

# Plantas útiles multipropósitos en una comunidad del área de influencia de las reservas de la biosfera La Sepultura y El Ocote, Chiapas, México

Oscar Farrera Sarmiento <sup>1,2</sup>  
 Carolina Orantes García <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Instituto de Ciencias Biológicas UNICACH, Libramiento Norte Poniente núm. 1150, colonia Lajas Maciel, Tuxtla Gutiérrez. | <sup>2</sup> Jardín botánico F. Miranda SEMAHN, Calzada de los Hombres Ilustres, Parque Madero, edificio Museo Botánico S/N, colonia Centro Tuxtla Gutiérrez Chiapas, tel. y fax. (01961)6123622 ext. 110 y 115, ofarreras@hotmail.com; oscar.farrera@unicach.mx

## RESUMEN

Se dan a conocer 38 especies de plantas útiles multipropósito de una comunidad zoque del área de influencia de las reservas de la biosfera La Sepultura y El Ocote en Chiapas, México. De las cuales cerca del 85 % del recurso es nativo el cual extraen de la selva baja caducifolia en un 65%.

**Palabras clave:** plantas útiles multipropósitos, zoque, recurso nativo Chiapas, México.

## ABSTRACT

They are disclosed 38 species of useful and multipurpose plants, from a zoque community of influence area's the biosphere reserve La Sepultura and El Ocote in Chiapas, Mexico. Which about 85 % of resource is native, which is extracted from the tropical deciduous forest in a 65 %.

**Keywords:** useful multipurpose plants, zoque, resource native of Chiapas, Mexico.

## INTRODUCCIÓN

El estudio de las plantas útiles se ubica dentro de la etnobotánica, campo científico que estudia las interrelaciones que se establecen entre el hombre y las plantas a través del tiempo y en diferentes ambientes (Hernández *et al.*, 1990). El principal objeto de la etnobotánica es el estudio de las sabidurías botánicas tradicionales (Barrera, 1982).

La etnobotánica se concibe como un campo de estudio interdisciplinario en el cual la antropología, la botánica y las ciencias físico-matemáticas, naturales y sociales que la sustentan, nos ayudan en la interpretación del significado de las múltiples interacciones que el hombre, desde su surgimiento, ha establecido con los elementos de la naturaleza que lo rodea (Hernández *et al.*, 1990; Isidro, 1997; Anónimo, 1987).

En las últimas décadas ha habido una reducción grande de las áreas de vegetación natural del sureste mexicano, lo que implica un serio riesgo para las futuras generaciones, no solo por la pérdida de los recursos naturales y productivos, sino por la erosión del conocimiento tradicional de las sociedades campesinas (Gispert y Gómez, 1986). Ante estas circunstancias es necesaria la búsqueda de nuevas alternativas para la producción y

la conservación, en donde el rescate del conocimiento etnobotánico juega un papel importante.

Una política de producción basada en la diversidad de recursos locales de las comunidades, brinda más beneficios para el desarrollo de las regiones más pobres, desarrollo basado en el conocimiento y manejo de sus propios recursos naturales. Chiapas es un estado rico en diversidad biológica, con una flora de más de 8, 250 especies de plantas vasculares y casi todos los tipos de vegetación reportados para el país, cuenta además con el 60% del total de las especies de aves y el 55% de los mamíferos encontrados en México (Toledo, 1988). Sin embargo, el 53% de los espacios naturales del estado de Chiapas han sido transformados a la agricultura y la ganadería y el uso inadecuado ha favorecido el deterioro de áreas boscosas, suelos y fuentes acuíferas.

Ante la necesidad cada vez más apremiante de satisfacer a una población en constante crecimiento, es cada vez más patente la urgencia de conservar costumbres y conocimiento general de nuestros antepasados, en particular sobre el uso de los recursos naturales. Se sabe perfectamente que la agronomía, la medicina, la industria alimentaria tienen su origen en los usos y prácticas de las diferentes culturas (Vázquez, 1982). Los estudios etnobotánicos pueden conducir

a la formación de farmacopeas locales así como también sustentar programas de nutrición (Martínez, 1982). De este conocimiento etnobotánico tradicional es posible generar alternativas sustentables para la producción, la alimentación y la salud (Soto, 1990; Soto y Farrera, 1996).

Algunos de los beneficios de las plantas útiles es que proporcionan a la gente principalmente leña y carbón como combustible, material de construcción, artículos de uso agrícola y doméstico, semillas, néctar, frutos, forraje, ceras, y sustancias medicinales, así como esencias y condimentos; regulan la temperatura, favorecen la precipitación, disminuyen el ruido y depuran el aire, además de brindar diversidad y armonía al paisaje. Desde el punto de vista industrial muchas especies son apreciadas por su madera o porque producen goma, cera, látex, alcaloides, esencias, colorante y resina. Tales productos se utilizan para fabricar pulpa para papel, pintura, laca, barnices, explosivos, lubricantes, perfumes, fármacos, jabones, tintas e insecticidas (Niembro, 1986).

Los factores primordiales para la aceptación de una especie útil están relacionados con los beneficios económicos, aunque los factores sociales son determinantes, son más difíciles de cuantificar que los económicos; muchas veces la aceptación de las especies está determinada por su utilidad, generalmente las especies de uso múltiple, multiusos o multipropósito son las más favorecidas (Benítez *et al.*, 2004).

Las especies multipropósito, son importantes prestadoras de servicios al ambiente, proveedoras de uno o varios productos útiles al hombre y con características prometedoras para emplearse en programas de restauración y reforestación en las diferentes regiones ecológicas del país (Vázquez-Yanes *et al.*, 1999; Ancona-Aragó, 2010 y Orantes-García, 2011).

La importancia de esta investigación surgió de la necesidad de sistematizar el conocimiento tradicional heredados de generación en generación acerca del uso de las plantas útiles de una comunidad mestiza de origen zoque, ubicada en el área de influencia de las reservas de la biosfera La Sepultura y El Ocote.

El área de estudio se ubica en la Depresión Central de Chiapas. Geográficamente el ejido Quintana Roo, municipio de Jiquipilas, Chiapas, se ubica entre los 16° 34' a los 16° 38' de latitud Norte, y entre los 93° 30' a los 93° 36' de longitud Oeste del meridiano de Greenwich, es una población mestiza de origen zoque de ocupación campesina en su mayoría, ubicada en un rango altitudinal de 550–1,000 msnm, con un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano y una precipitación pluvial promedio anual de 1,018 mm y una temperatura promedio anual de 25.4°C.

Este ejido fue fundado en 1934 y actualmente está constituido por 180 ejidatarios y 1,301 habitantes y ocupa una extensión de 2,820.70 Has. Esta población cuenta con servicios de salud pública (posee un centro de salud de la S.S.A. y una clínica de campo del I.M.S.S.), energía eléctrica, agua potable, drenaje, escuela telesecundaria, primaria y un jardín de niños, teléfono y correo. Asimismo cuenta con infraestructura de caminos rurales y construcciones institucionales (Farrera, 1997).

De acuerdo con los criterios de Flores *et al.* (1971), la vegetación presente es Selva Baja Caducifolia, con manchones de Selva Mediana Subcaducifolia y Subperennifolia, Bosque de Pino y Pino-Encino. El tipo más abundante es el de Selva Baja Caducifolia. En donde se encuentran especies tales como: Cedro (*Cedrela odorata*), caoba (*Swietenia humilis*), hormiguillo (*Cordia alliodora*), guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*), nanche (*Byrsonima crassifolia*), tepezcohuite (*Mimosa tenuiflora*), canelo (*Calycophyllum candidissimum*), palma coyolillo (*Chamaedorea graminifolia*), flor de mayo (*Plumeria rubra*), copal (*Bursera bipinnata*), pompushuti (*Cochlospermum vitifolium*), mosmot (*Ceiba aesculifolia*), quebracho (*Acacia pennatula*), sospó (*Pseudobombax ellipticum*), candox (*Tecoma stans*) pino (*Pinus oocarpa*), encino (*Quercus rubramenta*), principalmente (Farrera, 2000; Farrera y Beutelspacher, 2014, Miranda, 1952).

Los sistemas de producción del ejido son la agricultura anual de temporal y mixto (temporal y riego), la ganadería bovina extensiva, los huertos familiares o solares que se ubican en el asentamiento y la recolección en el sistema forestal (Plascencia, 1989).

## METODOLOGÍA

El presente estudio se realizó en un período de cuatro años mediante entrevistas abiertas de forma aleatoria cubriendo el 20 % de los núcleos familiares del ejido, se hizo colectas de ejemplares de herbario y observaciones directas en todos los sistemas productivos, se determinó de manera taxonómica el material de herbario el cual quedo depositado en las colecciones de los herbarios regionales (CHIP, ECOSUR; UNICACH) y se analizaron detalladamente los datos obtenidos. El criterio de selección para estas especies se centró básicamente en que fueran especies útiles multipropósito, es decir especies que tienen tres o más usos.

## RESULTADOS

Se registraron 38 especies de plantas útiles multipropósito las cuales ocupan los habitantes por la necesidad del

recurso como medicina, ornato, comestible, construcción de las viviendas y cercos, artesanía, ceremonial, leña, forraje, condimento, sombra, tanino o curtiente de pieles, veneno, adhesivo, tintes, servicios como cerco vivo, mejoradora y conservadora de suelos y otros usos. Cerca del 85 % de las especies de plantas útiles multipropósitos es nativo y silvestre del cual el 65 % se toma de la selva baja caducifolia (cuadros 1, 2 y 3).

Uso Medicinal					
Forma biológica	Árbol	32	Partes usadas 1	Tallo	29
	Arbusto	2		Hoja	9
	Hierba	3		Flor	3
	Arborescente	1		Fruto	4
Semilla				Planta completa	8
Grado de manejo	Tolerada	3		Raíz	2
	Silvestre	30		Corteza	8
	Cultivada	5		Sabia	3
				Otras partes	1

**CUADRO 1** Forma biológica, grado de manejo y partes usadas de las plantas útiles multipropósitos de Quintana Roo, Iquipilas, Chiapas.

Sistemas de producción	Recolección forestal	30	Tipos de vegetación	Selva baja caducifolia	25
	Huerto familiar	6		Selva mediana subperennenifolia	5
Adquirida del exterior	0	Achual de Selva mediana subperennenifolia	8		
Ganadería bovina extensiva	2	Encinares	2		
Sistema anual de temporal	2	Pinares	1		
Sistema de cosecha múltiple	2	Bosque ripario	2		
		Selva mediana subcaducifolia	5		

**CUADRO 2** Los sistemas de producción y tipos de vegetación de las plantas útiles multipropósitos de Quintana Roo, Iquipilas, Chiapas.

Las formas biológicas más usadas son árboles, arbustos y hierbas, las partes biológicas más empleadas son los tallos seguidas de fruto, flor, hojas, savia y corteza. Referente al grado de manejo principalmente son silvestres, seguidas por las cultivadas, tres especies se ubican como toleradas posiblemente en proceso de domesticación, el 21% de las especies provienen del huerto familiar (cuadros 1 y 2).

### CONCLUSIONES

En este ejido se ha encontrado un número alto de plantas útiles multipropósitos en relación con otros trabajos. Esto pone de manifiesto de la alta diversidad de usos que le dan al recurso forestal útil lo cual sigue siendo importante para el desarrollo de sus actividades cotidianas en el que hacer rural campesino. Esto refleja que el conocimiento tradicional se ha preservado y se sigue practicando.

Se recomienda impulsar el cultivo de plantas útiles multipropósitos en centros escolares y los huertos familiares, cercos vivos, curso de ríos y arroyos, además de conservar los sistemas forestales con la finalidad de hacer un uso sostenido del recurso, y obtener ingresos económicos extras, los cuales beneficiarían la economía familiar campesina.

### AGRADECIMIENTOS

Se agradece a los habitantes del ejido Andrés Quintana Roo por participar en esta investigación; además de agradecer al personal del herbario CHIP del jardín botánico Faustino Miranda de la SEMAHN, por el apoyo recibidos; a la bióloga Teresa Guadalupe Cabrera Cachón, directora del mencionado jardín botánico por la revisión de este artículo.

## NEXO

Familia	Nombre técnico	N. común	Parte usada	Tipo de uso
Annonaceae	<i>Annona purpurea</i>	Chincuya	Fr, T	3,4,5
Arecaceae	<i>Sabal mexicana</i>	Palma real	H	2,5,6
Bignoniaceae	<i>Tabebuia rosea</i>	Matilisguate	Co, Fl, T, PC	1,2,4,5,11
Boraginaceae	<i>Cordia curassavica</i>	Sangre de Toro	Fr, Pc	3,5,9
	<i>Cordia alba</i>	Gulaber	Fr, T	3,4,5,15
Burseraceae	<i>Bursera bipinnata</i>	Copal	Co, T	1,4,6
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta</i>	Yuca	R	3,6,15
Fabaceae	<i>Acacia farnesiana</i>	Huisache	Sa,T, Pc	1, 7, 9
	<i>Diphysa robinoides</i>	Guachipilín	H,T,	1, 4, 5,7
	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Guanacaste	T	4,5,14
	<i>Gliricidia sepium</i>	Cuchunuc	H, Fl, T, Pc, R	1,3,4,9,14
	<i>Haematoxylon brasiletto</i>	Brasil	T	4, 7,17
	<i>Hymenaea courbaril</i>	Guapinol	Fr, T	3,4,7
	<i>Inga vera</i> ssp. <i>spuria</i>	Cuajinicuil	Fr, T	3,4,7
	<i>Leucaena shannoni</i>	Guaje	T, Pc	4,7,9
	<i>Mimosa tenuiflora</i>	Tepezcohuite	Co, T, Pc	1,4,7,9
	<i>Pithecellobium pachypus</i>	Patzagua	Fr,Co, T,Pc	1,3,4,7,9,12
Fagaceae	<i>Quercus pedunculatis</i>	Roble	T	4,7,12
	<i>Q. rubramenta</i>	Encino	Co, T	1,4,7,12
Lamiaceae	<i>Ocimum basilicum</i>	Albahaca	H	1,2,6
Lauraceae	<i>Persea americana</i>	Aguacate	H, Fr, Se	1,3,10
Malpighiaceae	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nanche	Co, T, Fr	1,3,4,7,12
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Tulipán	Fl	1,2,6
	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Cuaulte Negro	Co, T	1,4,7
Menispermaceae	<i>Hyperbaena mexicana</i>	Duraznillo	Fr, Ta, H	3,4,5,6
Moraceae	<i>Chlorophora tinctoria</i>	Mora	T, Fr	1,3,4,5,9
Musaceae	<i>Musa sapientum</i>	Guineo	Sa, H	1,3,13
Myrtaceae	<i>Eugenia acapulcensis</i>	Cinconegritos	Fr, T	3,4,5
	<i>Psidium sartorianum</i>	Guayabillo	Fr, T	3,4,7,9,12
Oleaceae	<i>Fraxinus velerea</i>	Palo pinto	T	4,5,7
Pinaceae	<i>Pinus oocarpa</i>	Ocote	Sa, T, H	1,4,5,6,7
Rubiaceae	<i>Calycophyllum candidissimum</i>	Canelo	T	4,5,7
	<i>Genipa americana</i>	Maluco	Co, Fr, T	1,3,4
Rutaceae	<i>Citrus aurantium</i>	Limón	Fr	1,3,10
Salicaceae	<i>Salix bomplandiana</i>	Sauz	T,H	4,5,6
Sapotaceae	<i>Manilkara achras</i>	chicozapote	Fr, T	3,4,5
	<i>Sideroxylon capiri</i>	Tempisque	H, T	4,5,6
Styracaceae	<i>Styrax argentum</i>	Chucamay	T	4,5,7

## CUADRO 3

Las plantas útiles multipropósitos en una comunidad del área de influencia de las reservas de la biosfera La Sepultura y El Ocote, Chiapas, México.

**Usos:** 1. Medicinal, 2. Ornato, 3. Comestible, 4. Construcción, 5. Artesanal, 6. Ceremonial, 7. Leña, 8. Forraje, 9. Servicios, 10. Condimento, 11. Sombra, 12. Tanino, 13. Otros usos, 14. Veneno, 15. Adhesivo, 16. Fibra, 17. Tinte, 18. Repelente.

**Parte biológica usada:** R. raíz, T. Tallo, Co. corteza, Sa. savia, H. hoja, Fl. flor, Fr. fruto, Se. semilla, Pc. planta completa.

## LITERATURA CITADA

- ANCONA-ARAGÓ, J.J., J.S. FLORES-GUIDO Y J. HUCHIM-HERRERA, 2010. Los sistemas de producción en las antiguas ciudades de Uxmal y Chichen Itzá. *Etnobiológica* 10 (3): 10-19.
- ANÓNIMO, 1987. *Plantas medicinales, virtudes insospechadas de las plantas medicinales*. Edit. Reader's D., Mex. Mex. 430 p.
- BARRERA, A., 1982. La etnobotánica. En: *Memorias del simposio de etnobotánica*. Inst. Nal. de Antropología e Historia (Ed.) Mex., D.F. pp. 6-11.
- BENÍTEZ B., G., M. PULIDO S., Y M. EQUIHUA, Z. 2004. *Árboles multiusos nativos de Veracruz para reforestación, restauración y plantaciones*. Instituto de Ecología, A.C., Sistema de Investigación del Golfo de México. Comisión Nacional Forestal. Xalapa, Ver., México.
- FARRERA, S., O., 1997. *Plantas útiles en el ejido Quintana Roo, Jiquipilas Chiapas*. Tesis Biol. UNICACH. Tuxtla Gutiérrez. Chis.
- , 2000. *Estudio de los recursos fitogenéticos Zoques de Jiquipilas Chiapas*. In XVIII Congreso Nal. de la Soc. mexicana de Fitogenética, Irapuato Gto. Mex. Edit. Somefi, Univ. Gto., Concyteg, Fundación Gto. Produce A.C. P. 321.
- FARRERA, S., O. Y C.R. BEUTELSPACHER B., 2014. Inventario florístico del valle de Jiquipilas Chiapas. *LACANDONIA rev. Ciencias UNICACH* 8 (1): 57-84.
- FLORES, M.G., L.J. JIMÉNEZ, S.X. MADRIGAL, R.F. MONCAYO R.F. Y T.F. TAKAKI, 1971. *Memoria del mapa de tipos de vegetación de la República Mexicana*. SARH., México, D.F. 61p.
- GISPER, C.M. y A. GÓMEZ, 1986. Plantas medicinales silvestres: el proceso de adquisición, transmisión y colectivización del conocimiento vegetal. *Biótica* 11(2):113-125.
- HERNÁNDEZ, X.E., J. CUEVAS Y E. ESTRADA, 1990. *Etnobotánica*. Notas del curso. UACH, Chapingo México 300p.
- ISIDRO V., M.A., 1997. *Etnobotánica de los zoques de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas*. Edit. Gob. Edo. Chiapas e Inst. Hist. Nat. de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez Chis, Mex. 125 p.
- MIRANDA, G.F., 1952. *La vegetación de Chiapas*. Gobierno del Estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez. 2 vols.
- MARTÍNEZ, A., 1982. Importancia de la etnobotánica en México In *Memorias del simposio de etnobotánica*. INAH (Ed.) México D.F. 273p.
- NIEMBRO R., A., 1986. *Árboles y arbustos útiles de México*. Limusa, México, D.F. pp 21-22.
- ORANTES-GARCÍA, C., 2011. *Potencial de especies maderables nativas no convencionales para el aprovechamiento sustentable en la selva del Ocote, Chiapas*. Tesis de doctorado en desarrollo sustentable. Fac. de Ingeniería. UNICACH. 95 p. Tuxtla Gtz. Chiapas.
- PLASCENCIA, V.H., 1989. Los sistemas de producción agrícola. En: *La agricultura en la zona de Tuxtla Gutiérrez, Chis*. Edit. CIES, San Cristóbal de Las Casas Chiapas, Mex. 207 p.

- SOTO P., M.L., 1990.** Plantas útiles de cuatro comunidades de Chiapas. Perspectivas en el uso sostenible de la tierra. *Fitotecnia mexicana* (13):149-168.
- SOTO P., M.L. Y O. FARRERA S. 1996.** Árboles y arbustos útiles de los valles centrales de Chiapas con potencial para agroforestería. In V Reunión Nal. sobre Invest. Etnobotánicas en la selva baja caducifolia de México Edit. IHN-UNICACH Tuxtla Gutiérrez Chiapas Mex. P. 36.
- TOLEDO, V.M., 1988.** La diversidad biológica de México. *Ciencia y Desarrollo*. Mex. D.F.14 (18): 17-30.
- VÁZQUEZ, T.E., 1982.** Opciones acerca de algunos campos en los que se debe fomentar la investigación etnobotánica en México. En: *Memoria del simposio de etnobotánica INAH*. (Ed.) México, D.F. p.280-290.
- VÁZQUEZ-YANES C., A.I. BATIS-MUÑOZ, M.I. ALCOCER-SILVA, M. GUAL-DÍAZ Y C. SÁNCHEZ-DIRZO, 1999.** Árboles y arbustos nativos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. PROYECTO J-084 - CONABIO. Mex. [http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info\\_especies/arboles/doctos/inicio.pdf](http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/inicio.pdf)

# APÉNDICE



*Sabal mexicana*



*Chlorophora tinctoria*



*Pithecelobium pachypus*



*Cordia dentata*



*Byrsonima crassifolia*



*Tabebuia rosea*



*Manilkara achras*

