

FIBRAS Y DISEÑOS UTILIZADOS EN LA ELABORACIÓN DE PAPEL AMATE EN SAN PABLITO, PAHUATLÁN, PUEBLA, MÉXICO

FIBERS AND DESIGNS USED IN THE PRODUCTION OF AMATE PAPER IN SAN PABLITO, PAHUATLÁN, PUEBLA, MEXICO

Rebolledo Morales, Adolfo de Jesús y Citlalli López Binnquist

FIBRAS Y DISEÑOS UTILIZADOS EN LA ELABORACIÓN DE PAPEL AMATE EN
SAN PABLITO, PAHUATLÁN, PUEBLA, MÉXICO

FIBERS AND DESIGNS USED IN THE PRODUCTION OF AMATE PAPER IN SAN
PABLITO, PAHUATLÁN, PUEBLA, MEXICO



Fibras y diseños utilizados en la elaboración de papel amate en San Pablito, Pahuatlán, Puebla, México

Fibers and designs in the elaboration of amate paper in San Pablito, Pahuatlán, Puebla, Mexico

Adolfo de Jesús Rebolledo
Morales y Citlalli López
Binnquist

FIBRAS Y DISEÑOS
UTILIZADOS EN LA
ELABORACIÓN DE PAPEL
AMATE EN SAN PABLITO,
PAHUATLÁN, PUEBLA,
MÉXICO

FIBERS AND DESIGNS
USED IN THE PRODUCTION
OF AMATE PAPER IN SAN
PABLITO, PAHUATLÁN,
PUEBLA, MEXICO

POLIBOTÁNICA
Instituto Politécnico Nacional

Núm. 58: 237-249. Julio 2024

DOI:
10.18387/polibotanica.58.17

Adolfo de Jesús Rebolledo-Morales / adolfo411@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0607-3625>
People and Plants International

Citlalli López Binnquist. *Autor de correspondencia:* cilopez@uv.mx
<https://orcid.org/0000-0002-9592-3101>
*Centro de Investigaciones Tropicales Universidad Veracruzana.
Xalapa, Veracruz, México*

RESUMEN: El papel amate, tradicionalmente elaborado con fibras de corteza (floema secundario) de árboles tropicales ha sido producido desde la época prehispánica. A partir de la década de 1960, inició su venta como artesanía. Gran parte de su atractivo lo constituye la base de la materia prima y los diseños logrados por las artesanas y artesanos hñahñú de la comunidad de San Pablito, municipio de Pahuatlán en la Sierra Norte de Puebla. Con base en registros de las especies utilizadas en fuentes bibliográficas, la colecta e identificación de ejemplares y la aplicación de una entrevista semiestructurada, se documentaron las especies vegetales que se han utilizado para su elaboración, los cambios en las técnicas de manufactura empleadas, así como en el desarrollo de diseños. Los resultados indican que para la elaboración de este papel se han empleado 13 especies vegetales, tres se han dejado de utilizar, en tanto el árbol *Trema micrantha* (L.) Blume ha sido el más utilizado desde la década de 1980. En cuanto a las técnicas para ablandar las fibras, la principal diferencia entre la tradicional y la nueva es el uso de sosa cáustica, siendo sobre todo las mujeres quienes conocen y aplican la técnica tradicional. En cuanto a los diseños, la creatividad ha sido una constante, dinamizada principalmente por la imaginación y sentido de emprendimiento de los jóvenes hñahñú. Los resultados muestran los principales cambios para responder a la demanda de esta esta artesanía: cambios en las especies para asegurar la provisión constante materia prima, para mantener un proceso rápido de manufactura y mantener el interés por parte de los compradores.

Palabras clave: artesanías, conocimiento tradicional, etnobotánica, fibras vegetales, materia prima

ABSTRACT: Amatl paper, traditionally made from the bark fibers (secondary phloem) of tropical trees, has been produced since pre-Hispanic times. Since the 1960s, it has been sold as a handicraft. Much of its appeal lies in the raw material and the designs achieved by the Hñahñú artisans of the community of San Pablito, municipality of Pahuatlán in the Sierra Norte de Puebla.

Based on records of the species used in bibliographic sources, the collection and identification of specimens, and the application of a semi-structured interview, the plant species that have been used for its elaboration, the changes in the manufacturing techniques used, as well as in the development of designs, were documented. The results indicate that 13 plant species have been used to make this paper, three have been discontinued, while the tree *Trema micrantha* (L.) Blume has been the most used since the 1980s. As for the techniques for softening the fibers, the main difference between the traditional and the new one is the use of caustic soda, and it is mainly women who know and apply the traditional technique.

As for the designs, creativity has been a constant, driven mainly by the imagination and entrepreneurial spirit of young Hñahñú people. The results show the main changes to respond to the demand for this handicraft: changes in the species to ensure

a constant supply of raw material, to maintain a fast-manufacturing process, and to maintain the interest of buyers.

Key words, traditional knowledge, ethnobotany, plant fibers, raw material

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con los primeros cronistas del siglo XVI, tales como Díaz del Castillo (1968), de Angleria (1944) y Sahagún (1974), se utilizaban las pencas de maguey, así como las fibras de palmas y de corteza de árboles para plasmar las representaciones pictográficas prehispánicas. Se han encontrado evidencias arqueológicas de la utilización de papel amate elaborado con fibras de cortezas por los Mayas del sur de la Península de Yucatán que datan de 300 d.C. (Lenz, 1973). El papel amate se utilizaba para vestimenta, ofrendas, adornos además constituía la base de los manuscritos pictóricos llamados códices, en los cuales se describía y se registraban los conocimientos, calendarios agrícolas, históricos y religiosos (Lenz, 1973).

Al inicio de la Conquista, la elaboración y uso del papel amate fue prohibida (Lenz, 1969; Torres, 1987). A pesar de esto, la producción se mantuvo de forma clandestina y el uso ritual persistió entre algunos grupos indígenas en el centro de México, principalmente los ubicados en zonas montañosas. Uno de estos grupos fueron los hñahñú, asentados en la Sierra Norte de Puebla. Los hñahñú usaban el papel amate para elaborar objetos rituales, principalmente lo utilizaban para recortar figuritas que representaban a las deidades de su cosmovisión (Carrasco Pizana, 1979). Hasta la década de 1950 el papel amate se continuó produciendo con fines rituales pero algunas piezas se empezaron a vender en la Ciudad de México (Gormsen, 1991). A inicios de la década de 1960, dueños de galerías ubicadas en la Ciudad de México, organizaron una exposición de arte popular en la que incluyeron piezas de papel amate decoradas por artesanos nahuas del estado de Guerrero, quienes tradicionalmente decoraban su alfarería con pinturas que representan su entorno. Estas pinturas plasmadas sobre papel amate alcanzaron un estilo pictórico particular, logrando atraer una amplia atención y venta, en México como en otros países (Gormsen, 1991; Amith, 1995).

Derivado del aumento de la demanda de papel amate, las actividades y fases del proceso de su elaboración que originalmente realizaban en su totalidad los artesanos se comenzaron a separar. Campesinos, de comunidades cercanas a San Pablito y posteriormente también de comunidades alejadas, incluso de Hidalgo, empezaron a recolectar y comercializar las fibras de distintas especies vegetales para la producción de papel amate en San Pablito (López Binnqüist, 2003). La tecnología empleada en su producción continuó siendo la misma descrita por Hans Lenz (1969) y Bodil Christensen (1963), primeros investigadores en documentar el proceso de producción en San Pablito. Este proceso consiste en el ablandamiento de las fibras de corteza en agua, posteriormente su separación en tiras largas y delgadas y su distribución en forma de retícula sobre un tablón para ser maceradas con una piedra volcánica hasta conformar los lienzos de papel. El principal cambio identificado en el proceso de producción utilizado en el pasado y en la actualidad se refiere a los insumos utilizados para ablandar la corteza, tradicionalmente se ha utilizado cal y ceniza sin embargo, la demanda de esta artesanía ha impulsado la incorporación de sosa cáustica, su uso significa una reducción en el tiempo de trabajo y un aumento en el volumen de fibras utilizadas para la elaboración de papel amate pero como se ha identificado en otros trabajos en detrimento de la salud y el ambiente (agua, suelo, aire) (Neyra González, 2013).

Los objetivos de este trabajo fueron: 1) Identificar las especies vegetales que se han utilizado para la elaboración del papel amate en San Pablito, municipio de Pahuatlán, Sierra Norte de Puebla, 2) Documentar el conocimiento de las artesanas y artesanos sobre estas especies y, 3) Documentar el conocimiento y uso de artesanas y artesanos sobre las técnicas empleadas para la elaboración del papel amate y sobre los diseños realizados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

La comunidad de San Pablito pertenece al municipio de Pahuatlán del Valle, ubicado en la Sierra Norte de Puebla, la cual forma parte de las provincias morfotectónicas de la Sierra Madre Oriental, del Eje Transvolcánico mexicano y de la Llanura Costera del Golfo (Ferrusquía, 1993 en Martínez *et al.*, 2007). El municipio de Pahuatlán del Valle colinda al Norte con Tlacuilotepec y el estado de Hidalgo, al Sur con Naupan y el estado de Hidalgo, al Oeste con Naupan y Tlacuiltepec y al Occidente con el estado de Hidalgo y Honey. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 20° 13' 12" y 20° 21' 98" de latitud Norte, y los meridianos 98° 04' 18" y 98° 12' 12" de longitud Oeste (Figura 1).

El municipio de Pahuatlán del Valle presenta una gran diversidad ambiental y biológica, comprende un intervalo de elevación entre los 100 y 2,300 m s.n.m. y presenta un gradiente climático de cálido a semicálido húmedo en las partes bajas y templado húmedo en las zonas de mayor elevación (Martínez *et al.*, 2007). Los tipos de vegetación que corresponden a este gradiente, de acuerdo con la clasificación de Rzedowski (2006) son bosque tropical perennifolio, bosque mesófilo de montaña, bosques de encino-pino y mezclas de ambos, con amplias zonas de ecoclina (zona de integración de diferentes nichos ecológicos) entre los tipos de vegetación contiguos (Martínez *et al.*, 2007). En esta región, la comunidad de San Pablito se asienta sobre una pequeña planicie de las laderas del cerro Ahíla.

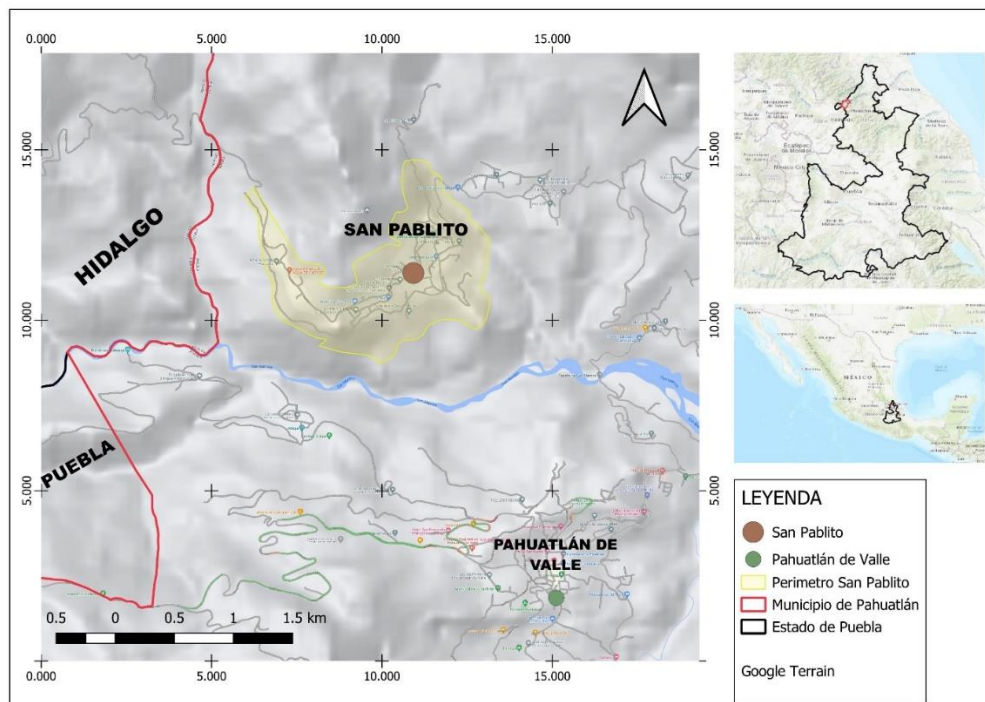


Figura 1. Ubicación de la comunidad de San Pablito en la Sierra Norte de Puebla, estado de Puebla, México.
Figure 1. Location of the community of San Pablito in the Sierra Norte de Puebla, state of Puebla, Mexico.

Los habitantes de la comunidad de San Pablito pertenecen al grupo etnolingüístico Hñahñú (otomí), y habitan esta región desde la época prehispánica. A finales de la década de 1950 se dedicaban a diversas actividades agrícolas, como la siembra del cultivo de maíz, frijol, cacahuate, café y caña de azúcar (Fagetti *et al.*, 2012). Posteriormente, cuando el papel amate empezó a venderse en el mercado de las artesanías durante la década 1960, se convirtió en la fuente de ingreso económico más importante y las actividades agrícolas se fueron abandonando de manera paulatina (Galiner, 1987; Torres, 1987). A inicios de la década de 1990, la base económica de las familias en San Pablito recayó en el trabajo artesanal de papel amate, así como en el trabajo asalariado en Estados Unidos (Rebolledo-Morales, 2012; D'Aubeterre *et al.*, 2013).

Recopilación y análisis de la información

Para conocer las plantas que se han ocupado para la elaboración de papel amate, se retomaron los trabajos etnográficos realizados en la Sierra Norte de Puebla, en donde se documenta las especies utilizadas para la elaboración de papel amate (Christensen, 1942, 1963), así como los trabajos etnobotánicos realizados sobre este tema específicamente en San Pablito, Pahuatlán (Peters *et al.*, 1987; López Binnquist, 2003) y se llevó a cabo la colecta de los ejemplares en campo (Rebolledo-Morales, 2012), utilizando las técnicas de colecta recomendadas por Martin (2005). Los ejemplares fueron depositados en el Herbario del Centro de Investigaciones Tropicales de la Universidad Veracruzana. Para su identificación se utilizó el trabajo de Ibarra-Manríquez *et al.* (2012) sobre los *Ficus* de México, el trabajo de Jiménez-Ramírez *et al.* (2002) sobre los géneros de la familia Euphorbiaceae y el trabajo de Carvajal (2007) sobre los árboles de la familia Moraceae. Los ejemplares recolectados fueron comparados con los recolectados por López Binnquist (2003), depositados en el Herbario XAL del Instituto de Ecología A.C. en donde se realizó la identificación taxonómica. En el caso de los *Ficus* spp., su identificación fue corroborada en el Herbario de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Finalmente, se integró el listado presentado en la Tabla 1 con los nombres y autores de las especies validados en Tropicos.org. del Missouri Botanical Garden (<http://www.tropicos.org>; 21.02.2024) y con los nombres en la variante hñahñú de San Pablito. Cabe mencionar que aún no se ha creado un sistema de escritura para esta variante, los nombres se registraron en la manera en la que fueron mencionados durante las entrevistas y posteriormente fueron revisados por el Maestro Antonio Hernández Abraham, hablante del hñahñú de San Pablito.

Para documentar el número de especies conocidas por las artesanas y los artesanos, así como las técnicas empleadas para la elaboración del papel amate y los cambios en los diseños se preparó una entrevista semiestructurada de acuerdo a los métodos propuestos por Alexiades (2003) y Martin (2004). La entrevista constó de tres partes, la primera enfocada en recopilar información general sobre la persona entrevistada (nombre, edad, edad en la que inicio el trabajo de papel amate), la segunda parte enfocada en documentar las plantas conocidas para la manufactura de papel amate y la tercera enfocada en documentar el conocimiento y empleo de las técnicas de elaboración de papel amate y los cambios en los diseños.

Las entrevistas fueron aplicadas de febrero a septiembre de 2009, utilizándose el método de bola de nieve. Se entrevistó a 111 artesanos de San Pablito de un total de 592 registrados en el año 2008 por el Instituto de Artes e Industrias Populares del Estado de Puebla, lo cual representó una muestra del 16%. La mayor parte de los entrevistados fueron mujeres debido a que los hombres realizan otro tipo de actividades e incluso la mayoría trabajan fuera de la comunidad de San Pablito, por lo que la muestra abarca a 100 mujeres y 11 hombres.

La aplicación de las entrevistas e interpretación del hñahñú (variante de San Pablito) al español se realizó en colaboración con tres miembros jóvenes de la comunidad: Miguel Santos Rojas, Iveth Santos de la Puerta y Fausto Santos de la Puerta. Con el propósito de sistematizar la información obtenida en las entrevistas como lo propone Martin (2004) se construyó una base de datos en el programa Microsoft Office Access y la información se agrupó por bloques conforme a las diferentes temáticas tratadas. Sobre el conocimiento de las especies empleadas y las técnicas de elaboración del papel amate se analizó la información con base a porcentajes del total de las artesanas y artesanos entrevistados. En cuanto a la información sobre los cambios en los diseños se lograron identificar tres etapas principales de acuerdo con los estilos y tipos de productos y las fibras utilizadas, estas etapas se describen y documentan visualmente.

RESULTADOS

Especies vegetales empleadas para elaborar papel amate

De acuerdo con los registros que realizó la etnóloga Christensen (1942, 1963) se sabe que en la región de la Sierra Norte de Puebla se utilizaron varias clases de árboles como materia prima para elaborar papel amate, principalmente el árbol amate o amacuáhuatl, de las palabras náhuatl amatl, (papel), y cuahuatl (árbol), el cual pertenece al género de los *Ficus*. Christensen (1942, 1963), apoyada en la clasificación taxonómica que realizó Standley (1923) documentó

el uso de las siguientes especies: *Ficus goldmanii* Standl., *Ficus padifolia* HRK., *Urera baccifera* (L.) Gund.) y *Morus celtidifolia* HBK. Peters *et al.* (1987) documentaron el uso de *Trema micrantha* (L.) Blume en los inicios de la década de 1980. López Binnqüist (2003), registró la introducción de seis nuevas especies: *Ulmus mexicana* (Liebm.) Planch., *Brosimum alicastrum* Sw., *Sapium oligoneuron* K. Schum., *Sapium aucuparium* Jacq., *Urera caracasana* (Jacq.) Gaudich. ex Griseb. y *Myriocarpa cordifolia* Liebm. Rebolledo-Morales (2012) documentó el uso de *Typha dominguensis* Pers. y de otras dos plantas (xalama y jonote de casa) de los cuales no se logró realizar la identificación.

En total, se han logrado identificar taxonómicamente 13 especies, una cuenta con un sinónimo taxonómico (Tabla 1). Todas son leñosas excepto *T. dominguensis*, planta perenne herbácea que crece en cuerpos de agua, como estanques o canales. Al papel derivado de esta especie, las artesanas y artesanos lo denominan papel de tule sin embargo hacia afuera de la comunidad, lo denominan y venden como papel amate.

Tabla 1. Especies vegetales utilizadas como materia prima para la elaboración de papel amate.

Table 1. Plant species used as raw material for the production of amate paper.

Familia, Género y Especie	Nombre en Hñahñú (N) Nombre en Náhuatl (A)	Nombre en español
Euphorbiaceae <i>Sapium</i> <i>Sapium aucuparium</i> Jacq.	Koni pthi (N)	Palo brujo
Euphorbiaceae <i>Sapium</i> <i>Sapium oligoneuron</i> K. Schum. & Pittier	Koni pathi (N)	Palo brujo, chilamate
Moraceae <i>Brosimum</i> <i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Payu koni, Uini koni (N)	Ojite, ramón, uje
Moraceae <i>Ficus</i> <i>Ficus calyculata</i> Mill.	Xalama (A) Buo popotza (N)	Amate hoja redonda, higuera, matapalo
Moraceae <i>Ficus</i> <i>Ficus cotinifolia</i> Kunth	Xalama (A) Tshax popotza (N)	Amate de hoja gruesa
Moraceae <i>Ficus</i> <i>Ficus goldmanii</i> Standl.	Xalama (A) Popotza xibahua (N)	Amate hoja pahua, amate prieto, salate
Moraceae <i>Ficus</i> <i>Ficus padifolia</i> Kunth aff. <i>Ficus pertusa</i> L.f.	Xalama (A) Tshax moushi (N)	Amate limón blanco, palo blanco, camichin, higuera blanca
Moraceae <i>Morus</i> <i>Morus celtidifolia</i> Kunth	Tzatzkuä (N)	Mora, mora de lo frío, moral, palo moral
Typhaceae <i>Typha</i> <i>Typha dominguensis</i> Pers.		Tule
Ulmaceae <i>Trema</i> <i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Koni (N)	Jonote colorado, chaca, capulín, capulín macho
Ulmaceae <i>Ulmus</i> <i>Ulmus mexicana</i> (Liebm.) Planch.	Sxifi-tza (N)	Tortocal, jonote cuerudo, olmo, cuerillo
Urticaceae <i>Urera</i> <i>Urera caracasana</i> (Jacq.) Gaudich. ex Griseb.	Chichicaxtle (A) Ntzanä (N)	Chichicaxtle
Urticaceae <i>Myriocarpa</i> <i>Myriocarpa cordifolia</i> Liebm.	Husnä (N)	Hortiga

Fuentes: Christensen (1942, 1963), Peters *et al.* (1987), López Binnqüist (2003), actualizado por Rebolledo-Morales (2012).

Conocimiento sobre las especies vegetales empleadas para elaborar papel amate

De acuerdo con las entrevistas realizadas en campo sobre las plantas que las artesanas y los artesanos reconocen como útiles para elaborar papel amate, se identificó que del total de especies que se han utilizado para elaborar papel amate (13 especies), lograron reconocer 10. Las especies más conocidas fueron (en porcentajes sobre el total encuestado): *T. micrantha* 39%, *M. celtidifolia* 20%, *F. goldmanii*, *S. oligoneuron* y *F. padifolia* aff. *F. pertusa* 13%. En tanto que *M. cordifolia*, *F. cotinifolia* y *B. alicastrum*, ya no son conocidas (Figura 2).

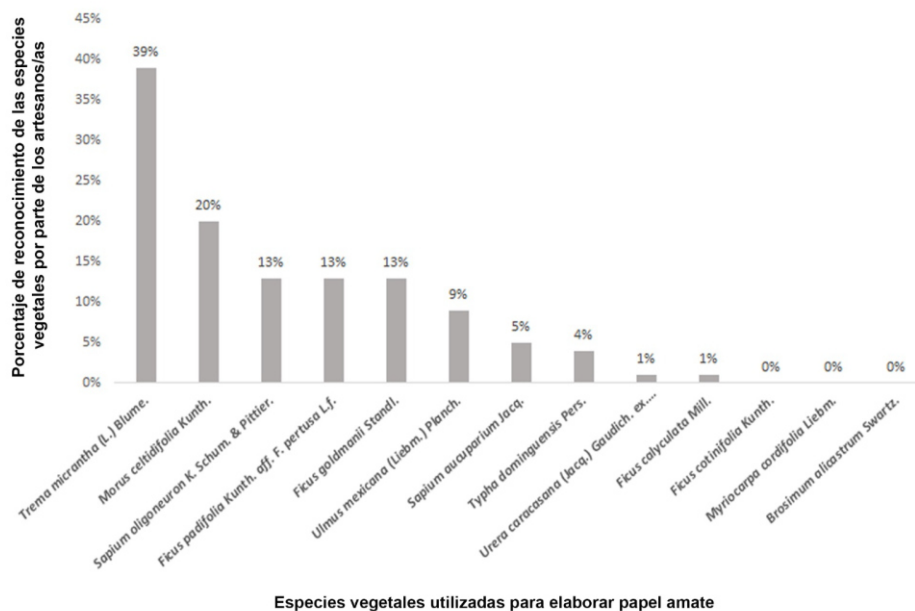


Figura 2 . Conocimiento por parte de las artesanas y los artesanos sobre las especies vegetales empleadas para elaborar papel amate en porcentajes.

Figure 2 . Knowledge on the part of artisans about the plant species used to make amate paper in percentages.

Estos resultados nos indican que algunas de las especies identificadas a finales de la década de 1990 por López Binnqüist (2003, Tabla 6.1), *F. cotinifolia*, *B. alicastrum* y *M. cordifolia*, actualmente no son conocidas por parte de las artesanas y los artesanos. En cuanto a la utilización del árbol jonote colorado o coní (*T. micrantha*), el primer registro sobre el uso de este árbol fue realizado por Peters *et al.* (1987), a finales de la década de 1980. En tanto, el uso de tule (*T. domingensis*) se introdujo aproximadamente en la década de 1990 y su uso se ampliaba rápidamente cuando se llevó a cabo este estudio.

Conocimiento sobre las técnicas empleadas para elaborar papel amate y cambios en los diseños

Se registró que, de las 111 artesanas y artesanos entrevistadas, el 70% conoce la técnica tradicional de hervir la corteza con ceniza y cal, mientras que el 30% respondieron no tener conocimiento sobre este proceso. Del 70% de artesanas y artesanos que respondieron que sí conocían el proceso tradicional de producción, el 67% contestó que si aprendió a ponerlo en práctica, pero no lo emplea, mientras que el 33% si lo emplea. Esto permite observar que, aunque un número significativo de artesanas y artesanos conoce el proceso de manufactura tradicional, no todos lo emplean. También se logró identificar que quienes salvaguardan el conocimiento del proceso de elaboración tradicional y de quienes depende su transmisión son las mujeres. Los pocos hombres a quienes se les entrevisto no lo conocen y confirmaron que las mujeres son quienes mantienen este conocimiento.

En cuanto a los cambios en los diseños de los productos artesanales, se lograron identificar tres principales etapas por los estilos y fibras utilizadas (Figura 3). La primera etapa (1960-1970) consistió en lienzos decorativos lisos de 40×60 cm que eran transportados a Guerrero, en donde los artesanos nahuas los decoran para su venta. La siguiente etapa (1970-1990) se identifica por la exploración en el uso de colorantes para teñir las fibras y la producción de

lienzos decorativos de diferentes tamaños. Al final de esta etapa, algunos artesanos comenzaron a crear cuadros con figuras recortadas que partían de su cosmovisión y cultura lo cual detonó un cambio radical en los diseños. Estas figuras representan los espíritus de las semillas, águilas bicéfalas, animales amorfos, el sol y la luna entre otros elementos de la cosmovisión hñahñú, realizadas con lienzos de fibras de *M. celtidifolia*, conocido por los artesanos como mora y aplicados a los cuadros en color natural o teñidos con anilina para lograr mayor contraste de colores. El papel elaborado con *M. celtidifolia* es muy flexible lo que lo hace maleable a los dobleces y al proceso de corte (López Binnqüist *et al.*, 2012). Los recortes los realizan pocas personas de San Pablito, esta es una habilidad considerada como un don que se hereda de generación en generación. Tradicionalmente los cortadores recortan el papel amate para utilizarlo en curaciones (Torres, 1987), práctica que continúa hasta nuestros días.

En la tercera etapa (1990 a la actualidad), además de utilizar los recortes se empieza a explorar el uso de aplicaciones con textiles y el uso de entramados realizados con fibras. Durante esta etapa, se destaca la integración del tule *T. dominguensis*. Debido a que el papel manufacturado con estas fibras resulta en una superficie de color y textura homogénea a diferencia de los papeles elaborados con fibras de corteza en los que es posible apreciar las tonalidades y contrastes de las fibras, las artesanas y artesanos buscaron formas de hacerlo más atractivo. La integración de las fibras del tule impulsó la realización de nuevos diseños, se realizaron por ejemplo entramados con fibras de tule y posteriormente de cortezas y algunas combinadas con fibras de tule y cortezas. Empezaron a realizarse también trenzas de distintos tamaños y grosores logrando así crear volúmenes, texturas y contrastes diferentes. De esta manera lograron crear cuadros muy vistosos en los que por ejemplo la base del lienzo es de corteza de *M. celtidifolia*, cuyo color es claro, adornado con cenefas trenzadas de fibras de tule de color oscuro y en el centro del cuadro, como elemento principal y colorido adhieren un bordado de Tenango de Doria.

A partir de las entrevistas realizadas durante el trabajo en campo se reconoció que la juventud hñahñú ha tenido un papel central en los cambios de diseños, incorporado incluso nuevos desarrollos tecnológicos y usos, como son las máquinas de sierra eléctrica de corte de papel o la manufactura de cuadros o lámparas de papel amate con sistemas eléctricos para su iluminación, así como la manufactura de sellos con distintos materiales y de diferentes figuras para la decoración con cenefas vistosas.

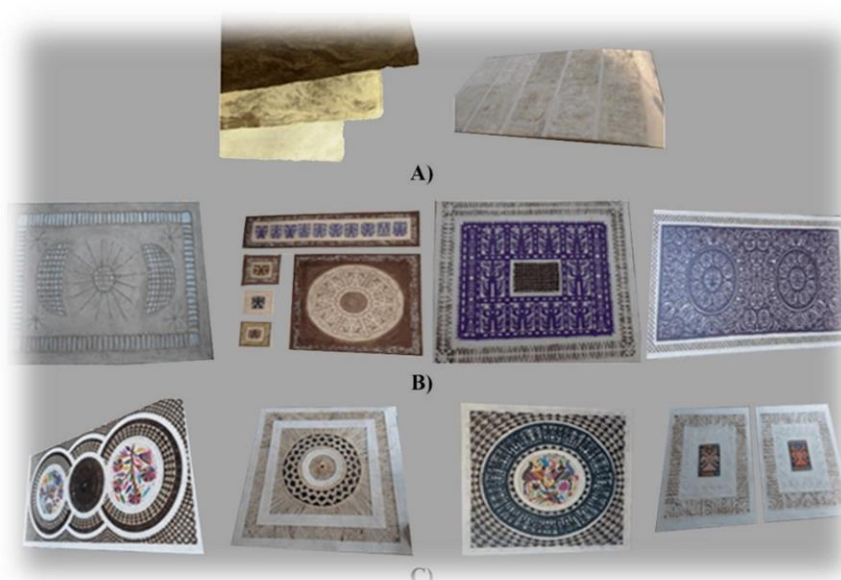


Figura 3. Ejemplos de los diferentes tipos y diseños de papel amate elaborados en las tres etapas identificadas: A) primera etapa: cuadros de papel amate liso de color natural elaborados con fibras de diferentes especies, principalmente de *Ficus* spp., B) segunda etapa: cuadros elaborados con distintas técnicas de calado y recortes, elaborado principalmente con fibras de *T. dominguensis* o de *T. micrantha* para la base y *M. celtidifolia* para las aplicaciones de papel recortado, C) tercera etapa: cuadros elaborados con técnicas de macramé, calado, recortes,

y con las aplicaciones de piezas bordadas con hilo y con chaquira, elaborados principalmente con fibras de *T. micrantha* para la base, *M. celtidifolia* para los recortes y *T. dominguensis* para la decoración tejida.

Figure 3. Examples of the different types and designs of amate paper made in the three stages identified: A) first stage: plain amate paper squares of natural color made with fibers of different species, mainly *Ficus* spp., B) second stage: squares made with different techniques of fretwork and trimming, made mainly with fibers of *T. dominguensis* or *T. micrantha* for the base and *M. celtidifolia* for the applications of cut paper, C) third stage: squares made with macramé techniques, fretwork, cut-outs, and with the applications of pieces embroidered with thread and beads, made mainly with *T. micrantha* fibers for the base, *M. celtidifolia* for the trimmings and *T. dominguensis* for the woven decoration.

DISCUSIÓN

Las interacciones entre los pueblos y su entorno se encuentran condicionadas por diversos factores y procesos sociales, económicos y ambientales (Alexiades, 2003). Entre estos, la mercantilización es uno de los procesos que ha impuesto y en muchos casos significado rupturas en cuanto a la apropiación de los recursos naturales con profundas transformaciones en los sistemas de conocimientos locales y en las poblaciones de los recursos naturales aprovechados (Toledo *et al.*, 2018). El manejo y uso de los recursos naturales no sucede de manera aislada ni permanecen estáticos en el tiempo, en la actualidad más que en ningún otro momento histórico, están siendo modificados o impactados de manera directa e indirecta por diversos factores (Alexiades, 2003, 2009), y esto sucede de manera determinante en el ámbito de las artesanías (Turok, 2006).

El caso del papel amate constituye un ejemplo de los cambios mencionados, uno de los efectos del incremento de la demanda se refleja en las prácticas de recolección y el estado de las especies utilizadas. Cruz *et al.* (2009) reconocen un patrón sobre las respuestas o estrategias que los artesanos realizan cuando la materia prima empieza a agotarse. En un primer momento los recursos son recolectados de sitios distantes, como ha ocurrido con los árboles de *Bursera glabrifolia* cuya madera la utilizan los artesanos de Arrazola and Tilcajete en Oaxaca para elaborar las figuras de madera llamadas alebrijes. Ante el éxito comercial y la necesidad de provisión de un volumen más amplio de madera, los artesanos tuvieron que iniciar su búsqueda y extracción en áreas a más de 100 km de los asentamientos (Peters *et al.*, 2003). En un siguiente momento, de acuerdo al patrón de uso de recursos naturales identificado por Cruz *et al.* (2009), los recursos naturales empleados se sustituyen con materias primas semejantes, tal es el caso de las piezas artesanales de madera en Dzityá en Yucatán en donde tradicionalmente los artesanos utilizaba guayacán, árbol amenazado de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, y cuyas poblaciones empezaron a disminuir, los artesanos optaron por utilizar maderas alternativas como el Chakté, Belsinanche, Chukum y Tzalam (Montejo Murillo, 2016). En un tercer momento, ante la escasez drástica de los recursos naturales, estos se sustituyen por materiales diferentes, pero de fácil acceso o provisión. Como ejemplo, el caso de las canastas y piezas tejidas originalmente con fibras vegetales sobre todo de palma (*Brahea dulcis*) en Guerrero. Ante su escasez las artesanas empezaron a sustituir las fibras naturales por fibras de rafia (Rojas Serrano *et al.*, 2010). Otro caso que nos permite visualizar cómo los artesanos integran nuevos materiales de manera diferenciada corresponde a los ayates, mantas de ixtle tradicionalmente elaboradas por los hñahñú del Valle del Mezquital, ahora sustituidas por bolsas elaboradas con fibras sintéticas, en tanto las fibras de maguey se reservan para elaborar objetos nuevos que tienen una mayor venta como aretes, collares, esponjas para el baño, entre otros (Soto Alarcón y Díaz Vázquez, 2020).

Las etapas arriba identificadas suelen desarrollarse de manera escalonada pero también puede ser cíclica, su duración puede variar, dependiendo la intensidad de recolección, la demanda, y las especies empleadas, sus formas de vida, tiempo de germinación, velocidad del crecimiento (Cruz *et al.*, 2009). En el caso del papel amate, los artesanos han experimentado e integrado cortezas de varios árboles tropicales, como son *S. aucuparium*, *S. oligoneuron*, *B. alicastrum* sin embargo, no son árboles de amplia distribución y crecimiento rápido como lo es *T. micrantha*. La búsqueda se amplió a especies como *U. caracasana* y *M. cordifolia*, de tipo urticante, las cuales solo se utilizaban cuando las artesanas y artesanos no se lograban proveer de ningún otro tipo de corteza (López Binnqüist, 2003). La incorporación de *T.*

micrantha permitió la continuidad de esta artesanía en un periodo que como explica Peters *et al.* (1987), la demanda aumentaba y los árboles de *Ficus* spp. en San Pablito y alrededor se habían agotado. Posteriormente se incorporó *T. dominguensis* que incluso es otro tipo fibra, con esta se complementó el uso de *T. micrantha*. La primera especie es un árbol característico de vegetación secundaria y la segunda es una herbácea perenne.

T. micrantha es un árbol pionero, de amplia distribución y crecimiento rápido, cuya corteza se recolecta de parches de vegetación secundaria y plantaciones de café bajo sombra en donde estos árboles son parte de la cobertura forestal. A diferencia de las otras especies empleadas es la única que se puede recolectar durante todo el año, sus fibras se ablandan con facilidad, y su precio es relativamente más bajo en comparación con la corteza de los árboles de *Ficus* spp. (López Binnqüist, 2003).

T. domingensis es una planta acuática que se recolecta del estado de Hidalgo. El tipo de papel obtenido es distinto al de corteza (coni), por lo cual la mayoría de los artesanos, al interior de su comunidad lo denominan papel de tule, sin embargo, para la venta lo venden como papel amate. En las entrevistas mencionaron que entre las ventajas de utilizar estas fibras son su bajo costo, durabilidad y facilidad de obtener cantidades amplias de este material a lo largo de todo un año.

En cuanto al conocimiento local sobre las técnicas de ablandamiento de las fibras, se identificó una diferencia significativa entre el porcentaje de artesanas y artesanos que conocen la técnica tradicional utilizando cal y ceniza y quienes realmente las ponen en práctica. Siendo las mujeres artesanas quienes principalmente conservan, aplican y salvaguardan el conocimiento y práctica del proceso de elaboración tradicional. Las mujeres como se ha identificado en varios casos mantienen un papel clave en los procesos de producción artesanales. Soto Alarcón y Díaz Vázquez (2020), invitan por ejemplo a comprender el caso de las mujeres artesanas que habitan en la región semidesértica en el Alto Mezquital, Hidalgo, en donde elaboran artesanías de fibra de maguey-duras (ixtle en hñahñu) y de lechuguilla (xithe en hñahñu), las cuales son el sustento de las familias que ahí habitan desde la Colonia. Las autoras mencionan que aunque la elaboración de textiles de ixtle y lechuguilla es una práctica de género anclada en la cultura de mujeres y hombres hñahñú, el conocimiento de la práctica completa es conocido exclusivamente por algunas mujeres de mayor edad. El conocimiento abarca el hilado, bordado, diseño y comercialización realizado exclusivamente por las mujeres, e integra los conocimientos campesinos sobre los tipos de magueyes más aptos para la fibra y el fomento del cuidado de las plantas locales. La transmisión de estas prácticas intersectadas por el género forman parte del conocimiento campesino y los conocimientos culturales y ambientales situados de las mujeres.

En cuanto a la innovación en los diseños, la incorporación de nuevos materiales, decoraciones y técnicas ha posibilitado la exploración y creación de diseños novedosos y, ha permitido la apertura de nuevos canales de comercialización. En San Pablito es sobre todo la juventud dedicada a esta actividad quienes han impulsado la innovación en los diseños, tipos de papeles y usos. En las últimas décadas, los jóvenes han sido los puentes vinculantes entre la comunidad de San Pablito y los consumidores y en general los interesados en esta artesanía. Barbosa Sánchez (2005) analiza cómo las comunidades artesanas en México y América Latina reelaboran sus tradiciones a través de su participación en el mercado. La autora explica que la habilidad de incorporar elementos foráneos y la renovación estética y utilitaria propia son parte de los procesos creativos locales y demuestran la capacidad de adaptación a las distintas circunstancias históricas y culturales. En la producción del papel amate lo anterior ha significado la reafirmación simbólica de la cultura e identidad de las artesanas y los artesanos hñahñú, enmarcada en la relación cultura-naturaleza que Toledo *et al.* (2018) analizan para las comunidades rurales e indígenas de México.

En suma, todo esto refleja los distintos aspectos, económicos, ambientales, culturales que se relacionan con el uso de las fibras de corteza y sus cambios a lo largo del tiempo. Entre estos, el valor económico que ha adquirido el papel amate en la comunidad de San Pablito y, la necesidad de continuar la búsqueda de nuevos nichos de mercado y lograr una producción sustentable; el valor cultural, al mantenerse la tradición de su elaboración para la venta y uso local y al reivindicar por este medio la identidad cultural hñahñú.

CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos, se observa que la demanda alta que desde el inicio de su venta como artesanía ha tenido el papel amate (Torres, 1982; Amith, 1995) ha provocado cambios sobre las especies empleadas, las técnicas de manufactura y los diseños. Entre 1980 y 2000 se incorporaron siete especies, incluso *T. dominguensis* que no es un árbol tropical, dos plantas urticantes y *T. micrantha* que ha sido la de mayor uso en las últimas décadas. Sin embargo, este estudio también refleja que las artesanas y artesanos ya no conocen tres especies. Los conocimientos sobre la técnica tradicional de ablandamiento de las fibras, con cal y cenizas, la conservan e implementan sobre todo las mujeres; la mayoría utiliza sosa cáustica para lograr producir más papel en menos tiempo. La incorporación de distintas fibras ha significado retos, pero también ha impulsado la innovación en cuanto a los diseños y usos de los productos elaborados. Es importante realizar una actualización de este caso para lograr identificar los cambios y la forma en que estas continúan adaptándose a distintas circunstancias, la demanda, la distribución y densidad de las especies, los tiempos de producción, entre otros.

En general, la producción de artesanías en nuestro país es heterogénea, se distingue por la amplia diversidad de productos, formas de organización y de relaciones sociales que se establecen a lo largo de la cadena de producción, desde el suministro de la materia prima hasta la venta final. Sin embargo, un aspecto en común son los bajos precios de las artesanías frente a otros productos decorativos y utilitarios. Se requiere revalorar el trabajo artesanal y reconocer que las artesanías son una expresión de la relación que establecen las comunidades con su entorno.

En este sentido, consideramos que los estudios etnobotánicos y, en general los relacionados con los saberes sobre las especies de flora y fauna utilizados para la elaboración de artesanías deben de contribuir con la valorización de los saberes de las artesanas y los artesanos de México. La perspectiva de largo plazo e integrales, que consideren las dimensiones culturales, sociales, económicas y ambientales son clave para entender los cambios y transformaciones del proceso productivo artesanal. El caso del papel amate en particular, nos permite reconocer las distintas formas en las que se relacionan la adopción de los recursos naturales utilizados como materia prima, su transformación, las técnicas de manufactura y las innovaciones en los diseños.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a las familias artesanas de la comunidad de San Pablito, Pahuatlán, Puebla. El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México otorgó la beca No. 27890 al M.C. Adolfo de Jesús Rebolledo Morales para realizar su Maestría en Ecología Tropical en el Centro de Investigaciones Tropicales de la Universidad Veracruzana. Nuestra gratitud al Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías, a la Fundación Overbrook y a la organización People and Plants International, por su apoyo y financiamiento otorgado a los proyectos en los cuales se enmarcó esta investigación.

LITERATURA CITADA

- Alexiades, M. (2003). Ethnobotany in the Third Millennium: expectations and unresolved issues. *Delpinoa*(45), 15-28
- Alexiades, M. (2009). The Cultural and Economic Globalisation of Traditional Environmental Knowledge Systems. En S. Heckler (Ed.), *Landscape, Process and Power: Re-evaluating traditional environmental knowledge*. Estados Unidos: Berghahn. <https://www.berghahnbooks.com/title/HecklerLandscape>
- Amith, J. D. (1995). *La tradición del amate. Innovación y protesta en el arte mexicano. The amate tradition. Innovation and Dissent in Mexican Art*. (1 ed.). Estados Unidos - México Mexican Fine Arts Center Museum, La Casa de las Imágenes

- Arroyo Arriaga, O. (1993). El Papel de amate. *Artesanías de América*, 41(42), 268-285. doi: 0257-1625
- Barbosa Sánchez, A. (2005). Artesanías indígenas mexicanas: funciones económicas y culturales. *Cuadernos Americanos*, 191-211. https://rilzea.cialc.unam.mx/jspui/bitstream/CIALC-UNAM/A_CA555/2/CA113_191_211.pdf
- Carrasco Pizana, P. (1979). *Los Otomíes. Cultura e historia prehispánica de los pueblos mesoamericanos de habla otomiana* (edición facsimilar de la de 1950 ed.). México: Instituto de Historia - Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Nacional de Antropología e Historia. https://historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/015/otomies_cultura.html
- Carvajal, S. (2007). Familia Moracea. Fascículo 147. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. México: Instituto de Ecología A.C., Conabio, Centro Regional del Bajío, Conacyt, Conabio. <https://libros.inecol.mx/index.php/FB/catalog/view/2007.147/127/740>
- Christensen, B. (1942). Notas sobre la fabricación del papel indígena y su empleo para “brujerías” en la Sierra Norte de Puebla, México. *Revista Mexicana de Estudios Antropológicos, Sociedad Mexicana de Antropología*, 6(1-2), 109-124
- Christensen, B. (1963). Bark paper and witchcraft in Indian México. *Economic Botany* (17), 360-367. <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02860145>
- Cruz Murueta, M., López Binnqüist, C., & Neyra González, L. (2009) (Eds.). *Artesanías y medio ambiente*. México: CONABIO, Fondo Nacional para el Fomento de las Artesanías FONART. <https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/librosDig/pdf/ArtesaniayMedioAmb.pdf>
- D'Aubeterre Buznego, M. E., Rivermar Pérez, M. L., & Fagetti, A. (2013). Producción de papel amate y migración a estados unidos: los otomíes de San Pablito Pahuatlán, Puebla, México. *Iberoamerica*, 15(1), 271-312. https://www.lakis.or.kr/upload/userFile/2015/4/30/09-Maria_Eugenia_DAubeterre_Buznego_Produccion_de_papel_amate_y_migracion_a_estados_unidos3.pdf
- Díaz del Castillo, B. (1968). *Historia verdadera de la Conquista de la Nueva España*. Madrid: Espasa Calpe
- Fagetti, A., Rivermar, M., & D'Aubeterre, M. E. (2012). Migración transnacional y medicina tradicional. Otomíes de San Pablito, Pahuatlán, Puebla en Carolina del Norte. *Anales de Antropología*, 46, 203-224. doi.org/10.22201/ia.24486221e.2012.0.30947
- Galinier, J. (1987). *Pueblos de la Sierra madre: Etnografía de la comunidad otomí*. Vol. Colección Clásicos de la Antropología 17. México: Instituto Nacional Indigenista INI, Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos CEMCA. <https://doi.org/10.4000/books.cemca.2707>
- Gormsen, E. (1991). Artesanía, turismo e identidad regional en México. *Trace*, 20, 29-40.
- Ibarra-Manríquez, G., Cornejo-Tenorio, G., González-Castañeda, N., Piedra-Malagón, E. M., & Luna, A. (2012). El género *Ficus* (Moraceae) en México. *Botanical Sciences*, 90(4), 389-452. <https://doi.org/10.17129/botsci.472>
- Jiménez Ramírez, J., Martínez Gordillo, M., Cruz Durán, R., Juárez Arriaga, E., García, R., Cervantes, A., & Mejía Hernández, R. (2002). Los géneros de la familia Euphorbiaceae en México. *Anales del Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México, Serie Botánica*, 72(3), 155-281. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/bot/article/view/1947>
- Lenz, H. (1969). El papel y sus supersticiones. *Artes de México. Mitos, Ritos y Hechicerías*, 16(124), 84-92.
- Lenz, H. (1973). *El papel indígena mexicano*. México: Secretaría de Educación Pública.
- López Binnqüist, C., Quintanar-Isaias, A., & Vander Meeren, M. (2012). Mexican bark paper: Evidence of history of tree species used and their fiber characteristics. *Economic Botany* (66), 138-148. <https://doi.org/10.2307/41494197>
- López Binnqüist, C. (2003). *The endurance of Mexican Amate Paper: Exploring Additional Dimensions to the Sustainable Development Concept*. Países Bajos: Twente University. https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/279526376/thesis_Lo
- Martin, G. (2004). *Ethnobotany: a methods manual. People and Plants, Conservation Series*. Reino Unido: Earthscan Publications. <https://doi.org/10.4324/9781849775854>
- Martínez, M., Evangelista, V., Basurto, F., Mendoza, M., & Cruz Rivas, A. (2007). Flora útil de los cafetales en la Sierra Nortes de Puebla, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, (78), 15-40. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2007.001.457>

Recibido:
20/julio/2023

Aceptado:
21/junio/2024

- Mártir de Anglería, P. (1944). *Décadas del Nuevo Mundo*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Bajel.
- Montejo Murillo, S. (2016). Análisis de la sustentabilidad en la actividad artesanal de madera de Dzityá. 21° Encuentro Nacional sobre Desarrollo Regional en México. Mérida, Yucatán, México. Obtenido de <http://ru.iiec.unam.mx/3232/1/074-Montejo.pdf>
- Neyra González, L. J. (2013). *Análisis y perspectivas de la marca colectiva "Artesanía de papel amate P'ete-I San Pablito Pahuatlán": hacia una producción sustentable*. Tesis de Maestría. México: Universidad Iberoamericana Puebla. https://www.uv.mx/personal/cilopez/files/2010/09/Tesis-LucilaNeyra_2013.pdf
- Peters, C. M., Rosenthal, J., & Urbina, T. (1987). Otomi bark paper in Mexico Commercialization of a pre-hispanic technology. *Economic Botany* (41), 423–432. <https://doi.org/10.1007/BF02859061>
- Peters, C. M., Purata, S. E., Chibnik, M., Brosi, B. J., López, A. M., & Ambrosio, M. (2003). The life and times of *Bursera glabrifolia* (HBK) Engl. in Mexico: A parable for ethnobotany. *Economic Botany*, 57(4), 431-441. [https://doi.org/10.1663/00130001\(2003\)057\[0431:NBRLGF\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1663/00130001(2003)057[0431:NBRLGF]2.0.CO;2)
- Ramos Maza, T. (2004). Artesanas y artesanías: indígenas y mestizas de Chiapas construyendo Espacios de cambio. *Liminar. Estudios sociales y humanísticos*, 2(1), 50-71. <https://liminar.cesmecha.mx/index.php/r1/article/view/143/127>
- Rebolledo-Morales, A. (2012). *Estado actual del conocimiento tradicional sobre los recursos Biológicos empleados en la producción de papel amate en la comunidad de San Pablito, Pahuatlán, Puebla*. Tesis de Maestría. México: Centro de Investigaciones Tropicales, Universidad Veracruzana. <https://cdigital.uv.mx/handle/123456789/46383>
- Rojas Serrano, C., Martínez Corona, B., Ocampo Fletes, I., & Cruz Rodríguez, J. A. (2010). Artesanas mixtecas, estrategias de reproducción y cambio. *La ventana. Revista de estudios de género*, 4(31), 101-138. <https://doi.org/10.32870/lv.v4i31.950>
- Rzedowski, J. (2006). *Vegetación de México* (1ra. Edición digital ed.). México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. https://www.biodiversidad.gob.mx/publicaciones/librosDig/pdf/VegetacionMx_Cont.pdf
- Sahagún, F. (1974). *Primeros Memoriales*. Colección Científica Histórica 16. México: Secretaría de Educación Pública, Instituto Nacional de Antropología e Historia
- Soto Alarcón, M. & Díaz Vázquez, R. (2020). El trabajo de mujeres artesanas en el México rural y el enfoque de las economías comunitarias. *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 9(18), 110-129. <https://doi.org/10.23913/ricsh.v9i18.215>
- Standley, P. C. (1923). *Trees and shrubs of Mexico (Oxalidaceae-Turneraceae)*. Contributions from the United States National Herbarium (Vol. 23). Estados Unidos: Smithsonian Institution, United States National Museum. <https://doi.org/10.5962/bhl.title.15726>
- Toledo, V. M., Barrera-Bassols, N., & Alarcón-Cháires, P. (2018). *Etnoecología Mesoamericana. Antología de publicaciones 1980-2018*. México: Red Temática sobre Patrimonio Biocultural, Universidad Nacional Autónoma de México. https://www.researchgate.net/profile/Narciso-BarreraBassols/publication/327050859_ETNOECOLOGIA_MESOAMERICANA_MESOAMERICAN_ETHNOECOLOGY/links/5b74fecba6fdcc87df803f62/ETNOECOLOGY-MESOAMERICANA-MESOAMERICAN-ETHNOECOLOGY.pdf
- Torres, B. (1982). El papel del amate, historia y significado. En *El Universo del Amate*. (págs. 13-29) México: Museo Nacional de Culturas Populares, Cultura SEP
- Turok, M. (2006). *Medio ambiente y producción artesanal: contexto y experiencias*. Veracruz: Consejo Veracruzano de Arte Popular COVAP. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/bot/article/view/1947ularCOVAP>
- Voigtlander, K., Echegoyen, A. & Bar-tholomew, E. (Compiladoras). (2007). *Diccionario yuhú. Otomí de la Sierra Madre Oriental, estados de Hidalgo, Puebla, Veracruz*. Versión preliminar. México: Instituto Lingüístico de Verano. https://www.sil.org/system/files/repadata/12/97/23/129723167092586397405977212363100736000/otm_Diccionario_bilingue.pdf