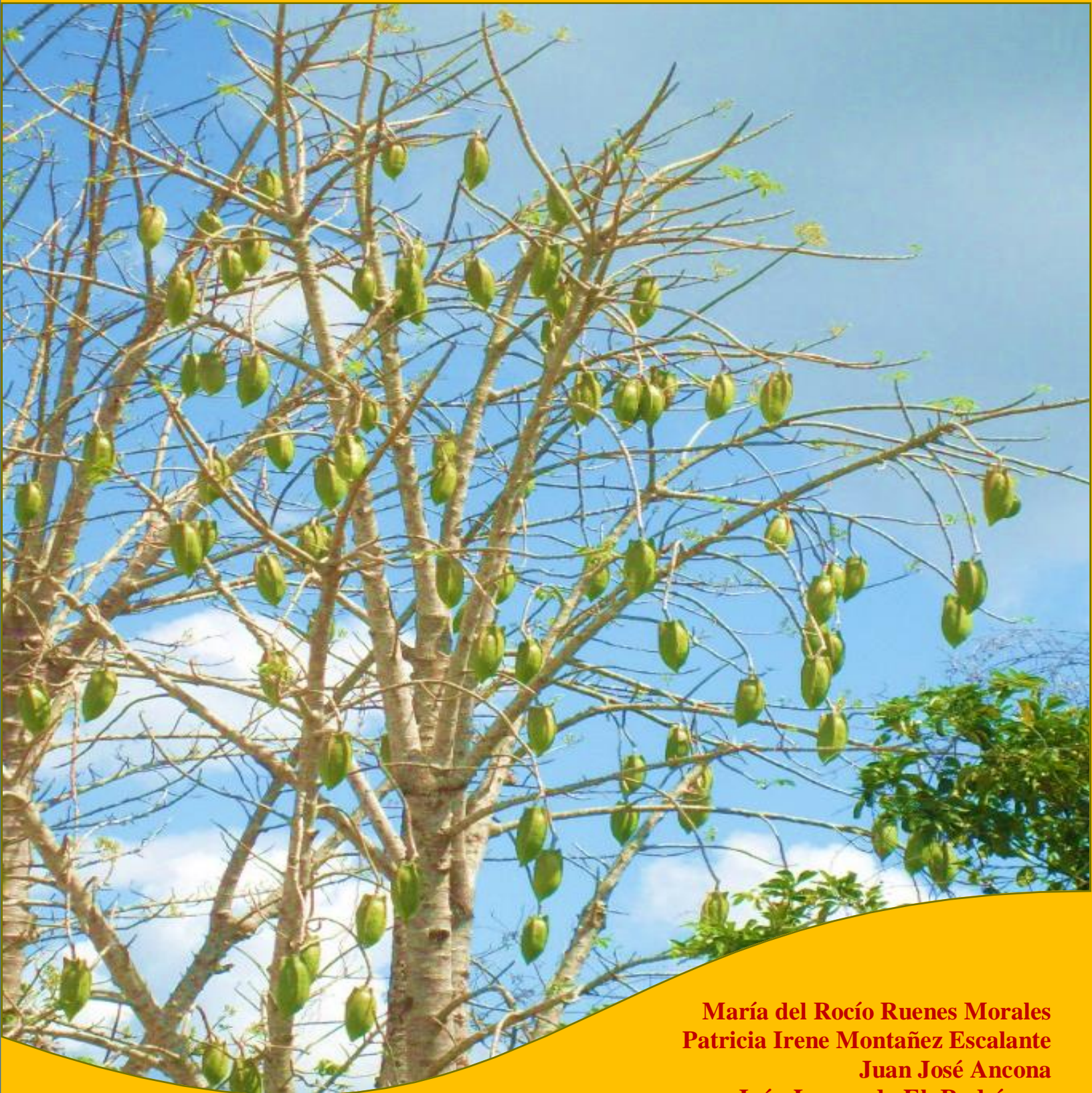


Los frutales abandonados y subutilizados en la Península de Yucatán



María del Rocío Ruenes Morales
Patricia Irene Montañez Escalante
Juan José Ancona
Iván Leonardo Ek Rodríguez

DIRECTORIO

Red temática sobre el Patrimonio Biocultural de México.

Fundador y Primer Coordinador Víctor M. Toledo.

Coordinador actual Arturo Argueta Villamar.

Coordinador del Nodo Yucatán: Fabio Flores Granados y María del Rocío Ruenes Morales

“Nota: este libro ha sido hecho con base en conocimiento colectivos y recursos públicos, por lo que puede copiarse y difundirse libremente, siempre y cuando no se altere su contenido, ni se comercialice o se apropie privadamente, por persona moral o física, todo o parte del mismo.”

Créditos:

Fotografías de Juan José Ancona, Rocío Ruenes Morales, Alfonso Castillo y Dzul y Ivan Ek Rodríguez

Fotografía de Portada y contra portadas, Árbol y fruta de *Jacaratia mexicana*, Ku'umché o Bonete.

Diseño de Portada y contraportada Juan José Ancona

Los Frutales en la Historia de la Península de Yucatán

Bien es sabido que desde tiempos prehispánicos los mayas conocían 46 especies de frutales de los cuales 31 tienen actualmente poblaciones o parientes silvestres en el área maya y 15 son especies introducidas posiblemente de otras áreas culturales de América (Landa, 1556; AGN, 1895; Pérez Toro, 1942; Flannery, 1982; Flores y Flores, 2000; Colunga *et al.*, 2003), los cuales han tenido algún tipo de manejo *in situ* o *ex situ*, que detona en el proceso de selección dirigida de las sociedades peninsulares, la mayoría de raíces mayas. Lo anterior puede explicar la gran variabilidad intraespecífica de estas especies hoy en día. Las especies frutales alóctonas utilizadas desde tiempos prehispánicos se adaptaron de manera exitosa en la península de Yucatán, es por ello que son componentes florísticos característicos de los huertos familiares o Solares peninsulares y algunos de ellos importantes su cultivo en parcelas frutícolas comerciales.

Sin duda alguna la llegada de los españoles a América trajo como consecuencia el intercambio de germoplasma más importante de la historia, donde cultivos mesoamericanos fueron adaptados en el resto del mundo al igual que los mesoamericanos adoptaron cultivos del viejo mundo (Hernández y León, 1992). Después de la llegada de los españoles en la península de Yucatán la cantidad de especies de frutales aumentó, pues se trajeron con ellos en distintas épocas y de distintas partes del mundo cerca de 21 especies de frutas (López de Cogolludo, 1688; Pérez Toro, 1942; Fernández, 1944; Ciudad Real, 1993; De la Garza, 1983; León, 1987). Este proceso de intercambio o incremento de las especies de otras latitudes del mundo en la península de Yucatán, no ha disminuido, se ha incrementado y no podrá detenerse, pero lo importantes es proteger, resguardar y potenciar el cultivo de las especies frutales locales.

Los frutales en los Mercados

Las frutas son fuentes importantes de energía, carbohidratos, vitaminas y minerales, además de las sustancias aromáticas, sabores y colores, cualidades importantes para el consumo y venta en los mercados. Los Yucatecos perciben que las frutas son de buena calidad cuando se ven bien y por lo general se basan en la apariencia y la firmeza del pericarpio “cáscara”;

hay quienes dicen que les gusta una fruta por el sabor, el olor, la textura y el color mesocarpio “pulpa”; otros indican que consumen las frutas por el contenido de vitaminas y minerales.

Entre las especies frutales con mayor demanda en los mercados de la península Yucateca se encuentra la *pitahaya*, el *mamey*, el *aguacate*, las *ciruelas*, el *zapote*, el *nance* y el *plátano*. Por el contrario con menos demanda se encuentra el *cocoyol*, el *tauch*, el *poox* (*Annona purpurea*), el *bonte*, el *choch*, el *kaniste*, el *pepino kat* y el *sacpah*.

Desde el 2008 hasta la fecha la revisión de los datos de los anuarios estadísticos de producción agrícola de la región, se observa que el cultivo de frutales que se mantienen desde la época prehispánica son 13 de origen americano, 11 frutales de la época colonial introducidos del viejo mundo y solo son dos especies frutales introducidas y cultivadas en el siglo pasado en Yucatán (Cuadro 1).

Cuadro 1. Especies de frutales que son cultivados intensivamente en el estado de Yucatán para la comercialización en los mercados locales de acuerdo al anuario estadístico de producción agrícola. *Frutales prehispánicos de origen americano, **Frutales coloniales del viejo mundo, +Frutales introducidas y cultivadas en el siglo pasado.

Cultivo	Superficie Sembrada ha.	Producción en Ton/Ha	Cultivo	Superficie Sembrada ha.	Producción en Ton/Ha
Melón**	111.4	12.5	Mamey *	402.05	26.32
Sandía**	724.93	15.66	Mandarina**	661.1	11.27
Aguacate*	554.3	21.59	Mango**	391.2	11.57
Anona*	10	40	Nance*	55	3.46
Caimito*	34	4.38	Naranja agria**	14157.17	18.79
Carambola +	1	0	Papaya*	1023.72	73.73
Ciruelas*	44	2.71	Pitahaya*	360.55	3.92
Coco**	672	19.91	Piña*	7	5
Guanábana*	25	8.27	Plátanos**	315.5	40.19
Guayaba*	7	3.97	Saramuyo*	74	8.72
Higuerilla +	1	4	Tamarindo **	34	3.63
Lima**	6	46.5	Toronja**	447.6	17.35
Limón agrio**	4952.16	54.03	Zapote*	210	13.4

Frutales Abandonados y subutilizados

Se consideran como cultivos abandonados, olvidados, huérfanos, descuidados o tradicionales a aquellos que se cultivan en sus centros de origen de manera tradicional y que son importantes para la subsistencia de las familias rurales (IPGRI, 2002). Los cultivos subutilizados son productos que fueron de importancia comercial y que hoy en día ha disminuido su presencia popular en los mercados locales y han dejado de ser apreciados o desconocidos por las familias peninsulares (IPGRI, 2002; Padulosi y Hoeschle Zeledon, 2004).

El análisis realizado de la documentación histórica, los anuarios de producción frutícola y la experiencia de los autores en el trabajo comunitario en diversos municipios de la península de Yucatán, se reconocen y catalogan como abandonadas y subutilizadas a 12 especies, 7 tipos de ciruelas y dos tipos de nances el verde “yax chix” y el rojo “chac chí” (Cuadro 2).

Cuadro 2. Tipo de Frutales abandonados y subutilizados en la península de Yucatán.

Familia Botánica	Nombre Científico	Nombre Maya/Español
ANACAEDIACEAE	<i>Spondias purpurea</i> L.	Tipos: Ek abal, Xcan abal, Huhi abal, Xuntura abal, Keken abal y Jajal abal
ANNONACEAE	<i>Annona purpurea</i> Moc. & Sessé ex Dunal	Pool box/Cabeza de negro
ARECACEAE	<i>Acrocomia mexicana</i> Karw. Ex Mart	Cocoyol
BIGNONIACEAE	<i>Parmentiera aculeata</i> (H.b. & K.) Seeman	Pepino kat
BORAGINACEAE	<i>Cordia dodecandra</i> DC.	Ciricote/Copte
CARICACEAE	<i>Jacaratia mexicana</i> A. DC.	K'uunche/Bonete
	<i>Carica papaya</i> L.	Variedad Mamey
EBENACEAE	<i>Diospyrus dygina</i> Jacq.	Tauch/Zapote negro
MALPIGHIACEAE	<i>Byrsonima bucidaefolia</i> Standley	Sak pah/Nance agrio
SAPINDACEAE	<i>Melicoccus olivaeformis</i> (Kunth.) Radlk.	Wuayum/ Huaya país
	<i>Pouteria campechiana</i> (H.B. & K) Baehni	Kaniste
SAPOTACEAE	<i>Pouteria hypoglauca</i> (Standl.) Baehni	Cho' och, Zapote de Monte

Cabe señalar que se reportan otras especies de frutas como el uspi (*Couepia polyandra*) y piñuelas (*Bromelia karatas*) que son elementos florístico de las selvas de Yucatán, y que son

cultivadas de manera aislada o toleradas en los solares o huertos familiares, por lo tanto no podemos considerarlas como abandonadas y pero si subutilizadas porque su mercado es local y no se ha desarrollado un cultivo para un mercado amplio. Estas especies, entre otras podemos considerarlas con alto potencial alimentario y proponer estrategias de manejo para su cultivo.

Es importante resaltar que de las especies de frutales con potencial alimenticio del estado de Yucatán, que nunca han sido cultivadas ~~ni tradicional ni convencionalmente~~, es debido a la falta de estudios agronómicos y biológicos, por lo que se ignoran los beneficios que estas especies pueden tener para el hombre como fruta fresca, seca o en conserva, además del contenido vitamínico o bien para la obtención de extractos como aceites, polifenoles, entre otros.

Con estos conocimientos será posible realizar investigaciones que promuevan su uso, cultivo, conservación y valorización de las especies como el realizado con el uste (*Malpighia puniceifolia*), una fruta considerada con alto potencial alimentario, así como optimizar el uso de estas especies hay todavía muchos retos que deben ser enfrentados antes de que puedan cambiar su estatus de especie olvidada o subutilizada a un cultivo con importancia comercial (Bautista Parra *et al.* 2005, Scheldeman *et al.*, 2004, Longar 2004).

Menos de la mitad de los frutales prehispánicos de origen americano son cultivados. De igual manera existe una variedad de especies frutales con un alto potencial alimenticio que son desaprovechados y desconocidos por la mayoría de las personas y más en la ciudad, pues solo son recolectados en el campo. Por lo que es necesario promover estrategias de conservación para mantener la diversidad biológica, cultural y alimentaria de Yucatán. Pues la preservación del germoplasma tal y como menciona Hernández y León (1992) se basará en el desarrollo de mercados y tecnologías para el manejo agronómico y la preparación para el consumo.

También será necesario desarrollar la diversificación de consumo de las frutas para que se

amplié el mercado, y promover campañas sobre su información nutricional y de sus cualidades organolépticas basadas en los conocimientos tradicionales.

A continuación se presenta un catálogo ilustrativo, se describen 13 especies de frutales abandonadas y subutilizadas (encabezado de color amarillo). Seis especies silvestres que tienen un gran potencial para ser cultivados de manera tradicional o convencional (encabezado azul). Cuatro especies de frutales introducidos desde tiempos prehispánicos son ampliamente cultivadas en huertos familiares pero no tienen demanda en el mercado (encabezado verde). Y por último se encuentran las tres especies con mayor demanda en los mercados, son cultivados a grandes escalas y también componentes importantes del solar maya.

Ciricote, Copté

Los botánicos la conocen como *Cordia dodecandra*, es un árbol de hasta 30 m de alto, corteza rugosa de color gris. Se encuentra en terrenos de akalché´ y ya´ax hom y se distribuye desde Chiapas, Veracruz y toda la Península de Yucatán, hasta Belice, Salvador y Guatemala. Su madera es dura y vistosa, se utiliza para hacer muebles, batidores para chocolate y como leña. Con la corteza y la madera se prepara un jarabe utilizado para la tos y la ceniza se emplea para quitar la gripa. Sus hojas son ásperas, redondas y se utilizan como lija. Pierde las hojas entre diciembre y abril. Sus flores son en forma de campana y color anaranjado. Florece todo el año, pero con mayor frecuencia en los meses de abril a mayo. Su fruto es carnoso, comestible y generalmente se prepara en conserva o en almíbar. Se propaga por semillas.



Canisté, kanixté.

Es un árbol del grupo de las Sapotaceae, los botánicos la nombran *Pouteria campechiana*. Su talla es de hasta 30 m de altura. Corteza rugosa, morena, fibrosa con abundante resina blanca y pegajosa. Las flores son pequeñas de color verde claro. Florece en el mes de agosto. Su fruto es carnoso de color verde amarillento, comestible fresco. Crece bien en suelos de tipo kankabal y tskel. Se distribuye desde Norteamérica, hasta Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México (Campeche, Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz, Yucatán), Nicaragua, Panamá, Sudamérica, Bolivia, Brasil, Ecuador, Perú, Cuba, Puerto Rico. Hay que podar las ramas para evitar que se alarguen demasiado y se rompan; se procura mantener una estatura baja para la fácil cosecha. Se reproduce por semillas.



Tuk, Cocoyol

Palma de la familia botánica de las Arecaceae y los botánicos le conocen como *Acrocomia aculeata*. Llega a medir hasta 15 m con el tronco cubierto de espinas las cuales se utilizan como alfileres. Flores muy pequeñas; que salen de marzo a julio. Sus frutos son redondos y son consumidos preparados como dulce en almíbar. De su tallo se hacen canaletas para transportar agua y herramientas en forma de abrecartas para sacar la mazorca de maíz de las hojas que lo envuelven. Como medicina se utilizan los frutos “sancochados” hervidos en agua sirven para la tos y el cólico; las raíces ayudan en el control de la diabetes. Con el fruto se elaboran aretes y collares y también se puede preparar un licor. Por su porte es utilizada como cerca viva y de ornato. Es una planta típica de las selvas medianas húmedas siempre verdes y semisecas en suelos calizos. En México crece en el Golfo de México las selvas los estados de San Luis Potosí, Puebla, Veracruz, Tabasco hasta la península de Yucatán y en el Pacífico en los estados desde Sinaloa hasta Chiapas. Su propagación es por semilla y no requiere riego en la época seca.



Ku'umché, Bonete

Árbol de la familia botánica de la papaya Caricaceae y le conocen también como *Jacaratia mexicana* que llega a medir hasta 15 m de altura, su corteza es lisa, de color gris a blanco cremoso. Sus flores crecen en la punta de las ramas, florecen en los meses de noviembre a febrero. Su fruto de forma alargada, de color verde. Maduran de enero a abril. La pulpa de fruto es comestible y las semillas maduras se tuestan y se comen. Es fuente de papaína. La resina se utiliza para quitar verrugas de la piel. Utilizado como cerca viva. Muy frecuente en la selva baja caducifolia y en terrenos con cactáceas, especialmente en suelos de origen calizo. Se extiende desde Nayarit a Oaxaca en las cuencas del río Balsas, Morelia y Puebla así como en la depresión central de Chiapas y en Yucatán. Se propaga por semillas y por esquejes.



Papaya Mamey

Es una planta de la familia Caricaceae y los botánicos le dicen *Carica papaya*. De acuerdo a sus características es una hierba gigante que puede alcanzar los 10 m. El tronco es erecto y hueco. Sus hojas son muy grandes y palmeadas. Flores de color amarillento y tienen propiedades medicinales. El fruto es alargado, carnoso, muy dulce, con surcos pronunciados, de color amarillo-anaranjado; la pulpa es jugosa y contiene muchas semillas pequeñas. Las hojas y las semillas se pueden emplear como para ablandar la carne. La fruta se consume fresca, en licuados, bebidas refrescantes, ensaladas, jugos, batidos, néctares, mermeladas, jaleas, helados, preparar licor, salsas y encurtidos. Es un fruto que ayuda para la digestión. Se extrae papaína de las semillas y de la savia y en medicina tradicional se utiliza para deshacer carnosidades en los ojos. Se ha utiliza como cerca viva y alimento para animales. Se propaga por semillas. Es una especie originaria de México y América central y se cultiva en todo el Mundo.



Pepino Kat

Los botánicos lo conocen como *Parmentiera aculeata* pertenece a la misma familia del jícaro las Bignoniaceae. Es un Árbol de hasta 15 m de alto, la corteza es rugosa. Las flores son de color verdoso con rayas púrpuras, y en forma de campana; florece durante todo el año aunque con mayor frecuencia durante los meses de diciembre a junio. El fruto amarillo tiene costillas longitudinales, fibroso en el interior y dulce. En algunos lugares lo comen hervido, relleno o en conserva. Utilizado como cerca viva. Crece en Tamaulipas y San Luis Potosí hasta casi toda la península de Yucatán, y desde Sinaloa hasta Chiapas. Crece en diferentes tipos de suelo desde volcánico, sedimentario y calcáreo. Especie originaria de México y se propaga por semillas, hijuelo y gajo.



Ta'uch, Zapote negro

Es un árbol de la familia de las Ebenaceae y le nombran los biólogos *Diospyros digyna*. Alcanza una altura de 20 m. El tallo es de color negro obscuro. Las flores son pequeñas y de color blanco. El fruto es redondo y carnososo, verde oscuro. La pulpa es de color negra, brillante. Su sabor es muy dulce y se consume fresco, cocido o bien mezclado con jugo de limón o de china. Se puede preparar un postre mezclándolo con vino y canela. La fruta se cosecha maduran de agosto a enero. Forma parte de las selvas medianas de México en suelos arcillosos, de mal drenaje y de origen aluvial, o bien cerca de corrientes fluviales o lagunas, desde el norte de Puebla y Veracruz hasta el norte de Chiapas y el Sur de la Península de Yucatán y desde Jalisco hasta Chiapas. Se reproduce fácilmente por semillas las cuales brotan en 1 mes. También pueden reproducirse por esquejes.



Abal, ciruelas

La ciruela mexicana, o como los botánicos la llaman, *Spondias purpurea*. Los árboles son de rápido crecimiento, se reproducen fácilmente por estacas, alcanzan alturas entre los 5 y 10 metros, con ramificaciones bajas, casi paralelas, de madera quebradiza. Es un árbol con fenología asincrónica, es decir las hojas, flores y frutos los encontramos de manera individual en diferentes épocas del año. Los frutos son drupas, de 2-5 cm de diámetro, las hay de color verde, amarillo, rojo, anaranjado o guindas; el tamaño varía de pequeñas a grandes y se desarrollan en grupos en las ramas colgantes. En general el olor es agradable y el sabor va de ácido a dulce. Se cultivan para su consumo como fruta fresca, aunque también se utilizan para preparar en almíbar, y las verdes se consumen con sal y chile, en algunos casos las hojas se utilizan como forraje para animales. Se le atribuyen propiedades medicinales para afecciones de la piel y gastrointestinales. Florece de enero a marzo y fructifica de mayo a septiembre.



Pool box, Cabeza de negro

Es un árbol de la familia de las Anonas, los botánicos la llaman *Annona purpurea* llega a alcanzar los 10 metros o más de altura. Hojas simples, membranáceas y caducas, las hojas pueden medir de 12-30 cm de largo y 6-14 cm de ancho. Flores son solitarias, brotando de las ramas o incluso desde el tronco del árbol, son de color crema con una capa gruesa de sépalos por fuera y de color morado por dentro. El fruto es ovoide ~~o esférico~~ de 15-20 cm de diámetro, cubierta por numerosas protuberancias piramidales, la pulpa es anaranjada ~~fragante~~ y muy fibrosa, con múltiples semillas ovoides de color castaño de 3 cm de largo. El árbol inicia su floración a los 6 años, la época de floración es de febrero a abril y las frutas comienzan a madurar de julio a octubre. Su distribución natural es desde Florida, pasando por México hasta Centro y Sudamérica. En el área maya de La península de Yucatán se cultiva escasamente en algunos huertos familiares, es de consumo familiar y raramente llega a los mercados locales.



Wuayum, Huaya

Este es un árbol muy apreciado por todos los yucatecos, los biólogos lo han nombrado *Melicoccus oliviformis*. Es un árbol de talla grande y frondoso de 6-18 m de altura, las hojas son compuestas y alternas. Las flores están dispuestas en racimos de color blanquecino, de hasta 10 cm de largo. Los frutos drupas, elipsoide, u ovoides, de 2-3 cm de largo, su pulpa es anaranjada amarillenta, poco carnosa, de sabores que van de los ácido a los dulces. La semilla es ovoide de 1 cm de largo. Se consume en fresco. Es un árbol de distribución Neotropical, va desde México hasta Colombia. La época de fructificación y de cosecha es de junio a agosto. Ampliamente cultivado en huertos familiares mayas y con mucha demanda en los mercados locales y regionales.



Choch, Zapote de monte

Los botánicos la llaman *Pouteria hypoglauca*. Es un árbol de tamaño mediano, alcanzan de 4-8 metros de altura, con tronco corto, corteza de color negra, finamente fisurada. Hojas son solitarias distribuidas alternamente a lo largo de las ramas. Los frutos son drupas globosas, de color verdoso a amarillo, de tamaño variable, miden de 12-25 cm de diámetro, pulpa de color crema, consistencia blanda y mantecosa. Contiene de dos a cinco semillas relativamente grandes, la pulpa que rodea a las semillas es la parte que se consume como alimento. Crece de México hasta Brasil, pero en México solo se conoce la forma cultivada.



Sac paj

Arbustos de 3 a 4 metros de altura, los botánicos lo llaman *Byrsonima bucidaefolia*, es un pariente del nance. Hojas simple, pubescentes, agrupadas al final de las ramas. Las flores se disponen en racimos de 10 a 15 cm, flores blancas, amarillas, rojas y anaranjadas. Los frutos son pequeñas drupas verdes, muy ácidas. Su distribución se limita en el oriente de la península de Yucatán, Belice y Guatemala.



Ramón, ox

Árboles de 6 a 9 metros de alto o más, los botánicos lo llaman *Brosimum alicastrum*. Tiene hojas simples, con el ápice elongado, muchas de ellas forman agallas. Produce un exudado blanquecino. Los frutos son pequeños, redondos, de color verde cuando son inmaduros y amarillo-anaranjados cuando maduran. Mucho se ha discutido el uso y manejo de este árbol en el área maya del norte de la península de Yucatán. Es utilizado como plata de sombra y forrajera para el ganado, caballos y cerdos en época de sequía. Desde época prehispánica la semilla se emplea para la elaboración de harina tortillas y una infusión. Hoy en día se elaboran pasteles y otros alimentos. Se distribuye en bosques húmedos de México y Centroamérica, crece en zonas rocosas y en los alrededores de los cenotes.



Dziuche

Arbustos o árboles, de hasta 12 metros de alto. En la botánica se le conoce como *Pithecellobium dulce*. La característica principal es el fruto enrollado, puede medir hasta 10 cm de largo, el exocarpo verde o café-rojizo; semillas testa coriácea, arilo blanco a rosado cuando maduro y se ha reportado como comestible. Es elemento florístico de las selvas bajas a medianas secas. Se distribuye desde México hasta Colombia, las Antillas y Florida. Se multiplica por semilla fácilmente.



Piñuela

Bromelia karatas como los biólogos la llaman, es una planta terrestre, con numerosas hojas de color verde claro agrupadas en forma de roseta. Las hojas son lineales, que miden de 1.0-2.5 metros de largo, y de 2.4 cm de ancho y sus aristas están provistas de espinas o agujijones, poco antes de florecer las hojas del centro se tornan de color rojiza y las flores son de color blanco-rosado de unos 3mm de largo. Los frutos son bayas oviformes de 3-6 cm de largo. Crecen en forma de racimo de forma circular concentrados en el centro de la planta, el fruto tiene una envoltura parduzca y hebrosa, cubierta de una pelusa fina e irritante, con pulpa jugosa, algo ácida, contienen numerosas semillas pequeñas y de color rojo. Para comerla se acostumbra a hervirla en agua y también se puede preparar una refrescante agua de piñuela.



Mora

Maclura tinctoria como los biólogos lo conocen, son árboles de hasta 10 m de alto, a veces armados con espinas laterales, rectas y agudas, látex blanquecino; plantas con flores femeninas y plantas con flores masculinas. Hojas ovadas a elípticas, ápice acuminado, base asimétrica, obtusa a truncada, redondeada o poco cordada, margen serrado o dentado en la parte distal, a casi enteras, glabras o escasamente escabrosas en el haz y en los nervios del envés; estípulas apareadas. Inflorescencias solitarias; flores masculinas en espigas, flores femeninas en capítulos globosos, frutos globosos y carnosos. La fruta se come fresca. Se propaga por semilla.



Árboles de hasta 15 m de altura. Se le conoce con el nombre de *Couepia poliandra*, por botánicos. Hojas oblongas elípticas, acuminadas en el ápice, redondeadas en la base, glabras en el haz cuando maduras, con pubescencia caduca cuando jóvenes, nervio principal prominente en la haz, pubescente cuando joven, por lo general en las ramas con flores las hojas son más cortas que en las ramas estériles y con fruto. Inflorescencias son panículas terminales y axilares, flores con pétalos tan largos como los lóbulos del cáliz, glabros pero con márgenes ciliados, de color blanco. El fruto es una drupa elipsoide a obovoide, amarillo, de 5–7 cm de largo y 3–4.5 cm de ancho cuando madura. Es común en selvas secas desde México hasta Costa Rica. La fruta se come fresca cuando madura. Se propaga por semilla.



Este árbol de la familia botánica Anacardiaceae, misma del mango, se le conoce con el nombre científico de *Spondias radlkoferi*. Puede alcanzar hasta 30 m de altura y 60 cm de diámetro. Su corteza externa es parda grisácea, lisa o poco fisurada y su corteza interna es parda a rojiza con estrías blancas. Produce resina blanquecina después de cortarla. Sus hojas están dispuestas en espiral, son compuestas con 7 a 19 folíolos de forma ovalada y suelen tener diminutos pelos, especialmente en hojas jóvenes, el ápice puede ser obtuso, retuso, acuminado. Sus flores son bisexuales, de color blanco a blanco verdusco y están dispuestas en panículas de hasta 55 cm de largo. Su fruto es una drupa de color amarillo (cuando madura) o verde, de forma ovoide de 4 x 2 cm, superficie verrucosa, la semilla está cubierta por un “hueso” o endocarpio fibroso de color café claro. De sabor dulce y se comen frescos y puede prepararse en aguas refrescantes. Florece de abril a junio y fructifica de septiembre a noviembre. Se propaga por semillas.



Esta especie, conocida por los botánicos como *Spondias mombin*, muchos la confunden con el Kilim *S. radlkoferi* por su gran parecido. Puede alcanzar los 30 m de altura y 90 cm de diámetro. Su tronco es derecho y la copa redondeada. La corteza externa café o pardo - grisácea, casi lisa o fisurada, corteza interna rosada, con abundante resina blanquizca. Las hojas son compuestas con 7 a 17 foliolos, elípticos, verde oscuro a verde amarillento en el haz y verde más claro en el envés, ápice acuminado o a veces agudo, base truncada a cuneada, borde entero (en hojas tiernas crenados o aserrados), glabras a puberulentas, especialmente sobre los bordes y en las nervaduras en el envés. Especie dioica, es decir con plantas con sexos diferentes, las flores están arregladas en panículas, los pétalos son de color crema verdoso a blanquecino amarillentos. El fruto es una drupa cuando madura puede ser verde o amarilla de forma ovoide de 3 x 1.5 cm, superficie lisa, con pulpa delgada y carnosa. El sabor es agridulce, se comen frescos, con chile y limón, o bien conservados en vinagre como aceitunas. También puede prepararse en aguas refrescantes. Fructifica de julio a octubre.



Anona

La *Annona reticulata* como los botánicos le nombran, es un árbol de hasta 8 m de altura. Hojas angosta a elípticas, ápice acuminado, base cuneada a obtusa, glabrescentes en el haz pero persistentemente puberulentas a lo largo de los nervios laterales y del nervio principal ligeramente deprimido, pecíolos glabros. Inflorescencias opuestas e internodales; sépalos ovados, ápice agudo, tomentosos; pétalos aplanados por fuera, cóncavos por dentro, verdes matizados de morado en la parte interna de la base. Fruto ovoide, de color amarillo o rojizo cuando maduran. Fruta nativa de la Antillas, introducida en la península de Yucatán desde tiempos prehispánicos y cultivado en los huertos familiares mayas en la actualidad. Se le atribuyen un sinnúmero de propiedades medicinales, su fruto es comestible fresco o se prepara una refrescante agua.



Guanabana

La *Annona muricata* es un árbol de tamaño mediano rara vez sobrepasa los 7m de altura. Las hojas son simples verde lustroso en el haz y verde claro en el envés. Las flores desprenden un olor fuerte, de color amarillento, de 2 a 4 cm de largo. El fruto tiene por lo general forma de riñón. La cascara es de color verde incluso cuando está madura con numerosos apéndices espinosos, pesa de 2-3kg. La pulpa es jugosa, poco ácida, de sabor agradable y color blanco, con numerosas semillas de color marrón oscuro a negro. Nativa de la Antillas, introducida en la península de Yucatán desde tiempos prehispánicos y altamente cultivado en los huertos familiares mayas en la actualidad. Se le atribuyen un sinnúmero de propiedades medicinales, su fruto es comestible fresco o se prepara una refrescante agua.



Arbustos a árboles pequeños. *Annona squamosa* conocida por los botánicos, tiene hojas lanceolado-elípticas, ápice obtuso a redondeado, base cuneada a obtusa, membranáceas, blanco-velutinas en el envés, a lo largo de los nervios principales elevados; pecíolos tomentosos. Inflorescencias axilares, opuestas a las hojas, de pocas flores, pedicelos tomentosos; sépalos triangulares, ápice agudo, tomentosos en la parte externa; pétalos exteriores oblongos, base cóncava en la parte interna. Fruto ovoide a subgloboso, los carpelos individuales evidentes como aréolas o protuberancias redondeadas y libres en sus ápices, separadas entre sí por surcos profundos. Es nativa de la Antillas, introducida en la península de Yucatán desde tiempos prehispánicos y altamente cultivado en los huertos familiares mayas en la actualidad. Se le atribuyen un sinnúmero de propiedades medicinales, su fruto es comestible fresco o se prepara una refrescante agua.



Grosella

Pequeños árboles de no más de 4 metros de alto. Los biólogos la conocen como *Phyllanthus acidus*. Hojas compuestas de 20 a 30 cm de largo. Flores en racimos nacen de los tallos de las ramas. Los frutos al igual que las flores son numerosos y vistosos, de color amarillo, pequeños y con bandas prominentes, el sabor es ácido. Introducido del viejo mundo que fue incorporado a la sociedad Maya Yucateca y es cultivado, desde sus orígenes en los solares mayas de donde son cosechados y llevados a los mercados locales como fruta fresca o en curtido que son apreciados como botana.



Melón criollo

Es una herbácea rastrera que puede extenderse por unos 4 m de largo. Los botánicos lo nombran *Cucumis melo*. Hojas pecioladas, pecíolos 2.3-10.0 cm largo o más, hispido; láminas relativamente grandes, anchamente ovado-cordadas a suborbiculares, enteras a ligeramente 3-lobadas, lóbulos obtusos o redondeados, base cordada, ápice obtuso o redondeado. Frutos de tamaño y forma variable, sin embargo, nos enfocamos en el melón de milpa, el cual esférico a ovoides, con bandas prominentes, cáscara tanto engrosada y suave como durable y perecedera, con patrones de coloración muy variables, verde claro a verde oscuro, amarillo a pardo o blanco, glabros, lisos a rugoso-reticulados; pulpa abundante, carnosos, de coloración blanca a amarilla, naranja a rosado o verde, sabor de ligeramente dulce a muy dulce. Esta especie es originaria de los trópicos del Viejo Mundo y es ahora cultivada mundialmente por sus frutos comestibles.



Pitahaya

La fruta del dragón o *Hylocereus undatus* como es llamado por los botánicos, es una planta perenne trepadora que crece sobre árboles y piedras, con numerosas raíces. Los tallos son triangulares, succulentos, con espinas que le dan a la planta un aspecto huraño y salvaje. Las flores son muy grandes que miden entre los 20 y los 30 cm de largo, de color blanco y abren solamente en las noches. El fruto es globoso, mide de 10-12 cm de diámetro, de color rojo y se halla cubierto por brácteas. La pulpa es dulce y abundante, de color gris claro a casi blanco, con abundantes semillas muy pequeñas de color café oscuro a negro distribuido en toda la pulpa. Es una especie frutal mesoamericana: desde Chiapas, pasando por la península de Yucatán hasta Costa Rica. Se propaga por semilla pero la más practica es por esqueje. Se le atribuyen un sinnúmero de propiedades medicinales, su fruto es comestible fresco o se prepara una refrescante agua.



Zapote

Manilkara sapota, es un árbol perennifolio, de 25 a 30 m de altura con un diámetro a la altura del pecho de hasta 1.25 m, sin contrafuertes. Hojas dispuestas en espiral, aglomeradas en las puntas de las ramas, simples, elípticas a oblongas, margen entero; verde oscuro, brillante en el haz, pálido en el envés, glabro y papiráceo. Corteza profundamente fisurada, formando piezas más o menos rectangulares. Flores solitarias axilares, a veces aglomeradas en las puntas de las ramas; Frutos en bayas de 5 a 10 cm de diámetro con el cáliz y estilo persistentes, cáscara morena y áspera; endocarpio carnoso y jugoso, muy dulce. Los frutos inmaduros tienen cierta cantidad de látex en su interior. El fruto contiene normalmente 5 semillas. Se distribuye desde México hasta Sudamérica. Se le atribuyen propiedades medicinales, su fruto es comestible fresco.



Mamey

Árbol de 8-20 m de altura, los biólogos la denominan *Pouteria sapota*. Frutos en forma elipsoide, ovoidea o redonda, de 8-20 cm de largo llegan a pesar entre los 725g y los 3kg. La cascara es dura, rugosa de color oscuro o rojizo, firme y cubierto de escamillas. La pulpa es de consistencia cremosa y representa ente el 70 y 89% del peso del fruto, de color rojo escarlata encendido, con fibras, sabor muy dulce y con suave y delicado aroma. Posee de una a 2 semillas grandes y duras, de forma elipsoidal, de 5.8 cm de largo, de color negro o marrón brillante y lisas. Probablemente sea nativo sólo del Sur de México en la península de Yucatán, Belice, Honduras y en las selvas de la costa atlántica de Nicaragua. Es ampliamente cultivado en todo Mesoamérica. Se le atribuyen propiedades medicinales, su fruto es comestible fresco o se prepara una refrescante agua.



Cayumito

Chrysophyllum cainito, es un árbol grande, con excreción de resina lechosa, de 8-20 m de altura, la corteza del tronco rugosa, fisurada y de color marrón. Las hojas son sencillas, alternas de color verde oscuro y brillante en la cara superior (haz) y doradas en la cara inferior (envés). Los frutos son bayas de forma globosa y achatada, de 5-8 cm de diámetro, la cascara de color verde o púrpuro. La pulpa carnosa es comestible, de color blanco o púrpuro, de sabor dulce agradable un poco pegajosa por el látex. Contiene de 3 a 10 semillas de color marrón. Una fruta probablemente de origen Antillano, introducida en la península de Yucatán desde tiempos prehispánicos y altamente cultivado en los huertos familiares mayas en la actualidad.



Nance

Byrsonima crassifolia es un árbol que por lo general mide de 4-6m de altura. Las hojas opuestas, de forma elíptica, de tamaño variable, brillante y glabro en el haz y velludas en el envés. Las flores son amarillas-anaranjadas y están dispuestas en racimos terminales de 5-15 cm de largo, florece de febrero-marzo. El fruto es una drupa redondeada de 1.5-2 cm de diámetro, cascar muy delgado, de colores amarillos, rojos y verdes. La pulpa es blancuzco, jugosa y aceitosa de sabor dulce o agridulce. Se consume como fruta fresca, en curtido dulce o en alcohol, también en almíbar. Es un componente importante de las sabanas de México y Centroamérica.



Bibliografía

- Archivo General de la Nación (AGN). 1895. Carpología Mexicana. Directorio General sobre la Producción de los Frutos en las Municipalidades del País. Observatorio Meteorológico Central. Secretaría de Fomento, México, D. F. México. 1050 p.p. Archivo General de la Nación AGN.
- Bautista Parra, S. G., M.V. Sosa Balam, N. Bautista Sosa, Y. Bautista Sosa y F. Argáez Cruz. 2005. Rescate y conservación de la manzanita 'Che o Acerola (*Malpighia puniceifolia* L.) en Yucatán, México. Primer congreso internacional de casos exitosos de desarrollo sostenibles del Trópico. 2-4 de mayo de 2005. Boca del Río, Veracruz.
- Ciudad Real, A. 1993. Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España. Tercera edición. Tomo II. UNAM. México.
- Colunga, P., R. Ruenes-Morales y D. Zizumbo. 2003. Domesticación de plantas en las tierras bajas mayas y recursos fitogenéticos en la actualidad. En: Colunga, P. y A. Larqué Saavedra (Eds). Naturaleza y sociedad en el área maya pasado, presente y futuro. CICY. México.
- De la Garza, Mercedes (coordinador). 1983. Relaciones histórico-geográficas de la gobernación de Yucatán. (Mérida, Valladolid y Tabasco) volumen II. UNAM. México.
- Flores-Guido, J.S. y A.G. Flores. 2000. Los frutales del área Maya Yucateca y su importancia en la dieta alimenticia. Revista de la Universidad Autónoma de Yucatán 214(15):11-17.
- International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI). 2002. Neglected and Underutilized Plant Species: Strategic Action Plan of the International Plant Genetic Resources Institute. International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy. 27 pp.
- de Landa, Fray D. 1556. Relación de las cosas de Yucatán. Porrúa (1978). México.
- León, J. 1987. Botánica de los cultivos tropicales. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Costa Rica.
- Longar Blanco, M. 2004. frutos prohibidos pérdida de la biodiversidad de especies frutales en México. CIECAS-SEP-IPN. 310pp.
- Hernández Bermejo, J.E. y J. León. 1992. Cultivos marginados otra perspectiva de 1492. Colección FAO: producción y protección vegetal No. 26. Roma. pp. 3-22.
- López de Cogolludo, D. 1688. Historia Del Yucatán. En: colección Clásicos Tavera. Evangelización y misiones en Iberoamérica y Filipinas: Textos Históricos I. serie II vol. 4. Biblioteca Nacional de España.

Flannery, K.V. 1982. Maya subsistence studies in memory of Dennis E. Puleston. New York academic Press. pp. 239-273.

Padulosi, S. e I. Hoeschle Zeledon. 2004. ¿A qué denominamos especies subutilizadas? LEISA Revista de Agroecología 20(1):6-8.

Pérez Toro, A. 1942. Las plantas frutales de Yucatán. Educación revista de orientación pedagógica y social. Publicaciones del gobierno de Yucatán. No.4 segunda época: 9-10.

Ruenes-Morales, R., P. Montañez, J.J. Jiménez-Osornio, L. López, P. Chimal, A. Castillo, T. Castillo, D. Carrillo, C. Bazán y M.J. Pool. 2008. Feria de intercambio de plantas y animales: una nueva experiencia en Yucatán. Segundo congreso internacional de casos exitosos: educación para el desarrollo de sociedades sustentables. Boca del Río, Veracruz, México.

Scheldeman, X., W. Rojas, Roberto Valdivia, E. Peralta, y S. Paludosí. 2004. Retos y posibilidades del uso de especies olvidadas y subutilizadas en un desarrollo sostenible. En Memorias del XI Congreso Internacional de Cultivos Andinos. Cochabamba, Bolivia.

Shagardsky T., V. Fuentes, O. Barrios, L. Castiñeiras, Z. Fundora, P. Sánchez, L. Fernández, Raúl Cristóbal, Maritza García y Celerina Giraudy.

2003. Diversidad de especies alimenticias en tres mercados agrícolas de la Habana, Cuba. Agronomía Mesoamericana 14(1): 27-39.

Fernández de Oviedo y Valdés, G. 1944. Historia general y natural de las indias. Isla y tierra firme del Mar Océano. Tomo II. Guaraná. Asunción del Paraguay. SAGARPA. 2010. Anuario estadístico de la producción agrícola a nivel estatal, distrital y municipal de Yucatán. En línea: www.sagarpa.gob.mx/ consultado en noviembre de 2015.



RED TEMATICA
SOBRE EL PATRIMONIO BIOCULTURAL



CONACYT

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

