

# **Las Plantas y Nosotros en el Puuc de Yucatán**

Jorge Carlos Trejo Torres

**Kaxil Kiuic A.C.  
&  
Programa de Pequeñas Donaciones  
– FMAM-México – PNUD**

**Mérida, Yucatán, México  
Mayo de 2014**

# Las Plantas y Nosotros en el Puuc de Yucatán

Jorge Carlos Trejo-Torres

## **CRÉDITOS:**

**Fotografías:** Jorge Carlos Trejo-Torres.

**Edición fotográfica:** Saulo Misael Sánchez Sotelo.

## **AGRADECIMIENTOS:**

Este es un producto del proyecto Difusión Ambiental en la Reserva Biocultural Estatal Puuc, financiado por el Programa de Pequeñas Donaciones – FMAM-México – PNUD, apoyo clave MEX/OP5/FSP/BD/12/14. Agradezco a los maestros y alumnos de las escuelas pre-escolares, primarias y secundarias de las comunidades de San Agustín, Xkobén-Haltún, Xul, Yaxhachén, del Municipio de Oxkutzcab, quienes participaron en talleres de consulta y actividades en torno a la elaboración de este libro. A las autoridades ejidales y diversos miembros de estas comunidades por facilitar la logística y compartir sus saberes en torno a las plantas y sus ambientes. Al personal de la estación biológica de la Reserva Biocultural de Kaxil Kiuic por su apoyo logístico y amable compañía.

## **SUGERENCIA DE CÓMO CITAR ESTE LIBRO:**

Trejo-Torres, J. C. 2014. Las Plantas y Nosotros en el Puuc de Yucatán. Reporte final del proyecto “Difusión Ambiental en la Reserva Biocultural Estatal Puuc”. Kaxil Kiuic A.C. & Programa de Pequeñas Donaciones – FMAM-México – PNUD. Mérida, Yucatán, México. 19 páginas

## PREFACIO

Este libro se generó como parte del proyecto “Difusión Ambiental en la Reserva Biocultural Estatal Puuc”. Forma parte de una serie de libros botánicos y zoológicos, así como de un paquete didáctico que incluye diversos materiales educativos. Los otros libros botánicos son: “Catálogo de la Flora de Kaxil Kiuic”, “Vegetación y Paisaje del Puuc de Yucatán” e “Imágenes del Puuc de Yucatán: Cuaderno de Usos Múltiples”. Los libros con temas zoológicos son: “Compendio de la Fauna del Puuc” y el “Catálogo de la Fauna del Puuc”. Las citas completas de estos textos pueden consultarse en la bibliografía.

El concepto, diseño y contenidos de este material se desarrollaron a la par de una serie de talleres organizados por el equipo de trabajo del proyecto, con la participación de los maestros de escuelas pre-escolares, primarias y secundarias de las comunidades de San Agustín, Xul, Xkobenhaltún, y Yaxhachén, localizadas en el sur del Municipio de Oxkutzcab, y cercanos a la Reserva Biocultural Kaxil Kiuic. El presente material es compatible con los programas de estudio de los diferentes sistemas educativos, sean escuelas de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Comisión Nacional de Fomento Educativo (CONAFE).

Este libro está pensado para ser usado en escuelas de educación básica. Dado que los contenidos no están separados según el nivel de escolaridad (pre-escolar, primaria y secundaria), los maestros pueden usar los temas en los diferentes niveles según su conveniencia, así como expandirlos o agregar otros según sus necesidades y creatividad. Aunque está enfocado para ser usado por los maestros, puede ser usado por los alumnos y por el público en general.

Este libro está enfocado a un área geográfica específica: la región del Puuc, la cual que se encuentra en el suroeste del Estado de Yucatán. Geomorfológicamente, el Puuc incluye la Sierrita, misma que corre paralela y al sur de la ruta desde Maxcanú en el noroeste hasta Tzucacab en el sureste. El Puuc continúa hacia el sur con los lomeríos y planadas hasta la frontera con el Estado de Campeche. La parte oriental del Puuc es conocido el Cono Sur, un triángulo al extremo sur del Estado de Yucatán. Los lomeríos y planadas del Puuc continúan hacia la región de los Chenes, que ocupa el noreste del Estado de Campeche. A pesar de su enfoque geográfico, el libro puede ser usado en otras regiones de la península de Yucatán, específicamente en su parte mexicana (Estados de Campeche, Quintana Roo y Yucatán). Esta área geopolítica coincide grandemente con el área geográfica de la cultura maya yucateca, y con la Provincia Fitogeográfica de Yucatán; esta región tiene una naturaleza (geología, hidrología, edafología, fauna, flora, etc.) propia.

## CONTENIDO

<b>Parte I. Taxonomía: el nombramiento y la clasificación de las plantas</b>	<b>1</b>
El estudio de la flora	2
Los nombres comunes y científicos de las plantas	3
Las plantas pueden agruparse en especies, géneros y familias	4
Las especies pueden dividirse en subespecies, variedades y cultivares	5
<b>Parte II. Etnobotánica: la relación entre el humano y las plantas</b>	<b>6</b>
¿Por qué es interesante conocer la flora?	7
Plantas cultivadas de origen americano	8
Plantas comestibles olvidadas	11
El conocimiento de la flora del Puuc	12
<b>Bibliografía</b>	<b>13</b>

## El estudio de la flora

La flora es el conjunto de todas las especies de plantas de un lugar, región o del mundo. Esto es, cuando pensamos en cada una de las especies que viven en un sitio, estamos pensando en la flora. Por ejemplo, podemos hablar de la flora del Ejido de Xul, de la Reserva de Kaxil Kiuic, del Municipio de Oxkutzcab, de la región del Puuc, del Estado de Yucatán, y así por el estilo.

La ciencia que estudia las plantas es la botánica. Dentro de la botánica, la disciplina que clasifica, nombra e identifica a las plantas y otros organismos vivos se llama taxonomía. Los biólogos que practican la taxonomía son los taxónomos.

Los inventarios de especies de plantas se llaman listas florísticas, listados florísticos, o catálogos de la flora. Los estudios florísticos mayormente son hechos por botánicos-taxónomos. Sin embargo, hay también aficionados con conocimiento de la materia que suelen hacer estudios florísticos.

De acuerdo a los criterios taxonómicos, las plantas forman un gran grupo natural llamado Reino Plantae o reino de las plantas. El Reino Plantae puede dividirse en cuatro grupos:

- Las briofitas (musgos y hepáticas).

- Las pteridofitas (helechos) y afines (licopodios y equisetos).
- Las gimnospermas (coníferas: pinos verdaderos, zamias y cícadas).
- Las angiospermas (plantas con flores). Incluye monocotiledóneas y dicotiledóneas. Casi todas las plantas que conocemos en nuestros pueblos y selvas son angiospermas.

### ¿Sabías que...?

- Aunque desde hace más de 150 años se sabe en la ciencia botánica que las algas y los hongos no son plantas, aún se les suele llamar así, aún en libros modernos. La razón por la cual se les considera junto con las plantas es porque en general no se mueven, a diferencia de la mayoría de los animales que se caracterizan por su movimiento activo.
- Las algas pertenecen al Reino Protista mientras que los hongos pertenecen al Reino Fungi.
- Hay animales que al igual que las plantas no se mueven del lugar donde viven. Este es caso de las esponjas.
- Los inventarios florísticos son mucho más que una lista de especies. Con ellos podemos saber cuántas y cuáles especies tenemos en nuestra región, cuáles son útiles y para qué, e inclusive si son comunes o escasas.
- En la península de Yucatán tenemos registradas cerca de 2,700 especies de plantas, 2,100 de ellas nativas de la región.

## Los nombres comunes y científicos de las plantas

Para poder estudiar la flora, tenemos que poder llamar a las diferentes especies por nombres únicos. Estos nombres pueden ser mayas, yucatecos, españoles, o científicos.

Debido a que en el mundo hay muchas culturas distintas, las plantas pueden tener nombres comunes distintos. Las especies de plantas que viven en muchos lugares, o sea, que comparten con muchas culturas, suelen tener varios nombres, uno o más para cada cultura. En Yucatán, conocemos a las plantas por su nombre maya, mexicano, o español, y a veces por una mezcla entre ellos.

Algo interesante es que los biólogos tienen una manera de nombrar a las plantas que es mundial y única. Para esto se usa un nombre científico, que se escribe en latín botánico. Como el nombre científico de las especies es siempre el mismo en cualquier parte del mundo, esto permite referirnos a las plantas sin importar idioma que hablemos. ¡Menos mal!

De cualquier forma, saber cuántos nombres distintos tienen las plantas es divertido. El sagrado y delicioso maíz se llama *ixi'im* en maya, *tlayolli* en náhuatl, maíz en español, *corn* en inglés, y *Zea mays* en latín botánico.

Sería interesante saber cómo le llama al maíz en las otras más de veinte culturas mayas.

### ¿Sabías que...?

- Los nombres maíz y henequén, son palabras de origen antillano, de la lengua de los taínos quienes eran los nativos que habitaban las Antillas Mayores en la época precolombina. Estos nombres fueron adoptado por los colonizadores europeos, quienes las llevaron al resto del mundo de habla hispana.
- Los nombres científicos se escriben con letra itálica (o cursiva), o alternativamente se subrayan. Por ejemplo, el nombre del maíz es *Zea mays* o Zea mays. Esto se debe a que los nombres científicos están escritos en realidad en otro idioma, el latín, o si vienen de otro idioma se han latinizado.
- Los nombres científicos se componen generalmente de dos palabras: el nombre genérico y el nombre específico. Por ejemplo, el nombre científico de la chaya silvestre o tsin tsin chay es *Cnidoscolus aconitifolius*.
- Algunos nombres científicos pueden tener un tercer nombre, que sirve para distinguir una subespecie, una variedad o un cultivar. Por ejemplo, la chaya o chay que cultivamos se llama *Cnidoscolus aconitifolius* cv. *chayamansa*.

## Las plantas pueden agruparse en especies, géneros y familias

Para conocer, apreciar y respetar a las plantas es necesario saber quiénes son y cómo se llaman. Hay varias maneras de clasificar a las plantas y una de ellas es a partir de su parentesco natural. Plantas de un mismo tipo, que comparten sus vidas entre sí, aunque sea de lejos, y que pueden reproducirse entre sí naturalmente, forman una especie. Por ejemplo, el wano bon (**bon xa'an**, *Sabal mexicana*) es una especie.

Las especies que son parientes, y que suelen parecerse en muchas cosas entre sí, se llaman géneros. Por ejemplo, el wano bon es una especie hermana del wano macho (**julok' xa'an**, *Sabal yapa*), y también del wano botan (**botan xa'an** *Sabal mauritiformis*). Estas tres especies de wano que hay en la península de Yucatán, junto con otras 10 especies hermanas que viven en América, forman el género del wano (en español yucateco), **xa'an** (en maya) y *Sabal* en latín científico.

Los géneros hermanos, que a veces se parecen mucho, y a veces no tanto, se agrupan en familias. Por ejemplo, las palmas del género del wano y otras pertenecientes a otros géneros son parientes entre sí y forman una sola familia botánica,

llamada *Arecaceae*. O sea, *Arecaceae* es el nombre latín de todas las especies de palmas del mundo, juntas!

En otras palabras, los biólogos agrupan a especies similares en géneros, y a géneros similares en familias. Algo interesante es que los mayas distinguían con un nombre propio a cada especie de wano y a las tres en un solo género, de modo similar al de los biólogos. Esta coincidencia no siempre es así con otros géneros y familias.

### ¿Sabías que...?

- Los nombres de los géneros se escriben con la primera letra en mayúscula, mientras que el nombre específico se escribe todo en minúsculas. Por ejemplo, la ceiba o ya'ax che' se llama *Ceiba pentandra*.
- Los nombres de las familias botánicas terminan con "aceae". Por ejemplo, la familia de la ceiba se llama Malvaceae.
- Los nombres de las familias pueden escribirse en español o españolizadas cambiando la terminación "aceae" por "áceas". Por ejemplo, las *Arecaceae* se convierte en *Arecáceas*, *Fabaceae* en *Fabáceas*, y *Asteraceae* en *Asteráceas*.
- Hay familias que también se conocen con sus nombres tradicionales. Por ejemplo, las *Fabáceas* como *Leguminosas* y las *Poáceas* como *Gramíneas*.

## Las especies pueden dividirse en subespecies, variedades y cultivares

Del mismo modo que las especies se agrupan en géneros y los géneros similares en familias, también podemos dividir a las especies en subespecies, variedades y cultivares.

Las subespecies y las variedades son grupos dentro de una especie. En general las subespecies se distinguen más claramente que las variedades. En ocasiones se consideran subespecies cuando viven en regiones separadas. Los cultivares son parecidos a las subespecies y a las variedades, pero son resultado del trabajo de los humanos.

Las subespecies, variedades y cultivares se distinguen escribiendo las abreviaciones antes del nombre de estas categorías, como sigue:

- Las subespecies se distinguen escribiendo ya sea “ssp.” o “subsp.” (pero no “sp.”). Antes del nombre de la subespecie, como se verá en los ejemplos de abajo.
- Las variedades se distinguen escribiendo “var.” antes del nombre de la variedad.
- Los cultivares se distinguen escribiendo “cv.” antes del nombre del cultivar.

Estas abreviaciones no se escriben en letra itálica.

Un ejemplo de una subespecie es el ramón u oox, que se llama *Brosimum alicastrum*, de la cual los estudiosos consideran que hay dos subespecies. Una es *Brosimum alicastrum* ssp. *alicastrum*, que vive en el trópico de México, en Centroamérica hasta Costa Rica, así como en Cuba y Jamaica. Esta es la especie de ramón de nuestras selvas. La otra subespecie es *Brosimum alicastrum* ssp. *bolivarense*, que distribuye en Centroamérica (desde Panamá) y el noroeste de Sudamérica tropical.

Un ejemplo de una variedad es la pitaya, que se llama *Hylocereus undatus*, de la cual se distinguen dos variedades *Hylocereus undatus* var. *undatus* e *Hylocereus undatus* var. *luteocarpus*. La primera es la más común y tiene frutos rojos en tanto que la segunda es menos común y sus frutos son amarillos. En la península de Yucatán tenemos las dos variedades, y aparentemente la más común es la de fruto rojo.

Un ejemplo de un cultivar es la chaya o chay, cuyo nombre es *Cnidoscolus aconitifolius* cv. *chayamansa*. Los estudiosos la distinguen de la chaya silvestre que se llama solamente *Cnidoscolus aconitifolius*. Es sorprendente saber que la muchos de los cultivares de diversas especies de nuestra región no tienen nombres científicos formales.



## ¿Por qué es interesante conocer la flora?

El conocimiento de las plantas es interesante para muchas personas, tanto para los que las estudian, para los aficionados y para la gente en general. Por ejemplo, los ingenieros y arquitectos que conocen las plantas pueden diseñar mejor los jardines que adornan y sirven a sus construcciones.

Igualmente, los maestros que conocen las plantas pueden enseñar mejor a sus alumnos acerca del mundo vegetal. Otra motivo para conocer nuestras plantas es la conservación. Mientras mejor conozcamos nuestra flora, mejor podremos apreciarla y valorarla, y entonces estaremos en mejores condiciones de conservarla.

Muchos yucatecos, seamos de pequeños poblados o de ciudades, conocemos a las plantas con sus nombres mayas y españoles. A los visitantes extranjeros que lleguen a las ruinas de la Ruta Puuc, o a la reserva de Kaxil Kiuic podríamos enseñarles los nombres que usamos para las plantas, y ellos podrían enseñarnos los nombres en sus idiomas. De igual forma, los biólogos podrían enseñarnos los nombres botánicos de las plantas (en latín) y nosotros podríamos enseñarles los nombres regionales.

Mucha gente que vive en comunidades rurales de Yucatán tiene un valioso conocimiento de su flora. Los curanderos saben cuáles plantas son medicinales y dónde crecen. Los milperos saben cuáles plantas tienen que eliminar temporalmente para que no perjudiquen a los cultivos, y cuáles sí pueden dejar por qué son inclusive útiles. Los sacerdotes saben cuáles plantas son importantes para los ritos, ofrendas y dónde encontrarlas.

Del mismo modo que se estudia la flora según la clasificación botánica (ver páginas anteriores), podemos analizarla según su importancia económica o cultural. Por ejemplo, podemos estudiar las plantas de nuestras comunidades y selvas según:

- Los usos que les damos: comestibles, medicinales, mágico-religiosas, ornamentales, maderables, comerciales, etc.
- El peligro que representan para nosotros: urticantes, tóxicas, venenosas, mortales, etc.
- Las desventajas que conllevan para los cultivos o la naturaleza misma: malezas de cultivos, invasoras de áreas naturales, etc.
- El lugar donde las cultivamos: de jardín, de traspatio, de milpa, de cultivos tecnificados, de áreas verdes rurales o urbanas.
- Su dependencia o no del ser humano: cultivadas, toleradas (crecen solas y no son eliminadas), silvestres.

## Plantas cultivadas de origen americano

A manera de ejemplo del tema anterior, se presenta un listado plantas comestibles frecuentemente cultivadas en comunidades peninsulares. Se incluyen 65 especies, tanto nativas de la península de Yucatán (sombreadas en gris) como aquellas introducidas de otras regiones del continente americano; no se incluyen múltiples especies introducidas de otros continentes.

### PLANTAS COMESTIBLES NATIVAS DE LA REGIÓN O INTRODUCIDAS DE OTRAS REGIONES DEL CONTINENTE

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	PARTE USADA	ORIGEN
<i>Acrocomia aculeata</i>	Cocoyol	Fruto	Nativa
<i>Agave angustifolia</i> var. <i>angustifolia</i>	Chelem	Tallo*, Inflorescencia*	Nativa
<i>Agave fourcroydes</i> (3 cultivares)	Henequén	Tallo*, Inflorescencia*	Nativa
<i>Anacardium occidentale</i>	Marañón	Fruto	Introducida
<i>Ananas comosus</i>	Piña	Fruto	Introducida
<i>Annona muricata</i>	Guanábana	Fruto	Introducida
<i>Annona purpurea</i>	Pox	Fruto	Nativa(?)
<i>Annona reticulata</i> (2 cultivares)	Anona	Fruto	Introducida
<i>Annona squamosa</i>	Saramuyo	Fruto	Introducida
<i>Arachis hypogaea</i>	Cacahuete	Semilla	Introducida
<i>Bixa Orellana</i> (3 cultivares)	Achiote	Semilla (Condimento)	Introducida
<i>Bromelia karatas</i>	Piñuela	Fruto	Nativa
<i>Brosimum alicastrum</i> spp. <i>alicastrum</i>	Ramón	Semilla*, Fruto*	Nativa
<i>Byrsonima crassifolia</i>	Nance	Fruto	Nativa
<i>Capsicum annuum</i> var. <i>annuum</i> (6 cultivares)	Chiles	Fruto (Condimento)	Nativa
<i>Capsicum annuum</i> var. <i>glabriusculum</i>	Chile max	Fruto (Condimento)	Nativa
<i>Capsicum chinense</i> (2 cultivares)	Chile habanero	Fruto (Condimento)	Nativa (or. Introducida)

<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>PARTE USADA</b>	<b>ORIGEN</b>
<i>Carica papaya</i>	Papaya	Fruto	Nativa
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	Apazote	Fruto (Condimento)	Introducida
<i>Chrysophyllum cainito</i>	Caimito, cayumito	Fruto	Introducida
<i>Cnidioscolus aconitifolius</i> cv. <i>chamansa</i>	Chaya	Hoja	Nativa
<i>Cordia dodecandra</i>	Ciricote (siricote)	Fruto	Nativa
<i>Cucurbita argyrosperma</i> ssp. <i>argyrosperma</i>	Calabaza	Fruto	Introducida
<i>Cucurbita moschata</i> (6 cultivares)	Calabaza, k'uum	Fruto, Semilla	Nativa
<i>Cucurbita pepo</i>	Calabaza, ts'ool	Fruto	Introducida
<i>Dioscorea alata</i>	Aak'iil makal	Tubérculo	Introducida
<i>Dioscorea bulbifera</i>	Papa voladora	Tubérculo	Introducida
<i>Diospyros digyna</i>	Zapote negro	Fruto	Nativa
<i>Hylocereus undatus</i>	Pitaya, Pitahaya	Fruto	Nativa
<i>Lippia graveolens</i>	Orégano de monte	Hojas	Nativa
<i>Ipomoea batatas</i> (4 cultivares)	Camote	Tubérculo	Introducida
<i>Jacaratia mexicana</i>	Bonete	Fruto, tallo*	Nativa
<i>Malpighia glabra</i> (?)	Usté	Fruto	Nativa
<i>Mammea americana</i>	Mamey de Santo Domingo	Fruto	Introducida
<i>Manihot esculenta</i> (4 cultivares)	Yuca	Tubérculo	Introducida
<i>Manilkara zapota</i>	Zapote	Fruto	Nativa
<i>Maranta arundinacea</i>	Sagú	Tubérculo*	Introducida
<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamoncillo	Fruto	Introducida
<i>Melicoccus oliviformis</i> ssp. <i>oliviformis</i> (Sin. <i>Talisia oliviformis</i> )	Wayá (huaya)	Fruto	Nativa
<i>Pachyrhizus erosus</i>	Jícama	Tubérculo	Nativa
<i>Parmentiera aculeata</i>	Pepino kat	Fruto	Nativa
<i>Passiflora edulis</i>	Granadilla	Fruto	Introducida

<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>PARTE USADA</b>	<b>ORIGEN</b>
<i>Persea americana</i> (varios cultivares)	Aguacate	Fruto	Introducida
<i>Phaseolus lunatus</i> var. <i>lunatus</i> (15 cultivares)	Ib	Semilla	Nativa
<i>Phaseolus vulgaris</i> (2 cultivares)	Frijol	Semilla	Nativa
<i>Phyllanthus acidus</i>	Grosella	Fruto	Introducida
<i>Pimenta dioica</i>	Pimienta de Tabasco	Fruto (Condimento)	Nativa
<i>Piper auritum</i>	Hoja santa, makulán	Hoja- (Condimento)	Nativa
<i>Pouteria sapota</i>	Mamey	Fruto	Introducida
<i>Pouteria campechiana</i>	Kanisté	Fruto	Nativa
<i>Pouteria glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>	Choch	Fruto	Introducida
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba	Fruto	Introducida
<i>Sabal mexicana</i>	Wano bon	Fruto*	Nativa
<i>Sabal yapa</i>	Wano julok	Fruto*	Nativa
<i>Sechium edule</i>	Chayote	Fruto	Introducida
<i>Solanum lycopersicum</i>	Tomate	Fruto	Introducida
<i>Solanum tuberosum</i>	Papa	Tubérculo	Introducida
<i>Spondias purpurea</i> (32 cultivares)	Ciruela	Fruto	Nativa
<i>Theobroma cacao</i>	Cacao	Semilla	Introducida
<i>Vigna umbellata</i>	Frijol arroz	Semilla	Introducida
<i>Vigna unguiculata</i>	Espelón	Semilla	Introducida
<i>Xanthosoma yucatanense</i> (y <i>Xanthosoma sagittifolium</i> ?) (3 cultivares)	Makal	Tubérculo	Nativa
<i>Zea mays</i> (22 cultivares)	Maíz	Grano	Nativa

NOTAS: Información basada principalmente en Zizumbo y colaboradores (2010). Se presentan los nombres comunes generalmente usados cuando se habla en español; otros nombres comunes, en varias lenguas, pueden consultarse en <http://www.plantasdelmayab.com> (Trejo-Torres y colaboradores, 2014). En la tercera columna, el asterisco (\*) indica que es un uso prácticamente perdido o raro en la actualidad. El makal podría incluir tanto a *Xanthosoma yucatanense* como a *Xanthosoma sagittifolium*.

## Plantas comestibles olvidadas

La utilidad de algunas plantas como comestibles están ya casi olvidada en el Yucatán de hoy día. Este es el caso del bonete, el chelem y el ramón. La pérdida de este uso quizá se deba a que en tiempos modernos, cuando el alimento escasea la solución es traer alimentos de otras regiones de México o del mundo. Pero en los tiempos antiguos, cuando la alerta de falta de alimentos y la ayuda requerida podía tardar mucho en llegar, los campesinos sabían cómo obtener rápidamente alimentos alternativos de las plantas de sus montes y huertos.

### El bonete / ku'um che' / *Jacaratia mexicana*

Se cuenta que en el pasado, en tiempos de hambruna debida a sequías, huracanes o plagas, el maíz cosechado no era suficiente para alimentar a la población. Entonces la gente sacaba el corazón de los troncos del bonete para usarlo como alimento. El corazón del tronco y las raíces del bonete tienen una buena concentración de carbohidratos, que pueden usarse como alimento. Prueba de esto son algunos árboles de bonete cuyos troncos están huecos en sus bases.

### El chelem / ch'elem / *Agave angustifolia*

El chelem es la planta silvestre de la cual nuestros antepasados domesticaron el henequén (kij en maya) que se cultiva hoy día. Dos partes de la planta del chelem, al

igual que la del henequén, son comestibles: el tallo y las varas de la inflorescencia. El centro de los tallos de estos agaves se hornea y se come, pues tienen altos contenidos de carbohidratos. Del mismo modo, las bases de las varas de las inflorescencias se cortan antes de que terminen de desarrollarse y pueden comerse hervidos u horneados, y mezclarse por ejemplo con huevos, tal y como se comen otros vegetales. El uso comestible de varias especies de Agaves (parientes del chelem) permanece en otras regiones de México, pero en Yucatán están prácticamente desaparecidos.

### El ramón / oox / *Brosimum alicastrum* ssp. *alicastrum*

La semilla del ramón es comestible, y tiene un alto contenido de proteína, fibra, hierro y potasio lo convierten en un alimento de buena calidad. Recientemente, algunas comunidades vecinas del Puuc en el Estado de Quintana Roo y de El Petén en el vecino país de Guatemala, han trabajado en proyectos para fomentar el uso del ramón, por ejemplo para elaborar pan. La harina del ramón puede servir como sustituto o complemento del maíz, ya que al ser mezclados se aumenta la cantidad de la masa para preparar alimentos.

Las tres especies mencionadas son tanto silvestres como cultivadas en los huertos caseros. Son ejemplos de cómo podríamos aprovechar recursos que en Yucatán tenemos, en algunas áreas en abundancia, y que no usamos porque estamos perdiendo el valioso conocimiento de nuestros antepasados.

## El conocimiento de la flora del Puuc

Para el área del Puuc existen algunos estudios de la flora y sus usos, como se ilustra con los siguientes ejemplos:

1. La Reserva Biocultural de Kaxil Kiuic y sus alrededores tiene un catálogo de la flora (Trejo-Torres y colaboradores, 2014). En este catálogo se incluyen fichas descriptivas de 76 especies y un listado con 537 especies de plantas en general.

2. La Reserva Biocultural de Kaxil Kiuic tiene un portal de internet con un catálogo de la flora: <http://chalk.richmond.edu/flora-kaxil-kiuic/checklist.html> (Hayden, 2010), mismo que incluye fichas descriptivas de más de 400 especies.

3. En el Plan de Manejo de la Hacienda Tabi, pueden consultarse cinco listados de especies de la zona de influencia de la reserva (SECOL-Yucatán, 2004; Cuadros 7-11 del Anexo 2), cuatro de ellos según sus usos:

- Cuadro 7.- Plantas vasculares (89 especies).
- Cuadro 8.- Plantas comestibles de la zona frutícola (42 especies).
- Cuadro 9.- Plantas medicinales (116 especies).
- Cuadro 10.- Plantas melíferas (71 especies).
- Cuadro 11.- Plantas forrajeras; incluye datos etnobotánicos y los grupos de

animales que las consumen (193 especies).

4. Un estudio de las plantas medicinales usadas en el Municipio de Oxkutzcab (Manzanilla, 2009), contiene fichas descriptivas de 139 especies presentadas en tres grupos:

- Plantas medicinales alimenticias (38 especies).
- Plantas medicinales de traspatio (25 especies).
- Plantas medicinales silvestres (76 especies).

5. Un estudio de las plantas útiles empleadas en el Municipio de Tzucacab (Zamora, 2007; Zamora y colaboradores, 2009), enlista 132 especies en 14 categorías de usos, como sigue:

- Medicinales (79 especies).
- Para construcción (31 especies).
- Plantas melíferas (17 especies).
- Combustibles, comestibles (12 especies cada una).
- Cercos (9 especies).
- Forrajeras, para utensilios (8 especies cada una).
- Maderables (7 especies).
- Uso mágico-religioso (6 especies).
- Sombra, cercos vivos (2 especies cada una).
- Ceremonial y curtiente (1 especie cada una).

Otros ejemplos de estudios de la flora de la región del Puuc están citados en la bibliografía:

## BIBLIOGRAFÍA

NOTA: Las referencias marcadas con asterisco (\*) son productos del proyecto Difusión Ambiental en la Reserva Biocultural Estatal Puuc.

Barrera-Rubio, A. 1987. Tierra y productividad agrícola en la región Puuc. *Anales de Antropología* 24(1): 127-142.

Colunga-GarcíaMarín, P. and May-Pat, F. 1993. Agave studies in Yucatan, Mexico, I: present germplasm diversity and uses. *Economic Botany* 47(3): 312-327.

\*Cepeda-González, M. F. y Callaghan, J. M. 2014. Paquete didáctico “Conociendo mejor la región Puuc”. Reporte final del proyecto “Difusión Ambiental en la Reserva Biocultural Estatal Puuc”. Kaxil Kiuic A.C. & Programa de Pequeñas Donaciones–FMAM-México–PNUD. Mérida, Yucatán, México. 98 páginas.

Hayden, W. J. 2010. Flora of Kaxil Kiuic, v. 2. University of Richmond, Richmond, Virginia, USA. En: <http://oncampus.richmond.edu/academics/flora-kiuic/index-kiuic%20checklist.html>. Consultada en Mayo de 2014.

Hernández-Stefanoni, J. L. y Dupuy, J. M. (editores). 2012. Listado de especies de plantas (Anexo I). En: *Planeación y uso del suelo a nivel de paisaje en el sur de Yucatán*. Centro de Investigación Científica de Yucatán. Mérida, Yucatán, México. Páginas 167-176.

Manzanilla, A. M. 2009. Plantas medicinales en Oxkutzcab: un reencuentro con nuestras raíces mayas. Tesis de ingeniería forestal. Chapingo, Estado de México, México. 192 páginas.

\*Pasos-Enríquez, R. M. y Chablé-Santos, J. B. Los animales silvestres en la región Puuc de Yucatán. Reporte final del proyecto “Difusión Ambiental en la Reserva Biocultural Estatal Puuc”. Kaxil Kiuic A.C. & Programa de Pequeñas Donaciones – FMAM-México – PNUD. Mérida, Yucatán, México. 50 páginas.

\*Pasos-Enríquez, R. M., Chablé-Santos, J. B. y Tellkamp, M. 2014. Catálogo de fauna de la Reserva Estatal Biocultural del Puuc. Reporte final del proyecto “Difusión Ambiental en la Reserva Biocultural Estatal Puuc”. Kaxil Kiuic

A.C. & Programa de Pequeñas Donaciones – FMAM-México – PNUD & CONAFOR. Mérida, Yucatán, México. 120 páginas.

Ruenes, R.; Montañez, P.; Casas, A.; Jiménez, J. J.; Caballero J. 2012. Cultivo de *Spondias purpurea* “abales” en los huertos familiares de Yucatán. En: Flores, J. S. (editor). Los huertos familiares en Mesoamérica. Universidad Autónoma de Yucatán y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (México). Mérida, Yucatán, México. Páginas 85-106.

SECOL-Yucatán. 2004. Programa de manejo del área natural protegida de valor escénico, histórico y cultural San Juan Bautista Tabi y Anexa Sacnicté. Secretaría de Ecología del Gobierno del Estado de Yucatán y Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán, México. 122 páginas.

Terán, S.; Rasmussen, C. y May, O. Las plantas de la milpa entre los mayas: tubérculos y raíces. Yucatán, identidad y cultura maya. Fundación tun Ben Kin A.C. En: [http://www.mayas.uady.mx/exposiciones/exp\\_044444.html](http://www.mayas.uady.mx/exposiciones/exp_044444.html). Consultado en mayo de 2014.

Trejo-Torres, J. C. 2014. Imágenes del Puuc de Yucatán: Cuaderno de Usos Múltiples. No publicado; Et Ok A.C. Mérida, Yucatán, México. 14 páginas.

\*Trejo-Torres, J. C. 2014. Vegetación y Paisaje del Puuc de Yucatán. Reporte final del proyecto “Difusión Ambiental en la Reserva Biocultural Estatal Puuc”. Kaxil Kiuic A.C. & Programa de Pequeñas Donaciones–FMAM-México–PNUD. Mérida, Yucatán, México. 55 páginas.

Trejo-Torres, J. C.; Gann, G. D.; Rodríguez, J. & Nieratka, L. R. 2014. Plantas del Mayab: Plantas para Todos, v. 1. *The Institute for Regional Conservation – Programa para la Península de Yucatán*. Mérida, Yucatán, México. En: <http://www.plantasdelmayab.com>. Consultado en Mayo de 2014.

\*Trejo-Torres, J. C.; Hayden, W. J.; Pasos-Enríquez, R. M.; Carvajal-Mejía, L. A. y Callaghan, J. M. 2014. Catálogo de la flora de Kaxil Kiuic. Reporte final del proyecto “Difusión Ambiental en la Reserva Biocultural Estatal Puuc”. Kaxil Kiuic, A.C. & Programa de Pequeñas Donaciones–FMAM-México–PNUD. Mérida, Yucatán, México. 72 páginas.

Vázquez-Vázquez, C.; Ortiz-Díaz, J. J.; Tun-Garrido, J. y García-Gil, G. 2012. Flora vascular de las sabanas de Xmabén, Hopelchén, Campeche, México. *Polibotánica* 34:1-19.



- Zamora, P. 2007. Caracterización de la vegetación y su manejo en el municipio de Tzucacab, Yucatán. Tesis de maestría. Universidad Autónoma de Yucatán – Facultad de Medicina Veterinaria. Mérida, Yucatán, México. 144 páginas.
- Zamora, P.; Flores, J. S. y Ruenes, R. 2009. Flora útil y su manejo en el sur del Estado de Yucatán. *Polibotánica* 28: 227-250.
- Zizumbo, D.; Colunga, P.; May, F.; Martínez, J. y Mijangos J. O. 2010. Recursos fito-genéticos para la alimentación y la agricultura. En: Durán R. y Méndez, M. (editores). *Biodiversidad y Desarrollo Humano en Yucatán*. CONABIO y Centro de Investigación Científica de Yucatán. Mérida, Yucatán, México. Páginas 334-339.