

PLANTAS COMESTIBLES NO CONVENCIONALES EN CHIAPAS, MÉXICO.

Evelia Chávez Quiñones, José Roldán Toriz, Blanca Estela Sotelo Ortiz, Julio Ballinas Díaz, Erika Judith López Zúñiga.

Hospital General Zona II, Instituto Mexicano del Seguro Social (Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; México).

E-mail: jorgemartinez@imss.gob.mx; joeve4@hotmail.com



Introducción

En la República Mexicana el Estado de Chiapas se caracteriza por ser uno de los Estados con mayor diversidad florística y étnica. Según Miranda existen aproximadamente 135 alimentos de origen vegetal no convencionales (1) pero actualmente se considera que puede ser superior a 200 el número de plantas silvestres comestibles (2). En este estudio se dan a conocer estos vegetales no convencionales, en sus aspectos

etnobotánico, culinario y químico nutritivo. El proceso alimentación nutrición es interdisciplinario y en las comunidades rurales es directo el papel que juega la cultura en su estrecho vínculo con las variaciones de la naturaleza y por ende con el estado nutricional. El conocimiento tradicional en relación al uso de las especies comestibles por los grupos indígenas es diverso, y de estas plantas no todas son vendidas en los mercados y la transmisión oral entre ellos, no permanece y se está olvidando; asimismo por la deforestación. Además en los medios urbanos existe cierta competencia con los alimentos conservados con tecnología moderna y exceso de publicidad. Este trabajo recupera parte de esa información oral en la que han influido también para su olvido procesos históricos y sociales y los agroecosistemas pueden contribuir en ese rescate de conservación y seguridad alimentaria.

Material y Métodos

Para identificar las zonas de aplicación de cédulas de entrevistas y colecta de plantas comestibles se utilizó un muestreo por conglomerados polietápicos considerando las Zonas Fisiográficas de Mülleried, Zonas Etnográficas de Chiapas, Municipios y Clínicas-Hospitales IMSS-Oportunidades del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se utilizó un mapa (3) del Estado de Chiapas Escala 1: 200 000 como guía, para determinar los sectores de estudio y obtención de plantas (Ver Figura 1 y Tabla 1). El procedimiento se dividió en actividades de campo, gabinete y laboratorio. En el trabajo de campo se realizaron cédulas de entrevistas a población indígena y mestiza, entre ellos campesinos, curanderos, parteras así como vendedores y consumidores de mercados. Fue muy importante el apoyo proporcionado por las Clínicas Hospitalares de IMSS-Oportunidades para llegar a acceder a lugares distantes. La población informante fue incluida por invitación verbal directa. La guía de entrevista indagó la parte comestible del vegetal así como la forma de preparar la planta para comerse, o si tenía otro uso, de acuerdo con los hábitos del grupo poblacional y el tiempo probable de fructificación o cosecha. Se colectaron especies, se hizo reconocimiento gráfico en cuaderno de campo, con la identificación del lugar donde existe o venden la planta comestible y población que la conoce. Se fotografiaron las especies y se registró el material botánico con sus ejemplares herborizados.

Asimismo, se seleccionaron 10 plantas comestibles para estudios bromatológicos, estos análisis de las materias primas se harían con los equipos, reactivos y apoyo técnico del Laboratorio de Análisis y Tecnología de alimentos de la Escuela de Nutrición de la Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. El trabajo de gabinete consistió en la

trascipción de respuestas, elaboración de una base de datos, determinación taxonómica de especies colectadas con el apoyo del Herbario CHIP del Instituto de Historia Natural de Chiapas y de la Universidad Nacional Autónoma de México. De igual modo se hicieron consultas bibliográficas en tablas de composición de alimentos de valores nutrimentales en forma comparativa de elementos calorígenicos, vitamínicos, e inorgánicos de cada vegetal. Se utilizó estadística descriptiva:

Se obtuvo información de plantas comestibles en 59 poblaciones (Ver. Figura 1 y Tabla 1) y se realizaron 114 cédulas de entrevistas. Asimismo se tomaron 98 fotografías. Se colectaron 98 muestras de plantas comestibles, las cuales se determinaron botánicamente en 39 Familias y 71 especies. Estas especies se encuentran en el Herbario CHIP del IHN de Chiapas, con los siguientes números de registro, bajo los siguientes rangos: 36,356-36390. Frecuencias simples y proporciones. Se emplearon los programas: Auto Cad-map, Excel, Word, versión 2000 y Corel Draw Versión 12.

Figura 1. Regiones fisiográficas de Chiapas, México

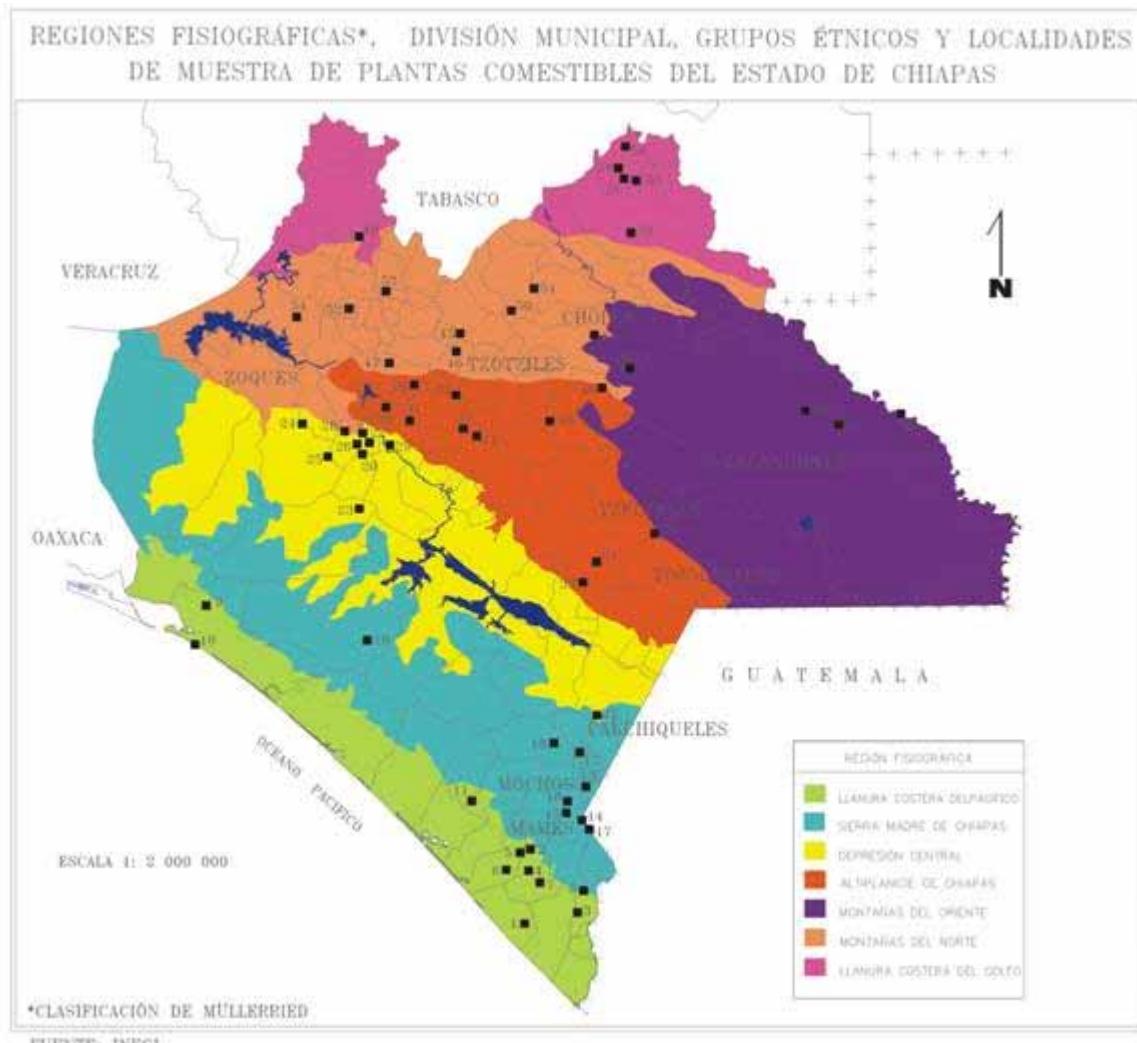


Tabla 1. Localidades de muestra de plantas comestibles

no convencionales en Chiapas.

NUM.	Municipio	Localidad
Llanura Costera del Pacífico		
1	Mazatán	Mazatán
2	Tuzantán	Tuzantán

3	Tapachula	Tapachula
4	Huixtla	Islamapa
5	Huixtla	Huixtla
6	Huixtla	Rancho Nuevo
7	Huehuetán	Huehuetán
8	Cacahoatán	Cacahoatán
9	Tonalá	Tonalá
10	Tonalá	Puerto Arista
11	Escuintla	Escuintla
Sierra Madre		
12	La Grandeza	La Grandeza
13	Mazapa de Madero	Mazapa de Madero
14	Motozintla	Niquivil
15	Motozintla	Buenos Aires
16	Motozintla	Motozintla
17	Tapachula	Pavencul
18	Siltepec	Siltepec
19	Villacorzo	El Vergel
Depresión Central		
20	Tuxtla Gutiérrez	El Jobo
21	Frontera Comalapa	Frontera Comalapa
22	Tuxtla Gutiérrez	Cerro Hueco
23	Villaflor	Guadalupe Victoria
24	Ocozocoautla	Ocozocoautla
25	Ocozocoautla	Vicente Guerrero
26	Tuxtla Gutiérrez	Copoya
27	Tuxtla Gutiérrez	Tuxtla Gutiérrez
28	Tuxtla Gutiérrez	Juan Crispín
29	Chiapa de Corzo	Chiapa de Corzo
Altiplanicie Central		
30	Oxchuc	Oxchuc
31	San Cristóbal L. C.	San Cristóbal I. C.
32	San Juan Chamula	Chamula
33	Tzimol	Tzimol
34	Comitán	Comitán
35	San Andrés Larráinzar	San Andrés Larráinzar
36	Chiapa de Corzo	El Palmar
37	Ixtapa	Ixtapa
38	Las Margaritas	Las Margaritas
Montañas del Oriente		
39	Ocosingo	Frontera Corozal
40	Ocosingo	Ocosingo
41	Ocosingo	Lacanjá Chansayab
42	Ocosingo	Velasco Suárez

43	Chilón	Pojcol
44	Chilón	Coitumil
Montañas del Norte		
45	Simojovel	Simojovel
46	El Bosque	El Bosque
47	Bochil	Cavaría
48	Bochil	Bochil
49	Pichucalco	Pichucalco
50	Tila	Petalcingo
51	Tila	Cántico
52	Ocotepec	Ocotepec
53	Ixhuatán	Ixhuatán
54	Tecpatán	Tecpatán
Llanura Costera del Golfo		
55	Catazajá	San Joaquín
56	Catazajá	Cuyo Álvaro Obregón
57	Catazajá	Catazajá
58	Catazajá	Playas de Catazajá
59	Palenque	Palenque

Resultados y discusión.

Entre las Familias de mas consumo alimentario se encuentran: Fabaceae, Solanaceae, Arecaceae, Euforbiaceae, Sapotaceae, Cactaceae y Lauraceae. En relación a las partes comestibles de estos vegetales se consumen: 28 especies de frutos, 20 especies de hojas, 10 especies de flores, 9 especies de semillas, 9 especies de cogoyos, 3 especies de rizomas, 4 especies de tallos y 3 especies de tubérculos (Ver Tabla 2). Existen limitaciones en las tablas de composición de alimentos, por ser materiales biológicos su composición es variable y no siempre se tiene en las Instituciones recursos para determinados reactivos. No obstante se consultaron y se hizo comparación en estas tablas de composición, (4-12) de cada especie comestible en valores calorígenicos, vitamínicos e inorgánicos. Así de la comparación que se hizo en esta Investigación 44 plantas ya han sido analizadas en su composición nutrimental; en estas plantas ya analizadas se encuentran incluidas las 10 plantas comestibles(Tabla 3) a las que se hicieron análisis bromatológicos los cuales fueron por triplicado y en base húmeda y seca, mediante los procedimientos descritos por la (AOAC) (13). Un total de 27 plantas comestibles carecen de estos análisis bromatológicos que es importante conocer como recurso natural al hambre y por sus efectos en el metabolismo humano.

Tabla 2. Listado etnobotánico de plantas comestibles no convencionales en Chiapas (Méjico)

NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	FORMA BIOLOGICA	PARTE COMESTIBLE	FORMA DE PREPARARSE	POBLACIÓN QUE LA CONSUME
Ajalté /Arrayán B.	<i>Gaultheria odorata</i>	Ericaceae	Arbusto	Hojas	Sazonador de carnes	Tzeltales, tzotziles y mestizos
Alcachofa Azul B.	<i>Cleome magnifica</i>	Capparaceae	Hierba	Flores	Cocidas (se elimina 1er.agua)	Tzeltales
Ashenté.	<i>Witheringia meiantha A.T.</i>	Solanaceae	Árbol	Hojas	Cocidas	Choles ,tzeltales y mestizos

Bledo	<i>Amarantus hybridus L.</i>	Amarantaceae	Hierba	Hojas	Hervidos , al vapor fritas	Mestizos y tojolabales
Bushná/ Nik'uts	<i>Spathiphyllum friedrichsthali S.</i>	Araceae	Hierba	Flores	Cocidas y trituradas en salsas	Choles zoques y mestizos
Cacaté	<i>Oecopetalum mexicanum Gr. C.H. Thomps..</i>	Icacinaceae	Árbol	Frutos	Crudos,cocidos asados	Zoques, tzotziles y mestizos
Caco	<i>Chrysobalanus icaco L.</i>	Rosacea	Arbusto	Frutos y semillas	Crudos y semillas tostadas o crudas	Mestizos
Caimito	<i>Chrysophyllum cainito L.</i>	Sapotaceae	Árbol	Frutos	Sazonados.	Mestizos
Camxóchitl	<i>Chiranthodendron pentadactylon Larreat.</i>	Sterculiaceae	Árbol	Hojas	Envoltura paratamales o guisos	Mames, mochós o motozintlecos y mestizos
Canake	<i>Quercus candicans Née.</i>	Fagaceae	Árbol	Hojas	Envoltura de alimentos	Mames, mochós y cakchiqueles
Canela	<i>Cinnamomum zeylanicum B.</i>	Lauraceae	Árbol	Hojas y tallos	Mezclados	Choles y mestizos
Capulín	<i>Muntingia calabura L.</i>	Eleocarpaceae	Árbol o arbusto	Frutos	Sazonados y en mermeladas	Mestizos y zoques
Caspirol	<i>Inga laurina (Sw.) Willd.</i>	Fabaceae	Árbol	Frutos	Maduros	Mestizos, mames
Castaña	<i>Artocarpus altilis (P)F..</i>	Moraceae	Árbol	Frutos	Cocidos	Choles, tzeltales y mestizos
Castaño	<i>Sterculia apetala (Jacq.) H.</i>	Sterculiaceae	Árbol	Semillas	Tostadas y molidas	Zoques y mestizos
Cilantro	<i>Eryngium foetidum L.</i>	Apiaceae	Hierba	Hojas y brotes tiernos	Crudos en ensaladas	Zoques y choles
Condúa	<i>Gonolobus tetragonous(Vell) Deene.</i>	Asclepiadaceae	Plantatrepadora	Frutos	Asados, cocidos o en dulce	Choles y lacandones
Cuchunuc	<i>Gliricidia sepium Steud(Jacq)</i>	Fabaceae	Árbol	Brotes florales	Cocidos, fritos o en tamales	Zoques y mestizos
Cupape	<i>Cordia dodecandra D C.</i>	Borraginaceae	Árbol	Frutos y semillas	Maduros o en dulce.	Zoques y mestizos
Chaco	<i>Acanthocereus pentagonus(L) B.etR.</i>	Cactaceae	Árbol	Frutos	Crudos y en refresco	Mestizos
Chasá	<i>Eugenia acapulcensis Steud.</i>	Myrtaceae	Arbusto o árbol	Frutos	Maduros.	Zoques, choles y mestizos
Chaya	<i>Cnidoscolus chayamansa Mc-Vaugh.</i>	Euphorbiaceae	Arbusto	Hojas y flores	Cocidas en tamales, crudas, en aguas frescas y flores cocidas capeadas	Mestizos

Chaya deCastilla	<i>Cnidoscolus aconitifolius</i> (Mill)	Euphorbiaceae	Arbusto	Hojas	Hojas cocidas y crudas, licuadas en refrescos	Tojolabales y mestizos
Chicle deMonte	<i>Chrysophyllum mexicanum</i> B.	Sapotaceae	Árbol	Frutos	Sazonados	Zoques y mestizos
Chichón	<i>Astrocaryum mexicanum</i> L.	Arecaceae	Palma	Flores	Cocidas y escurridas	Zoques y mestizos
Chimbombo	<i>Abelmoschus esculentus</i> (L)	Malvaceae	Hierba	Frutos, semillas cogoyos	Frutos y cogoyos crudos. Semillas tostadas y molidas	Zoques, mestizos
Chincuya	<i>Annona purpurea</i> Moc. et. S.	Anonaceae	Árbol	Frutos	Sazonados y en refresco	Zoques y mestizos
Chipil	<i>Crotalaria pumila</i> Ort.	Fabaceae	Hierba	Hojas	Cocidas con frijoles, carne, masa	Tojolabales. Mestizos
Chipilin	<i>Crotalaria longirostrata</i> H.et.A	Fabaceae	Hierba	Hojas	Cocidas en caldos con carne o queso y en tamales.	Mestizos, zoques
Flor de bótíl	<i>Phaseolus coccineus</i> L.	Fabaceae	Hierba	Flores	Hervidas, fritas o capeadas	Tzeltales, tzotziles, mestizos
Flor de mayo	<i>Plumeria rubra</i> L.	Apocynaceae	Árbol.	Flores	Hervidas en sopas, fresca en postres	Zoques, mestizos
Guaje deCastilla	<i>Leucaena glauca</i> B	Fabaceae	Árbol.	Semillas y flores	Semillas con chile, flores en salsas	Tzotziles, tzeltales, zoques, mestizos
Guashó	<i>Senna fruticosa</i> H.S. I.et B.	Fabaceae	Arbusto	Brotes tiernos	Se consumen hervidos o con frijoles	Choles y mestizos
Hawaiana	<i>Alpinia purpurata</i> (Vieill) K.S.	Zingiberaceae	Hierba	Hojas	Para envolver tamales u otros alimentos	Tzeltales y choles
Hierba mora	<i>Solanum americanum</i> Mill.	Solanaceae	Hierba	Hojas	Hervidas con chiles, tomates asados o las hojas crudas	Zoques, mames, tzeltales y mestizos
Hoja blanca	<i>Calathea lutea</i> Schult	Marantaceae	Hierba	Hojas	Utilizada para envolver tamales u otros guisos	Mestizos, mames
Hojas de papa	<i>Solanum tuberosum</i> Mill.	Solanaceae	Hierba	Hojas y tallos	Hervidas o acitronadas con aceite y huevos	Mochós, mames, jacaltecos y mestizos
Huitumbillo	<i>Ardisia escallonioides</i> Schetdl et cham.	Myrsinaceae	Arbusto	Frutos	Sazonados	Zoques y mestizos
Machetón	Inga paterno Harms.	Fabaceae	Árbol	Pulpa y semilla	Pulpa en ensalada de frutas y semillas cocidas	Mestizos

Makal	<i>Xanthosoma robustum</i> Schott	Araceae	Hierba	Rizomas y cocollos	Los rizomas en sopas y atoles y los cocollos fritos o cocidos	Choles, zoques y mestizos
Maluco	<i>Genipa americana</i> L.	Rubiaceae	Árbol	Frutos	Pulpa comestible en refrescos	Zoques y mestizos
Marañón	<i>Anacardium occidentale</i> L. R.	Anacardiaceae	Árbol	Frutos semillas	y Hipocarpo fresco y fermentado Las semillas tostadas	Mestizos
Matal	<i>Tradescantia zebrina</i> Hort. ex B	Commelinaceae	Hierba	Hojas	Bebidas refrescantes	Mestizos
Matzú	<i>Cordia dentata</i> Poir.	Boraginaceae	Arbusto	Frutos	Sazonados	Zoques y mestizos
Mojú	<i>Brosimum alicastrum</i> Sw.	Moraceae	Árbol	Fruto semillas	y Comestible, semillas cocidas para hacer atoles, sopas, tortillas	Zoques ,choles, lacandones, mestizos
Nancerol	<i>Malpighia mexicana</i> A.Juss.	Malpighiaceae	Arbusto	Frutos	Maduros	Zoques y mestizos
Nanchi bejuco	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq) Sarg.	Ulmaceae	Planta trepadora	Frutos	Maduros	Zoques y mestizos
Nopal	<i>Nopalea karwinskiana</i> (Salm-Dick) Schum.	Cactaceae	Arbusto	Cladodios.	Crudas, asadas, cocidas(Ensaladas y sopas)	Mestizos
Ocozote	<i>Yucca guatemalensis</i> Baker	Agavaceae	Arbusto	Flores	Pétalos cocidos, fritos o en adobo con carnes, en salsas y tamales	Mames, mochós o motozintlecos, zoques y mestizos
Pacaya	<i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm. ex Mart.	Arecaceae	Palma	Flores	Se cuecen, se escurren y se capean con huevo	Tzeltales, zoques y mestizos
Palma real	<i>Inodes mexicana</i> Mart Standl.	Arecaceae	Palma	Brotes tiernos del tallo	Brotes tiernos crudos o fritos con huevos	Tojolabales, ozoques, mestizos en vinagre
Palo de campana	<i>Ocotea helicterifolia</i> (Meisn)H.	Lauraceae	Árbol	Frutos	Sazonados maduros	Zoques, mestizos
Palo de lacandón	<i>Dialium guianense</i> (Aubl) Sandwith.	Lauraceae	Árbol	Frutos	Comestibles crudos y en refrescos	Lacandones, choles, tzeltales.
Papa voladora	<i>Dioscorea bulbifera</i> L.	Dioscoreaceae	Planta trepadora	Tubérculos	Hervidos con sal o en sopas con otras verduras y carnes	Zoques, mestizos
Pata paloma	<i>Rivina humilis</i> L.	Phytolacaceae	Hierba	Hojas	Crudas o cocidas	Tzeltales
Patachete	<i>Phaseolus lunatus</i> L.	Fabaceae	Hierba	Semillas	Cocidas y escurridas, revueltas con masa o	Zoques y mestizos

						en caldo de semillas de calabaza y carne.	
Pitaya	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.)	Cactaceae	Planta trepadora	Frutos	Solos o en bebidas refrescantes	Tojolabales, zoques, mestizos	
Platanillo	<i>Heliconia sp</i>	Heliconaceae	Hierba	Hojas	Son utilizadas para envolver alimentos y tamales	Mestizos	
Pomarrosa	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston.	Myrtaceae	Árbol	Frutos	Frescos o en conserva	Choles, zoques, mestizos	
Puntas de calabaza	<i>Cucurbita sp..</i>	Cucurbitaceae	Planta trepadora	Brotes tiernos	Hervidas o fritas con chile, tomate, cebolla o con huevos	Tzotziles, tzeltales, zoques y mestizos	
Puntas de chayote	<i>Sechium edule</i> (Jacq.).Sw.	Cucurbitaceae	Bejuco	Brotes, tallos	Separados del bejuco, cocidos	Mestizos	
Quelite, tsuy	<i>Liabum glabrum</i> Hemsl	Asteraceae	Arbusto	Brotes tiernos (hojas) y tallos	Cocidos	Zoques, tzeltales, choles, mestizos.	
Quishtán	<i>Solanum wendlandii</i> Hook L.	Solanaceae	Planta trepadora	Cogollos y tallos espinosos	Cocidos, tallos para sazonar	Mames, Mochó, Cakchiqueles.	
Suco	<i>Calathea macrosepala</i> K.Schum.	Marantaceae	Hierba	Rizomas, flores. Hojas	Cocidos. Hojas como envoltura	Zoque. tzotzil y tzeltal	
Tequescamote	<i>Xanthosoma violaceum</i> Schotl	Solanaceae	Hierba	Rizomas	Rizomas cocidos, con verduras, y café	Choles, mames, zoques mestizos	
Tomate de palo	<i>Cyphomandra betacea</i> (Cav.)S.	Solanacea	Arbusto.	Frutos	Frescos y en bebidas, salsas o postres.	Mestizos, tzeltales y Tojolabales	
Tzutzu	<i>Parmentiera aculeata</i> (Kunth.) S.	Bignoniaceae	Árbol	Frutos	Asados, crudos y cocidos	Mestizos.	
Uva cimarrona	<i>Ardisia compressa</i> H.B.K.	Myrsinaceae	Arbusto	Frutos	Sazonados	Choles, mestizos	
Yuca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Euforbiaceae	Hierba	Tubérculos	Cocidos, crudos molidos	Mestizos	
Yumí	<i>Dioscorea cymosa</i> Hemsl.	Dioscoreaceae	Planta trepadora	Rizomas	Frescos y cocidos	Zoques, mestizos	
Zapote amarillo	<i>Pouteria campechiana</i> (H.B.K.)	Sapotaceae	Árbol	Frutos	Solos o en postre con piña o naranja	Zoques y mestizos	

Tabla 3. Análisis químico proximal de vegetales comestibles no convencionales en Chiapas (México)

Nombre Común	Nombre Científico	Humedad %	Cenizas	Extracto Etéreo	Proteína Cruda	Fibra Cruda	Extracto libre de Nitrógeno	Valor energético (Kcal/gramos)
--------------	-------------------	-----------	---------	-----------------	----------------	-------------	-----------------------------	--------------------------------

			En base seca, %						
Bledo (hojas)	<i>Amarantus hybridus L.</i>	93.00	38.15	2.24	29.87	23.76	5.98		163
Flor de Mayo	<i>Plumeria rubra L.</i>	80.67	4.75	4.61	4.9	18.93	66.81		328
Nancerol (fruto)	<i>Malpighia mexicana A.</i>	85.57	2.72	0.79	5.73	22.34	68.42		303
QueliteTsuy (hojas)	<i>Liabum glabrum H.</i>	81.92	11.13	6.88	17.20	31.42	33.32		264
PataPaloma (hojas)	<i>Rivina humilis L.</i>	77.38	19.32	5.32	22.94	14.18	38.24		292
Guaje (semillas)	<i>Leucaena glauca B.</i>	82.00	5.64	2.79	27.81	29.00	34.76		275
Bushna (flor)	<i>Spathiphyllum friedrichsthalii S.</i>	83.24	15.63	5.36	23.56	26.90	28.52		257
Machetón (Semilla)	<i>Inga paterno H.</i>	72.14	0.50	5.43	13.60	0.54	79.47		421
Tequescamote (tubérculo)	<i>Colocasia esculenta S.</i>	74.5	5.11	1.12	10.10	17.84	65.83		313
Palmito (tallo)	<i>Sabal mexicana M.</i>	75.72	11.41	14.49	2.72	18.94	52.43		292

Fuente: Escuela de Nutrición. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Conclusiones

Es necesaria la participación de las comunidades con su sabiduría ancestral en el uso de plantas comestibles de su entorno, en coordinación con enseñanzas científicas de nutrición, educación sanitaria y ecológica. Así como la recuperación social y ambiental a través de los micros o macros agroecosistemas en los que las plantas tienen las ventajas de recibir tratamiento horticultural (14) más intenso por lo que algunas especies en peligro de extinción sobreviven y tienen ambiente favorable para competir en cultivos introducidos o genéticamente mejorados, son bancos de germoplasma y las especies se pueden intercambiar. Estos huertos, o agro ecosistemas, (cuyos vegetales contienen casi completos sus nutrientes in situ, no han fallecido porque estas plantas no fueron cortadas, trasladadas y almacenadas); y se ha comprobado que tienen alto impacto en la salud tendiendo a mejorar el consumo de proteínas y vitaminas en quienes los cultivan(15) además de sus fitoquímicos bioactivos, (plantas nutracéuticas); otra forma también es la hidroponía ambas representan disponibilidad de alimento al crearse en medios tanto rurales como urbanos (zonas marginadas y de alto nivel económico) en jardines, corredores, azoteas de edificios, ventanas, terrazas, balcones, calles cerradas, cercas vivas, jardines de la infancia, escuelas y universidades.

Agradecimientos

Al Fondo de fomento a la investigación FOFOI, del Instituto Mexicano del Seguro Social por el financiamiento otorgado. Y a las Facultades de Biología y Nutrición del Instituto de Ciencias y Artes de Chiapas, por el personal designado para realizar Servicio Social, entrevistas y colecta de plantas. Proyecto financiado por el Fondo de Fomento a la Investigación. FP 0038/1129.

Resumen

En esta investigación se identifican plantas comestibles para analizar aspectos etnobotánicos y químico-nutritivos. Las actividades se realizaron en campo, laboratorio y gabinete. La población participante se determinó por muestreo

en conglomerados polietápicos de zonas: Fisiográficas, Etnográficas, Municipios y Clínicas Hospitalares de IMSS-Oportunidades, del Instituto Mexicano del Seguro Social del Estado. El trabajo de campo y laboratorio se sustentó en cédulas de entrevistas a población indígena y mestiza, registro y fotografías del material botánico, con sus ejemplares herborizados, y la elección de 10 plantas para análisis bromatológicos. El trabajo de gabinete y laboratorio consistió en transcripción de entrevistas, formación de una base de datos, determinación taxonómica, elaboración de análisis bromatológicos y consulta de cada vegetal en tablas de composición de alimentos. Se visitaron 59 poblaciones y se aplicaron 114 cédulas, identificándose 39 Familias y 71 especies. Las Familias más consumidas fueron: Fabaceae, Solanaceae, Arecaceae, Euforbiaceae, Sapotaceae, Cactaceae y Lauraceae. En los análisis bromatológicos se manifiestan 31.42% de fibra cruda en las hojas de tsuy o quelite *Liabum glabrum* y 23.56% de proteína cruda en flores de bushná *Spathiphyllum friedrichsthalii*. La utilidad y variedad de estas plantas diversificarían la dieta, además de sus fotoquímicos bioactivos que contribuirían a minimizar los problemas de mal nutrición y salud. Es necesario un enfoque interdisciplinario con la participación de comunidades y conocimientos científicos de nutrición así como el uso de huertos o ecosistemas agrícolas para seguridad alimentaria de la población.

Palabras clave: *Etnobotánica culinaria, contenido químico nutricional, ecosistemas agrícolas, Chiapas.*

Abstract

In this research edible plants are identified to analyze ethnobotanic and chemical-nutritious facts. Research activities included field, laboratory and desk participant population was defined using a conglomerated sampling in previously delimited physiographic and ethnographic zones as well as municipalities and IMSS-Opportunities Clinical Hospitals. Field work and laboratory, analysis was based on oral interviews to mestizos people and ethnic groups, getting the respective botanical samples, photographs and recordsand eleccion of 10 plans for bromatology analisis. Desk work consisted on interviews transcription, a database layout, taxonomic classification and comparative checking using food composition tables. 59 towns were visited and 114 persons were interviewed, being identified 39 botanical families and 72 plants. The most consumed among them were: Fabaceae, Solanaceae, Arecaceae, Euforbiaceae, Sapotaceae, Cactaceae and Lauraceae. In the bromatological analyses the 31.42% raw fiber in leaves de tsuy o quelite *Liabum glabrum* y 23.56% of raw protein in flowers of bushná *Spathiphyllum friedrichsthalii*. This variety would diversify the diet and it would contribute to minimize the problems caused by a deficient nutrition and health, besides the use of the bioactive phytochemicals. Is necessary an interdisciplinary approach involving the communities and a nutrition scientific knowledge, as well the use of orchards or agricultural ecosystems in order to achieve an alimentary safety.

Key Words: *Culinary ethnobotanics, chemical-nutritional content, agricultural ecosystems, Chiapas.*

Referencias

1. Miranda, F.1998. La Vegetación de Chiapas. México. Ed. Gobierno del Estado de Chiapas.
2. Ballinas, D. J.1999. Composición nutrimental de vegetales de Chiapas. Revista Ingenio. Ciencia y Tecnología Vol. 2 No.1: 14-20
3. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.2003 INEGI. Tuxtla Gutiérrez Chiapas, México.
4. Menchú, M. T, H. Méndez, M. Barrera y L. Ortega.1996 .Tabla de composición de alimentos de Centroamérica. Primera sección. Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá INCAP. Guatemala, C. A, Oficina Panamericana de la Salud OPS: 98pp
5. Olascoaga, JQ. 1974.Tablas de valores nutritivos para cálculos dietéticos. México DF. Ed. Francisco Méndez; 3-5pp

6. Ballinas, D. J, D. Castellanos, J. Sánchez, R. Castillo, M. Molina y A. Lara. 2000. Composición química proximal de algunos alimentos de origen vegetal del Estado de Chiapas, México. Revista Ingenio. Ciencia y tecnología del Instituto Tecnológico Regional No.7: 1-10.
7. CDI 1998. Tablas de composición de alimentos mexicanos (Edición y recopilación en CD-ROM).. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. Desarrollo Multimedia. GCC de México S.A. de C. V: GCC;
8. Muñoz, CH. M, A. Chávez-Villasana J. A. Roldán-Amaro, J. A Ledesma-Solano, E. Mendoza-Martínez, F. Pérez-GilRomo, S. Cordero-Hernández y A. Chaparro-Flores. 1996. Tablas de valor nutritivo de los alimentos de mayor consumo en Latinoamérica. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán; Editorial Pax México 325pp.
9. González, D. M y A. Champo-Camacho. 2002. Análisis bromatológico de diez alimentos vegetales no convencionales de Chiapas, México. Tesis Facultad de Nutrición Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas; 98.pp.
10. Ysunza, O. A, S. Diez-Urdanivia y L. López-Núñez 1998. Manual para la utilización de plantas comestibles de la Sierra Juárez de Oaxaca, México DF. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Subirán (INNSZ) Centro de Capacitación Integral para Promotores Comunitarios (CECIPROC- Oaxaca)3^a.Edición.
11. Chávez M., J. A. Ledesma-Solano, A. Chávez-Villasana, E. Mendoza-Martínez, C. Calvo, C. Sánchez –Castillo, F. Pérez-Gil Romo, J. Castañeda- López, I. Castro-González y A. Ávila-Curiel. 2002. Tablas de valor nutritivo de alimentos Mc Graw-Hill Interamericana Editores S. A.de C. V., México; 203 pp
12. Cruz Vázquez C. A. 2004.Valor nutritivo de alimentos no convencionales del Municipio de Ocozocoautla de Espinosa, Chiapas. Tesis Profesional, Escuela de Nutrición, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. p 34-66.
13. AOAC. Association official of Analysis Chemists.2004.13 th. Washington, D.C; E.U.A.
14. Eyzaguirre P. y O. Linares. 2002. Una nueva aproximación al estudio y fomento de los huertos familiares: Cuadernos Pueblos y Plantas. Fuentes para la aplicación de la etnobotánica a la conservación de la naturaleza y al desarrollo comunitario. Cultivando la diversidad. París, Francia: UNESCO-WWF-RBG-KEW; No. 7:22-33.
15. *Ídem*



Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición
Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria
Col Miras Centro, Monterrey, N.L. México 64460
Tels. (8)348-4354, 348-6080, 348-6447
respyn@faspyn.uanl.mx



Universidad Autónoma de Nuevo León
webmaster@uanl.mx