



**EL MERCADO DE LA FIBRA DE PITA
(AECHMEA MAGDALENAE)
EN MEXICO**

FABRICE EDOUARD, METHODUS CONSULTORA

ENERO 2003

INTRODUCCIÓN

Este informe aporta información preliminar sobre el mercado nacional de la fibra de pita (*Aechmea magdalenae*), un producto forestal no maderable (PFNM) que se extrae de una bromelia terrestre cuyo hábitat corresponde a las selvas altas perennifolias del sureste de México. Su distribución abarca también países de América Central y Venezuela, Colombia y Brasil en el norte de Sudamérica.

Por su resistencia y tamaño, la fibra de pita era empleada antiguamente por los indígenas chinantecos y mayas para confeccionar redes de pesca, *mecates* (cuerdas) y algunos objetos ceremoniales. En el período colonial fue usada para elaborar aparejos en embarcaciones, y hacia finales del siglo XIX empezó a ser utilizada por artesanos talabarteros del estado de Jalisco, mediante una técnica de bordado similar a la que practicaban los árabes con el hilo de plata, para adornar artículos de piel que desde entonces son distintivos de los ajuares utilizados en las artes de la charrería.¹

La actual forma de uso de la fibra es resultado de la creatividad de los artesanos talabarteros mexicanos. En otros países de América, donde se encuentra también, no ha sido utilizada con fines comerciales, a pesar de que era probablemente conocida por las poblaciones indígenas.

En los inicios de la década de 1990, el manejo de la planta de pita en manchones² silvestres y plantaciones en algunas regiones del trópico húmedo de México se vislumbraba como componente de una estrategia para impulsar formas de manejo integral comunitario de los recursos naturales, buscando conjuntar esfuerzos para la conservación y el aprovechamiento sustentable de áreas forestales.

Así, en el año de 1997 Methodus Consultora se suma a una serie de trabajos en torno al aprovechamiento de la pita en Oaxaca, en los que intervienen en distintos momentos otros grupos de profesionales,³ centros de investigación, organismos sociales como la Unión de Pueblos Indígenas de la Sierra de Lalana (UPIS-L), ejidos como San Rafael Agua Pescadito, en el municipio de Valle Nacional, y dependencias gubernamentales como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) con su Programa de Desarrollo Regional Sustentable (PRODERS).

En este marco, Methodus ha impulsado diversas líneas de investigación, experimentación y evaluación participativas relacionadas con las formas de propagación de la pita y los métodos de cultivo y control de enfermedades en las plantaciones, así como con las tecnologías de extracción y beneficiado de la fibra. A la par, ha realizado estudios para la comercialización de la fibra y la búsqueda de nuevos usos. Finalmente, la promoción del cultivo de la pita ha llevado al desarrollo de acciones de fortalecimiento de las capacidades comunitarias y microrregionales para reducir el uso del fuego por medio de la sedentarización de la agricultura y constituir empresas campesinas.

Todo esto ha desembocado en la constitución de dos empresas de acopio y comercialización de fibra de pita, de dos Unidades de Manejo Ambiental (UMA, figura

¹ El charro, en el vocabulario mexicano, es la persona dedicada a la cría de ganado siguiendo las tradiciones campiranas nacionales, diestro en el manejo del lazo y en la doma de caballos.

² Área donde las plantas de pita son extremadamente tupidas

³ El Programa de Aprovechamiento Integral de Recursos Naturales (PAIR) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Grupo Mésófilo y el Proyecto Sierra de Santa Marta (PSSM).

reconocida en la normatividad ambiental mexicana para la regulación de aprovechamientos de flora y fauna) y, más recientemente, de una alianza para el intercambio de experiencias y la comercialización de la fibra entre dichas empresas y comunidades de la Sierra de Santa Marta (en coordinación con el PSSM) y Uxpanapa, Veracruz (con la mediación de PRONATURA, Capítulo Veracruz), y de la Selva Lacandona Chiapas (en coordinación con la Dirección de la Reserva de la Biosfera Montes Azules y El Colegio de la Frontera Sur).

1. ANTECEDENTES

La pita, también conocida como *ixtle*, es una bromelia terrestre de hojas espinosas que se encuentra en estado silvestre en áreas de selva alta, particularmente en lugares húmedos, cerca de arroyos, ríos o zonas inundables, y entre 100 y 700 msnm (De los Santos, 1996). Por su forma parecida a la de un agave, se le llama también en México *maguey de pita*. Aunque la especie comúnmente reportada es *Aechmea magdalenae*, es probable que existan otras empleadas para el mismo uso.

La fibra de pita es desde muchos puntos de vista excepcional. Sus dimensiones, brillo, finura y resistencia hacen de ella un material comparable a la seda pero de mayor vigor. Por estas características los indígenas la usaban para manufacturar artes de pesca, amarrar puntas de flecha y elaborar calzado y objetos ceremoniales. En el agua no se encoge ni pierde resistencia. Teñida con añil permitía tejer redes de pesca invisibles, resistentes y duraderas.

Diferentes estudios han mostrado que la fibra de pita tiene una resistencia 40% mayor que la propia de las fibras naturales más usadas (De la Cerda, 1967). Otra propiedad interesante consiste en la coloración blanca que presenta en estado natural (Sanjuán y otros, 2000). Finalmente, entre las fibras naturales, la de pita se caracteriza también por su tamaño; según la edad de la planta de la que se extraiga puede medir de 1.7 a 2.5 m.

Actualmente, más de 2000 campesinos indígenas y mestizos ubicados en los estados de Oaxaca, Chiapas y Veracruz están extrayendo fibra de pita para abastecer la industria artesanal del *piteado* en el centro y norte de México.

Los talabarteros especializados en la fabricación de la artesanía piteada utilizan actualmente la fibra para elaborar hilos torcidos que emplean en el bordado de artículos de cuero como cinturones, botas, sillas de montar y otros más que se venden a un público que gusta del modo de vestir charro. Estos productos se comercializan en todo el país y también en los Estados Unidos, pero los mayores volúmenes de venta se registran en las tiendas del norte de México especializadas en artículos de cuero.

El precio de las artesanías de este tipo es elevado: un cinturón de buena calidad tiene un valor superior a 100 US\$⁴ una silla de montar de trabajo muy fino puede costar 10 veces más. Existe también un mercado creciente para los productos más económicos, los cuales consisten básicamente en artículos de menos de 50 US\$ como cintos sencillos, carteras, diademas...

⁴ A la fecha del reporte 1 US\$ equivalía a 10 pesos mexicano

Se fabrican estas artesanías en pequeñas industrias y talleres familiares ubicados en el centro y norte del país. Las instalaciones menores producen unas cuantas piezas al mes y las mayores más de 500.

La técnica del piteado inicia con la elaboración del hilo, torciendo la fibra a mano sobre la rodilla cubierta de cuero. Luego los artesanos abren la pieza de cuero para marcar el dibujo que le adornará, bordan con el hilo de pita, rebajan el cuero con una punta metálica y terminan cosiendo a máquina una segunda pieza de cuero que tapa el envés de la bordada y, si se trata de un cinturón, agregando la hebilla.

Para trabajar con la fibra los artesanos buscan obtener el hilo torcido más largo y resistente posible, el que les permite bordar con mayor facilidad las piezas de cuero. Además, los artesanos prefieren contar para su trabajo con una fibra de color blanco y uniforme.

Los principales defectos que reconocen los talabarteros respecto a la pita son:

- ❑ La falta de resistencia: pita *reventona*.
- ❑ La falta de homogeneidad en el grosor de la fibra: pita *cabezona*, cuando la base del mazo de fibra es mucho más gruesa que la punta.
- ❑ La falta de peinado, cuando la fibra está enredada y no permite la extracción ágil de las hebras que se torcerán.
- ❑ La falta de blancura, cuando la pita está amarillenta o es de color perla o hueso.

Para abastecerse del producto, los artesanos talabarteros se relacionan con comerciantes especializados en su distribución, quienes se encargan de comprar la materia prima a los productores del sureste de México y a veces de Guatemala. En general, los mismos comerciantes procesan la fibra –la lavan, blanquean y peinan- o mandan hacerlo.

La venta del producto ya beneficiado se realiza directamente en los talleres de los artesanos talabarteros, quienes examinan meticulosamente los mazos de fibra antes de comprarlos. Según la capacidad de producción del taller, la transacción varía de unos pocos a 50 kg.

El precio de la fibra de pita es muy superior al de cualquier otra fibra, incluyendo la seda. El que pagan los artesanos por los mazos de fibra puestos en el taller va de 50 a 80 US\$/kg, según la calidad del producto. Los talleres y comerciantes que redistribuyen la pita al menudeo pueden venderla hasta en 100 US\$/kg.

Otra forma de ofrecer la fibra de pita es torcida, la que se vende por docenas de hilos. Existen hilos de dos calidades: de *una punta*, cuando se tuerce un extremo de la fibra, se corta y luego se tuerce el otro, y de *dos puntas*, cuando se tuerce la fibra entera. En el primer caso la docena se vende a 1.00 US\$ y en el segundo hasta en 24. Los hilos son comprados por talleres semiindustriales que producen los artículos más comerciales y en mayor escala.

La fibra de pita es un producto que no tiene problemas mayores de escasez ya que se puede obtener todo el año a partir de las plantaciones y las poblaciones silvestres del sureste del país. Sin embargo, debido al ciclo de actividades que realizan sus productores, dedicados también a cultivos como el café, el maíz, el frijol o el chile, y a los incrementos estacionales de la demanda, la oferta llega a ser insuficiente en algunos momentos del año. Unos 10 años atrás, cuando el mercado era monopolizado por unos

cuantos comerciantes, hubo temporadas de mayor escasez y fenómenos de especulación.

Hasta hace poco, no existía una marca de pita en el mercado. Con la iniciativa de la Cooperativa de Productores de la UPIS-L en la Chinantla y de Methodus Consultora se inició la comercialización de esta fibra con la marca Pita de la Selva.⁵

2. LA RED DE COMERCIALIZACIÓN DE LA PITA

La red de comercialización de la pita inicia con los productores de los estados de Oaxaca, Chiapas y Veracruz que venden su producto en bruto (fibra extraída manualmente de las hojas y apenas lavada) a comerciantes regionales que se encargan de procesarla, a menudo con el trabajo a destajo de acopiadores locales que realizan en parte o en su totalidad el beneficiado.

Estos comerciantes se encargan de distribuir la fibra procesada a los talleres de piteado ubicados en los estados del centro y norte del país, como Jalisco, Zacatecas, Veracruz, San Luis Potosí y Chihuahua. Generalmente los talleres usan la fibra para su producción de artesanía bordada, pero algunos la redistribuyen al menudeo a talleres familiares que no tienen la posibilidad de negociar con los comerciantes. Otros de los consumidores de pita se encuentran en las penitenciarías, donde el trabajo del piteado es una actividad económica común para los presos; los familiares introducen la fibra después de haberla comprado a los comerciantes. Los consumidores finales de los artículos de cuero bordados con pita son personas que gustan del estilo de vestir charro, funcionarios y artistas (*Véase la gráfica 1*).

En esta red entra un número importante de actores, cada uno con su función, su especialidad y sus estrategias para competir en el *mercado* (*Véase la tabla 1*).

⁵ A mediados del año 2002 se amplió esta iniciativa con el proyecto de crear una marca colectiva y establecer un consejo regulador de los artesanos del piteado

Gráfica 1. Red de comercialización de la pita en México

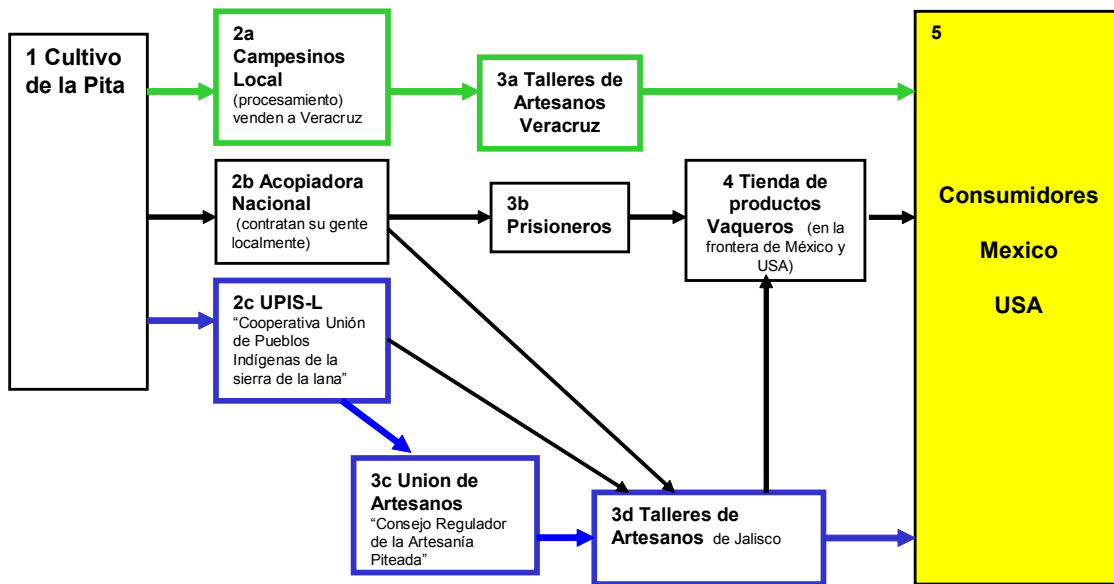


Tabla 1. Características, funciones y estrategias de los actores que intervienen en la red de comercialización de la pita en México.

ACTOR	CARACTERÍSTICAS	FUNCION	OBSTÁCULOS Y ESTRATEGIAS
PRODUCTORES	<p>Indígenas y mestizos que viven en situación de marginación social en los estados del sureste mexicano.</p> <p>Se estima que existen aproximadamente 2,000 productores de pita en México.</p>	<p>Son quienes extraen la fibra de plantas que cultivan o que aprovechan en su forma silvestre.</p> <p>Lavan la fibra una sola vez y la venden en su región.</p> <p>Cuando cultivan las plantas o cuidan manchones silvestres, venden la pita sin procesar entre US\$ 30 y 35/kg.</p> <p>También se da el caso de personas que venden las hojas. Acuerdan un precio con el comprador, quien contrata trabajadores para cortar y desfibrar las hojas de un manchón.</p>	<p>La baja disponibilidad de material vegetativo y de áreas selváticas son las principales barreras para establecer un cultivo de pita y explotar poblaciones silvestres, respectivamente.</p> <p>Los comerciantes buscan establecer su red de compra en lugares de gran concentración de productores con experiencia en obtener fibra de buena calidad.</p>
ACOPIADORES / PROCESADORES LOCALES	<p>Son actores cercanos a los productores y que viven en condiciones similares.</p> <p>Deben de existir menos de 100 personas en todo el país que realizan estas actividades.</p>	<p>En general son contratados de manera informal por un comerciante de mayor nivel económico para acopiar el producto en la región y a veces procesarlo.</p> <p>Estas personas manejan recursos prestados por el comerciante.</p> <p>Cuando trabajan la pita a destajo pueden cobrar hasta US\$15 por lavar, blanquear y peinar un kilogramo de fibra.</p> <p>Existen también familias que trabajan por su cuenta, como en San Lorenzo Lalana en la Chinantla. Procesan la pita y la comercializan directamente con artesanos de Emilio Carranza, Veracruz.</p>	<p>Los más exitosos son quienes han logrado acceder directamente al mercado.</p> <p>Es el caso de algunos indígenas chinantecos ubicados cerca de un centro de producción de artesanía piteada (Emilio Carranza).</p> <p>No cualquiera puede dominar las técnicas de beneficiado de la pita.</p> <p>Los comerciantes buscan personas confiables para encargarles su capital de trabajo.</p>

ACTOR	CARACTERÍSTICAS	FUNCION	OBSTÁCULOS Y ESTRATEGIAS
COMERCIANTES / PROCESADORES	<p>Son personas que cuentan con recursos y que en general viven en las capitales estatales (Guadalajara, México, Jalapa, Oaxaca y Colotlán), más cerca de los artesanos que de los productores.</p> <p>Existen entre 10 y 125 comerciantes de esta naturaleza en el país.</p>	<p>Son los intermediarios que permiten que la pita sin procesar obtenida en el sur del país sea distribuida como producto terminado en varias ciudades del norte y el centro de México.</p> <p>Estas personas disponen de un capital propio importante para comprar un producto caro.</p> <p>Frecuentemente estos comerciantes de pita cambian su producto por artículos piteados que revenden en la frontera o en Estados Unidos.</p> <p>Manejan precios de la fibra lavada, blanqueada y peinada de entre 60 y 80 US\$/kg, según el valor al que adquirieron la fibra sin beneficiar.</p>	<p>El capital es un elemento importante para entrar en el negocio de la pita, pero el conocimiento del proceso de beneficiado y la construcción de una red de clientes fieles son otras de las habilidades que debe tener el comerciante.</p> <p>Por ello, los indígenas zapotecos, comerciantes por tradición en el estado de Oaxaca, han sido los iniciadores de este negocio.</p>
ORGANIZACIÓN DE PRODUCTORES ACOPIADORA, PROCESADORA Y COMERCIALIZADORA	<p>Es la UPIS-L, que trabaja en 18 localidades de 2 municipios de la Chinantla (San Juan Lalana y San Juan del Río). Tiene aproximadamente 1,200 socios, de los cuales 550 son productores de pita.</p> <p>La UPIS-L es en la actualidad la única organización social del país que comercializa pita procesada directamente con los artesanos.</p>	<p>La cooperativa acopia la pita de sus socios y a veces de productores independientes de la región de Lalana. Varias familias socias de la organización procesan la fibra, la que se vende al Consejo Regulador del Piteado, una asociación de artesanos de Colotlán, Jalisco.</p> <p>Para ello trabaja con créditos del FONAES,⁶ una institución pública, y recibe la asesoría de Methodus.</p> <p>Actualmente, junto con Methodus, lidera una iniciativa apoyada por la CONABIO⁷ para crear una marca</p>	<p>La UPIS-L ha escogido procesar la fibra mediante el trabajo de personas experimentadas de la región y a la vez capacitar a otras, para ofrecer en el mercado una fibra beneficiada de excelente calidad.</p> <p>Su fuerza comercial reside en la alianza establecida con el Consejo Regulador del Piteado de Colotlán, que le garantiza un volumen de compra mensual de más de 70% de su capacidad de producción.</p>

⁶ Fondo Nacional de Empresas Sociales.

⁷ Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.

ACTOR	CARACTERÍSTICAS	FUNCION	OBSTÁCULOS Y ESTRATEGIAS
		colectiva de pita en asociación con otras organizaciones de productores de Veracruz y Chiapas.	
TALLERES DE PITEADO	<p>La mayoría de los talleres de piteado se ubican en el norte y centro del país: Colotlán y Guadalajara, Jalisco; Jerez, Zacatecas; Emilio Carranza, Veracruz, y México, Distrito Federal.</p> <p>Pueden ser talleres familiares o emplear a más personas. Los menores hacen trabajos finos sobre pedido; los mayores producen artículos más comerciales y pueden rebasar los 500 cintos al mes. Los talleres más importantes contratan a bordadores que trabajan en sus casas.</p> <p>Existirán aproximadamente 500 talleres de piteado en el país.</p>	<p>Son los que compran la pita blanqueada y peinada.</p> <p>En general, en ellos se trenza el hilo a mano para elaborar los artículos piteados.</p> <p>En algunas ocasiones obtienen la pita a cambio de los productos que elaboran.</p> <p>Venden sus artesanías en el mismo taller, a los comerciantes que les surten la pita y a tiendas especializadas.</p> <p>Un cinturón, con no más de 150 g de pita pero que requiere más de 15 días de trabajo, puede costar 300 US\$. Los cinturones comerciales tienen un precio inferior a 100 US\$; los más económicos cuestan 50 US\$.</p>	<p>Crear un taller de artesanía piteada requiere haber tenido varios años de experiencia en la elaboración de estos productos.</p> <p>Actualmente, los talleres que logran mantenerse en el mercado son los que tienen una elevada capacidad de producción, por la que pueden surtir tiendas de diferentes estados e incluso en los Estados Unidos, y aquellos cuyo arte es reconocido en el ámbito nacional.</p> <p>Estar en una ciudad donde se concentra gran número de talleres, como Colotlán, Jerez o Emilio Carranza, parece ser también una ventaja.</p>
TALLERES / DETALLISTAS DE PITA	Pueden ser talleres familiares o más grandes.	<p>Estos talleres se dedican a revender la pita además de obtener su producción de artículos piteados.</p> <p>Revenden la pita en pequeñas cantidades a precios que oscilan de 80 a 1,00 US\$/kg.</p>	Pueden dedicarse a esta actividad porque han tenido la oportunidad de relacionarse con proveedores de pita que les aseguran una fibra de calidad, los volúmenes necesarios y un precio que les permite obtener un margen de ganancia en la reventa.
AGRUPACIONES DE	Son iniciativas nuevas que han	Estas agrupaciones procuran el	Estas agrupaciones de

ACTOR	CARACTERÍSTICAS	FUNCION	OBSTÁCULOS Y ESTRATEGIAS
TALLERES DE PITEADO	<p>surgido en Colotlán. Actualmente existen dos agrupaciones:</p> <p>El Consejo Regulador de la Artesanía Piteada, una asociación civil que reúne a artesanos de 10 municipios del norte de Jalisco.</p> <p>El Siteal, una empresa integradora que agrupa a varios pequeños talleres de Colotlán</p>	<p>fortalecimiento del sector por medio de la negociación de financiamientos con el gobierno, el desarrollo de nuevos productos bordados con pita, la promoción conjunta de las artesanías elaboradas en los diferentes talleres y la adquisición consolidada de las materias primas e insumos: pita, cuero, piezas metálicas...</p>	<p>pequeños artesanos buscan hacer frente a los grandes talleres que actualmente ocupan una parte importante del mercado de los artículos piteados comerciales.</p> <p>Su estrategia consiste en formar alianzas entre artesanos con experiencia en la elaboración de estos artículos pero que carecen de capital y capacidad productiva para colocarse más adecuadamente en el mercado.</p>
PRESOS Y FAMILIARES	<p>En las penitenciarías establecidas en todo el país el piteado constituye una actividad económica común para los presos.</p> <p>En algunos centros de readaptación social existe una concentración más alta de artesanos que en otros.</p>	<p>Los presos trabajan por su cuenta o para un comerciante que les vende la pita y les compra su producción.</p> <p>Algunos presos trabajan con sus familiares, quienes les surten la pita y venden los artículos bordados.</p> <p>En las cárceles se ha formado un número importante de artesanos del piteado.</p>	
TIENDAS DE PRODUCTOS PITEADOS	<p>Son tiendas especializadas en la distribución de artículos de charrería y de atuendos para personas que trabajan con ganado.</p> <p>También existen tiendas más lujosas que venden artículos de cuero piteados.</p> <p>Las tiendas son más abundantes</p>	<p>Son las que distribuyen la artesanía piteada en toda la República Mexicana.</p>	<p>Estas tiendas se surten en los talleres de piteado que tienen una mayor capacidad de producción y envío de mercancía.</p>

ACTOR	CARACTERÍSTICAS	FUNCION	OBSTÁCULOS Y ESTRATEGIAS
	<p>en los estados del norte, pero existen en todo el país, en particular donde hay gran actividad ganadera, como Veracruz y Tabasco.</p>		
<p>CONSUMIDORES FINALES</p>	<p>En México muchas personas utilizan el cinturón piteado, el que constituye un atuendo muy anclado en el medio rural, sobre todo donde la actividad ganadera es más importante.</p> <p>En los Estados Unidos, los principales compradores son mexicanos o de origen mexicano, pero también los hay estadounidenses.</p>	<p>Son los compradores finales de la artesanía piteada.</p>	

3. LA PRODUCCIÓN DE FIBRA DE PITA EN MÉXICO

3.1. Ubicación de las áreas de producción

El sureste de México es sin duda la región del mundo que produce los mayores volúmenes de fibra de pita usada en forma comercial. En segundo lugar están Guatemala y Belice, países en los que desde la década de 1990 se extrae la fibra de manchones silvestres de la selva del Petén a sugerencia de los intermediarios mexicanos que requerían de más producto.

En México las principales áreas de producción se ubican en las regiones de la Chinantla, Oaxaca, y la Selva Lacandona, Chiapas, así como en diferentes y pequeñas zonas de Veracruz donde aún quedan fragmentos de selva, en la Sierra de Santa Marta, el Uxpanapa y la Huasteca. En la actualidad Oaxaca y Chiapas son los principales estados productores, lo que se explica por la presencia de indígenas de las etnias chinanteca y lacandona que han conservado el conocimiento tradicional acerca de la domesticación y el uso de la pita. Es preciso mencionar que en la Chinantla, a diferencia de la Lacandona, la producción comercial de pita perduró a lo largo de los años debido a que existía una demanda relativamente importante por parte de los artesanos zapotecos de Yalalag y Betaza, comunidades de la Sierra Norte de Oaxaca, que la utilizaban desde el tiempo de la Colonia para manufacturar huaraches y otros artículos de cuero. En el siglo XIX el estado de Veracruz producía también la fibra de pita para fabricar sogas que se utilizaban en la navegación marítima (Véase el mapa 1).

3.2. Evolución de la oferta de fibra de pita

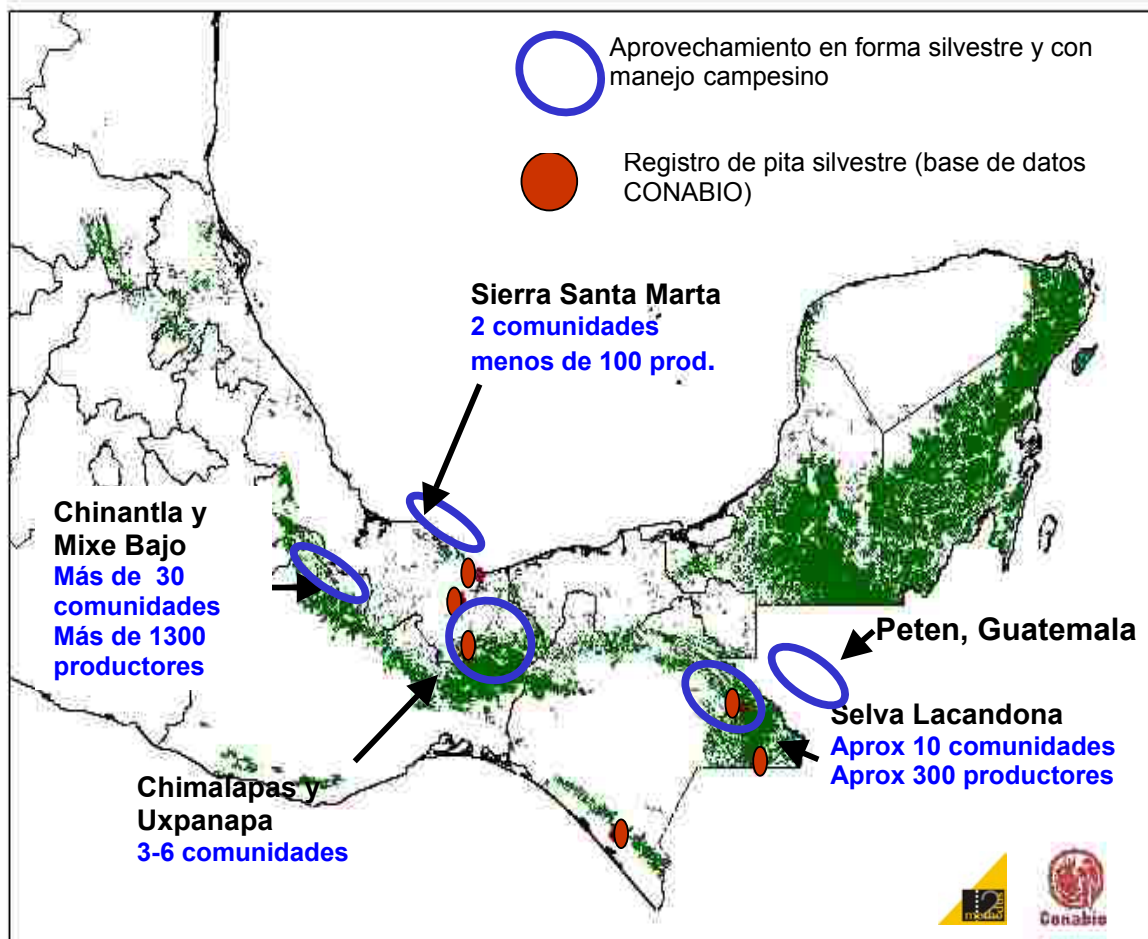
Varios factores influyeron para que la producción de pita estuviera disminuyendo en el siglo XX. La aparición en el mercado mexicano de las fibras sintéticas, más económicas y producidas en forma masiva, ha hecho menos atractiva la extracción de la fibra de pita. La reducción del mercado ha llevado en la Chinantla a que las nuevas generaciones eliminen los manchones silvestres a cambio del establecimiento de plantaciones de café bajo sombra natural. En la década de 1950 la introducción a gran escala de la ganadería acarreó la pérdida de áreas muy importantes de selva en las regiones tropicales bajas de Veracruz, Tabasco, Oaxaca y Chiapas, y con ello desapareció en gran medida el hábitat de la especie.

Fueron los comerciantes zapotecos de la Sierra Norte de Oaxaca quienes lograron conservar las vías de comercialización entre dos regiones muy alejadas e hicieron llegar la pita de las selvas del sureste a la sierra árida del norte de Jalisco, donde se encuentra la mayor concentración de artesanos que la usan. Es evidente que el antiguo lazo comercial entre chinantecos y zapotecos favoreció en una primera etapa el abasto de pita en Jalisco, al menos hasta el final del decenio de 1980.

En 1990, con el incremento repentino de la demanda de pita causado por el éxito comercial de los cinturones piteados, en diferentes regiones del sureste los comerciantes y los campesinos incrementaron la presión sobre el recurso silvestre, acabando en algunos casos con las poblaciones naturales. Sin embargo, a mediados de esa década, en alrededor de 10 municipios de los estados de Oaxaca, Chiapas y Veracruz se empezó a domesticar la pita. Los primeros cultivos se establecieron en comunidades indígenas de la Chinantla, luego en Veracruz y finalmente en la Selva Lacandona. En algunos casos el cultivo ha logrado convertirse en una fuente de ingresos importante, sustituyendo en

forma parcial al café, como en los municipios de San Juan Lalana, San Pedro Jocotepec y San Felipe Usila en la Chinantla. En otras regiones la producción de pita representa una actividad escasa y esporádica, debido al desconocimiento por parte de los campesinos de las formas de beneficiado y de los canales de comercialización.

Mapa 1. Distribución de la oferta de pita en México y Guatemala



No obstante, desde 1998 los cultivos de pita de la Chinantla y de la Selva Lacandona son afectados severamente por una enfermedad fungosa durante la temporada de lluvias. Pocos días después de la aparición de las primeras manchas en las hojas, la enfermedad se desarrolla en toda la planta, mermando considerablemente la producción de fibra. A pesar de que la enfermedad no elimina las plantas, daña seriamente las plantaciones y constituye en la actualidad uno de los principales obstáculos para la producción nacional de fibra; otro gran impedimento es la disminución de las áreas selváticas.

3.3. Evaluación de la oferta de pita

Hasta la fecha, no se han realizado estudios de alcance nacional que traten de medir el potencial productivo de la pita en México. La recién establecida disposición de control de la SEMARNAT para el aprovechamiento de PFNM por medio de la creación de UMA es aún poco aplicada y arrojará reportes de producción insignificantes en comparación con los volúmenes que se obtengan en realidad. Tal subregistro, aunado a la dispersión de las áreas de cultivo y extracción y a la irregularidad de los ciclos de producción de pita en el sureste mexicano y en los vecinos países de América Central, harán de la evaluación de la oferta actual y potencial de la fibra un ejercicio difícil.

Los datos del aprovechamiento comercial de la fibra en la Chinantla pueden, sin embargo, proporcionarnos una aproximación del volumen total de producción en una región que origina al menos el 50% de la fibra que se distribuye a los artesanos talabarteros de Colotlán (Sanjuán y otros, 2000). Considerando la proporción de la oferta chinanteca en la fibra distribuida a estos talabarteros, la producción total estimada para la región sería de 50 ton/año (Edouard. F. 2000).

En unas 50 comunidades chinantecas de 6 municipios,⁸ donde existen todavía áreas y fragmentos de selva, más de 1,000 productores de fibra han establecido a partir de 1995 cultivos de pita bajo sombra natural, cafetal o acahual, en un promedio de 0.5 ha y con una densidad promedio de 1500 plantas. Considerando que existe un margen de incertidumbre de 20%,⁹ Methodus estima que el volumen de producción potencial de la región de la Chinantla a partir de los cultivos establecidos es de 20 a 30 ton/año (Edouard. F. 2000).

3.4. El precio de la fibra y la forma de pago a los productores

La fibra de pita es un producto de precio elevado en comparación con las otras fibras naturales que se encuentran en el mercado; incluso, una vez beneficiada, resulta tener mayor cotización que la seda.

El precio de la fibra sin beneficiar, la que compran los comerciantes o los acopiadores regionales, varía según la calidad del producto. En la región de la Chinantla la fibra es cotizada entre US\$30 y 35 /kg cuando es mediana (1,60 a 180m) o larga (más 1.90) y de buena calidad, y en US\$ 20/kg cuando tiene un tamaño inferior a 1.6 m. En Chiapas y Guatemala los comerciantes compran la fibra a un precio menor que en Oaxaca (Edouard. F. 2000).

En general la venta de la fibra se hace al contado, pero ocurre también que el productor tenga que esperar un par de semanas para recibir su pago debido a que los comerciantes prefieren no dejar grandes cantidades de efectivo a los acopiadores regionales.

Para producir la pita los campesinos no recurren en general al crédito, por lo que este producto no contribuye al endeudamiento de las familias.

⁸ San Juan Lalana, San Pedro Jocotepec, Valle Nacional, San Juan Petlapa, San Felipe Usila y Ayoziotepec.

⁹ Este margen importante de error se debe a la gran diversidad de los sistemas productivos empleados y a la aparición de la enfermedad que afecta con diversa intensidad a las plantaciones de la Chinantla.

4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MERCADO DE LA FIBRA DE PITA

Como se mencionó anteriormente, el mercado de la pita se limita en la actualidad al consumo de fibra por los artesanos talabarteros del norte y centro del país. El autoconsumo, que debió de ser importante en siglos pasados en las comunidades indígenas de la Chinantla y la Selva Lacandona, es actualmente inexistente.

4.1. Historia de la artesanía piteada

Aún no se sabe exactamente dónde inició la historia de la producción de artículos de cuero bordados con pita; lo cierto es que a principios del siglo XX existían talabarteros que trabajaban el bordado con esta fibra en Oaxaca (probablemente en Ocotlán, en la región de Valles Centrales) y en la pequeña ciudad de Colotlán, ubicada al norte del estado de Jalisco, en el límite con el de Zacatecas.¹⁰ Actualmente, en el municipio de Colotlán, que se declara “cuna mundial del piteado”,¹¹ se encuentra la mayor concentración en el país de artesanos talabarteros que utilizan esta fibra.

En la Colonia el pueblo de Colotlán era un centro comercial muy importante por su ubicación entre las ciudades de Guadalajara y Zacatecas, además de ser “la frontera entre los pueblos salvajes y los pueblos conquistados” (Ayuntamiento de Colotlán, 1995), constituyéndose así en una zona estratégica. Los españoles llevaron el caballo; con él, llegaron las personas que se dedicaban a la elaboración de los arreos necesarios. Rápidamente la talabartería formó parte de las principales actividades de esta localidad, mediante el establecimiento de talleres familiares que elaboraban diversos artículos de charrería, como las sillas de montar y otros ajueres elaborados a base de piel. Según los habitantes de Colotlán que han realizado investigaciones sobre la historia de la actividad talabartera en la ciudad, el trabajo de bordado del cuero con pita empezó a inicios del siglo XX y sería una persona de Oaxaca o Puebla quien llevó la técnica (Ayuntamiento de Colotlán, 1995). Anteriormente, los talabarteros bordaban con hilos de seda o de plata ciertas piezas de la montura y del vestido del charro, utilizando técnicas heredadas por los españoles.

Posteriormente, la técnica y el uso de la fibra de pita se extendieron por medio de maestros artesanos de Colotlán en las regiones aledañas. Así, la fama de los productos bordados con pita trascendió la región y llegó a otros estados del norte y centro del país. De esta manera la pequeña ciudad de Emilio Carranza, al norte del estado de Veracruz, se convirtió, después de que se instalara allí un artesano de Colotlán, en la segunda zona urbana que concentra más artesanos del piteado (*Véase el mapa 2*). Los centros de readaptación social, es decir, las penitenciarías, han desempeñado también un papel importante en la diseminación del piteado debido a que la producción de hilo y artículos bordados es una actividad común para los presos.

A principios del decenio de 1990 apareció un fenómeno nacional de moda relacionado con “la onda grupera”, una nueva forma de música basada en la tradición musical del norte, en particular en la polca. Esta moda contribuyó fuertemente a que los numerosos adeptos a “la onda grupera”, tanto en el norte del país como del otro lado de la frontera, se vistieran al estilo “ranchero”, utilizando el cinturón piteado y luego otros artículos como

¹⁰ Colotlán se encuentra a 200 km de Guadalajara y a 132 km de Zacatecas. Cuenta con una población de 15,000 habitantes.

¹¹ Es preciso señalar que no se conoce otro país en el mundo en que se utilice pita para trabajos de talabartería.

diademas, carteras o huaraches. Así, el uso de esta artesanía, anteriormente reservada a los charros, se ha ido diseminando en la población de clase media en el norte y centro de la República Mexicana, al igual que en la comunidad mexicana establecida en los Estados Unidos.

Con la finalidad de bajar los costos de producción y vender más artículos de este tipo, a mediados de la década de 1990 aparecieron en el mercado cinturones bordados con fibras de algodón y sintéticas, cuyo precio es la mitad, del que tienen los cinturones hechos con pita. Más recientemente surgieron en Guadalajara otros productos en los que se sustituye a la pita, destinados a clientes que tienen ingresos altos. Se trata de los cinturones y las sillas de montar bordados con hilo de plata u oro torcido a mano. Son piezas que cuestan el doble de las manufacturadas con pita y de dibujos semejantes: un cinturón bordado con plata se vende de 600 a 700US\$. Finalmente, otros productos de cuero, sin bordar, como los cinturones de piel de avestruz, así como los hechos con imitaciones de cuero, también compiten con los piteados, puesto que se dirigen al mismo tipo de clientes.

Véase en el anexo 1 una reseña de la evolución histórica de la oferta y la demanda de la pita en México.

Mapa 2: Distribución de la demanda de pita en México



4.2. Tendencia actual del mercado

Siendo los artículos de cuero bordados con pita una artesanía ligada a un fenómeno de moda, se teme que el consumo de estos productos disminuya con el tiempo. Lo cierto es que la tradición charra ha hecho del cinturón piteado un atuendo muy anclado en las regiones ganaderas, como en el norte del país y el estado de Veracruz. A partir del decenio de 1990, con la aparición en el mercado de artículos piteados más económicos, el uso del cinturón se ha vuelto aún más popular.

Sin embargo, se pueden notar actualmente las primeras señales de una recesión en la demanda. En Colotlán y otros municipios de la región, los pequeños talleres que nacieron con el *boom* del piteado empezaron a tener dificultades para comercializar sus productos y algunos están abandonando la actividad. Como efecto de la concentración de la producción, los talleres que siguen creciendo son los que tienen una mayor capacidad de producción y colocación de productos comerciales en Estados Unidos o en las ciudades fronterizas. También se están manteniendo los talleres establecidos hace muchos años y que han ganado prestigio entre los consumidores al hacer más popular el “legítimo cinturón piteado”. Los nuevos productos elaborados con pieles exóticas, como la de avestruz, representan amenazas reales para el mercado del piteado fino. Asimismo es cierto que el diseño actual del cinturón bordado con pita es poco afín al gusto europeo y estadounidense (a excepción de regiones de Texas y Nuevo México), lo que representa un obstáculo importante para el crecimiento del mercado. Por lo anterior, es de temer que vaya disminuyendo el consumo de los artículos comerciales bordados con pita y que el mercado se quede en las manos de un número reducido de empresas que pierdan el carácter artesanal.

Otra señal de esta crisis se revela en los intentos de los pequeños y medianos artesanos por agruparse con el fin de hacer frente a la competencia realizada por los mayores, fenómeno que no se había visto durante la época cuando la demanda de cinturones piteados rebasaba la capacidad de producción de los artesanos de Colotlán.

4.3. Características de los talleres de talabartería especializados en el piteado

Hacia el final del siglo pasado, los talleres de talabartería que trabajaban con pita eran de tamaño familiar y su capacidad de producción estaba limitada al cumplimiento de los pedidos suntuosos realizados por charros, grupos musicales y otras personas de recursos económicos elevados. Con el apogeo de la música “grupera” y del fenómeno de moda que la acompañó, los talleres tuvieron que dar un salto brusco hacia la producción a mayor escala de cinturones y objetos más comerciales. Tuvieron que desarrollar líneas de productos que se adaptaran al gusto de un público no charro y más urbano, y buscar nuevos canales para abastecerse de una materia prima esencial: la pita. Por ejemplo, los artesanos redujeron el ancho del cinturón y aplicaron diseños más sencillos en los bordados. Por otra parte, los talleres que decidieron incursionar en el mercado de los artículos menos finos y suntuosos tuvieron que ampliarse y reorganizar sus procesos de producción.

De esta manera, muchos talleres de Colotlán y de otras ciudades del norte del país contrataron, bajo el modelo de producción de maquila, a personas de zonas rurales cercanas para realizar los trabajos de bordado de cinturones y otras piezas. Por ejemplo, uno de los talleres más grandes de Colotlán emplea actualmente a más de 1,200

bordadores para producir a gran escala artículos piteados de calidad comercial que se distribuyen a numerosas tiendas de la República Mexicana y de Estados Unidos. Otros talleres se han especializado y realizan solamente una parte del proceso, como el bordado, la apertura del cuero o el terminado.

Los talleres de artesanía piteada se pueden clasificar en cuatro grupos: familiares, medianos, grandes e industriales. Cada uno tiene características distintivas en términos de capacidad de producción, consumo de fibra de pita y tipo de producción (véase la tabla 2). La mayor parte del mercado actual de la fibra de pita pertenece a los talleres más grandes, los que consumen entre 50 y 400 kg mensuales de fibra y que venden una gran cantidad de cinturones a mayoristas o en sus propias tiendas.

Tabla 2. Caracterización productiva de los talleres de artesanía piteada en Colotlán, Jalisco

Tipo de taller	Número de bordadores	Consumo mensual de pita en kg	Capacidad de producción de cintos al mes	Productos elaborados
<i>Familiar</i>	3 - 6	1 – 2	3 - 6	Únicamente artículos finos sobre pedido
<i>Mediano</i>	30 - 80	6 – 15	50 - 250	Artículos semifinos sobre pedido y comerciales para tiendas
<i>Grande</i>	> 100	16 – 50	< 500	Solamente artículos comerciales
<i>Industrial*</i>	> 1000	> 400	> 500	Solamente artículos comerciales

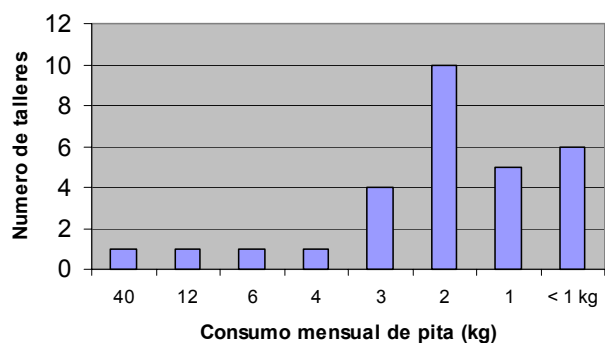
*Solo se encontró un taller de esta magnitud en Colotlán.

4.4. Evaluación del consumo nacional de fibra

Obtener datos precisos del volumen de fibra de pita consumida por los artesanos talabarteros resulta, al igual que hacer la evaluación de la oferta, un ejercicio difícil. Esto se debe, entre otras causas, a la dispersión de los talleres en diferentes estados y al carácter informal del comercio de la fibra y de la producción de artesanías piteadas.

Sanjuán, R. (2000) realizó una encuesta en una muestra de 24 talleres de artesanos talabarteros de Colotlán. En ella destaca que su consumo mensual total es de aproximadamente 100 kg, y que la gran mayoría consume entre 1 y 3 kg de pita al mes (véase la gráfica 2).

Gráfica 2. Consumo mensual de pita en 24 talleres de Colotlán, Jalisco.



Fuente: Sanjuán, R. (2000)

Desgraciadamente, no se cuenta aún con datos acerca del número de talleres que se encuentran en Colotlán y Emilio Carranza, los que consumen sin duda más de 50% de la pita comercializada en el país. Sin embargo, con base en las observaciones de Methodus y la experiencia que tiene la UPIS-L en la comercialización de la fibra en Colotlán, la Ciudad de México y Emilio Carranza, se estima que mínimamente existen en el país 500 talleres, con una capacidad de consumo promedio de 3 kg/mes.¹² Adicionalmente, sobre la base de encuestas realizadas por Methodus en 1997 y 2000 en esas ciudades, se calcula que los 10 talleres más grandes consumen aproximadamente 24 ton/año. Según estas aproximaciones, que deben ser verificadas con un estudio específico, el consumo anual total de fibra de pita en México estaría cerca de las 40 ton/año.

¹² 3 kg/mes x 500 talleres x 12 meses = 18 ton

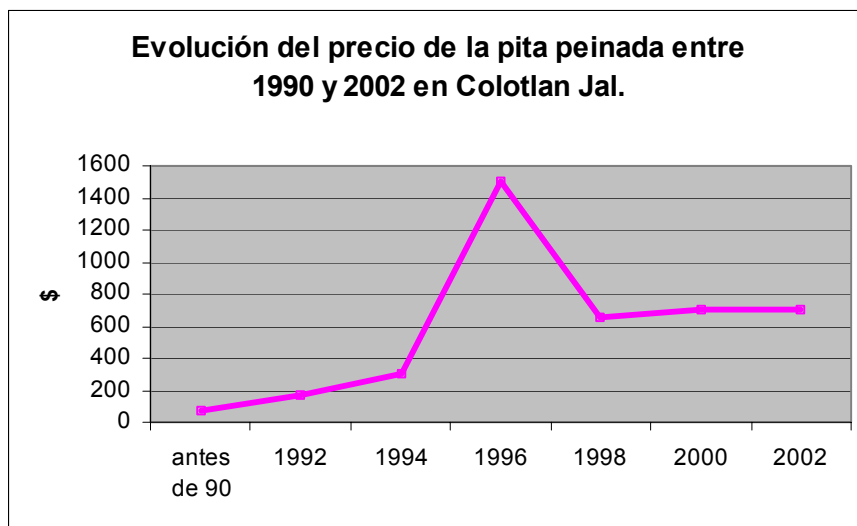
5. ANÁLISIS DEL PRECIO

El precio de la pita pagado al productor tiene variaciones según el lugar donde se compra la fibra y el actor que la adquiere. El precio de base de un kilogramo de fibra que el productor extrajo de la planta y lavó una sola vez es de 30 US\$. Es su valor de venta en Chiapas y Oaxaca, y cuando la fibra es de un tamaño mediano (de 1,60 a 1,80m). Cuando la fibra tiene mejores características y es comprada regularmente por organizaciones como la Cooperativa UPIS-L o por comerciantes que la venden a los artesanos de Colotlán, muy exigentes en cuanto la calidad, el precio pagado a los productores puede llegar a 40 US\$/kg.

En la actualidad, los artesanos de Colotlán pagan de 60 a 75 US\$ por un kilogramo de pita blanqueada y peinada. La encuesta realizada por Sanjuán (2000), los artesanos mencionaron que en 1990 el precio de la pita comenzó a subir. Así, de 7 US\$, se incrementó en 1991 a 15 US\$/kg y en 1995 llegó a US\$ 150/kg (véase la gráfica 3).

Esta situación se explica por el aumento repentino en la demanda de los artículos piteados y la estructura monopólica del mercado de la fibra en aquel tiempo. En la actualidad el precio de la pita es relativamente estable y los talleres buscan relacionarse con comerciantes y proveedores que logran mantener sus precios a lo largo del año. La Cooperativa UPIS-L de San Juan Lalana ofrece fibra de pita a una agrupación de artesanos de Colotlán, puesta en las ciudades de Oaxaca o Tuxtepec, a tres precios diferentes: la corta a 60, la mediana a 70 y la larga a 75 US\$/kg.

Gráfica 3. Precio de la fibra de pita peinada en Colotlán, Jalisco, 1990-2002.



Fuente: entrevistas de Methodus y Sanjuán 2000

En la ciudad de Emilio Carranza, Veracruz, otro de los centros importantes de compra de fibra en el ámbito nacional, el valor de la pita blanqueada y peinada es menor; en promedio, los artesanos talabarteros compran el kilogramo entre US\$ 60 y 65. Esta diferencia con el valor que se paga en Colotlán puede explicarse porque los artesanos de

Jalisco son más exigentes en cuanto la calidad del producto (peinado y tamaño), fabrican artículos más finos y los venden a un precio más elevado.

Es preciso señalar que los mismos talleres y otros comerciantes revenden la fibra que llega a Colotlán y Emilio Carranza a artesanos talabarteros ubicados en otras ciudades del país a un precio mayor. Así, los presos y los pequeños artesanos pueden pagar la pita peinada a más de US\$ 100/kg.

También es variable el valor del hilo de pita torcido a mano, producido en general por los mismos artesanos y también por familias campesinas de San Lorenzo Lalana, Oaxaca. Es mayor si se trata del hilo de dos puntas, es decir, elaborado con las hebras completas, y menor cuando el hilo es de una punta, hecho con las fibras cortadas a la mitad de su largo y que resulta más fácil de torcer. Su precio depende también del grosor (cuanto más grueso es menor) y de lo apretado del torcido (cuanto más compacto es mayor). Los hilos de menor calidad se venden al mayoreo a 0.4 US\$/docena y los de mejor calidad, al menudeo, a 2 US\$/docena (véase la tabla 3).

6. EL PROCESAMIENTO DE LA FIBRA

La primera etapa del procesamiento es la extracción de fibra, tradicionalmente llamada *raspado* y realizada en forma manual. Se coloca la hoja sobre un trozo de tronco cortado a la mitad y con una cuchilla hecha de bambú o de tallo de palma, se raspa la parte superior hasta quitar los tejidos superficiales de la hoja o borra y poder extraer a mano la fibra. Realizado por hombres, mujeres y niños, el raspado constituye una actividad que ocupa un número importante de jornales. En promedio, una persona extrae de esta manera 0.5 kg de fibra en un día. Al final de la década de 1990 aparecieron pequeñas máquinas desfibradoras que se pueden usar a nivel comunitario o familiar. Para ser vendida a quien se encarga de beneficiarla, la fibra de pita debe haber sido lavada con agua y jabón, justo después de su extracción.

El paso siguiente, que realizan en general los comerciantes, sus acopiadores locales y recientemente la Cooperativa UPIS-L, consiste en el blanqueo de la fibra. Para ello, se deben quitar la *borra* y la lignina que quedaron adheridas a la fibra azotándola, raspándola, lavándola con agua y jabón y tendiéndola al sol. Al final de un proceso que puede durar una semana, se le baña con un agente blanqueador que puede ser jugo de limón, ácido cítrico o un suavizante comercial, que no debe contener cloro.

Finalmente, la fibra de pita debe ser peinada con una brocha suave para eliminar las fibras cortas y deshacer los nudos. En un día, una persona experimentada puede peinar de 2 a 3 kg de pita. El peinado es sin duda la actividad del procesamiento que agrega más valor al producto, puesto que de su finura y eficacia depende la rapidez con la que los artesanos harán los hilos, así como la cantidad de merma que se tendrá.

Cuando el trabajo es realizado por una persona experimentada, se pierde alrededor de 10% del peso de la fibra verde en el peinado y 5% en la manufactura de los hilos torcidos. Esta merma que resulta al final del proceso representa un costo elevado en la formación del precio de la fibra, debido al valor que tiene la materia prima y al trabajo invertido en el beneficiado.

7. ANÁLISIS ECONÓMICO

Según sea la construcción de la cadena de comercialización de la pita y los actores que intervienen en ella, hay variaciones en los costos de adquisición, procesamiento y comercialización de la fibra.

7.1. Los productores de pita

Los costos de producción que tienen los campesinos para obtener la fibra de pita dependen en parte de la edad y la densidad de las plantas aprovechadas. Cuantos más años tenga la plantación o el manchón, el número de plantas por hectárea será más elevado y por lo tanto se necesitarán menos días de limpiezas y se obtendrá una mayor producción.¹³ Se calcula que en 1/2 hectárea de bosque con pita de más de 4 años de edad, los productores inviertan de 27 a 70 días de mano de obra familiar (MOF), de los cuales 70% corresponde a las actividades de postcosecha (se requiere de 2 días para obtener un kg de pita comercial). Hasta el momento los productores no utilizan agroquímicos ni otros insumos para el cultivo y el manejo de la plantación. De este cultivo obtienen de 8 a 20 kg de fibra al año, lo que representan ingresos de us\$ 200 a 350. La valorización de la mano de obra (retorno a la mano de obra) en esta actividad es en promedio de us\$ 10.00 por día¹⁴. (Véase detalles en las tablas 3^a y 3b)

Estudio de rentabilidad de 1/2 has de pita (850 plantas) y proyección financiera a 8 años

¹³ En una plantación muy compacta la maleza no se desarrolla.

¹⁴ La valorización de la mano familiar de obra por día se obtiene dividiendo a las utilidades de la actividad (sin contabilizar el valor local de la mano de obra familiar)

Tabla 3ª Modelo técnico

Descripción	Unidad	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8
		EGRESOS	Num. de hectareas establecido	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75
	Materiales, insumos y servicios								
	Hijuelos de ixtle	U.P.	850.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Acarreo de plantas	mula	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Acarreo de hojas	mula	0.0	0.0	1.0	1.0	4.0	2.0	4.0
	Enraizador	pastilla	2.0				4.0	8.0	
	Guantes y botas	suma	1.0		1.0	0.0	1.0	0.0	1.0
	Herramientas (1)	suma	1.0		1.0	0.0	2.0	0.0	1.0
	Mano de obra familiar (MOF)		13.0	5.0	26.9	26.9	59.6	32.9	56.1
	Acarreo de plantas	jornal	1.0				1.0	1.0	1.0
	Roza	jornal	2.0						
	Trazado de curvas a nivel	Jornal	1.0				1.0	1.0	1.0
	Establecimiento de zanjas de filtración	jornal	4.0	1.0	1.0	1.0	4.0	4.0	4.0
	Hoyaduras	jornal	1.0				1.0	1.0	1.0
	siembra de hijuelos	Jornal	1.0				1.0	1.0	1.0
	Limpia	jornal	3.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.0	2.0
	Cosecha y acarreo de hojas	Jornal	0.0	0.0	4.4	4.4	9.7	4.4	9.2
	Desfibre y lavado manual	Jornal	0.0	0.0	17.5	17.5	38.9	17.5	36.9
INGRESOS	Producción de fibra	kg	0.0	0.0	8.7	8.7	19.4	8.7	18.5
	Producción de hijuelos para venta	U.P	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Tabla 4b Presupuesto de actividad

Descripción	Costo/unidad (pesos)	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5	año 6	año 7	año 8
		EGRESOS	Materiales, insumos y servicios	4,472.00	0.00	162.00	20.00	210.00	120.00
	Hijuelos de ixtle	5	4,250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Acarreo de plantas con mula	20	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Acarreo de hojas	20	0.00	0.00	20.00	20.00	80.00	40.00	80.00
	Enraizador	10	20.00	0.00	0.00	0.00	40.00	80.00	0.00
	Guantes y botas	90	90.00	0.00	90.00	0.00	90.00	0.00	90.00
	Herramientas (1)	52	52.00	0.00	52.00	0.00	0.00	52.00	0.00
	Mano de obra familiar (MOF) en \$ MOF en día		13.00	5.00	26.86	26.86	59.57	32.86	56.14
	Acarreo de plantas	30	30.00	0.00	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00
	Roza	30	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Trazado de curvas a nivel	30	30.00	0.00	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00
	Establecimiento de zanjas de filtración	30	120.00	30.00	30.00	30.00	120.00	120.00	120.00
	Hoyaduras	30	30.00	0.00	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00
	Siembra de hijuelos	30	30.00	0.00	0.00	0.00	30.00	30.00	30.00
	Limpia	30	90.00	120.00	120.00	120.00	90.00	90.00	60.00
	Cosecha y acarreo de hojas	30	0.00	0.00	131.14	131.14	291.43	131.14	276.86
	Desfibre	30	0.00	0.00	524.57	524.57	1,165.71	524.57	1,107.43
TOTAL EGRESOS			4,862.00	150.00	967.71	825.71	1,997.14	1,105.71	1,906.29
	kg de fibra producida		0.00	0.00	8.74	8.74	19.43	8.74	18.46
INGRESOS	Venta de fibra verde	325	0.00	0.00	2,841.43	2,841.43	6,314.29	2,841.43	5,998.57
	Venta de hijuelos	3.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INGRESOS			0.00	0.00	2,841.43	2,841.43	6,314.29	2,841.43	5,998.57
INGRESO NETO (sin costear MOF)			-4,472.00	0.00	2,679.43	2,821.43	6,104.29	2,721.43	4,517.86
INGRESO NETO (costeando MOF)			-4,862.00	-150.00	1,873.71	2,015.71	4,317.14	1,735.71	3,401.43
REMUNERACION de la MOF (por día)			-344.00	0.00	99.77	105.05	102.47	82.83	102.89

7.2. La Cooperativa UPIS-L

La cooperativa UPIS-L de la región de la Chinantla comercializa en promedio 11,2 ton de pita por año. Para acopiar esta cantidad de fibra, la Cooperativa trabaja con varios encargados locales que compran la fibra a los productores de su comunidad y de lugares cercanos y que administran un fondo prestado por la organización. Estas personas reciben un pago de US\$1/kg de producto acopiado. Adicionalmente, la compra genera costos fijos de US\$23/semana, correspondientes a los gastos de transporte y pago de dos días de trabajo al encargado de la empresa para recoger la pita en las diferentes comunidades. En promedio, el 65% de las compras que realiza la cooperativa corresponde a fibra mediana y 35% a fibra larga (véase la tabla 4).

La Cooperativa UPIS-L contrata a especialistas locales (familias de San Lorenzo e Ignacio Zaragoza, en el municipio de San Juan Lalana) para lavar, blanquear y peinar la fibra; paga aproximadamente US\$14 /kg de fibra procesada y asume la compra de los insumos que requiere el blanqueo. *De esta manera, los costos variables de beneficiado oscilan de US\$15 a 17 /kg de fibra*, sin incluir el valor que representa la merma. También tiene costos fijos para transportar la fibra desde el lugar donde se acopia hasta las casas de los encargados del proceso. Considerando los costos de transporte y el pago de un jornal a la semana, estos costos fijos se elevan a US\$8/semana.

Para comercializar la pita la UPIS-L tiene costos variables correspondientes a los materiales que utiliza para empacar la fibra, el traslado de la fibra hasta su punto de venta (Tuxtepec o Oaxaca) y el pago de los servicios de una persona en Oaxaca que administra el *stock* de fibra terminada y empaca y envía el producto. Los costos fijos de la cooperativa relacionados con la comercialización están constituidos por los viajes que realizan el encargado y otros miembros del Consejo de Administración a Tuxtepec y Oaxaca para hacer movimientos bancarios y gestiones con diferentes instituciones del gobierno, así como para efectuar una visita anual a los clientes de Colotlán. Estos gastos representan un costo anual de US\$800 a 1000. Por otra parte, la Organización había podido beneficiarse de créditos sin interés del FONAES para cubrir el 50% de su necesidad de capital de trabajo; sin embargo, recién cambiaron las condiciones y el monto del crédito, de modo que la cooperativa deberá pagar interés de 6% sobre un fondo de US\$20,000, lo que representa un costo de aproximadamente US\$ 1,200.

Dos años de experiencia en el acopio y procesamiento de la fibra de pita han permitido a la UPIS-L obtener información sistemática sobre los rendimientos de fibra peinada que se obtienen en las tres calidades comercializadas. En efecto, a pesar de que la cooperativa sólo adquiere de sus socios fibra mediana y larga, una vez procesada se obtienen en promedio 27% de fibra larga, 56 de mediana y 7 de corta, así como 10% de merma (véase la tabla 5).

Tabla 4: Composición y precios de la fibra de pita beneficiada por la UPIS-L.

	Porcentaje de la fibra comprada	Precio de compra en pesos/kg	Porcentaje de la fibra obtenida	Precio de venta en pesos/kg
Fibra larga, más de 1.90 m	35	350	27	750
Fibra mediana, de 1.60 a 1.80 m	65	300	56	700
Fibra corta			7	630
Merma			10	
Promedio ponderado		317.50		638.60

Fuente: Evaluación económica realizadas por Methodus Consultora con la UPUS-L

Considerando que la cooperativa vende entre US\$63 y 75 /kg la fibra blanqueada y peinada, el margen de utilidad sobre los costos variables que obtiene en la actualidad por la venta de pita es en promedio de 13.70 US\$/kg (véase la tabla 5).

Tomando en cuenta que los costos fijos anuales de la cooperativa son de aproximadamente 3,100 US\$ (véase la tabla 6), el punto de equilibrio de la actividad de la empresa de la UPIS-L es de 230 kg de fibra al año, volumen de venta que es rebasado cuatro veces por la organización.

Tabla 5. Costos variables en la compra, procesamiento y comercialización de la fibra de pita y utilidad obtenida por la UPIS-L.

Concepto	Valor por kg en pesos
Adquisición de la fibra de pita	327.50
Fibra verde*	317.50
Servicio de acopio	10.00
Procesamiento de la fibra	150.00
Mano de obra para lavado, blanqueado y peinado	140.00
Insumos (jabón, blanqueador, limón)	10.00
Comercialización	24.20
Traslado de la fibra de la región al punto de venta	3.00
Empaques	1.20
Servicio de administración de almacén y envío	20.00
TOTAL COSTOS VARIABLES	501.70
Precio promedio ponderado de venta de 0.90 kg de fibra beneficiada**	638.60
Margen de utilidad sobre costos variables por 1 kg de fibra adquirida***	136.90

Fuente: Análisis de costos realizado por Edouard .F en 2002

* Valor promedio ponderado de compra.

** De 1 kg de fibra verde se obtiene 0.90 kg de fibra peinada y clasificada.

*** Valor promedio ponderado de 0.90 kg de fibra peinada y clasificada. [No entiendo

Tabla 6. Costos fijos en la compra, procesamiento y comercialización de la fibra de pita por la UPIS-L.

Concepto	Costo por año
Adquisición de la fibra de pita	11,960
Procesamiento	9,360
Comercialización	10,000
TOTAL	31,320

Fuente: Análisis de costos realizado por Edouard .F en 2002

7.3. Los comerciantes procesadores

Los comerciantes involucrados en el beneficiado y comercialización de la pita son pequeños empresarios que viven en las ciudades de Oaxaca, Guadalajara, México, Jalapa y Colotlán. Algunos de ellos son dueños de talleres de piteado que construyeron sus propios canales de abastecimiento; es el caso de varios artesanos de Colotlán y Jalapa. En general contratan el servicio de personas especializadas ubicadas en las regiones de producción para que se encarguen de acopiar y procesar la fibra. *Los costos variables y de la materia prima que tienen estos comerciantes para obtener la fibra procesada son prácticamente los mismos que los de la Cooperativa UPIS-L.* De hecho, ellos son quienes han ido estableciendo el valor de los servicios de procesamiento en las regiones de producción. Sin embargo, según su lugar de residencia, el número de viajes que realizan para recoger la fibra de pita y sus esquemas de distribución, enfrentan gastos fijos diferentes y probablemente más elevados que en el caso de la UPIS-L.

Los volúmenes de fibra manejados por estos comerciantes, quienes pueden trabajar con varios acopiadores en las diferentes regiones de producción, son sin duda los que determinan en gran parte el éxito de su negocio. En lo general, se ha podido observar *que sus volúmenes anuales de venta rebasan la tonelada.* Probablemente son Moisés Jara, un comerciante de Oaxaca, y Armando Gaeta, dueño del taller de piteado más importante de Colotlán y sin duda del país, quienes manejan los mayores volúmenes de pita.

Las ganancias dependen también del sistema de distribución de la fibra, que puede ser más o menos costoso o generador de ingresos según si se vende al mayoreo a los talleres más grandes o al menudeo, como a los presos de los diferentes centros carcelarios del país. Finalmente, es importante precisar que estos pequeños empresarios han diversificado sus actividades comercializando hilo torcido y artesanía piteada que pueden adquirir a cambio de fibra.

Aunque no se puedan tener cifras precisas sobre los niveles de ingresos de estos actores, en forma general se observa que son personas con un nivel de vida más elevado que el de la mayoría de la población de las ciudades donde residen. Esto se nota por el tipo de vivienda y de vehículos que poseen así como por el tamaño del capital de trabajo que manejan.

7.4. Las familias campesinas procesadoras y comercializadoras

Cuando las familias campesinas benefician la fibra y la venden directamente a los artesanos, como lo hacen las de San Juan Lalana en Emilio Carranza, obtienen un margen de ganancia que oscila de US\$22 a 28 /kg según si comercializan fibra peinada o hilo torcido (véanse las tablas 8 y 9).

En general, estas familias pagan la pita a un precio similar o inferior al pagado por los comerciantes procesadores, dado que los volúmenes que requieren son más reducidos y pueden esperar la mejor oportunidad para adquirir la fibra.

Lavar y peinar 10 kg de fibra requiere del trabajo de 5 personas a medio tiempo durante 10 días; ajustado a 1 kg de fibra, correspondería al equivalente a 2.5 jornales. Los costos de los insumos que necesitan estas familias para lavar y blanquear la fibra son los antes señalados.

Para aportar valor a su producto y aprovechar la fibra más corta, que se vende difícilmente a los artesanos,¹⁵ estas familias tuercen hilos que comercializan por docena a 0.40 US\$. En el torcido, la contratación de mano de obra ajena a las familias parece ser más frecuente.

En lo general, estas unidades determinan su trabajo y los volúmenes procesados en función de la disponibilidad de sus propios recursos, tanto de mano de obra familiar como financieros. Acopian de 10 a 15 kg de fibra cada dos semanas, lo que corresponde al tiempo requerido para procesar dicha cantidad. Cada mes viajan en autobús a la ciudad de Emilio Carranza para vender 40 kg de fibra peinada e hilo torcido; en el año estas familias llegan a comercializar de 350 a 400 kg de fibra de pita (véase la tabla 7).

Tabla 7. Costo de producción de la fibra de pita peinada y utilidad obtenida por familias de San Juan Lalana, Oaxaca.

Concepto	Valor por kg de fibra en pesos
Adquisición de fibra verde	300
Insumos (jabón, limón)	10
Pasaje a Emilio Carranza (40 kg fibra)*	13
Total de costos	323
Venta de 0.90 kg de fibra peinada	540
Margen de ganancia por la venta de fibra peinada (sin MOF)	217
Número de jornales MOF*	2.5
Valorización de la MOF por día	87

Fuente: Análisis de costos realizado por Edouard .F en 2002

* Los dos días de trabajo familiar que implican el traslado de 40 kg de fibra no fueron tomados en cuenta debido a su bajo valor por kg de fibra.

¹⁵ Los artesanos no quieren perder tiempo en torcer una mayor cantidad de hilos cortos para completar la cantidad que requiere un cinto u otro artículo piteado.

Tabla 8: Costos de producción de hilo torcido de pita y utilidad obtenida por familias de San Juan Lalana, Oaxaca.

CONCEPTO	PRECIO POR 1 KG DE FIBRA (pesos)
Compra de fibra corta	200
Insumos para lavar y blanquear	10
Contratación para torcer hilo (1.50/docena)	300
Viaje a Emilio Carranza (1 viaje /40 kg)	13
Total costos para 1 kg de fibra (200 docenas)	523
Venta de 200 docenas	800
Margen sobre 1 kg de fibra torcida vendida a Emilio Carranza	277
Num de jornales M.O.F	2.5
Valorización de la MOF por día	110.80

Fuente: Análisis de costos realizado por Edouard .F en 2002

Una familia que lograra procesar 400 kg de fibra al año, vendiendo 50% de su producción en forma de hilo torcido, generaría ingresos monetarios, descontando gastos, por un monto aproximado de US\$20,000 lo que puede considerarse como muy elevado en la región comparado con lo que se obtiene en el sector agrícola (producción de café, pita o maíz) y probablemente en el pequeño comercio regional.

8. LOS COSTOS DE TRANSACCIÓN

Los costos de transacción para la comercialización de la pita son diferentes para cada tipo de actor que interviene en la cadena.

Los productores pueden tener costos de transacción según la distancia a que se encuentren de un centro de compra. Cuando no existen compradores en su proximidad, los productores deben pagar el transporte para llevar la pita a quien la compra, costo que resultará más elevado si la cantidad vendida es baja. Esta situación no ocurre en las comunidades de la región de San Juan Lalana, donde hay posibilidades de vender el producto a la Cooperativa UPIS-L, los comerciantes zapotecos de Betazas o las familias de San Lorenzo.

Para comerciantes campesinos como las familias de San Lorenzo que venden la fibra en Emilio Carranza los costos de transacción resultan prácticamente nulos. Obtienen con facilidad la fibra de los productores de la región y se encuentran relativamente cerca de los ejes de comunicación. Viajan en autobús y no son sancionados por no contar con los permisos que requiere la transportación de PFMN.

Para los comerciantes de mayor nivel, aquellos que distribuyen más de una tonelada de fibra al año, existen costos de transacción más elevados. En primer lugar, corren un riesgo por prestar al acopiador local los recursos necesarios para comprar la fibra a los productores. Como en general estos comerciantes viven en ciudades alejadas de las regiones de producción, no tienen un control directo sobre la compra. Algunos de ellos han perdido dinero con acopiadores pocos honestos (Edouard F. 1998). Otros costos en los que pueden incurrir surgen en los controles de la Procuraduría Protección Ambiental (PROFEPA) o el Ejército, en las carreteras o los aeropuertos. En ocasiones deben sobornar a alguna de estas autoridades o realizar varios trámites con la SEMARNAT para liberar su producto. Peor es el caso de los comerciantes mexicanos que se arriesgan a comprar pita en la región del Petén en Guatemala, puesto que en la frontera los controles son más frecuentes. Los costos de distribución de estos comerciantes son también elevados debido a que deben entregar la fibra de taller en taller. Finalmente, y en forma general, se puede decir que estos comerciantes tienen costos de transacción inherentes a una actividad que requiere trasladar la fibra por carreteras no siempre en buen estado y a grandes distancias, desde las regiones selváticas del sureste hasta la sierra árida del norte de Jalisco: de 2,000 a 3,000 km.

Para la Cooperativa UPIS-L existen menos costos debido a que una asociación de compradores, el Consejo Regulador del Piteado de Colotlán, adquiere gran parte de su producción y que el transporte de la pita se realiza desde las ciudades de Oaxaca o Tuxtepec por autobús. Existe un cierto nivel de entendimiento entre los dos organismos, de modo que el comprador confía en la calidad del producto que recibirá y el vendedor tiene la seguridad de que será pagado por medio de un depósito bancario. La cooperativa dispone de permiso para el aprovechamiento y el traslado, por lo que no tiene problemas con ningún tipo de control por parte de las autoridades competentes. Sus mayores costos de transacción consisten sin embargo en:

- i) **la inversión que se realiza para capacitar a personas** de las comunidades en el procesamiento de la fibra, que no siempre perduran en esta actividad,
- ii) **los gastos de desplazamiento que implican comunicarse con los compradores** e ir al banco (ciudad de Tuxtepec a 3 horas de carretera) debido a que el municipio de San Juan Lalana carece de estos servicios,
- iii) los descuentos de hasta 10% que aplican los compradores a los precios de la fibra durante la temporada de lluvias, por exceso de humedad¹⁶,
- iv) la flexibilidad que mantiene los responsables del acopio en la valoración de la pita entregada por los productores socios de la Organización, que frecuentemente no sancionan la presencia de fibras cortas.

¹⁶ Hasta la fecha no se ha desarrollado formas de medición de la humedad en la fibra que permitiera establecer estándares de calidad

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA Y CITADA

Ayuntamiento de Colotlán, 1995, *Memorias de Colotlán. Tres años de gobierno municipal: 1992-1995*.

De la Cerda, Jaime, 1967, *Fibras duras, la ciencia de las zonas áridas*. México,

De los Santos, Janette, 1996, *La pita o ixtle en las selvas húmedas de la región de la Chinantla, Oaxaca.*, PAIR de la UNAM, folleto de divulgación.

Díaz, Azucena, Fabrice Edouard y Martha Romero, 1997, "Estudio de mercado de la fibra de pita en la región Chinantla, Oaxaca". Oaxaca, Instituto Nacional Indigenista, Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y UPIS-L, manuscrito inédito.

Edouard, Fabrice, 1998, "Situación actual y perspectivas del mercado de la pita (*Aechmea magdalenae*)". Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y SEMARNAT, manuscrito inédito.

Iglesias, J. H., 1986, "Estadísticas del Estado Libre y Soberano de Veracruz" (1831), estado de Veracruz. Informes de los Gobernadores: 1826-1886. Tomo I. pp. 59-316.

Le-Moing, Anne Marie y Edouard Fabrice, 2000, "Evaluación del impacto del Programa de Desarrollo Regional Sustentable de la SEMARNAP en la región de la Chinantla en los sistemas de producción familiar". SEMARNAP, manuscrito inédito.

López, J., 1999, "Segundo informe del estudio sobre conservación y manejo de poblaciones de pita (*Aechmea magdalenae*) en las selvas húmedas de la Chinantla, Oaxaca", SEMARNAP, manuscrito inédito

Programa de Recursos Biológico Colectivo/CONABIO, 2002, "Memoria del seminario taller para la creación de una asociación de productores de pita y una marca colectiva para la fibra". Arroyo Blanco y San Juan Lalana, Oaxaca, Methodus Consultora SC y CONABIO, manuscrito inédito.

Sanjuán, R., J. M. González y M. Huerta, 2000, *Fuente y arte del piteado: Oaxaca, Jalisco*. Guadalajara, Jalisco, Secretaría de Promoción Económica del Gobierno del Estado de Jalisco.

Ticktin, Tamara, 1999, *Ethnoecology of Aechmea magdalenae*. Ph. D. dissertation. Montreal, Mc Gill University.

<www.raises.org> Sitio de Internet de la red de organizaciones civiles de México que trabajan sobre manejo campesino de recursos naturales y PFM.

ANEXO 1

Reseña de la evolución histórica de la oferta y la demanda de la pita.

En la época prehispánica	La pita era utilizada para la elaboración de artes de pesca y caza, huaraches y objetos ceremoniales. Su consumo era principalmente local.
Durante la época colonial	La pita siguió siendo utilizada localmente por los indígenas. Sin embargo, con el desarrollo de nuevas tecnologías en Europa, la pita encontró más usos, como la costura de huaraches de cuero y la fabricación de cuerdas para la navegación marítima.
A finales del siglo XIX	Del uso de la fibra por los indígenas zapotecas para la costura de huaraches de cuero se derivó probablemente la confección de la actual artesanía piteada. Esta técnica fue ampliamente adoptada por los talabarteros de Colotlán, Jalisco.
Antes del decenio de 1990	La artesanía piteada se desarrolló poco a poco en diferentes ciudades del norte y centro de México. Los cintos y las sillas de montar piteados estaban principalmente reservados a los charros y otras personas de recursos económicos elevados.
Al inicio del decenio de 1990	Con el apogeo de la moda ligada a “la onda gruperá”, la artesanía piteada conoció un éxito inesperado, que contribuyó a ampliar rápidamente el número de sus consumidores. Apareció en el mercado de diferentes ciudades artesanía piteada bordada con hilo de algodón y nylon, como medio para abaratar el producto y aumentar la clientela.
En la actualidad	La oferta de pita sigue sin satisfacer la necesidad de los artesanos; sin embargo, los talleres pequeños que manufacturan artesanía piteada tienden a desaparecer mientras que se fortalecen los que tienen una mayor capacidad de producción y comercialización, particularmente para surtir el área fronteriza entre México y Estados Unidos.