luis Potosí
Resina	Michoacán, México, Jalisco y Oaxaca
Colofonia	Michoacán y Jalisco
Aguaras	Michoacán
Palma extraída del cortadillo	Coahuila y San Luis Potosí
Cera de candelilla	Coahuila, Durango y Chihuahua.
Hierba candelilla	Durango, y Nuevo León.
Palma samanduca	Coahuila y San Luis Potosí
Ixtle de lechugilla	Coahuila, Durango, Chihuahua, Tamaulipas, San Luis Potosí, Nuevo León y Zacatecas
Cascalote	Guerrero.
Pimienta gorda	Puebla, Veracruz, San Luis Potosí y Chiapas
Chicle	Campeche y Quintana Roo
Semilla de jojoba	Baja California Sur
Damiana	Querétaro y Baja California Sur
Piñón	Baja California, y Baja California Sur, Coahuila, Zacatecas, Tamaulipas y Querétaro
Tepezcohuite	Chiapas

Fuente: Cámara derivada de la silvicultura (1980-1992); SARH (1993) SEMARNAT, 2003, Delegación forestal en Chiapas

3.1.2. Importancia de los productos forestales no maderables en Chiapas

La importancia de los PFNM en el Estado de Chiapas está dada por una variedad de consideraciones ecológicas, estratégicas y sociales. El ecosistema de vegetación tropical húmedo se distribuye ampliamente en el Estado y de él se obtienen una diversidad de productos no maderables, entre los cuales encontramos a la palma camedor, tepezcohuite, hule, la memela, etc. De estos productos, es posible describir que tipo de productos es y si el producto es de consumo local, nacional e internacional (Cuadro 3.2.).

Cuadro 3.2. Principales productos forestales no maderables en Chiapas.

NOMBRE COMÚN	TIPO DE PRODUCTO QUE SE OBTIENE	PRODUCTO DE CONSUMO LOCAL	PRODUCTO DE CONSUMO NACIONAL	PRODUCTO EXPORTACIÓN.
Palma camedor	Hoja en verde	--	X	X
Tepezcohuite	Corteza	x	X	---
Barbasco	Harina en seco	--	X	X
Pimienta gorda	Fruto verde seco	x	X	x
Aziote	Tallo en verde	x	-----	x
Clavo	Fruto verde seco	x	X	x
Achiote	Fruto verde seco	x	X	x
Chicle	Látex	x	X	x
Quina	Corteza	---	-----	x
Hule	Tallo	x	X	x
Memela	Raiz	x	X	----
Canela	Tallo y corteza	x	X	-----
Orégano	Hoja. Flor y fruto	x	X	x
Laurel	Hoja	x	X	x
Guadua	Tallo seco	x	----	x
Bambu	Tallo seco	x	---	x
Hongos	Micelio	x	X	x
Plantas medicinales	Hoja. Flor y fruto	x	X	x

Fuente: SEMARNAT, 2003.

Con la diversidad de PFNM y con las ventajas naturales que poseen, puede ser comercializados, teniendo una importancia en la balanza comercial del país ya sean en

los tratados comerciales internacionales, como por ejemplo los países que conforman el TLC o con las zonas geoeconómicas (bloques comerciales), cuyos países no poseen la biodiversidad de productos no maderables que es posible encontrar aún en el Estado Chiapas, además que pueden ser comercializados con un mayor valor agregado.

Chiapas presenta una gran diversidad de productos que pueden ser comercializados, sobre todo a nivel local y regional, dado que los usos que se les da dependen de las costumbres y del apego que se tenga a la naturaleza (Cuadro 3.3). Pero, existe una situación crítica de marginación social en el Estado. Los Gobiernos Federal y Estatal como también las ONG's tienen mucho aprecio por que los PFNM se constituyan en una alternativa viable para que los poseedores del recurso tengan ingresos únicos y/o alternativos, así mismo, también contribuyen a la conservación de la biodiversidad.

Cuadro 3.3. Especies forestales no maderables y su uso en el Municipio de Tuxtla Gutiérrez, Chis.

Nombre común	Nombre científico	Usos
Aceitilla	<i>Bidens pilosa</i>	Medicinal
Aceituno	<i>Simarouba glauca</i>	Medicinal, oleaginosa
Aguacatillo	<i>Nectandra globosa</i>	Comestible
Amate	<i>Picus glabata</i>	Medicinal
Brasil	<i>Haematoxylon brasil</i>	Medicinal
Camarón	<i>Alvaradoa amorphoide</i>	Medicinal
Caho de toro	<i>Bucida macrostachya</i>	Comestible
Castaño	<i>Sterculia apetala</i>	Comestible
Chucamay	<i>Styrax argenteus</i>	Resinífera
Chinchemalinche	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	Medicinal
Chincuya	<i>Annona purpurea</i>	Comestible
Cualote	<i>Gazuza ulmifolia</i>	Tintórea
Cuchunuc	<i>Gliricida sapium</i>	Comestible
Cupape	<i>Cordia dodecandra</i>	Comestible
Cadox	<i>Tecota stans</i>	Medicinal
Cinco negritos	<i>Comacladia guatemalensis</i>	Comestible
Chaya de castilla	<i>Cnidoscolus chuyatemansa</i>	Comestible
Flor de mayo	<i>Plumeria rubra</i>	Ornato
Golondrina	<i>Euphorbia hirta</i>	Medicinal
Guaya	<i>Talisaia olivaeformis</i>	Comestible
Guachipilin	<i>Dephisa furibunda</i>	Tintórea
Guaje	<i>Leucaena collinsi</i>	Medicinal
Guanacastle	<i>Enterolobium cyclocarpun</i>	Medicinal tánica, forrajera
Hierba santa	<i>Piper auurotium</i>	Medicinal, condimento

Ishcanal	<i>Acacia collinsii</i>	Comestible
Jazmin del istmo	<i>Bourreia huanita</i>	Ornato
Jocotillo	<i>Satronium graveolensis</i>	Comestible
Nambimbo	<i>Ehretia tinifolia</i>	Pegamento
Maluco	<i>Genipa americana</i>	Tintórea
Motmol	<i>Ceiba aesculifolia</i>	Comestible
Morro	<i>Crescentia cujete</i>	Medicinal, artesanal
Papaua	<i>Annona diversifolia</i>	Comestible
Puyui	<i>Ipomea triloba</i>	Forrajera
Pochota	<i>Ceiba pentrata</i>	Fibra aislante
Primavera	<i>Roseodendron donell – smithii</i>	Ornato
Quebracho	<i>Acacia millerina</i>	Forrajera
Sospo	<i>Pseudobombax ellepticum</i>	Ornato
Sasafras	<i>Bursera graveolensis</i>	Medicinal, resinífera
Taray	<i>Eysenhardtia adenostalis</i>	Medicinal
Tzitzupu	<i>Sapindus saponeria</i>	Detergente
Totopostle	<i>Licania arborea</i>	Oleaginosa
Un pie	<i>Elytrania imbricate</i>	Medicinal
Zumaqui	<i>Sagerretia elengans</i>	Tintórea

Fuente: Sánchez y Álvarez (1998)

Los principales productos obtenidos en el estado de Chiapas son: chicle, barbasco, palma camedor, tepezcohuite y pimienta gorda (Cuadro 3.4). Cabe destacar que en la actualidad se sigue aprovechando el Chicle en la Selva Lacandona, pero a muy baja escala, tal que no aparece en las estadísticas estatales. La producción ha bajado, debido principalmente a la entrada de goma sintética al mercado nacional.

Cuadro 3.4. Producción (toneladas) de los principales productos no maderables en Chiapas de 1980 a 2003

Producto	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	2003
Chicle	6	10	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Barbasco	95	341	248	705	729	101	218	55	26	-	19	157	262	-	-
Palma Camedor	500	911	682	295	377	975	1,315	1,598	1,090	619	596	180	244	194	200
Tepezcohuite	-	-	-	-	-	-	7	79	-	14	29	-	-	7	-
Pimienta gorda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48	50	81	33	-	-
Total	601	1,262	948	1,000	1,106	1,076	1,540	1,732	1,116	681	694	418	539	201	200

Nota: Del 1993 a la fecha, solamente se ha reportado a palma camedor y en promedio 200 ton/año.

Fuente: SARH, Delegación Forestal en Chiapas (1980 - 1993). SEMARNAT, 2003

De 1980 a 2003 la producción de barbasco fue mucho mayor que la de chicle. Sin embargo, la producción de chicle no se registra a partir de 1983 y la de barbasco, desde 1992 (Cuadro 3.4.). La producción de barbasco es muy poca ya que con la entrada de harina sintética de la China, el precio tendió a la baja y se dejó de producir dicho producto. Los volúmenes de chicle y el barbasco fueron muy importantes para el Estado, actualmente no lo son, dado a que tuvieron sustitutos sintéticos. Sin embargo, estudios recientes han demostrado que el barbasco pueden ser nuevamente explotado comercialmente, ya que están por lanzar al mercado un producto mejor que el viagra, no teniendo problemas secundarios por ser de origen natural y sobre todo a menor precio y calidad que el sintético.

La pimienta gorda se reporta en estadísticas forestales durante un periodo muy corto, esto es debido principalmente a la ambigüedad existente en torno a considerados agrícolas o forestales y a políticas estatales.

Se sabe que la producción de palma camedor (*Chamaedorea quetzalteca* en el Estado, comenzó en los 40's y no se ha suspendido su producción. Su producción total se exporta a los Estados Unidos. En la bodega se clasifican las hojas y se les da un valor agregado en la clasificación. Es el único producto en el Estado, que tiene la norma oficial mexicana, la NOM 006-RECNAT-1997.

El tepezcohuite (*Mimosa tenuiflora*) es relativamente nuevo para el público, no tanto para los lugareños. Su importancia estriba en que en sus propiedades para la cura de quemaduras. Es el único que se aprovecha industrialmente y también es un producto de exportación.

3.2. Comercialización

En nuestro país, existen algunos estudios de comercialización de los productos forestales no maderables. Entre otros se pueden citar: Árboles de Navidad (Bretado, 1988), Chicle (Otañex y Equihua, 1987), Ixtle de lechuguilla (Garza, 1992), Orégano (Galaviz y

Sígala, 1992), Resina (Ayala, 1990) y Palma Camedor (Martínez, 1991), cabe destacar que este último trabajo, se orienta mucho al aprovechamiento y muy poco a comercialización.

3.2.1. Conceptos básicos

3.2.1.1. Comercialización

Comercialización. Se define como el proceso al que están encaminados los productos desde la unidad de producción hasta el consumidor final. Otra definición referida a los Productos Forestales No Maderables, la caracteriza como el conjunto de actividades necesarias a realizar por los diferentes agentes comerciales, con la finalidad de que el producto forestal no maderable llegue desde el productor hasta el consumidor final en la forma, tiempo y espacio que lo demande (Littman, 1975; Ayala, 1990).

3.2.1.2. Agentes de comercialización

En el proceso de comercialización, el término de agente comercial es definido como el individuo natural o jurídico, que de manera directa o indirecta le agrega una utilidad al producto (Caldentey, 1972)

Los agentes directos de comercialización, son aquellos individuos naturales o jurídicos que llegan a ser dueños de los productos, desempeñando una serie de servicios. Así mismo, aquel individuo que sin ser dueño del producto desempeña de manera directa un servicio, ya sea de compra o venta, teniendo la capacidad de realizar o no servicios de comercialización.

Los agentes indirectos son aquellos individuos que sin ser dueños de los productos y sin realizar un servicio de compra-venta, llegan a realizar otro u otros servicios de comercialización, como son los dueños de almacenes, medios de transporte, industria de

transformación que añaden utilidades por concepto de alquiler al producto, o en términos de forma, tiempo y espacio.

3.2.1.3. Canales de comercialización

Se conocen como canales de comercialización, a la serie sucesiva de intermediarios y de mercados a través de los cuales pasan las mercancías desde el productor hasta el consumidor final (Littman, 1975; Otañex,y Equihua ,1987).

Generalmente, un producto puede fluir a través de distintos canales de comercialización, pero con la característica de que se inicia con el productor y finaliza hasta el consumidor final, pudiendo tener una o varias fases en común a los distintos canales existentes (Torres, 1986)

3.2.1.4. Margen de comercialización

Un margen de comercialización se define alternativamente como una diferencia entre el precio pagado por el consumidor y el obtenido por el productor o, como el precio de un conjunto de servicios de mercadeo, el cual es el resultado de la oferta y demanda de tales servicios (González, 1990)

Otra definición de margen de comercialización, es referida a la diferencia existente entre el precio de venta de una unidad de producto, realizada por un agente comercial y el pago realizado por el consumidor en la compra de la cantidad de producto equivalente a la unidad vendida, este margen también es conocido como margen absoluto de comercialización, cuya ecuación es:

$$MABS = P_c - P_p$$

Donde:

MABS = Margen absoluto

P_c = Precio al consumidor.

P_p = Precio al productor.

El margen relativo es definido como el cociente resultante después de haber dividido el margen absoluto por el precio de compra del consumidor, expresado en porcentaje, la ecuación es:

$$\text{MREL} = \frac{\text{MABS}}{P_c} * 100 \quad \text{Ó} \quad \text{MREL} = \frac{P_c - P_p}{P_c}$$

Se tiene también el margen total de comercialización, el cual se refiere a todas las etapas del proceso de un determinado canal comercial (Hernández, 1985).

Los márgenes están formados por una serie de costos y beneficios generados durante los servicios de comercialización. A medida que un producto requiere mayores servicios, tendrá un margen elevado, en comparación con aquellos que requieren menos servicios (Littman, 1975).

Los costos de comercialización son relativamente fijos, al menos en periodos cortos o medios, esto va a traer como consecuencia que los márgenes de comercialización sean más estables en los productos no maderables (Littman, 1975; Ayala, 1990).

Los componentes de los márgenes de comercialización están determinados por distintos costos y beneficios de los agentes comerciales. Dentro de estos componentes, se encuentran aquellos que son elementos fijos, tales como: transportes, salarios, tasas de interés, arrendatarios y otros. En ese sentido, los márgenes de los productos no maderables expresados en porcentajes del precio final son generalmente altos, debido al alto grado de transformación de los mismos (Torres, 1986 b).

En términos generales, el tamaño de los márgenes de comercialización, está determinado por (Littman, 1975):

- 1.- La cantidad de valor agregado en el producto en todo su proceso de comercialización.

- 2.- La eficiencia de los servicios en el proceso de comercialización (costos de los servicios).
- 3.- La forma del producto en que es presentado por el agente comercial.
- 4.- Los beneficios que obtienen los agentes de comercialización.

Los márgenes relativos totales de comercialización de los productos forestales resultan ser elevados con relación a los márgenes obtenidos en la comercialización de los productos agrícolas, pudiendo existir hasta una diferencia de 40 a 50% entre el margen relativo de ambos productos. Estos márgenes relativos tan altos se pueden explicar por el grado de industrialización que deben tener los productos y/o a un gran número de agentes comerciales (intermediarios) que elevan los precios de los no maderables irreal, al no desarrollar una función de comercialización necesaria. En el caso de los productos forestales la razón de márgenes elevados es sin duda alguna el grado de industrialización que demanda para su consumo final.

Otro elemento de interés en un estudio de comercialización es la estructura de los márgenes. Un margen está compuesto de costos y beneficios en que incurre un agente comercial y resulta interesante conocer la integración de dicho margen, lo cual permitirá ver si el agente comercial es ineficiente o está elevando su margen por excesivos beneficios.

3.2.2. Características de la comercialización

La actividad forestal en México se ha caracterizado por una insuficiencia permanente para satisfacer de manera plena el mercado nacional de productos. Entre los diversos factores que incluyen en ésta problemática se pueden mencionar los siguientes: tenencia de la tierra, disponibilidad de crédito, problemas de organización para la producción, niveles tecnológicos inapropiados y problemas de comercialización entre otros. (Torres, 1989).

La comercialización es el último eslabón de la cadena productiva y el más importante, por ser aquí donde la materia prima adquiere el valor agregado y por lo tanto mayor ganancia (Aguilar, 1989). En ese sentido, Gómez y Martínez (1985) señalan que dada la magnitud del recurso forestal y el potencial productivo que podría explotarse, una eficiente comercialización constituye una fuente potencial de empleo e ingreso.

La comercialización para ser eficiente en el cumplimiento de sus objetivos, consta de cinco fases: planeación, organización, integración, dirección y control (Cervantes, 1985). Como consecuencia de una falla de planeación, que contemple la integración a fin de asegurar una producción óptima con rendimiento sostenido, el volumen de los productos forestales tiende a disminuir con el transcurso del tiempo (Izaguirre y Valadez, 1985).

La actividad forestal en el país contempla dentro de su ámbito de acción una gama de actividades, entre ellas comercialización interna y externa (Cervantes, 1985).

La política de comercialización es un elemento decisivo para el desarrollo de un proceso productivo. Por ejemplo, la disponibilidad de materia prima en el abastecimiento continuo, oportuno y a precios competitivos (Ortega, 1985).

Una política abierta para la importación de materias primas básicas, con aranceles adecuados que permitan el abasto local a precios competitivos, propiciaría también, la exportación de productos forestales con un valor agregado máximo (Oliveros 1989).

El conocimiento de los mercados nacionales e internacionales de productos forestales, su estacionalidad y otros factores que permiten predecir el nivel de producción óptima en cuanto a tiempo y de comercialización, son aspectos que Hernández (1985), señala como importantes para el desarrollo de dichos productos.

La investigación de mercado y comercialización, así como otras actividades productivas, implica costos y se espera produzca beneficios, los cuales no siempre son tangibles en

la de aquellos orientados a su aplicación, asimismo se requieren la preparación de recursos humanos a diversos niveles y con planes a corto, mediano y largo plazo (Caballero, 1985). Un estudio de mercado, el cual consiste en cuantificar y cualificar las posibilidades de comercialización, es la base para el cálculo del precio unitario, ya que el costo del transporte de los productos influye en el precio (Ortega, 1985).

Para el desarrollo científico hacia el proceso de utilización de sus recursos, es necesario saber con precisión (Azuara, 1989):

- Con qué se cuenta
- Características específicas y distribución geográfica de los componentes disponible.
- Cuáles son sus usos actuales y potenciales
- Existencias de productos utilizables y sus condiciones de crecimiento.

Es importante desarrollar, fomentar y apoyar a las empresas forestales industriales, que inviertan con una visión de dar un mayor valor agregado al producto (Téllez, 1989). Para ello, es necesario impulsar el desarrollo científico y tecnológico tanto a nivel de manejo de los recursos como de industrialización y comercialización de los productos derivados del bosque (Ahyllon, 1989).

En el proceso de comercialización, los agentes comerciales desempeñan una serie de servicios, en los cuales inciden en costos y buscan obtener un beneficio, agregando utilidad del producto. Sin embargo, Cataño (1985) señala que en la comercialización de productos forestales existe una falta de interés y falta de canales adecuados, lo cual origina un problema político-económico.

La ubicación geográfica de los bosques con relación a los centros de consumo de productos forestales, hace necesario que las tres grandes funciones del proceso de comercialización (Acopio, preparación para el consumo y distribución) tengan que ser realizados por diferentes agentes comerciales (acopiadores, transportistas, industriales, mayoristas, minoristas, etc.), agregando utilidad al producto original.

Los industriales, que transforman la materia prima bajo sus diferentes modalidades; los transportistas que pueden participar desde la fase de producción de los no maderables y en la fase de transporte de productos acabados. Generalmente éstos solamente desarrollan la función de transporte, sin adueñarse del producto, agregando valor al mismo por efecto de ubicarlo en un espacio (mercado) más accesible al consumidor. Otro agente importante son los mayoristas que compran grandes volúmenes de producción, los cuales se encargan de distribuir el producto a los detallistas que son los responsables de la venta del producto al consumidor final. En todo este proceso, el número de agentes y su participación puede variar de acuerdo al lugar y producto que se trate (Torres, 1989).

3.3. Problemática de los no maderables en México

De acuerdo con FAO (1991), a los productos forestales no maderables, se les describe como alimentos, forraje, farmacéuticos, toxinas, aromáticos, bioquímicos, fibra y ornato, en la siguiente clasificación (Cuadro 3.5)

Cuadro 3.5. Clasificación mundial de productos forestales no maderables

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
Alimento	Plantas silvestres, domesticadas y semidoméstica y hongos comestibles.. Partes de plantas: raíces, tallos, bulbos, hojas, semillas, frutos, etc. Proveen cereales, grasas comestibles, aceites, especies, saborizantes, dulcificantes, sustitutos de la sal, suavizantes, bebidas, etc.
Forraje	Comida para animales de campo y silvestre. Incluyendo pájaros, peces e insectos como abejas y gusano de seda
Farmacéuticos	Para uso Humano y animales. Como drogas, anestésicos, cremas, lociones, purgas, etc.
Toxinas ¹	Para cacería, otras toxinas, alucinógenos, pesticidas, fungicidas, etc
Aromáticos	Aceites esenciales para cosméticos e industria del perfume (mercado internacional altamente especializado y vulnerable), ungüentos, inciensos, etc
Bioquímicos	Aceites y grasas no comestibles, aceites navales, ceras, gomas, látex, pinturas, taninos (colorantes), bioquímicos para plástico y teñir, pinturas y barnices industriales, etc.
Fibra	Ropa, canastos, escobas, relleno de almohadas, corcho, etc
Ornato	Plantas estética para horticultura y plantas acompañantes ya sean flores secas, etc.

¹: Algunos pueden ser usados potencialmente como farmacéuticos, especialmente como anestésicos.

Fuente: (FAO, 1991)

3.3.1. Problemas de mercado

No obstante lo complejo de los problemas que involucran a los PFNM, el desarrollo de los mismos, desde la identificación a través de la manufactura, son relativamente simples. Sin embargo, el mercado presenta algunas características desventajosas, tales como (FAO, 1991):

- 1.- En el mercado, la sustitución de un producto puede ser dado, por un producto superior o más barato que suplen o es demandado por la sociedad.
- 2.- Productos en expansión, así como entran a nuevos mercados pueden causar problemas para el productor en la comercialización de su producto.
- 3.- Monopsía (pocos compradores), pueden ser abolidas para asegurar la competitividad en las condiciones del mercado prevaleciente y la manera de mantener el producto en desarrollo. No obstante, puede ser necesaria la protección doméstica mediante la restricción de importaciones, la provisión de explotaciones financieras y asistencia técnica.
- 4.- Las restricciones comerciales entre naciones pueden prevenir exportaciones o políticas internas puede prevenir la introducción de un nuevo producto de los productores, el cual, si es un producto alternativo, es desventajoso. El amor por la vida silvestre puede reducir también el mercado de los productos silvestres. Ese comercio convencional de especies en peligro de extinción de flora y fauna silvestre (CITIES, por sus siglas en Inglés), protege un número de especies, sin embargo, continúa la existencia de un mercado clandestino lo que ocasiona la extinción de especies.
- 5.- Todos los factores necesitan ser considerados juntos. Por ejemplo, la presión de grupos de conservación puede incidir en sustituir el esperma de la ballena aceitosa por la Jojoba aceitosa u otro sustituto de plantas similares. En el presente, la producción de Jojoba es pequeña y el precio tan alto del esperma de la ballena aceitosa puede ser enteramente suplantado para uso industrial.

3.4. Productos no maderables bajo estudio.

3.4.1. Palma Camedor (*Chamaedorea quetzalteca*)

3.4.1.1 Generalidades

La palma camedor es una planta herbácea o arbustiva, dioica, perenne, inerme, erecta y en ocasiones subtrepadora, escandente o procumbante; raíz generalmente fulcrante, estirpe solitario, algunas veces rizomatoso, hojas simples y bifidas en el ápice o paripinnadas, foliolos alternos u opuestos, rara vez en grupos, especiolados, margen entero, nervios paralelos, inflorescencia intrafoliar o interfoliar de color naranja cuando el fruto es maduro; pedúnculo; llevado tres o más bractéas envolventes, membranosas o coriáceas, generalmente caedizas; flores imperfectas, sésiles, aparentemente no sumergidas en el raquis, perianto biserado flores estaminadas con cáliz anular o copular de sepalos connados basalmente o imbricados; corola algunas veces estipitada, de pétalos gamófilos o separados con el ápice libre o unido; estambres generalmente incluidos, epipétalos, los filamentos separados o connados, anteras dorsifijas directas, con dehiscencia lateral y longitudinal. Pistilodia columnar con ápice expandido, truncado atenuado o lobulado; flores pistiladas con cáliz semejante al de las flores estaminadas; corola con pétalos gamófilos, separados o imbricadas; gineceo sincarpico, sésil y persistentes en el fruto, óvulos solitarios axilares; estaminados presentes o ausentes. El fruto es una pseudodrupa; semilla sencilla con endospermo albuminoso sólido cartilaginoso a óseo no ruminado, el embrión rudimentario de lateral a poco basal (Del Cañizo, 2002).

La palma camedor (*Chamaedorea quetzalteca*) es endémica en América con aproximadamente 133 especies descritas, principalmente en las regiones tropicales y templadas. Se han reconocido 33 especies diferentes que han sido recolectadas en México. Crece en forma natural encontrando su óptimo desarrollo en cañadas, barrancas, laderas y en general en terrenos semiaccidentados donde con el transcurso del tiempo se

ha incrementado su importancia económica dada la demanda que ha tenido la hoja de esta palma (Martínez, 1991).

La palma camedor es un recurso forestal no maderable cuyo follaje se ha explotado en el país con fines de ornato; Se han realizado aprovechamientos en el Edo. de Veracruz, desde 1940, en la zona de Rizo de Oro y municipio de Cintalapa, en el estado de Chiapas, desde 1959 y en la selva Lacandona y en algunas regiones de la cordillera de la Sierra Madre de Chiapas desde 1963, principalmente con fines de exportación a los Estados Unidos y Alemania (Santiago, 1999).

3.4.1.2. Método de aprovechamiento

Para realizar el aprovechamiento el productor y cortador definen dentro del área de corta delimitada, la zona en que se iniciará la poda de hoja en verde de palma camedor, seleccionando las varetas que contengan las hojas sin mancha, no amarillentas, no secas, hojas verdes y buenas; el palmero procede a cortar 1 ó 2 hojas con una pequeña navaja filosa colocada en su mano con el filo hacia atrás tomando la hoja del pecíolo entre los dedos pulgar e índice, doblándola sobre el filo de la navaja con el dedo pulgar. Una vez realizado este paso cierra la mano y agarrando fuertemente a la hoja de la palma le da un jalón logrando así el corte y va colocando cada hoja en la axila de la mano contraria a la utilizada para cortarla, apretando el codo hacia sus costillas para no permitir que la hoja caiga al suelo y no perder movilidad (Martínez, 1991).

Una vez que se han cortado las hojas, se procede a depositarlas en la sombra, por lo regular encima de un tronco o una piedra sin contar el número de hojas que deja y continúa haciendo la misma operación en un radio de acción de aproximadamente de 25 a 30 metros, según lo permitan las condiciones del terreno, principalmente su topografía

3.4.1.3. Procesamiento

Para el procesamiento de la hoja en verde de palma camedor, es empleado el rollo (72 varas). El cual es la unidad de medida en campo de la palma camedor. La unidad de medida en exportación es el paquete que consiste en 24 varas en promedio.

Una vez cortada la palma en el radio de acción definida, el palmero hace rollos de 60 a 72 hojas c/u, acomodando una hoja encima de otra y que tengan una longitud de 78 a 80 cm cortando con la mano algunos foliolos si es que exceden esta última longitud. Hecho esto se amarra el rollo con la corteza del bejuco de chinaca, que cumple la función de hilo de amarre. A continuación, el palmero sujeta con la mano izquierda el rollo por su base y con la navaja que tiene en la mano derecha empareja la base del rollo y así continua hasta amarrar todas las hojas sueltas, apilando los rollos para posteriormente, cuándo termine su jornada, recogerlos.

3.4.1.4. Producción y comercialización

La venta de palma camedor al mercado externo inicia con la compra de hoja en verde a los productores por parte de los mayoristas de origen, quienes lo transportan a sus bodegas. La palma en rollo es comprada a los productores a orilla de brecha por personal y vehículos del encargado de la bodega, en ésta son recibidos, contados y colocados en cuartos de refrigeración, en donde además se clasifican y reempacan antes de transportarlos al comprador o mayorista que se encuentra generalmente en los Estados Unidos.

3.4.1.5. Usos

Los principales usos de la palma camedor son: ornato, alimenticio, fabricación de utensilios y construcción de cercas. Con fines de ornato (arreglos florales para interiores y exteriores) se emplean *Chamaedorea* spp; y para fines alimenticios se aprovechan la inflorescencias de *Chamaedorea tepejilote* y *Chamaedorea oreophila*; con fines

artesanales a *Chamaedorea oblongata*; para la elaboración de canastos y para la construcción de cercas a *Chamaedorea tepejilote*; y por último, con fines medicinales contra mordedura de víbora se emplea la yema terminal de *Chamaedorea* spp (Santiago, 1999).

3.4.1.6 Plantaciones

Ya existen plantaciones de palma camedor en México y en Estados Unidos, en el país se encuentran en Veracruz (Pineda*) y también en la Florida (Araiza*) con la característica de que la cantidad y calidad de la hoja obtenida de las citadas plantaciones, presentan deficiencias en comparación a las producidas en forma natural (Araiza y Pineda*). Por consiguiente, se sigue prefiriendo la palma que provienen de vegetación natural.

Las poblaciones naturales de la palma también cohabitan con el cultivo del café. Los dueños y poseedores de los cultivos mencionados han encontrado que intercalando ambas, en un sistema agroforestal, tienen mejores rendimientos de las dos especies que cuando las tienen separadas, lo que les genera ingresos adicionales, dando como resultado el establecimiento de unas mejores plantaciones de palma camedor con café.

3.4.2. Tepezcohuite (*Mimosa tenuiflora*)

3.4.2.1 Generalidades,

El tepezcohuite es una planta perteneciente a la familia de las leguminosas. El nombre de origen náhuatl "tepescogtlite" (tepus cuahitll) significa "árbol de metal" (de tepustli = fierro, metal y de cuauitl = árbol). Aludiendo a la dureza de su madera (Robinson, 1998).

* Comunicación personal

Es un arbusto o árbol de hasta 8 m de altura, armado con espinas engrosadas en la base, aplanadas, cortas y fuertes; corteza morena oscura, escamosa; hojas alternas, compuestas bipinadas, de 6 a 12 pares de pinas, cada una con 18 a 46 ó más pares de hojuelas o foliolos, muy pequeños, lineares y oblongos, de color verde oscuro, brillantes, viscosos, pubescentes; flores blancas, pequeñas, dispuestas en espigas densas, éstas largas (de 5 a 8 cm), flexuosa; vainas oblongas, aplanadas, pubescentes, de 3 a 5 cm. de largo y de unos 7 mm de ancho; semillas casi ovoides, morenas u oliváceas, brillantes, de 3 a 5 mm de largo (Sánchez, 1987).

El tepescohuite se encuentra en las partes secas de zonas cálido húmedas, formando generalmente parte de selvas bajas espinosas, sobre suelos de areniscas o arenosos. Se distribuye desde el Istmo de Tehuantepec hasta Sudamérica. En Chiapas, de acuerdo con Miranda (1975) "constituye una molesta maleza difícil de extirpar que invade las milpas y cultivos abandonados formando densas y extensas agrupaciones en el valle de Cintalapa y en la zona noroeste de la planicie costera. Su amplitud altitudinal va prácticamente desde el nivel del mar hasta los 1000 m.s.n.m." (Sánchez, 1987).

El "tepescohuite" ha sido tradicionalmente conocido en México, Centro y Sudamérica. Científicamente se le conoce desde principios del siglo pasado, en base a ejemplares de Sudamérica. Sus usos populares se conocen también de manera tradicional y actualmente el tepescohuite se ha "redescubierto" o puesto de moda, en relación a las supuestas virtudes de su corteza de constituir remedio efectivo para aliviar quemaduras graves (Sánchez, 1987).

Debido a sus recientes usos, el tepescohuite está siendo objeto de una explotación intensiva e indiscriminada y si bien es cierto que constituye una maleza de fácil propagación y de difícil erradicación, es posible que si se sigue aprovechando a la velocidad actual, en un futuro no muy lejano se tengan problemas con su permanencia (Sánchez, 1987).

3.4.2.2. Historia

Las quemaduras con ácido, sosa, agua caliente, combustible o descargas eléctricas, son accidentes a los que todos estamos expuestos. En México, numerosas víctimas ya han superado este tipo de lesiones, gracias a la corteza de tepezcohuite, producto de origen natural que aún se conoce poco, no obstante haber demostrado su efectividad al acelerar el proceso regenerativo de la piel, aliviar casi inmediatamente el dolor y, si mismo tiempo, ejercer acción antiinfecciosa. (Sánchez,1987).

Aunque los indígenas lo usaban por ya hace mucho tiempo, el descubridor del tepezcohuite es el Ing, Roque León en 1920. Se ha empleado con éxito en las víctimas del volcán Chichonal, las de San Juan Ixhuatepec, muchos de los heridos durante el sismo de 1985 y más recientemente, algunos de quienes resultaron quemados a consecuencia del avionazo en la carretera a Toluca (Sánchez,1987).

La corteza del Tepezcohuite es muy compleja, tiene mas de 700 componentes, lo cual hace difícil y costoso el análisis y evaluación de sus distintas propiedades. "Entre las propiedades que se ha logrado definir, destacan las siguientes: es tres veces más poderoso que la penicilina; posee dos reconstructores celulares; es analgésica, contiene flavonas, esteroides, alcaloides, ácido pirogálico y ácido pirocatéquico, entre otras sustancias" (Sánchez,1987).

Es importante mencionar que la corteza de tepezcohuite no debe aplicarse tal como se obtiene del árbol, sino es necesario un proceso: hay que hacerla apirogénica, ya que tiene pirógenos y estos producen fiebre; esterilizarla y de ahí someterla a un tratamiento (Sánchez,1987). Cabe destacar que el tepezcohuite es bueno en heridas superficiales, en las heridas internas no se debe aplicar ya que cuando cierra la infección queda en la herida.

3.4.2.3. Método de aprovechamiento

El método de aprovechamiento del tepescohuite inicia en la selección de un área a desmontar, después se procede a derribar el material utilizando hachas, machetes, picos, etc. Del tepescohuite se le aprovecha la corteza y el tronco, la corteza para fines medicinales y el tronco como postes para cercas. El tronco se descorteza y la corteza obtenida se pone a secar, ya que si se vende húmeda el precio es menor. La corteza ya seca es transportada hacia la fábrica en donde se elaboran jabones, shampoo, cremas, etc (León*).

Una vez obtenida la corteza, pasa por un periodo de secado al aire libre (3 días) y es procesada en un horno y molino esto es con la finalidad de esterizarla y pulverizarla, pasando después por un tamiz. Como consecuencia de estas operaciones, se extrae un talco, el cual es la materia prima para la elaboración de diversos productos derivados de la corteza de tepescohuite (León*).

Con la obtención del talco y con la preparación de extractos acuosos se fabrican jabón, cremas, shampoo y pomadas. Los productos fabricados se envían a Mérida, México, Zapopan y San Luis Potosí como mercados regionales. Teniendo también mercados locales como Tuxtla Gutiérrez y Tapachula (León*).

3.4.2.4 Usos

La corteza se ha empleado tradicionalmente para lavar heridas y granos y el polvo que se obtiene al tostarla, molerla y cernirla, como secante de las mismas; de igual forma se usa para tratar heridas del ganado. Se afirma que también en el polvo obtenido del modo citado, se está utilizando exitosamente para el tratamiento de quemaduras graves.

La corteza, por su contenido de taninos, se ha empleado para curtir pieles. Se le ha utilizado también de manera domestica, para teñir tejidos. En el medio rural la planta se usa como cerco vivo; los troncos para posteria y la madera como leña y para hacer carbón.

De la Industrialización de la corteza, se obtienen generalmente los productos tales como (León, comunicación personal*):

01. Shampoo
02. Jabón
03. Pomada
04. Crema
05. Chicle
06. Thé
07. Polvo
08. Corteza
09. Gotas

Cabe destacar que en el mes de junio del 2003 se da a conocer al público, el aceite del Tepezcohuite, que tiene importancia cuando por la gravedad de la quemadura, no es posible proporcionarle a la piel otro producto de misma especie. Su aplicación inmediata de éste producto es en la cocina.

Tepezcohuite es una especie que tiene la facilidad de establecerse en la región, esto ocasiona que en los potreros sea considerada como una maleza difícil de eliminar. El fuego hace que se propague fácilmente. Dado el reciente redescubrimiento de la especie con fines medicinales, los poseedores de tierras con existencias de tepezcohuite plantean la alternativa de un plan de manejo silvícola, con un rendimiento sostenido, como por ejemplo matarrasa en fajas, para así asegurar ingresos adicionales en la venta del producto. Lo anterior ha sido fomentado también, por la baja en el precio del ganado.

4. MATERIALES Y MÉTODOS.

4.1. Selección del área de estudio

El estado de Chiapas se encuentra en la parte Sureste de la República Mexicana, entre el Estado de Oaxaca y la República de Guatemala (Figura 4.1). Por su gran biodiversidad, es posible obtener una amplia gama de productos forestales maderables y no maderables. Entre los segundos, se encuentran el tepezcohuite y palma camedor los cuales se distribuyen de manera natural, en dos áreas compactas dentro del Estado (Figura 4.2).

Las áreas de distribución natural de tepezcohuite y palma camedor en particular y el Estado de Chiapas en general, constituyen la zona de estudio para el presente trabajo. La selección del área de estudio se hizo de acuerdo a consideraciones ecológicas y estratégicas, en relación a su ubicación geográfica como frontera sur y puerta de entrada a Centroamérica. Las consideraciones ecológicas y estratégicas para la selección del área de estudio se pueden resumir en su gran biodiversidad de especies no maderables, que es y puede ser un instrumento valioso para ser comercializado; y el comercio existente con la frontera sur. Estas consideraciones son importantes, por la marginación que existe en el citado Estado, por lo que la comercialización es un aliciente en la economía de la región.

Chiapas presenta 18 tipos de vegetación, con más de 8,248 especies registradas hasta la fecha y aún muchas por conocer. Es el Estado con mayor diversidad florística de la República Mexicana; sus 8,248 especies representan el 27.5% de las existentes en el país, considerando el potencial nacional de 30,000 especies, el segundo Estado en importancia es Oaxaca con 8,000 (SDRyE, 1992). Cuenta con superficie total de 7,421,000 ha, de las cuales, 3,091,617 has y arbolada (SARH, 1992), correspondiendo a la superficie Nacional del 4% y del 6% respectivamente (Cuadro 4.1).

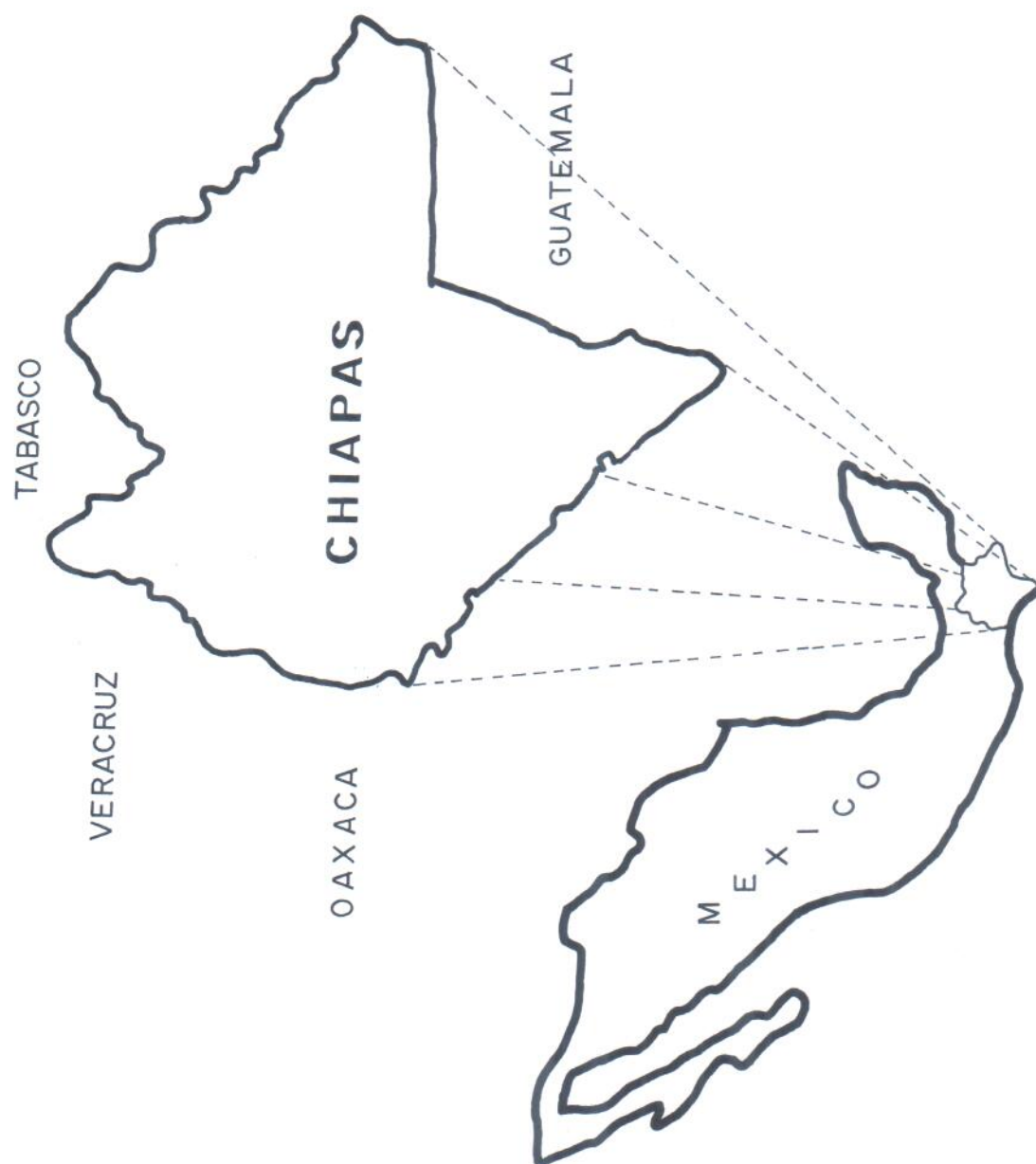


FIG.4.1 ZONA DE ESTUDIO

Cuadro 4.1 Superficies (has) arboladas del estado de Chiapas y de la República Mexicana.

VEGETACIÓN	CHIAPAS	%	REPUBLICA MEXICANA
BOSQUES			
CONFIERAS	869,326	5	16,961,245
HOJOSAS	277,693	3	8,420,436
MESOFILO	27,526	19	142,371
TOTAL DE BOSQUES	1,174,545	5	25,524,052
SELVAS			
ALTAS Y MEDIANAS	1,636,612	19	25,524,052
BAJAS	7,343	0.4	1,774,002
PERENIFOLIAS	273,117	2	13,578,994
BAJAS			
CADUCIFOLIAS	1,917,072	8	24,076,868
TOTAL DE SELVAS			
TOTAL ARBOLADA	3,091,617	6	49,600,920
TOTAL	7,241,100	4	195,820,100

Fuente: Inventario Nacional Forestal de gran visión (INFGV). Síntesis Chiapas, 1991.

De la superficie árbolada de Chiapas, el 38% esta cubierta de Bosques y el 62% de Selvas, (Cuadro 4.2).

Cuadro 4.2. Superficie árbolada del estado de Chiapas

VEGETACIÓN	SUPERFICIE ARBOLADA (HAS)	(%)
BOSQUES		
CONFIERAS	869,326	28
HOJOSAS	277,693	9
MESOFILO	27,526	1
TOTAL DE BOSQUES	1,174,545	38
SELVAS		
ALTAS Y MEDIANAS	1,636,612	53
BAJAS PERENIFOLIAS	7,343	0.2
BAJAS CADUCIFOLIAS	273,117	8.8
TOTAL DE SELVAS	1,917,072	62
TOTAL ARBOLADA	3,091,617	100

Fuente: Inventario Nacional Forestal de gran visión (INFGV). Síntesis Chiapas, 1991

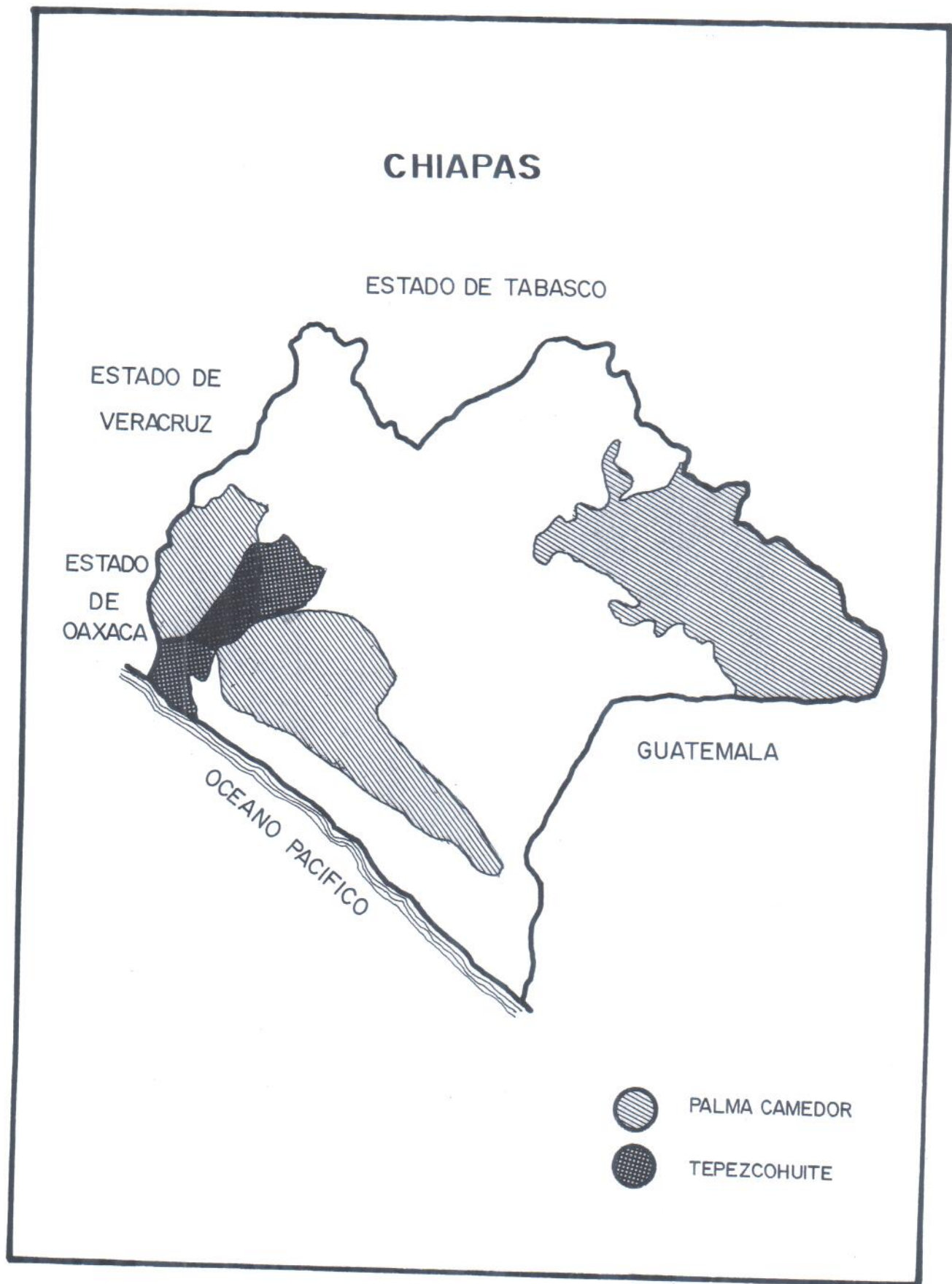


FIG. 4. 2 ZONAS DE PRODUCCION DE PALMA CAMEDOR Y TEPEZCOHUIE EN EL EDO. DE CHIAPAS.

4.2 Levantamiento de la información

La información para la presente investigación se obtuvo de los agentes de comercialización que mediante la revisión de literatura y el conocimiento local del proceso, previamente se identificaron. Para palma camedor se levantaron 40 encuestas a productores o recolectores, dos mayoristas de origen (bodegas) y un mayorista de destino. Para tepezcohuite se encuestaron seis productores, un industrial, un distribuidor regional y ocho detallistas. La obtención de la información se realizó mediante una encuesta con entrevista; se utilizó para tal fin cuestionarios previamente elaborados (Anexo 1).

Se obtuvo información de productores, centros de acopio, mayoristas de origen, fábricas y detallistas de tepezcohuite, utilizando para cada uno los cuestionarios específicos los cuales se analizan en torno a las preguntas planteadas y a la frecuencia de las mismas.

4.3 Análisis de la información

El análisis de la información, consistió en la identificación y caracterización general de cada uno de los agentes de comercialización de Palma Camedor y Tepezcohuite. Se estableció el nivel de Precios de los productos comercializados, así como el flujo de productos a través de cada uno de los agentes y de esa manera se determinó tanto el canal de comercialización como los márgenes respectivos.

El enfoque utilizado por el estudio de los agentes de comercialización fue el funcional, esto es, la identificación del servicio que cada agente comercial proporciona al producto. En el capítulo de resultados se describe la funciones que desarrolla cada agente comercial.

Para la identificación y caracterización de los canales de comercialización se realizó la determinación de variables, como producción, producción por turno, precios de compra y venta de cada uno de los productos por los diferentes agentes de comercialización.

4.3.1. Márgenes de comercialización

Para el cálculo de los márgenes se siguió la metodología de García (1983), para ello, la información proporcionada en la encuesta permitió calcular los márgenes de comercialización de los productos involucrados.

Estimación de márgenes para productos que no requieren transformación para su consumo:

$$P_c = P_r + C + B \quad (1)$$

Donde:

P_c = Valor pagado por el consumidor por k kilogramos de producto elaborado (\$).

P_r = Precio medio rural pagado al productor (\$/Kg)

C = Costos de comercialización es que incurren los agentes de comercialización (\$/Kg).

B = Beneficios económicos que se obtienen los agentes (\$/Kg).

Por definición de Margen total absoluto (M) se tiene:

$$M = P_c - P_r = C + B \quad (2)$$

Donde:

M = Margen de comercialización absoluto total (pesos por kilogramos)

El Margen relativo (m) seria:

$$m = \frac{M}{P_c} \cdot 100 \quad (3)$$

Donde:

m = Margen relativo total en (%).

El Márgen relativo puede calcularse de dos maneras; en cada etapa de comercialización o basado en el consumidor final.

El Márgen relativo total quedaría:

$$m = \frac{M}{P_c} 100 \quad (4)$$

La notación empleada en los cálculos de los márgenes para palma camedor es la siguiente:

P_p = Precio al productor (\$/paquete)

P_{eb} = Precio entrada a la bodega. (\$/paquete)

P_{sb} = Precio salida de la bodega (\$/paquete)

P_{mo} := Precio mayorista de origen. (\$/paquete)

M_p = Cantidad de palma utilizada como base de cálculo (1 paquete)

Q = Rollos de palma para producir un paquete (15 rollos = 1 paquete)

M_b = Márgen de la bodega

M_{mo} = Márgen del mayorista de origen

C_f = Consumidor final = M_{md} = Mayorista de destino.

La notación empleada para los cálculos de los productos del tepezcohuite son los siguientes:

P_p = Precio al productor (\$/ corteza)

P_{ef} = Precio fábrica = P_i := Precio al industrial

P_d := Precio distribuidor

P_{de} := Precio detallista

P_c := Precio consumidor

M_p = Cantidad de corteza utilizada como base de cálculo (50 kg)

Q = Extracto de corteza de tepezcohuite (50 kg / 500 l)

M_i = Márgen del industrial

M_d = márgen del distribuidor regional

M_{de} = márgen del detallista

C_f = Consumidor final

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Zonas de producción

5.1.1. Palma camedor

En el estado de Chiapas existen 14 municipios en donde se encuentran zonas de producción de Palma Camedor (Cuadro. 5.1) y que podrían aprovecharse con un rendimiento sostenido a través del tiempo.

Cuadro 5.1. Municipios, climas y suelos en donde se registra producción de palma camedor.

MUNICIPIOS	CLIMAS	SUELOS
Ocosingo	Cálido húmedo y Semicálido húmedo	Litosol y rendzina, litosol y luvisol,
Jiquipilas	Cálido subhúmedo	Regosol, litosol, cambisol y rendzina
Cintalapa	Cálido húmedo y Semicálido húmedo	Regosol y cambisol
Ocozocoutla	Cálido húmedo y Cálido subhúmedo	Renzina, litosol, cambisol, regosol vertisol, luvisol y acrisol
Villaflores	Cálido subhúmedo	Cambisol y acrisol
Villacorzo	Cálido húmedo y Semicálido húmedo	Litosol, regosol y cambisol
Pijijiapan	Cálido húmedo, Cálido sub-Húmedo, Semicálido húmedo y Templado húmedo	Cambisol, solonchank, litosol y Gleysol
Acacoyagua	Cálido húmedo, Semicálido húmedo y Templado húmedo	Cambisol y acrisol
Escuintla	Cálido subhúmedo	Acrisol y cambiso
Motozintla	Cálido húmedo, Semicálido húmedo y Templado húmedo	Acrisol, cambisol, regosol, andosol
Siltepec	Semicálido húmedo y Templado húmedo	Luvisol
A. Albino corzo	Cálido húmedo y Semicálido húmedo	Acrisol, litosol y cambisol
Concordia	Cálido húmedo y Semicálido húmedo	Litosol, regosol, acrisol y cambisol
Tonala	Cálido húmedo Cálido sub-Húmedo y Semicálido húmedo	Litosol, regosol, solonchank, gleysol y cambisol

Fuente: Semarnat (2003); Gobierno del Edo. de Chiapas (1988).

Los 14 municipios donde se distribuye la palma camedor se encuentran en dos áreas compactas, una dentro de la Selva Lacandona y otra en la Sierra Madre de Chiapas (Figura 5.1.). La primera de ellas, cuenta con una parte mínima en su aprovechamiento y con una zona potencial amplia para un rendimiento sostenido. La segunda de ellas, es la zona de mayor producción tanto actual como potencial; es preferida por la calidad del producto y por que están en cogollos de dos o más hojas, mientras que en la Selva Lacandona solamente tiene una hoja.

5.1.2. Zonas de producción de tepezcohuite.

Solamente hay una zona de producción de tepezcohuite, localizada al oeste del Estado y que tiene continuidad con el vecino Estado de Oaxaca (Figura 5.2). La zona productora, comprende 4 municipios, Ocozucuatla, Jiquipilas, Arriaga y Cintalapa (Cuadro 5.2), la que por sus condiciones climáticas y edáficas presenta un potencial aprovechable mayor a la producción actual.

Cuadro 5.2. Municipios, climas y suelos con producción de tepezcohuite.

MUNICIPIOS	CLIMAS	SUELOS
Ocozucuatla	Cálido húmedo Cálido subhúmedo	Renzina, litosol, cambisol, regosol, vertisol, luvisol y acrisol
Jiquipilas	Cálido subhúmedo	Regosol, litosol, cambisol y rendzina
Arriaga	Cálido húmedo	Cambisol, regosol y solonchank,
Cintalapa	Cálido húmedo y Semicálido húmedo	Regosol y cambisol

Fuente: Semarnat (2003); Gobierno del Edo. de Chiapas (1988).

5.2.- Agentes y canales de comercialización

5.2.1. Palma camedor

La Palma Camedor es un producto forestal no maderable, que no requiere ser transformado para su consumo final, sin embargo, requiere de un acondicionamiento especial para su comercialización. Se identificaran de manera general los siguientes agentes:

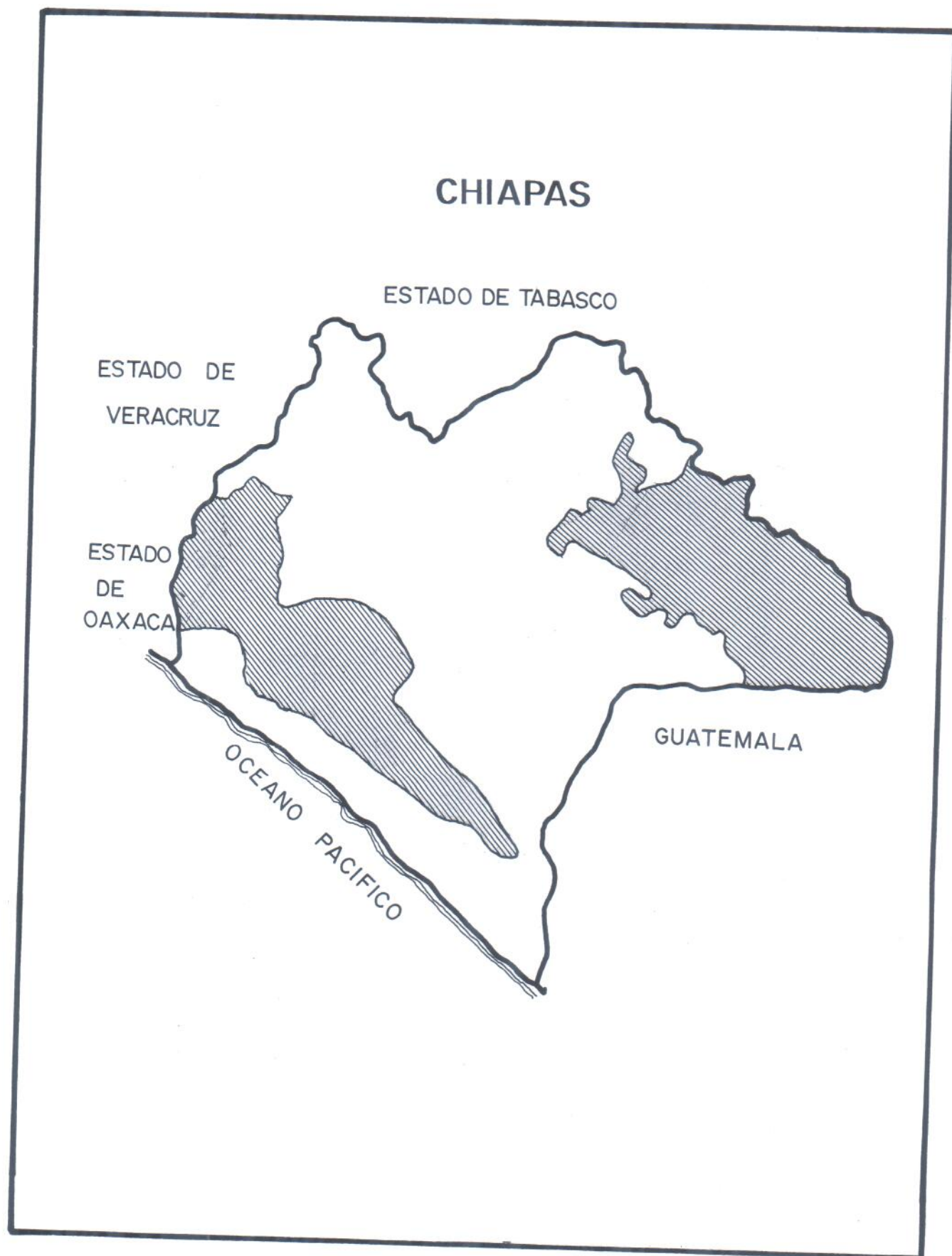


FIG. 5.1 ZONAS DE PRODUCCION DE PALMA CAMEDOR EN EL ESTADO DE CHIAPAS.
FUENTE: MARTINEZ E. 2003 (COMUNICACION PERSONAL)

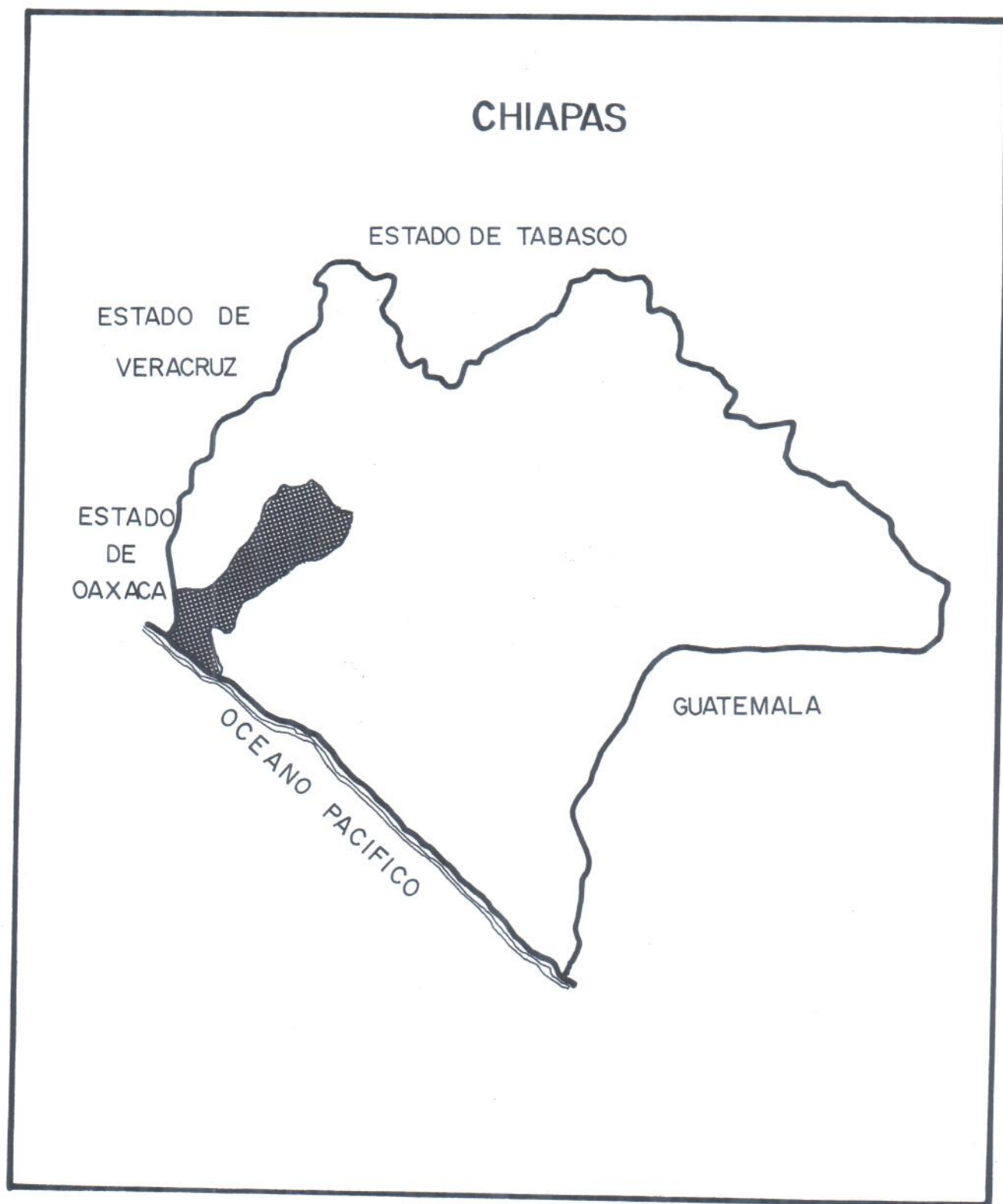


FIG . 5. 2 ZONAS DE PRODUCCION DE TEPEZCOHUIE EN EL ESTADO DE CHIAPAS.

FUENTE : MARTINEZ E. 2003 (COMUNICACION PERSONAL)

- Productor.
- Acopiador (Comisionista o Mayorista de origen)
- Mayorista de destino

Agentes de comercialización

1. Productor

Para iniciar el proceso de comercialización de la palma, los productores y mayoristas de origen llegan a un común acuerdo en la compra – venta del producto. Además, la propiedad donde se va extraer el producto tiene su plan de manejo. El mayorista de origen se encarga de solicitar el plan de manejo silvícola y realizar los trámites forestales, entre otras cosas. Esta situación es muy característica en el Estado, ya que si no cumple con ello, los productores y mayorista de origen tienen consecuencias severas, como puede ser el ser sentenciado a cárcel. Cabe destacar que la producción total de las hojas, se exporta a la empresa floral “Continental” en los Estados Unidos.

Los productores son aquellas personas que se dedican a la extracción de la hoja de palma camedor, la cual se obtiene mediante un proceso de poda de la planta. Los productores se dedican principalmente a labores agrícolas o al cultivo del café y cuando el trabajo disminuye en esos rubros existe una demanda atractiva de palma, entonces se dedican a la extracción de ellas

La forma de colectar la palma es mediante el corte de la hoja, para el cual se utiliza una navaja especial con un costo aproximado es de \$ 40.00. La producción familiar es de 60 rollos diarios en el campo (40 el padre y 20 el hijo); cada rollo tiene 72 varas (piezas) de todas las calidades y tamaños. El medio de transporte que utiliza para llevar la palma del área de colecta al lugar de venta, que se encuentra cerca de la zona de producción, es bestia, humano y vehículo automotor.

Los productores venden la hoja de palma al mayorista de origen a pie de monte en un lugar acordado previamente en el contrato de compraventa. Estos productores pueden tener el régimen particular, ejidal o comunal.

Cada semana, productores trabajan de lunes a miércoles; el jueves lo destinan a realizar la venta de su producto. El pago es en efectivo o en "especie", ya que los lugares de extracción le quedan lejos de las ciudades para la compra de víveres para consumo básico. Por lo que el comprador lleva lo que necesitan los recolectores, ya sea víveres, herramientas, etc

Los productores tienen problemas de producción de Julio a Diciembre, ya que el periodo de lluvias en la región, limita la accesibilidad de los lugares de extracción

Actualmente se tiene otra forma de entregar el producto, es por "rendimiento". Consiste en la compra directa del producto a pie de bodega y previamente clasificado, teniendo consigo una mejor calidad y tamaño de las hojas. Como consecuencia se le paga al productor un mejor precio, pero propicia el contrabando ya que por la forma de entrega, se desconoce su lugar de procedencia.

2. Mayorista de origen

Los mayoristas de origen son aquellas personas que se dedican a la compra del producto y lo envía al extranjero para su venta (mayorista de destino). En el caso de la Palma Camedor el mayorista de origen es la persona que realiza principalmente la función de trasladar el producto, del monte hacia una bodega.

El mayorista de origen compra la producción en un lugar determinado por la accesibilidad y condiciones de humedad. La accesibilidad porque el sitio acordado debe tener acceso al camión de tres toneladas para transportar el producto y también donde existe agua para mantener los rollos de hojas en buen estado.

Cada mayorista de origen puede o no, reunir el volumen que transportará el trailer, esto es 1,200 paquetes. La capacidad de producción de los productores es de un trailer por semana y en ocasiones sobrepasan dicha producción. Dependiendo de esa capacidad pueden enviar 1 ó 2 tráileres por semana o que el volumen del trailer lo llenen varios mayoristas de origen. En ocasiones en que la producción se reduce, puede llegar a comprar producto para llenar un trailer cada dos o tres semanas.

Actualmente la producción ha decaído a 200 paquetes por semana, aunque puede llegar en ocasiones a lo esperado (1200 paquetes). Se presentan problemas por la documentación forestal y sobre todo porque en Veracruz (Catemaco), se tiene ya producción de plantaciones de camédon. Como también a la competencia de Guatemala y Costa Rica, donde se les da grandes facilidades para la exportación (Pineda*). Sin embargo, todavía es rentable para el mayorista de origen.

Una vez adquirido el producto lo transportan a una bodega o almacén, ésta puede ser propia del mayorista de origen o rentada por él mismo.

Descargan el producto en mesas de clasificación, en donde desamarran los rollos y clasifican el producto en calidades (según sea su tamaño y su especie), ya clasificadas las hojas forman paquetes colocándoles una etiqueta para su mejor control; las etiquetas contienen los datos de calidad, origen y clasificador. Cada paquete tiene la hoja grande, denominada premiun, mide 30 – 35 cms y se vende a 14 dólares; la hoja mediana, tienen de 28 a 30 cm y su precio es de 12 dólares; la tercera clase es la hoja pequeña, que es menor de 25 cm, ésta tiene un precio de cinco a 10 dólares.

Si es necesario, porque el transporte no esté disponible, se almacenan los paquetes por calidades en un cuarto con refrigeración.

* Comunicación personal.

Cargan el producto por calidades en el trailer equipado con refrigeración, teniendo la precaución de tener tinas con agua para evitar la deshidratación de las hojas. A los trabajadores del almacén o clasificadores, son pagados por destajo, laborando de jueves a domingo. El mayorista de origen lleva el control de los paquetes elaborados por cada uno de ellos, ya que si el paquete enviado presenta algún problema, es notificado al mayorista para remediar rápidamente el problema. Terminando, esta operación el trailer sale a su lugar de destino.

En la frontera pasa revisión aduanal (vía Houston), si está bien el producto (hojas sanas) pasa libremente con un arancel igual a cero, en caso contrario, el producto es fumigado por las autoridades americanas y el importe es pagado por él o los mayoristas involucrados en el trailer. Terminada la operación ya pasa por el país mencionado donde es esperado por el mayorista de destino.

3. Mayorista de destino.

El mayorista de destino es aquella persona que recibe el envío del producto por parte del o de los mayoristas de origen de México, Guatemala, etc. Donde realiza dos operaciones, la primera distribuye el producto a los lugares que requieran (EE.UU.). La segunda de ellas es reexportar el producto a Alemania y/o Austria, en cajas de cartón por calidades y por especie.

El canal de comercialización de la palma camedor concluye con el mayorista de destino con fines de estudio.

Canal de comercialización

El canal de comercialización de la palma camedor está integrado por tres agentes comerciales, dos dentro del país y uno en el extranjero (Figura 5.3). En el Estado de Chiapas, el total de la palma producida es destinada a la exportación, lo que condiciona

el proceso de comercialización, además de que es un producto al cual sólo se le agrega valor al clasificarlo y mantenerlo con una presentación siempre verde.

La totalidad del producto pasa por un mayorista de origen que obtiene la palma del productor, para posteriormente venderla al mayorista de destino.

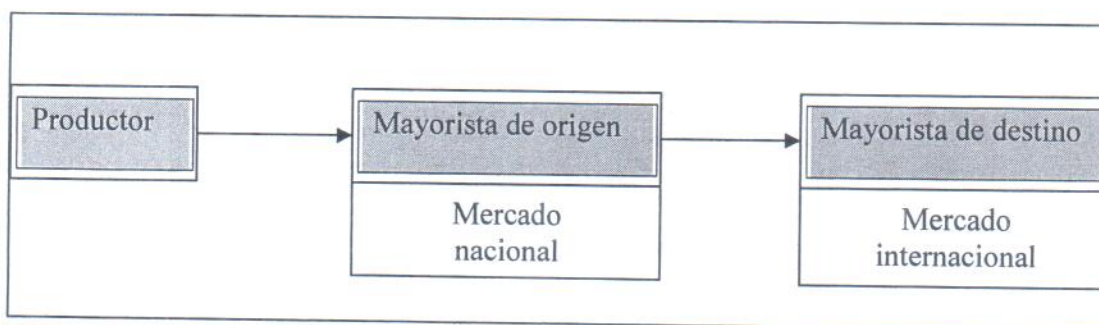


Figura 5.3. Canal de comercialización de la palma camedor en el Estado de Chiapas

5.2.2. Tepezcohuite

El Tepezcohuite es un producto forestal no maderable, que requiere ser transformado para su consumo final. En su acondicionamiento intervienen distintas funciones de comercialización desde que sale del predio forestal hasta que llega al consumidor final; en el presente estudio, se identificaran de manera general los siguientes agentes:

- Productor
- Industrial
- Distribuidor regional
- Detallista
- Consumidor final

Agentes de comercialización

1. Productor

Para iniciar el proceso de comercialización del tepezcohuite, los productores y el industrial llegan a un común acuerdo en la compra – venta del producto; en dicho acuerdo se definen cantidades, precios y lugares de entrega del producto. La propiedad de donde se va extraer el producto debe tener su plan de manejo. El propietario del área se encarga de solicitar el plan de manejo silvícola que incluya el aprovechamiento de la corteza de tepezcohuite, así como de realizar los trámites forestales correspondientes al transporte del mismo. Cabe destacar que actualmente no se tiene ningún predio bajo aprovechamiento, por lo que la extracción de producto, similar al caso de la palma, puede tener consecuencias legales para los agentes de comercialización.

Los productores son aquellas personas que se dedican al descortezado del tepezcohuite. Estos se dedican principalmente a labores agrícolas y como actividad secundaria realizan el descortezado, ya que para ellos es una actividad rentable.

La forma de extraer el tepezcohuite es mediante un machete y una lima, con las que cortan y descortezan el árbol. El costo aproximado de dichas herramientas es de \$ 30.0 y \$10.0 respectivamente.

La producción por persona es de alrededor de 6 Kg/día de corteza de tepezcohuite, esto es, de 400 a 1200 Kg/mes. Esta cantidad es suficiente para la fábrica en Ocozocoutla de Espinoza, Chiapas. Los medios de transporte que son utilizados para la venta del producto son: bestia, humano y vehículo.

Los productores venden en el patio de fábrica a un precio acordado previamente en el contrato de compraventa. Estos productores pueden tener régimen particular y ejidal.

Los días de la semana que trabajan los productores es variado ya que depende de cuando la industrial requiere el producto. Esta situación constituye el principal problema de comercialización para los productores, aunado el periodo de aguas en que la accesibilidad a áreas productoras se dificulta. El pago es en efectivo o en "especie", ya que los lugares de extracción le quedan lejos de las ciudades para la compra de víveres o

por compromisos celebrados entre ellos. Por lo que la industrial lleva lo que necesitan los productores, ya sean víveres, herramientas, etc.

2. Industrial

Una vez que la corteza del tepezcohuite se encuentra en la “fábrica”, es revisada, porque es necesario que este seca para su procesamiento. Concluida la revisión es almacenada para su utilización, dependiendo de los productos demandados por el consumidor final.

El procesamiento es el siguiente: la corteza seca, pasa por un molino de martillo y un pulverizador para su desmenuzado, después se introduce a una estufa (horno) para su esterilizado. Enseguida pasa por diversos tamices, hasta que llega a ser un talco.

El talco obtenido se mezcla con agua y otras sustancias acuosas y se ponen a hervir durante dos horas, se obtiene así, el “extracto” que es la materia prima para ser utilizada como ingrediente activo, en la elaboración de jabón, shampoo, cremas, pomadas, que son los principales productos que se obtienen con el tepezcohuite. La producción de los productos ya mencionados, depende de los pedidos del distribuidor regional o del detallista.

Una vez elaborado el talco y el extracto, se almacenan para ser usados cuando así lo requieran los detallistas, que son los receptores directos de las demandas del mercado. La duración en almacenamiento de los productos semielaborados como lo son el talco y el extracto para mantener sus propiedades, es hasta de de 5 años para el primero y un mes para el segundo.

3 Distribuidor regional

Es el agente comercial cuya función es la de distribuir los productos terminados o su corteza a los lugares de distribución, como pueden ser Tuxtla Gtz, Mérida, San Luis

Potosí y D.F. principalmente. Puede también exportar el producto ya sea como materia prima o en productos terminados, principalmente a Japón y a Francia

4. Detallista.

Es el agente comercial que tiene como función el poner a la disposición del consumidor una gran variedad de productos. Los productos más representativos del tepescohuite son jabones, pomadas y shampoo (Figura 5.4).

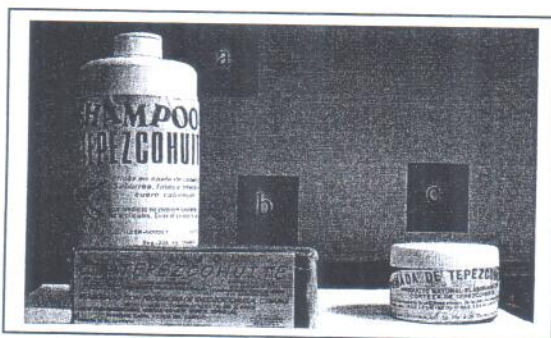


Figura 5.4. Principales productos del tepescohuite: shampoo (a), jabón (b) y crema (c)

El detallista es el que informa al distribuidor regional y éste a la fábrica que producto o productos son requeridos por el consumidor. Es el mediador entre el fabricante y el consumidor, en donde se detallan los productos, es decir, vende los productos al consumidor.

El Tepezcohuite y sus derivados, se distribuyen en Chiapas y a centros regionales como Mérida, San Luis Potosí, Guadalajara y D.F. entre otras ciudades

Canal de comercialización

La ruta que sigue el tepescohuite en el mercado, parte del productor de corteza, la cual es recolectada en campo y vendida libre a borde de industria, aquí se procesa y se obtienen productos que contienen tepescohuite; éstos productos son vendidos a un

distribuidor regional, quien se encarga de abastecer a los detallistas o vendedores al menudeo (Figura 5.4).

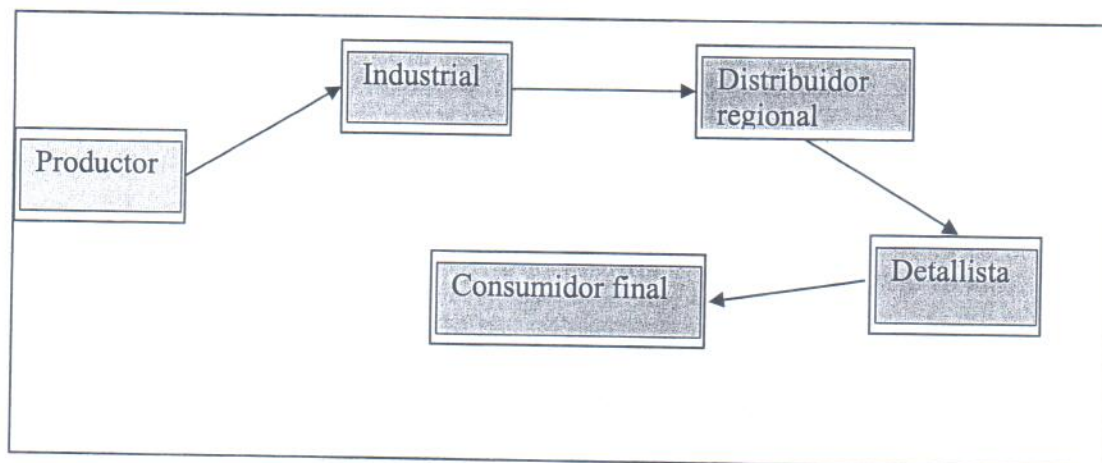


Figura 5.5. Canal de comercialización del tepezcohuite en el Estado de Chiapas

5.3. Estimación de los márgenes de comercialización.

Se hace la estimación de los márgenes de comercialización de los productos bajo la condición de que no requieren transformación para su consumo.

La notación utilizada en el cálculo de los márgenes de comercialización para palma camedor es la siguiente:

P_p = Precio al productor (\$paquete)

P_{eb} = Precio entrada a la bodega. (\$/paquete)

P_{sb} = Precio salida de la bodega (\$/paquete)

P_{mo} := Precio mayorista de origen. (\$/paquete)

M_p = Cantidad de palma utilizada como base de cálculo (200 paquetes)

Q = Rollos de palma para producir un paquete (15 rollos = 1 paquete)

M_b = Margen de la bodega

M_{mo} = Margen del mayorista de origen

C_f = Consumidor final = M_{md} = Mayorista de destino.

La notación para el cálculo de los márgenes de comercialización los productos del tepezcohuite son los siguientes:

P_p = Precio al productor (\$/ Kg de corteza)

P_{ef} = Precio fábrica

P_i := Precio al industrial

P_d := Precio distribuidor

P_{de} := Precio detallista

P_c := Precio consumidor

M_p = Cantidad de corteza utilizada como base de cálculo (50 kg)

Q = Extracto de corteza de tepezcohuite (50kg/500 L)

M_i = Margen del industrial

M_d = Margen del distribuidor regional

M_{de} = Margen del detallista

C_f = Consumidor final

5.3.1. Margen de comercialización de palma camedor

Para la obtención de los márgenes absolutos y relativos se usan datos de 2003, los cuales son:

ξ Unidad de comercialización: Paquete

ξ 15 rollos = Un paquete.

ξ Precio de un rollo = \$ 6.0

ξ Precio del productor = \$ 90.0/Paquete

ξ Precio a la entrada de la bodega = \$100.0/Paquete de 72 varas

ξ Precio a la salida de la bodega = \$114.0/Paquete de 24 varas promedio

ξ Precio del mayorista de origen = \$12.16 (dólar)/Paquete

③ Tasa de cambio = \$11.30

③ Precio del mayorista de origen = (\$11.30) (\$12.16) = \$137.4/Paquete

Con los datos anteriores, se obtienen los márgenes de comercialización absolutos y relativos; el procedimiento seguido para ello, se muestra en el anexo 2. Los resultados

obtenidos para palma camedor muestran que el margen absoluto total es de \$47.4 por paquete (Cuadro 5.3) y representa el 34.4% del precio al mayorista de destino. Este porcentaje evidencia que los servicios de comercialización dados la palma camedor desde que ésta es llevada a la bodega hasta que es vendida son relativamente bajos, pues consisten básicamente en la clasificación y conservación en buenas condiciones del producto. Se debe de tomar en cuenta, que en la mayoría de los casos, el mayorista de origen es el mismo que el titular de la bodega, ya sea como propietario o arrendatario de la misma, por lo que el margen de comercialización es absorbido por el mismo.

Cuadro 5.3. Precios y márgenes de comercialización para un paquete de palma camedor clasificada en el Estado de Chiapas en 2003.

Agente	Precio (\$/paquete)	Margen absoluto (\$/paquete)	Relativo (%)*
Precio al productor	90.00	10.00	7.27
Precio de entrada a la bodega	100.00	14.00	10.19
Precio de salida a la bodega	114.00	23.40	17.03
4.Precio al mayorista de destino ¹	137.40		
Total		47.40	34.49

¹: Calculados con respecto al precio del consumidor final (mayorista de destino)

Fuente: Elaboración directa en base a información recabada

Los márgenes absolutos de comercialización de la bodega y del mayorista de origen son de \$14 y \$23.4 respectivamente, lo que indica que el mayorista de origen se lleva la mayor parte de la comercialización. Lo anterior se debe considerar en caso de que la comercialización se realice con agentes comerciales independientes.

Con respecto al margen relativo se tiene que el agente que más contribuye al margen total, es el mayorista de origen, ya que participa con un 27.22%. Puede proponerse que este agente comercial sea minimizado en su participación y que los productores se incorporen de manera más amplia en la distribución de su producto.

Para conocer su estructura de margen de la palma camedor, se tienen en cuenta los costos y beneficios del mayorista de origen, esto es $M = B + C$, para conocer a uno de ellos, se realiza la diferencia de $M - C = B$, esto es \$47.4 - \$28.0 por paquete (que comprende los gastos de tramitación forestal, alquiler de la bodega, salarios, transporte, entre otras). Su beneficio por cada paquete es de \$19.4, lo que representa el 40.9 % del total del margen.

Se presenta también para éste producto, el índice nacional de precios al productor agrícola (INPP), año base 1994 y con su precio nominal, se calcula el precio real (Pr) para conocer cuánto en realidad se le esta pagando al productor hoy pero con base en 1994 (Cuadro 5.4)

Cuadro 5.4. Índices de precio al productor y precio nominal de palma camedor.

Año seleccionado:	1993.	2003.
Índice Nacional de precios al productor agrícola (Año base 1994)	95.23	374.85
Precio Nominal	\$22.50	\$90.

FUENTE: Banco de México. Índice de precios (2003)

Se desarrollan los cálculos para el productor de palma camedor.

Donde Pr = precio real al año considerado.

$$\text{Pr} = \frac{\$22.50}{95.23} (100) = \$23.62$$

$$\text{Pr} = \frac{\$90}{374.85} (100) = \$24.$$

En términos reales el precio que recibe el productor prácticamente no hay cambio, por lo que sus ingresos reales se han visto reducidos (\$24 - \$23.62 = \$0.30/paquete), por tanto el productor tiene que ver otras posibilidades para sobrevivir, ya que la diferencia es mínima.

5.4.1.2. Margen de comercialización de tepezcohuite

Se utilizan datos de los productos más representativos del tepezcohuite, jabones, pomadas y shampoo, para calcular sus respectivos márgenes (Anexo 2). Se tomó como unidad base para los cálculos un paquete de 500 piezas de cualquiera de los productos estudiados. Los precios y cantidades que se consideraron corresponden al año 2003 y son:

- Unidad de comercialización = 500 piezas de jabón, pomadas o shampoo
- Precio de 1 Kg de corteza = \$0.60
- Precio al productor \$60.00/100 Kg
- Precio de extracto de Tepezcohuite = \$200/500 lts

El precio reportado para las 500 piezas de jabón al salir de la industria es de \$2,125.00 y llega al consumidor con un precio de \$5,000.00 (Cuadro 5.4), registrando un incremento del 135% por servicios de comercialización. Por su parte la pomada se incrementa en un 82% y el shampoo en un 83%. Estos porcentajes muestran que los agentes comerciales involucrados tienen mayores ganancias al comercializar jabón con respecto a los otros dos productos; ello se puede explicar por el precio de la pieza que es alrededor de la mitad del precio de los otros productos y porque es el producto más conocido en el mercado.

Cuadro 5.5. Precios de los principales productos tepezcohuite en el Estado de Chiapas en 2003.

PRODUCTO	PIEZAS	INDUSTRIAL	DISTRIBUIDOR	DETALLISTA	CONSUMIDOR
JABON (200 gr)	500	\$2,125.00	\$2,500.00	\$4,000.00	\$5,000.00
POMADA (60 gr)	500	\$4,125.00	\$5,000.00	\$6,500.00	\$7,500.00
SHAMPOO (500 ml)	500	\$4,375.00	\$4,500.00	\$5,00.00	\$8,000.00

Con la información del Cuadro 5.5, se obtienen los márgenes de comercialización para los productos representativos: jabón, pomada y shampoo. En el jabón se obtiene un

margen absoluto total de 2875.00 (Cuadro 5.6), que es la diferencia de precios entre el consumidor final y el industrial que produce tales productos y representa el 57.5% del precio que paga el consumidor final; el 42.5% restante lo conforma el precio del industrial. Ante esos resultados, es notoria la alta participación de los intermediarios en la formación del precio al consumidor final de jabón de tepezcohuite, lo que puede ser un incentivo hacia la producción industrial del mismo.

Cuadro 5.6. Precios y márgenes de comercialización¹ para 500 jabones del Tepezcohuite en el Estado de Chiapas en 2003.

Agente	Precio	Margen Absoluto	Margen Relativo (%) [*]
1.-Precio salida de la industrial	2125.00	375.00	7.5
2.-Precio del distribuidor	2500.00	1500.00	30.0
3.-Precio al detallista	4000.00	1000.00	20.0
4.-Precio al consumidor	5000.00		
Total		2875	57.5

¹ Calculados con respecto al precio del consumidor final.

Fuente: elaboración directa en base a la información recabada

El margen relativo para el jabón de tepezcohuite evidencia que el distribuidor participa con la mayor proporción en el precio al consumidor final con 30% (Cuadro 5.6).

Para la pomada, se tiene que el margen absoluto es de \$3,375.00 (Cuadro 5.7) siendo más rentable que el jabón; aunque la participación en la conformación del precio al consumidor es menor que el caso del jabón, pues en este último caso participa con el 45%.

Es de hacer notar, que la participación del industrial aumenta del siete en el jabón al 11% en la pomada. Tal vez se deba a que es un trabajo más detallado tanto en su presentación como en su elaboración y quien mejor sabe dichos procesos es precisamente quien lo fabrica.

Cuadro 5.7. Precios y márgenes de comercialización¹ para 500 pomadas del Tepezcohuite en el Estado de Chiapas en 2003.

Agente	Precio (\$/)	Margen Absoluto	Margen Relativo (%)*
1.-Precio salida de la industria	4125.00	875.00	11.7
2.-Precio del distribuidor	5000.00	1500.00	20.0
3.-Precio al detallista	6500.00	1000.00	13.3
4.- Precio al consumidor	7500.00		
Total		3,375.00	45.0

¹ Calculados con respecto al precio del consumidor final.

Fuente: elaboración directa en base a la información recabada.

En el caso del shampoo, se obtuvo el margen absoluto total más alto de los productos en cuestión (Cuadro 5.8), pero el margen relativo es muy similar al de la pomada.

Cuadro 5.8. Precios y márgenes de comercialización¹ para 500 shampoos de Tepezcohuite en el Estado de Chiapas en 2003.

Agente	Precio (\$/)	Margen Absoluto	Margen Relativo (%)*
1.-Precio salida de la industria	4375.00	125.00	1.6
2.-Precio del distribuidor	4500.00	500.00	6.2
3.-Precio al detallista	5000.00	3000.00	37.5
4.- Precio al consumidor	8000.00		
Total		3625.00	45.3

¹ :Calculados con respecto al precio del consumidor final.

Fuente: elaboración directa en base a la información recabada.

Es de hacer notar la participación del detallista en la formación de precio al consumidor final del shampoo, ya que contribuye con el 37.5% de éste. Tal vez se deba a que es el que mayores riesgos asume, ya que compra volúmenes considerables y al venderlos a menudeo la incertidumbre de lograr vender su producto es mayor que en los demás agentes comerciales.

La diversidad de productos en una empresa, es la parte fundamental de la permanencia en el mercado y por lo mismo debe de mantener una producción combinada, tomando en consideración: el precio del producto así como las preferencias y gustos del consumidor. La investigación del tepezcohuite permite aseverar que el producto más conocido y con mayor venta en el mercado es el jabón. De acuerdo con los resultados de éste estudio, me permitiría sugerir la venta de más pomadas y shampoo al consumidor, por su mayor valor en el consumo del mercado que el jabón. Por consecuencia, la industria tiene que estar en continua relación con el detallista, para producir el o los productos demandantes por el consumidor.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo, son los siguientes.

6.1 Conclusiones

El canal de comercialización de la palma camedor y sus agentes de comercialización son los siguientes:

Productor ---→ Mayorista de origen ---→ Mayorista de destino.

El canal de comercialización de tepezcohuite y sus agentes de comercialización son los siguientes:

Productor -→ Industrial --→ Distribuidor Regional -→ Detallista ---→ Consumidor final

Independientemente del producto no maderable en estudio, los productores se dedican a ellos como una actividad secundaria. Tomando en consideración que sus zonas de producción puede tener un rendimiento sostenido.

La mayoría de los productores viven lejos de las ciudades para la compra de lo necesario para su subsistencia, por lo que el pago en "especie" es importante por su situación crítica marginada de los productores

Los márgenes de comercialización obtenidos para palma camedor son de \$47.4 por paquete y representa el 34.4% del precio al mayorista de destino. Este porcentaje evidencia que los servicios de comercialización dados la palma camedor son relativamente bajos, pues consisten básicamente en la clasificación y conservación en buenas condiciones del producto.

En el jabón se obtiene un margen de \$2875.00 y representa el 57.5% del precio que paga el consumidor final; el 42.5% restante lo conforma el precio del industrial. Ante esos resultados, es notoria la alta participación de los intermediarios en la formación del

precio al consumidor final de jabón de tepezcohuite, lo que puede ser un incentivo hacia la producción industrial del mismo

Para la pomada, el margen es de \$3,375.00 siendo más rentable que el jabón; aunque la participación en la conformación del precio al consumidor es menor que el caso del jabón, pues en este último caso participa con el 45%.

En el caso del shampoo, el margen absoluto total es el más alto de los productos en cuestión, pero el margen relativo es muy similar al de la pomada. La participación del detallista en la formación de precio al consumidor final del shampooes del 37.5% de éste. Tal vez se deba a que es el que mayores riesgos asume, ya que compra volúmenes considerables y al venderlos a menudeo la incertidumbre de lograr vender su producto es mayor que en los demás agentes comerciales.

6.2 Recomendaciones.

Es necesario que los productores pierdan la apatía por integrarse a la comercialización, porque mientras más participen, tendrán mayores ganancias. Por consiguiente, podrán elevar su nivel de vida.

Dado que existe aprovechamiento de la hoja y la semilla de la palma camedor. Se recomienda realizar estudios de comercialización de la semilla, para concluir con el estudio de la comercialización de la palma camedor.

Existe una diversidad de productos no maderables en Chiapas, que requiere de estudios de comercialización, como las especies existentes de palma coyolera, otate, hongos y plantas medicinales, entre otras.

7. BIBLIOGRAFIA CITADA

- AGUILAR ESPINOZA, O. 1989. Análisis de la organización forestal en México. In I congreso forestal mexicano. Toluca, México, INIFAP. México, D.F. Vol I pp 410 - 414.
- AHYLLON, M. 1989. El carbón vegetal, su aprovechamiento e importancia energética. In I congreso forestal mexicano. Toluca, México, INIFAP. México, D.F.. Vol I pp 424 - 435.
- ALVAREZ CASTILLO, J. L. 1982. La comercialización de la jojoba en el estado de Baja California. In 12a. Reunión nacional sobre jojoba. Ensenada, Baja California. publicación especial No. 42. I.N.I.F. MEXICO. D.F pp 95 - 97.
- AYALA SOSA, J. C. 1990. Estructura de la comercialización de la resina. Tesis de maestría. Colegio de postgraduados, montecillos, MÉXICO. 87 p
- AZUARA SALAS, A. L. 1989. Como incrementar las exportaciones de productos forestales. In .I. Congreso forestal mexicano. Toluca, México, INIFAP. México, D.F.. Vol I pp 542 - 548.
- BANCO DE MÉXICO. (2003). Índices de precios al productor agrícola. BANCO DE MÉXICO 5 P.
- BRETADO TRUJILLO VICTOR M. 1988. Comercialización de árboles de navidad a partir de rodales naturales en Otinapa, Dgo. Tesis profesional. División de Ciencias Forestales. Chapingo, México. 90 p.
- CABALLERO DELOYA, M. 1985. Los costos. Y los beneficios de la investigación forestal. In I reunión. Nacional forestal sobre economía forestal. Guadalajara, Jalisco. Publicación especial no. 47. I.N.I.F. MEXICO, D.F. pp 403 - 417.
- CALDENTHEY, P. 1972. Comercialización de productos agropecuarios. Editorial Agrícola Española. Madrid, España. 209 p.
- CASTAÑOS MARTINEZ, L. J. 1978. Los bosques de Chiapas. In la actividad en Chiapas. S.A.R.H. Tuxtla Gtz, Chiapas 19 - 20 pp
- CATAÑO ARRATIA, R. 1985. La actividad forestal en México y el papel del Gobierno. In reunión nacional forestal sobre economía forestal. Guadalajara, Jalisco. Publicación especial no. 47. I.N.I.F. MEXICO, D.F. Pp 50 - 60.

- CÁMARA DERIVADA DE LA SILVICULTURA ..(1980 - 1992). memorias económicas México. 40 p.
- CERVANTES CARRILLO, I. 1985. Algunos aspectos financieros y de administración en la actividad forestal. In. Reunión nacional forestal sobre economía forestal. Guadalajara, Jalisco. Publicación especial no. 47. I.N.I.F. MEXICO, D.F. Pp 110 - 122.
- DEL CAÑIZO J.A. 2002. Palmares. Ediciones mundi prensa. 232 – 248 pp.
- FAO. 1991. Non-wood forest products: the way ahead. FAO forestry paper no. 97. ROME ITALY. 37 p..
- FAO. 1999. Productos forestales no maderables. UNASYLVA. VOL. 43. No 169.
- GARZA DE LA PEÑA FEDERICO. 1992. Comercialización del ixtle de lechugilla. INIFAP. Boletín divulgativo 73. 37 p.
- GALAVIZ VALDEZ, C. Y A. SIGALA PAEZ. 1992. Canales y márgenes de comercialización de orégano (*lippia palmeri*) en el sur de sonora y norte de Sinaloa. Tesis profesional. Chapingo, México. 86 p.
- GOBIERNO DEL EDO. DE CHIAPAS. 1988. Los municipios de Chiapas colección: enciclopedia de los municipios de TUXTLA. MEXICO. 612 p.
- GOMEZ OLIVER, L. Y A. MARTINEZ 1985. La planificación forestal en el sistema nacional de. Planificación. In. I reunion nacional forestal sobre economía forestal. Guadalajara, Jalisco. Publicación especial no. 47. I.N.I.F. MEXICO, D.F. Pp 15 -24.
- GONZALEZ. SALVADOR, A. 1990. Comercialización de la madera: márgenes de comercialización en el estado de Michoacán. Tesis profesional. Chapingo, México 126 p.
- HERNANDEZ DIAZ, J. C. 1985. Recursos humanos para la planificación, programación y administración forestal. In. I Reunión nacional forestal sobre economía forestal. Guadalajara, Jalisco. Publicación especial No. 47. I.N.I.F. MEXICO, D.F. Pp 25 - 32.
- IZAGUIRE RANGEL, C. Y J. J. VALADEZ REA. 1985. Aspectos económicos relevantes de la actividad forestal en el estado de Campeche. In reunión nacional forestal sobre economía forestal. Guadalajara, Jalisco. Publicación especial no. 47. I.N.I.F. MEXICO, D.F.. Pp 81 - 101.

LITTMAN, L. E. 1975. Apuntes sobre mercadería agrícola. Escuela nacional de agricultura. Chapingo, México. 345 p.

MARTÍNEZ ROMERO, E. 1991. Aprovechamiento y comercialización de la palma camedor (*chamaedorea spp*) en la región de la frailesca, del estado de Chiapas. Tesis profesional, Universidad Autónoma Chapingo, México. 100 p.

MIRANDA, F. 1975. La vegetación de Chiapas. 1a y 2a parte, Gobierno del estado de Chiapas. Tuxtla Gtz, Chiapas. 323 p

OLHAGARAY RIVERA, E. C. 1982. Catalogo de plantas medicinales en la comarca lagunera. In 2a. Reunión sobre ecología, manejo y domesticación de las plantas útiles del desierto. Gómez Palacio, Durango. Publicación especial no. 43. I.N.I.F. MEXICO. D.F pp 123 - 127

OLIVEROS DE LLANO, L. 1989. La comercialización de la madera. In 1 congreso forestal mexicano. Toluca, México, INIFAP. MEXICO, D.F. Vol i pp 530 - 534.

ORTEGA REYES, O. E. 1985. El análisis de proyectos de inversión instrumento clave de desarrollo industrial forestal. In reunion nacional forestal sobre economía forestal. Guadalajara, Jalisco. Publicación especial no. 47. I.N.I.F. MEXICO, D.F. Pp 42- 49.

OTAÑEX TOXQUI G. Y EQUIHUA ENRIQUEZ B. 1987. La comercialización del chicle en México. Boletín técnico. I.N.I.F. México. 67 p.

PANDO GARCIA, M. 1982. La palmilla un recurso forestal no maderable. In 2a. Reunión sobre ecología, manejo y domesticación de las plantas útiles del desierto. Gómez Palacio, Durango. publicación especial no. 43. I.N.I.F. MEXICO. D.F pp 43 - 46.

ROBINSON, B. L. 1998. "In revision of the north american and mexican species of mimosa". Proc. Amer. Acad. Arts. Sci., 33: 305 - 331

ROJAS, F. 1982. Industrialización y comercialización de yuca (palma china1). In 2a. Reunión sobre ecología, manejo y domesticación de las plantas útiles del desierto. Gómez Palacio, Durango. publicación especial no. 43. I.N.I.F. MEXICO. D.F pp 47 - 49

SARH, 1980. Silvicultura 1979 - 1980. Sarh, subsecretaria forestal y de la fauna. México 223 p

SARH. 1980 - 1993. Delegación forestal en Chiapas. Estadísticas no maderables. 30 p.

- SARH. 1991. Inventario nacional forestal de gran visión. Síntesis del estado de Chiapas. Subsecretaría forestal. MEXICO, D.F. 16 p.
- SARH. 1992. Inventario nacional forestal de gran visión. Reporte principal. Subsecretaría forestal. México, D.F. 16 p.
- SANCHEZ LEON V. 1987. El tepescohuite. Plantas de Chiapas, sus usos, valores e importancia. Yashte no. 1. Instituto de historia natural. TUXTLA GTZ, CHIAPAS 2 p.
- SANCHEZ LEON V. M. Y M. ALVAREZ DEL TORO, 1988. Flora y fauna In monografía del municipio de Tuxtla Gtz. Ediciones y publicaciones Ieart. México. 215 - 230 pp
- SECRETARIA DE DESAROLLO RURAL Y ECOLOGIA 1992. El nuevo Chiapas ecológico. Gobierno del estado de Chiapas. Tuxtla Gtz, Chiapas. 38 p
- SANTIAGO LÓPEZ M. 1999. Las palmas. Un estudio de caso: chamaedorea spp en Cuichapa, Veracruz. DICIFO. Chapingo, México. Tesis de Maestría. 277 p.
- SEMARNAT. 2003. Productos forestales no maderables. Tuxtla Gtz, Chiapas. 50 p.
- TELLEZ LÓPEZ, G. 1989. La importancia de lograr el máximo valor agregado del recurso forestal. In. 1. Congreso forestal mexicano. Toluca, México, INIFAP. MEXICO, D.F. Vol I pp 549 - 550
- TORRES PERES, J. A. 1986. Comercialización de la madera: márgenes de comercialización en Protinbros. Tesis de Maestría. Colegio de Postgraduado. Chapingo, Mex. 162 p
- 1986 b Márgenes de comercialización de productos forestales. Serie de apoyo académico. No. 18. División de Ciencias forestales. Uach. Chapingo, Mex. 21 p
- 1989. La comercialización de productos forestales. In I congreso forestal mexicano. Toluca, México, INIFAP. MÉXICO, D.F. Vol I pp 535 - 541

Anexo 8.1. Cuestionarios para recabar información de Palma Camedor y Tepezcohuite

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS FORESTALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS FORESTALES

**COMERCIALIZACIÓN DE
PALMA CAMEDOR Y TEPEZCOHUIE
EN EL ESTADO DE CHIAPAS, MÉXICO**

CHAPINGO, MÉXICO.

JULIO DEL 2003

**CUESTIONARIO
PARA RECABAR INFORMACIÓN**

A NIVEL:

PRODUCTOR Y RECOLECTOR.

PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN DE PALMA CAMEDOR Y TEPEZCOHUIE.

NOTA: La información que proporcione será utilizada exclusivamente con fines de investigación. En torno al mejoramiento de la comercialización de Palma Camedor y Tepezcohuite.

01.- Fecha de la encuesta:-----

02.- Nombre del productor y/o recolector: -----

03.- Sexo: ----- Edad: -----

04.- Localización del predio: -----

Paraje	Población
Ejido	Municipio

05.- ¿Qué actividades económicas realiza normalmente? -----

06.- ¿En que meses? -----

07. ¿Año en que inicio como productor de?
Palma Camedor() y Tepezcohuite ()

08. ¿Cuál es su producción por tipo de producto?

Producto	Producción			
	Semanal	Mensual	Anual	Otro (especifique)
Palma Camedor.	-----	-----	-----	-----
Tepezcohuite	-----	-----	-----	-----

09. ¿Cuál es su tipo de propiedad del suelo por tipo de producto?

Producto	Propiedad (Superficie)				
	Particular	Ejidal	Comunal	Nacional	Otro (especifique)
Palma Camedor.	-----	-----	-----	-----	-----
Tepezcohuite	-----	-----	-----	-----	-----

10.- ¿Cuáles son los costos de extracción de Palma Camedor y Tepezcohuite?

Producto: Actividad (especificar)	Palma Camedor. ()		Tepezcohuite ()	
	Periodicidad	Costo	Periodicidad	Tiempo
-----	-----	-----	-----	-----

11.- ¿Cuál es el costo de las herramientas utilizadas en la extracción de Palma C y Tepezcohuite?

Producto:	Palma C. ()	Tepezcohuite ()
Herramienta	Costo de adquisición	Vida útil.
-----	-----	-----
-----	-----	-----

12.- ¿En donde vende su producto?

Producto:	Palma C. ()	Tepezcohuite ()
	Cantidad	Precio
A pie de monte	-----	-----
Depósito de concentración	-----	-----
Patio de la fábrica	-----	-----
Otro	-----	-----

13.- ¿A quién vende su producto?

Producto:	Palma C. ()	Tepezcohuite ()
	Cantidad	Precio
Intermediario	-----	-----
Comisionista	-----	-----
Mayorista de Origen	-----	-----
Transportista	-----	-----
Asociación de Productores	-----	-----
Fábrica	-----	-----
Mayorista de Destino	-----	-----

14.- ¿Pertenece a Alguna Asociación de Productores o alguna otra organización?

SI () NO ()

¿cuál? -----

¿Tiene alguna participación el productor y cuánto? -----

15.- ¿Qué medio de transporte utiliza para la venta de su producto?

Producto:	Palma C. ()	Tepezcohuite ()
Transporte	Km	
Humano ()	-----	
Animal ()	-----	
Vehículo ()	-----	
Lancha ()	-----	

16.- ¿Cuál es el costo del transporte?

\$/Km; \$/viaje; \$/Kg \$/Ton

17.- ¿Quién paga el flete? Productor ----- Comprador
Otro (especifique) -----; y cuánto? -----

18.-¿Tiene pérdidas en el transporte? SI ----- NO----- ¿cuánto?

19.-¿Tiene problemas para vender su producto en alguna época del año? SI -----
NO-----

20.-¿A que se debe lo anterior? -----

21.- ¿En que meses tiene la mayor y la menor producción de su producto y Porqué?

Producto: Palma C. () Tepezcohuite ()

Mayor	Porqué?	Menor	Porqué?
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----

22.-¿A que se debe lo anterior? -----

23.-¿Cuántos miembros de su familia recolectan y qué cantidad cada uno? -----

24.- ¿Cuántos días a la semana recolectan? -----

Si tiene algún comentario adicional que considere de utilidad para el desarrollo y mejoramiento de la comercialización de Palma Camedor y Tepezcohuite, favor de anotarlos a continuación.

Por la atención prestada

MUCHAS GRACIAS

ING. DAVID LÁZARO GUZMÁN ZUARTH.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS FORESTALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS FORESTALES

**COMERCIALIZACIÓN DE
PALMA CAMEDOR Y TEPEZCOHUITE
EN EL ESTADO DE CHIAPAS, MÉXICO**

CHAPINGO, MÉXICO.

JULIO DEL 2003

**CUESTIONARIO
PARA RECABAR INFORMACIÓN**

A NIVEL:

ALMACEN Y BODEGA .

PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN DE PALMA CAMEDOR Y TEPEZCOHUIE.

NOTA: La información que proporcione será utilizada exclusivamente con fines de investigación. En torno al mejoramiento de la comercialización de Palma Camedor y Tepezcohuite.

01.- Fecha de la encuesta:-----

02.- Nombre y cargo del encuestado: - -----

03.-Sexo: ----- Edad: -----

04.-Tipo de depósito:

Depósito (); Patio de concentración (); Patio de fábrica ()

05.- Localización del depósito: -----

Paraje	Población
Ejido	Municipio

06.-Tipo de depósito: Fijo ----- Móvil -----

07. Tipo de propiedad:

Particular (); Ejidal (); Comunal (); Nacional ()

08. ¿Toneladas promedio en inventario / semana / mes del producto?

Producto:	Inventario / semana / mes
Palma C.	-----
Tepezcohuite	-----

09. Capacidad de almacenamiento del depósito: ----- Ton y en que tiempo se renueva el almacenamiento? Semanal (); mensual (), otro (especifique) -----

10.-¿En donde compra el producto que trabaja?

	Cantidad	Precio
Patio del depósito	-----	-----
En el monte	-----	-----

11.-¿A quien compra el producto?

	Cantidad	Precio
Patio del depósito	-----	-----
En el monte	-----	-----

12.- ¿ Cuántas personas se encargan de administrar el depósito?

13.- ¿Qué actividad realizan?

14.- ¿ Qué tiempo trabajan en el depósito? Hr/día.

15.- ¿Cuánto paga a los trabajadores? -----

16.- ¿A cuánto ascienden sus gastos de administración? \$/mes

17.- El local es: Propio ----- rentado -----

18.- Si es rentado ¿cuánto paga de renta? -----\$/mes.

19.- Si es propio ¿cuánto cobra por concepto de renta-----\$/mes

20.- Se tienen mermas en el almacenamiento? SI ----- NO-----

cuánto? ----- porqué? -----

21.-¿Cuál es el costo del flete del producto al depósito?

Producto	Flete(\$/ton; \$/viaje de camión de ----- Ton)
Palma C.	-----
Tepezcohuite	-----

22.-¿Quién paga el flete? Depósito -----; comprador -----

23.- ¿Cuál es el costo del flete del volumen transportado del depósito al comprador?

(\$/ton; \$/viaje de camión de ----- Ton

24.- ¿A quién vendió su producto?

	Cantidad	Precio
Productor	-----	-----
Intermediario	-----	-----

25.-¿En donde vendió su producto?

Patio del depósito (); Patio del comprador ()

26.- ¿En que meses baja el abastecimiento del producto al depósito?-----

27.-¿A que se debe esa baja ? -----

28.-¿ En que meses tiene las mayores y menores ventas?

Mayores:

Menores:

29.- ¿A que se debe lo anterior? -----

30. ¿El personal del depósito realiza otras actividades? SI (); NO ()

cuáles? -----

Si tiene algún comentario adicional que considere de utilidad para el desarrollo y mejoramiento de la comercialización de Palma Camedor y Tepezcohuite, favor de anotarlo a continuación.

Por la atención prestada

MUCHAS GRACIAS

ING. DAVID LÁZARO GUZMÁN ZUARTH.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS FORESTALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS FORESTALES

**COMERCIALIZACIÓN DE
PALMA CAMEDOR Y TEPEZCOHUIE
EN EL ESTADO DE CHIAPAS, MÉXICO**

CHAPINGO, MÉXICO.

JULIO DEL 2003

**CUESTIONARIO
PARA RECABAR INFORMACIÓN**

A NIVEL:

FÁBRICA DE TEPEZCOHUIE.

PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN DE PALMA CAMEDOR Y TEPEZCOHUITE.

NOTA: La información que proporcione será utilizada exclusivamente con fines de investigación. En torno al mejoramiento de la comercialización de Palma Camedor y Tepezcohuite.

01.- Fecha de la encuesta:-----

02.- Nombre y cargo del encuestado: -----

03.- Razón social: -----

04.- Dirección -----Tel -----

05.- Tipo de empresa: paraestatal (); privada (); social (); otra (especifique)
()

06.-Volumen promedio de Tepezcohuite en inventario:

----- Ton/mes
----- Ton/año

07. Volumen promedio de producto elaborado en inventario

Producto	Ton/mes	Ton/año
Pomada	-----	-----
Crema	-----	-----
Polvo	-----	-----
The	-----	-----
Jabón	-----	-----
Chicle	-----	-----
Shampoo	-----	-----
Corteza	-----	-----

08. Producción de la fábrica por producto

Producto	Ton/mes	Ton/año
Pomada	-----	-----
Crema	-----	-----

Producto	Ton/mes	Ton/año
Polvo	-----	-----
The	-----	-----
Jabón	-----	-----
Chicle	-----	-----
Shampoo	-----	-----
Corteza	-----	-----

09. Coeficientes de transformación promedio de Tepezcohuite

Producto	Coeficiente.de transformación
Pomada	-----
Crema	-----
Polvo	-----
The	-----
Jabón	-----
Chicle	-----
Shampoo	-----
Corteza	-----

10.- Subproductos obtenidos y valor de venta (si se venden)

Subproducto	Cantidad/mes/año	Precio de venta (actual)
-----	-----	-----
-----	-----	-----

11.- ¿A quién compra el tepezcohuite y a qué precio?

Agente	Cantidad/mes/año	Precio de venta (actual)
Productor	-----	-----
(pie de monte)		
Intermediario	-----	-----
Comisionista	-----	-----

12.- ¿El tepezcohuite comprada viene de?

Propietarios	Cantidad/mes/año	Precio de venta (actual)
Ejidos	-----	-----
Comunidades	-----	-----
Particulares	-----	-----

13.-¿En donde compra el tepezcohuite?

Lugar	Cantidad/mes/año	Precio de venta (actual)
Patio de la fábrica	-----	-----
Depósito en el monte	-----	-----

14.- ¿Cuántos depósitos abastecen a la fábrica?

Propiedad del depósito	Número	Vol / dep / mes
Ejidales	-----	-----
Comunales	-----	-----
Particulares	-----	-----

15.- ¿A cuánto ascienden sus gastos por manejo y almacenamiento de tepezcohuite en la fábrica?

\$-----/ ton; \$-----/ año \$-----/ mes

16.- ¿A cuánto ascienden sus gastos de flete por transportar el tepezcohuite a la fábrica?

\$-----/ ton; \$-----/ viaje de camión de ----- capacidad

17.- ¿A cuánto ascienden sus gastos por manejo de?

Producto	\$-----/ton
Pomada	-----
Crema	-----
Polvo	-----
The	-----
Jabón	-----
Chicle	-----
Shampoo	-----
Corteza	-----

18.- ¿clasifica sus productos? SI () NO ()

19.-¿Qué normas utiliza para su clasificación?

Producto	Normas
Pomada	-----
Crema	-----
Polvo	-----
The	-----
Jabón	-----
Producto	Normas
Chicle	-----
Shampoo	-----
Corteza	-----

20.- ¿ A cuánto ascienden sus gastos de administración?

\$-----/ ton; \$-----/ año; \$-----/ mes

21.- ¿Cuántos trabajadores trabajan en la planta por turno? -----

y qué actividades realizan? -----

22.- ¿Cuál es la duración del turno? -----hr.

23.-¿Cantidad de tepezcohuite procesada por turno?

Producto	Cantidad
Pomada	-----
Crema	-----
Polvo	-----
The	-----
Jabón	-----
Chicle	-----
Shampoo	-----
Corteza	-----

24.-¿Cuántos turnos laboran al día? -----

25.- ¿Cuántos días al año laboran?

26.- ¿Cuál es la capacidad instalada de la planta?

27.- ¿Cuál es la inversión inicial de la planta?

28.-¿En que año fue instalada la planta?

29.-¿A quién vende su producto y en que cantidades?

Comprador	Producto	Precio
-----	-----	-----
-----	-----	-----

30.- ¿Quién paga el transporte de productos al comprador?

Fábrica -----; comprador -----

31.- ¿Cuál es el costo del flete de los productores de la fábrica?

\$-----ton/Km; \$-----/viaje de camión de ----- de capacidad de -----
\$-----ton/Km; \$-----/viaje de camión de ----- de capacidad de -----

32.- ¿Exporta parte de su producción?

Producto	País	Volumen	Precio
-----	-----	-----	-----
-----	-----	-----	-----

33.- ¿En que meses se presenta problemas de abastecimiento de tepezcohuite?-----

34.- ¿A que se debe lo anterior?

35.- ¿En que meses se tiene las mayores ventas del producto?

Producto	mayores	menores
-----	-----	-----
-----	-----	-----

36.- ¿A que se debe lo anterior?

37.-Desde el punto de vista técnico ¿cuáles considera que son los problemas de la fábrica?

38.- ¿A cuánto asciende las pérdidas en la fábrica?

Producto	Ton/ mes
Pomada	-----
Crema	-----
Polvo	-----
The	-----
Jabón	-----
Chicle	-----
Shampoo	-----
Corteza	-----

39.- ¿Cuál es su principal problema en la comercialización de sus productos?

40.-¿Cómo promueve al tepezcohuite?

Si tiene algún comentario adicional que considere de utilidad para el desarrollo y mejoramiento de la comercialización de Palma Camedor y Tepezcohuite, favor de anotarlo a continuación.

Por la atención prestada

MUCHAS GRACIAS

ING. DAVID LÁZARO GUZMÁN ZUARTH

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO

DIVISIÓN DE CIENCIAS FORESTALES

MAESTRÍA EN CIENCIAS FORESTALES

**COMERCIALIZACIÓN DE
PALMA CAMEDOR Y TEPEZCOHUI TE
EN EL ESTADO DE CHIAPAS, MÉXICO**

CHAPINGO, MÉXICO.

JULIO DEL 2003

**CUESTIONARIO
PARA RECABAR INFORMACIÓN
A NIVEL:
CONSUMIDOR DE TEPEZCOHUI TE.**

PROYECTO: COMERCIALIZACIÓN DE PALMA CAMEDOR Y TEPEZCOHUIITE.

NOTA: La información que proporcione será utilizada exclusivamente con fines de investigación. En torno al mejoramiento de la comercialización de Palma Camedor y Tepezcohuite.

01.- Fecha de la encuesta:-----

02.- Nombre y cargo del encuestado: -----

03.- Razón social: -----

04.- Dirección -----Tel -----

05.- ¿Qué productos derivado consume y en que cantidades?

Producto	Proveedor	Cantidad/mes	Precio
Pomada	-----	-----	-----
Crema	-----	-----	-----
Polvo	-----	-----	-----
The	-----	-----	-----
Jabón	-----	-----	-----
Chicle	-----	-----	-----
Shampoo	-----	-----	-----
Corteza	-----	-----	-----

06.-¿Donde compra el producto que consume?

Patios del vendedor (); patios de la fábrica (); detallista ().

07.- ¿Cuál es el costo de transporte?

\$-----/ ton; \$-----/ viaje de camión de ----- capacidad

08. ¿Quién paga el flete? Comprador (); Vendedor ().

09.¿Qué problemas tienen en el abastecimiento de productos derivados del Tepezcohuite?

10.-¿Cómo se podría resolver dichos problemas?.

Si tiene algún comentario adicional que considere de utilidad para el desarrollo y mejoramiento de la comercialización de Palma Camedor y Tepezcohuite, favor de anotarlo a continuación.

Por la atención prestada

MUCHAS GRACIAS

ING. DAVID LÁZARO GUZMÁN ZUARTH

Anexo 8.2 Información general de la fábrica de tepezcouite

En la entrevista realizada al Ing. León (2003) tuvo a bien de proporcionar la siguiente información (extra) de la fábrica de Tepezcohuite, las cuales se presentan en los siguientes cuadros para su posterior análisis.

Cuadro 8 2.1. Precios de productos del tepezcohute

PRODUCTO	PRESENTACIÓN Y CANTIDAD	PRECIOS EN FABRICA	PRECIOS AL DISTRIBUIDOR R
ACEITE	LIQUIDO 60 ml	11.25	15
SHAMPOO	LIQUIDO 500 ml	8.75	15
CÁPSULAS	30 CAPSULAS DE 125 mgr	10.25	15
POLVO	20 gr	7.25	10
JABÓN	200 gr	4.25	5
PÓMADA	60 gr	8.25	10
CREMA	60 gr	10.15	15
GOTAS	10 ml	6.45	10

NOTA: Los costos son de agosto del 2003.

Para realizar las variedades de los productos se requiere:

Cuadro8.2.2. Requerimientos para la producción de productos de tepezcohuite

PRODUCTO	CONTENIDO	NECESITA DE EXTRACTO
ACEITE	GLICERINA Q.P y POLVO	1 LT/ 20 Gr
SHAMPOO	JABON NEUTRO, EXTRACTO ESPESANTE	09 LT/ 10 KG
CÁPSULAS	CAPSULAS DE GEL VACIA POLVO	125 GR
POLVO		20 Gr
JABÓN	JABON NEUTRO EXTRACTO Y POLVO	25 KG / 2LT DE EXTACTO Y 50 Gr DE POLVO
PÓMADA	VASELINA BLANCA POLVO	10 Kg/150 Gr
CREMA	COLD CREAM EXTRACTO	10 Kg/1.5 LT
GOTAS	AGUA BIDEESTILADA EXTRACTO	1LT/10 ml

El Tiempo y la cantidad de producción, como la toma y utilidad de los diversos productos del Tepezcohuite.

Cuadro 8.3.3. Periodo de producción de la variedad de productos, así como su utilidad

PRODUCTO	PERIODO DE PRODUCCIÓN	TOMA	SIRVE PARA
ACEITE	4 H /500 FRASCOS	AL GUSTO	QUEMADURAS
SHAMPOO	5 H/ 500 FRASCOS	AL GUSTO	EVITAR CAIDA DE CABELLO, CASPA
CÁPSULAS	4H POR MILLAR DE CAPSULAS	1 DIARIA	GASTRITIS DIABETES
POLVO			
JABÓN	5 H /500 JABONES	AL GUSTO	BARROS, ACNE Y BAJA DE PESO
PÓMADA	4H/500 FRASCOS	AL GUSTO	QUEMADURAS
CREMA	6 H/ 500	AL GUSTO	MANCHAS Y CICATRICES
GOTAS	4H /500 FRASCOS	DIARIA	CARNOSIDADES

Según la orden de ventas a la fábrica de Tepezcohuite, son las siguientes:

Orden de ventas de los productos del tepezcohuite

- 01.- Crema.
- 02.- Pomada
- 03.- Shampoo
- 04.- Polvo
- 05.-Aceite
- 06.-Gotas
- 07.- Jabón

Los principales lugares de distribución son Tuxtla Gtz, Tapachula, la ciudad de México, . D.F, Zapopán en Jalisco; Uruapan en Michoacán y San Luís Potosí ,cabe aclarar que el detallista paga el flete al lugar de venta.

De manera general se presentan los precios de la fábrica en la venta de los diversos productos de producción. Así como los precios al distribuidor regional.

Anexo 8.3 Cálculos de los márgenes de comercialización de los productos forestales no maderables en estudio

Los cálculos de los márgenes absolutos y relativos para Palma Camedor y Tepezcohuite, se describen a continuación.

8.3.1 Cálculos de los márgenes de comercialización de la Palma Camedor

La notación empleada en los cálculos para palma camedor es la siguiente:

P_p = Precio al productor (\$/paquete)

P_{eb} = Precio entrada a la bodega. (\$/paquete)

P_{sb} = Precio salida de la bodega (\$/paquete)

P_b = Precio de la bodega (\$/paquete)

P_{mo} := Precio mayorista de origen. (\$/paquete)

P_{md} := Precio mayorista de destino (\$/paquete) = P_{cf} = Precio consumidor final

M_p = Cantidad de palma utilizada como base de cálculo (200 paquetes)

Q = Rollos de palma para producir un paquete (15 rollos = 1 paquete)

M_b = Margen de la bodega

M_{mo} = Margen del mayorista de origen

C_f = Consumidor final = M_{md} = Mayorista de destino.

M_t = Margen total

M_r = Margen relativo

MÁRGEN TOTAL

$$M_t = P_p + P_{eb} + P_{sb} + P_{mo} := 137.4$$

MÁRGEN RELATIVO

$$M_t = P_{md} - P_p = 137.4 - 90. = 47.4$$

$$M_r = \frac{M_t}{P_{cf} PC} (100) = \frac{47.4}{137.4} = 34.5 \%$$

MÁRGEN DE LA BODEGA

$$P_b = P_{sb} - P_p = 114 - 110 = 14$$

$$M_b = \frac{14}{137.4} (100) = 10.19 \%, \text{ (si fuera rentada)}$$

MÁRGEN DEL MAYORISTA DE ORIGEN

$$P_{mo} = P_{md} - P_{sb} = 137.4 - 114 = 23.4$$

$$M_{mo} = \frac{23.4}{137.4} (100) = 17.03 \%$$

MÁRGEN TOTAL

$$M_t = M_b + M_{mo} = M_{md} = 17.47 + 23.4 = 47.4$$

8.3.2. Cálculos de los márgenes de comercialización de Tepezcohuite

Para el Tepezcohuite se seleccionan sus productos más representativos, que son el jabón, pomada y shampoo, respectivamente:

La notación empleada para los cálculos de los productos del tepezcohuite son los siguientes:

P_p = Precio al productor (\$/ corteza)

P_{ef} = Precio fábrica

P_i = Precio al industrial

P_d = Precio distribuidor

P_{de} = Precio detallista

P_c := Precio consumidor

M_p = Cantidad de corteza utilizada como base de cálculo (50 kg)

Q = Extracto de corteza de tepezcohuite (500 l)

M_i = Márgen del industrial

M_d = márgen del distribuidor regional

M_{de} = márgen del detallista

C_f = Consumidor final

8.3.1 Cálculos de los márgenes de comercialización del jabón de Tepezcohuite

La notación empleada para los cálculos para el jabón de tepezcohuite es el siguiente:

P_p = Precio al productor (\$/ corteza)

P_{ef} = Precio fábrica = P_{ij} = Precio del industrial del jabón

P_{dj} = Precio del distribuidor del jabón

P_{dej} = Precio del detallista del jabón

P_{cj} = Precio del consumidor del jabón

M_p = Cantidad de corteza utilizada como base de cálculo (50 kg)

Q = Extracto de corteza de tepezcohuite (500 l)

M_{ij} = Margen del industrial del jabón

M_{dj} = Margen del distribuidor del jabón

M_{dj} = Margen del detallista del jabón

C_{fj} = Consumidor final del jabón

MÁRGEN TOTAL

$$P_{cj} = P_p + P_{ij} + P_{dj} + P_{dej} + C + B$$

$$P_{cj} = P_p + P_{ij} + P_{dj} + P_{dej} + C + B = 5000$$

$$M_t = P_{cj} - P_p = 5000 - 60 = 4040$$

MÁRGEN RELATIVO

$$M_r = P_{cj} - P_p = 5000 - 60 = 4040$$

$$M_r = \frac{M_t}{P_{cj}} (100) = \frac{4040}{5000} = 98.8 \%$$

MÁRGEN DEL INDUSTRIAL

$$P_{ij} = P_{ij} - P_p = 2125 - 60 = 2065$$

$$m_{ij} = \frac{2065}{5000} (100) = 41.3\%, \text{ cabe aclarar que no se emplea éste margen debido a la naturaleza del producto}$$

MÁRGEN DEL DISTRIBUIDOR REGIONAL

$$P_{dj} = P_{dj} - P_{ij} = 2500 - 2125 = 375$$

$$m_{dj} = \frac{375}{5000} = 7.5 \%$$

MÁRGEN DEL DETALLISTA

$$P_{dej} = P_{de} - P_{dj} = 4000 - 2500 = 1500$$

$$m_{dj} = \frac{1500}{5000} = 30 \%$$

MÁRGEN CON RESPECTO AL CONSUMIDOR

$$P_{cj} = P_{cj} - P_{dej} = 5000 - 4000 = 1000$$

$$m_{cj} = \frac{1000}{5000} = 20 \%$$

MÁRGEN TOTAL

$$M_{ij} = m_{dj} + m_{dj} + m_{cj} + P_{ij} + P_{dj} + P_{dej} = 7.5 \% + 30 \% + 20 \% = 57.5 \%$$

8.3.2. Cálculos de los márgenes de comercialización de la pomada de Tepezcohuite

La notación empleada para los cálculos para la pomada de tepezcohuite es el siguiente:

P_p = Precio al productor (\$/ corteza)

P_{ef} = Precio fábrica = P_{ip} = Precio del industrial de la pomada

P_{ip} = Precio del industrial de la pomada

P_{dp} = Precio del distribuidor de la pomada

P_{dep} = Precio del detallista de la pomada

P_{cp} = Precio del consumidor de la pomada

M_p = Cantidad de corteza utilizada como base de cálculo (50 kg)

Q = Extracto de corteza de tepezcohuite (500 l)

M_{ip} = Márgen del industrial del pomada

M_{dp} = Márgen del distribuidor del pomada

M_{dp} = Márgen del detallista de la pomada

C_{fp} = Consumidor final de la pomada

MÁRGEN TOTAL

$$P_{cp} = P_p + P_{ip} + P_{dp} + P_{dep} + C + B$$

$$P_{cp} = P_p + P_{ip} + P_{dp} + P_{dep} + C + B = 7500$$

$$M_t = P_{cp} - P_p + = 75000 - 60 = 7440$$

MÁRGEN RELATIVO

$$M_r = P_{cp} - P_p + = 7440$$

$$M_r = \frac{M_t}{P_{cp}} (100) = \frac{7440}{75000} = 99.2 \%$$

MÁRGEN DEL INDUSTRIAL

$$P_{ip} = P_{ip} - P_p = 4125 - 60 = 4065$$

$$m_{ip} = \frac{4065}{7500} (100) = 54.2\% , \text{ cabe aclarar que no se emplea éste margen debido a la naturaleza del producto}$$

MÁRGEN DEL DISTRIBUIDOR REGIONAL

$$P_{dp} = P_{dp} - P_{ip} = 5000 - 4125 = 875$$

$$m_{dp} = \frac{875}{7500} = 11.66 \%$$

MÁRGEN DEL DETALLISTA

$$P_{dep} = P_{dp} - P_{djp} = 6500 - 5000 = 1500$$

$$m_{dj} = \frac{1500}{7500} = 20 \%$$

MÁRGEN CON RESPECTO AL CONSUMIDOR

$$P_{cp} = P_{cjp} - P_{dep} = 7500 - 6500 = 1000$$

$$m_{cp} = \frac{1000}{7500} = 13.33 \%$$

MÁRGEN TOTAL

$$M_{tjp} = m_{djp} + m_{djp} + m_{cjp} + = P_{ip} + P_{dp} + P_{dep} = 11.7 \% + 20\% + 13.33 \% = 45 \%$$

8.3.3. Cálculos de los márgenes de comercialización del shampoo de Tepezcohuite

La notación empleada para los cálculos para el shampoo de tepezcohuite es el siguiente:

P_p = Precio al productor (\$/ corteza)

P_{ef} = Precio fábrica = P_{ij} = Precio del industrial del jabón

P_{is} = Precio del industrial del shampoo

P_{ds} = Precio del distribuidor del shampoo

P_{des} = Precio del detallista del shampoo

P_{cs} = Precio del consumidor del shampoo

M_p = Cantidad de corteza utilizada como base de cálculo (50 kg)

Q = Extracto de corteza de tepezcohuite (500 l)

M_{is} = Márgen del industrial del shampoo

M_{ds} = Márgen del distribuidor del shampoo

M_{des} = Márgen del detallista del shampoo

C_{fj} = Consumidor final del jabón

MÁRGEN TOTAL

$$P_{cs} = P_p + P_{ijs} + P_{djs} + P_{des} + C + B$$

$$P_{cs} = P_p + P_{ijs} + P_{djs} + P_{des} + C + B = 8000$$

$$M_t = P_{cj} - P_p + = 8000 - 60 = 7940$$

MÁRGEN RELATIVO

$$M_r = \frac{P_{cs} - P_p}{M_t} + = \frac{8000 - 60}{7940} = 7940$$

$$M_r = \frac{P_{cs}}{P_{cs}} (100) = \frac{7940}{8000} = 99.5 \%$$

MÁRGEN DEL INDUSTRIAL

$$P_{is} = P_{is} - P_p = 4375 - 60 = 4315$$

$$m_{is} = \frac{4315}{8000} (100) = 54.6 \% , \text{cabe aclarar que no se emplea éste margen debido a la naturaleza del producto.}$$

MÁRGEN DEL DISTRIBUIDOR REGIONAL

$$P_{ds} = P_{djs} - P_{is} = 4500 - 4375 = 125$$

$$m_{ds} = \frac{125}{8000} = 1.56 \%$$

MÁRGEN DEL DETALLISTA

$$P_{des} = P_{des} - P_{djs} = 5000 - 4500 = 500$$

$$m_{ds} = \frac{500}{8000} = 6.25 \%$$

MÁRGEN CON RESPECTO AL CONSUMIDOR

$$P_{cs} = P_{cs} - P_{des} = 8000 - 5000 = 3000$$

$$m_{cs} = \frac{3000}{8000} = 37.5 \%$$

MÁRGEN TOTAL

$$M_{ts} = m_{djs} + m_{ds} + m_{cs} + P_{is} + P_{djs} + P_{des} = 1.56 \% + 6.25 \% + 37.5 \% = 45.3 \%$$