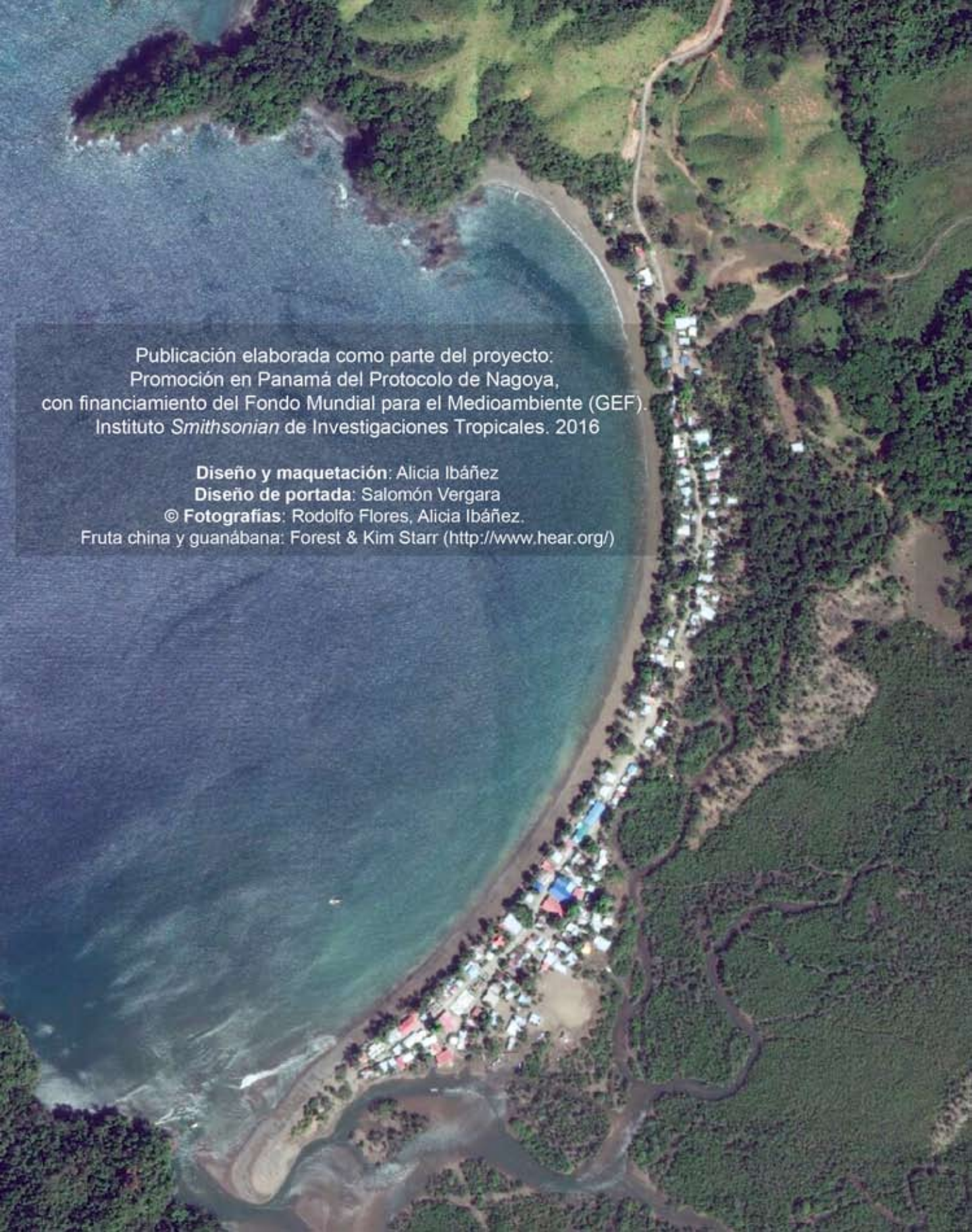


Plantas comunes de Pixvae

A photograph of a mangrove forest. The image shows several large, mature trees with prominent, buttressed trunks that are reflected in the calm water in the foreground. The trees are covered in dense, vibrant green leaves. The background is filled with more trees, creating a thick canopy. The overall scene is a lush, natural environment.

Rodolfo Flores

An aerial photograph showing a tropical coastline. On the left, a large bay with clear, turquoise water meets a dark sandy beach. A small town with colorful buildings is situated along the coast. To the right, a dense forest covers the land, with a network of winding paths or roads visible. The overall scene is lush and scenic.

Publicación elaborada como parte del proyecto:
Promoción en Panamá del Protocolo de Nagoya,
con financiamiento del Fondo Mundial para el Medioambiente (GEF).
Instituto *Smithsonian* de Investigaciones Tropicales. 2016

Diseño y maquetación: Alicia Ibáñez

Diseño de portada: Salomón Vergara

© **Fotografías:** Rodolfo Flores, Alicia Ibáñez.

Fruta china y guanábana: Forest & Kim Starr (<http://www.hear.org/>)

Presentación

Nadie mejor que un habitante de comunidades rurales para comprender el valor de la biodiversidad, en su diario quehacer. De ella se ha provisto de techo, alimentación, transporte y medicina; beneficios que ha obtenido tanto de organismos terrestres como marinos. Estos usos, aplicados de la biodiversidad, son menos plausibles en las ciudades emergentes o las formalmente establecidas como tales.

El que mora en las proximidades de la selva tropical, o en áreas cercanas al mar, ha pensado en que la inmensidad de ambos son fuentes inagotables. Los ciudadanos, por otro lado, al no tener cerca esos ambientes, no vislumbran el grado finito de ambos. Este hecho ha conducido, probablemente, al uso descontrolado de los recursos biológicos y al desarrollo de intervenciones antropogénicas que menoscaban una gran biodiversidad, como la nuestra.

Por ello, dentro de los beneficios compartidos con comunidades, como parte del Proyecto de aplicación del Protocolo de Nagoya en Panamá*, adicionales a las actividades de investigación inherentes a dicho proyecto, se desarrollaron actividades de difusión de conocimiento relacionado con los recursos biológicos. Esta comunicación de saberes se realizó mediante charlas, documentos y anuncios. Además, nos planteamos incidir en alguna medida en una comunidad ubicada en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Coiba, como lo es Pixvae, la comunidad más cercana de tierra firme a la isla.

Como parte de esa iniciativa surgieron estos cuadernillos titulados: Plantas comunes de Pixvae y Animales marinos de Pixvae. Como lo dicen sus títulos, son dedicados a esta comunidad situada en la costa del Pacífico panameño. Los mismos podrán ser utilizados por los docentes, como insumos en sus clases de ciencias naturales y como una guía descriptiva, que conduzca a la revalorización de esa biodiversidad y por ende a su conservación por los pobladores del área.

El Protocolo de Nagoya es un acuerdo entre las naciones para incentivar el uso sostenible de los recursos biológicos de los pueblos asegurando una participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de su utilización.

Esperamos que este material contribuya a un mejor entendimiento del valor de nuestra biodiversidad y mejore los procesos de enseñanza – aprendizaje respecto a los recursos biológicos en estas zonas.

Luis Cubilla Ríos, Ph. D.

Integrante del Proyecto Protocolo de Nagoya en Panamá
Profesor de Química Orgánica, Universidad de Panamá e Investigador asociado del Instituto *Smithsonian* de Investigaciones Tropicales (STRI).

* Proyecto PNUD-GEF “Promoción de la Aplicación en Panamá del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización”

Las **plantas** han sido y siguen siendo elementos claves para el desarrollo de la humanidad. Desde hace miles de años el hombre depende de ellas en su diario vivir, principalmente para su alimentación, medicina, vivienda, comercio, espiritualidad y otros.

Uno de los libros más famosos, la Biblia, cita como el hombre mantenía contacto con las plantas desde cientos de años atrás. *Ester 1, 5-6 (Antiguo testamento)*: “El rey Asuero ofreció un banquete de siete días a toda la población de la fortaleza de Susa, chicos y grandes, en la explanada de los jardines de palacio. Había finas cortinas de **algodón** blanco y púrpura violeta, sujetas a unas anillas de plata, que pendían de columnas de mármol”.

La **taxonomía** es la ciencia que se encarga de clasificar las plantas y ordenarlas en grupos según sus características. Las especies que poseen características en común, iguales o parecidas, serán agrupadas en las mismas familias, por ejemplo, marañón (*Anacardium excelsum*) y mango (*Mangifera indica*) pertenecen a la familia Anacardiaceae. Los nombres científicos son nombres útiles que identifican a la misma especie en cualquier lugar del mundo. Se escriben en latín ya que fue el idioma que se propuso cuando inició la ciencia botánica.

En este pequeño manual daremos un paseo por Pixvae, en el sur de Veraguas, y mostraremos algunas de sus plantas más comunes, sus usos, creencias que los lugareños le asocian y algunas otras historias.



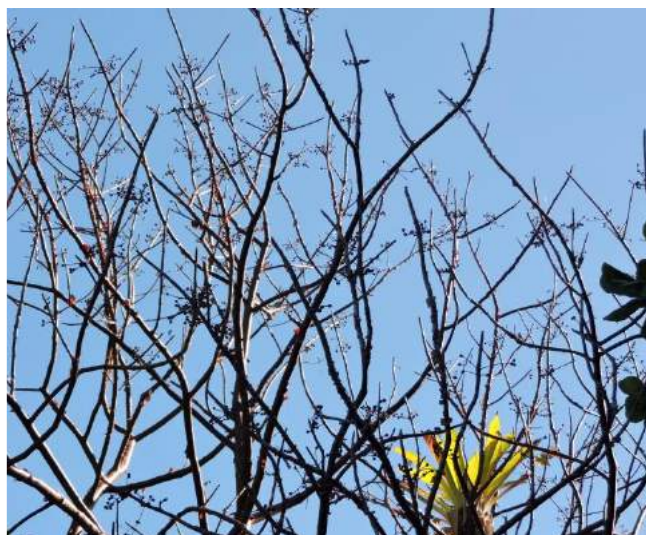
Playas

Indio desnudo

TAXONOMÍA

Familia: Burseraceae, **Género:** *Bursera*, **Especie:** *Bursera simaruba* (L.) Sarg.,
Nombres comunes: indio desnudo, indio en cuera, cholo pelao, almácigo, carate.

Árbol común en potreros, bosques intervenidos y costas. El tronco tiene la corteza exterior de color rojizo o cobre, la cual se desprende en láminas delgadas. Al hacerle un corte o desprender una rama u hoja, sale una resina aromática. En la estación seca deja caer sus hojas para evitar perder agua debido a la intensidad del sol. Es común en potreros y costas de Pixvae.



Comentarios: la madera del indio desnudo es empleada para postes de cercas vivas. La resina del tronco se utiliza como sustituto de la goma arábica y tiene propiedades medicinales. En algunos lugares del interior del país la resina se usa para cicatrizar heridas, en la extracción de tórsalos (larvas de moscas) o para quemarla como incienso y repelente contra insectos.

Higo o matapalo

TAXONOMÍA

Familia: Moraceae, **Género:** *Ficus*, **Especie:** *Ficus obtusifolia* Kunth,
Nombres comunes: higo, higuerón, matapalo, estrangulador.

Jeremías 24, 1-2: “El SEÑOR me mostró dos cestas de *higos* colocadas delante del templo del SEÑOR después que Nabucodonosor, rey de Babilonia, desterró a Jeconías, hijo de Joacim, rey de Judá, y a los oficiales de Judá junto con los artesanos y herreros de Jerusalén, y los llevó a Babilonia. Una cesta tenía **higos** muy buenos, como los primeros **higos** maduros; y la otra tenía **higos** muy malos, que de podridos no se podían comer”.

Esta especie se reconoce por la presencia de látex blanco al hacerle un corte al tallo, rama o al quitarle una hoja. En las puntas de las ramas posee una estructura en forma de cono que botánicamente se llama estípula. Pertenece a la misma familia de los higos comestibles que venden en los supermercados de Panamá. En Pixvae hay un gran ejemplar de higo en la playa.



Comentarios: el matapalo es muy interesante por tener un modo de crecimiento peculiar: un ave que se alimentó de un higo defeca la semilla sobre la rama de otro árbol o la misma llega de forma natural. Posteriormente empieza a crecer un nuevo individuo dejando caer sus raíces hasta ir abrazando, y finalmente estrangulando el árbol donde cayó. Esta especie tiene las hojas con forma espatulada. Lo que parece el fruto es lo que botánicamente se llama “sicono”, el cual no es más que una estructura carnosa que contiene dentro las pequeñas flores y pequeños frutos; para verlos hay que abrir el sicono y si se echa un vistazo a fondo, con una lupa, se pueden distinguir. Dentro de las flores también se desarrollan unas pequeñas avispas.

Manca caballo

TAXONOMÍA

Familia: Fabaceae, **Género:** *Prosopis*, **Especie:** *Prosopis juliflora* (Sw.) DC.,
Nombres comunes: manca caballo, espinos negro, algarrobillo.

Proverbios 15, 16-17: “Mejor es lo poco con el temor del SEÑOR, que gran tesoro y turbación con él. Mejor es un plato de **legumbres** donde hay amor, que buey engordado y odio con él”.



Esta especie es conocida en Pixvae como “Manca caballo”, la cual se reconoce principalmente por sus espinas, hojas pequeñas y frutos parecidos al frijol. Pertenece a la misma familia del guandú, guabas, frijoles y habichuelas, entre otros. En la botánica, un gran grupo de especies de esta familia de plantas (aunque hay otras) tienen el tipo de fruto llamado legumbre, por tal razón es llamada también la familia de las leguminosas. Lo que en Panamá se conoce como legumbres (lechuga, repollo y otros) es un término mal utilizado.

Comentarios: suele crecer a orilla de la playa y sus ramas viejas caen a la arena. Al subir la marea las ramas quedan enterradas, lo que hace que al pisarlas uno se clave las espinas. El dolor es tan fuerte que de ahí le viene el nombre.

Almendro

TAXONOMÍA

Familia: Combretaceae, **Género:** *Terminalia*, **Especie:** *Terminalia catappa* L.,
Nombres comunes: almendro, almendro de playa.

Esta especie se reconoce por sus grandes hojas que se aglomeran en el extremo de las ramas y que se vuelven rojas cuando viejas. Tiene flores blancas y sus frutos verdes que se tornan amarillos al madurar. Es una especie originaria de Asia, se ha naturalizado en las costas de todos los trópicos del mundo.



Comentarios: el almendro tiene muchos usos medicinales en Asia, de donde es nativa. Sus frutos, en la Isla de Coiba, son los preferidos por las guacamayas rojas, especie muy llamativa y en peligro de extinción en Panamá.

A uno de los almendros de Pixvae se le considera como un árbol misterioso, ya que en algunas ocasiones se aparecía el “chivato” en forma de toro de color negro.

Majagüillo de playa

TAXONOMÍA

Familia: Malvaceae, **Género:** *Talipariti*, **Especie:** *Talipariti tiliaceum* (L.) Fryxell,
Nombres comunes: Majaguillo de playa, papo de manglar.

Árbol o arbusto común en playas, manglares y áreas costeras. Tiene flores amarillas en la mañana, que se tornan anaranjadas durante el día y rojas en la tarde, cuando caen. Todas las partes jóvenes de la planta y el fruto están cubiertas de pelos. Pueden tolerar suelos pobres y salinos. Es una especie en las playas de Pixvae.



Comentarios: en otros países se ha reportado que su madera se usa para construir canoas, para talla de esculturas, flotadores y boyas para pesca, para pulpa de papel de mala calidad y como combustible (leña). En Panamá se usan sus fibras como cuerda para amarrar.

Caracucha

TAXONOMÍA

Familia: Apocynaceae, **Género:** *Plumeria*, **Especie:** *Plumeria rubra* L.,
Nombres comunes: caracucha, Frangipani.

Arbustos o árboles que usualmente poseen un látex blanco espeso al arrancar una hoja o hacer un pequeño corte en el tronco o ramas. Las hojas frecuentemente se encuentran agrupadas en las puntas de las ramas. Las flores blancas, con la parte interior manchada de amarillo, son muy fragantes. En Pixvae había algunos individuos en la playa.



Comentarios: la Caracucha, tanto para los budistas como los musulmanes, es símbolo de inmortalidad por el extraordinario poder en la producción de hojas y flores. Se planta con profusión en la cercanía de los templos y de los cementerios. Las tumbas se cubren a diario de una inmensidad de flores frescas. Los seguidores del hinduismo usan las flores para hacer ofrendas a sus dioses. En Panamá es muy usada en las iglesias católicas y para actividades de Semana Santa, como adornos.

Calabazo de playa

TAXONOMÍA

Familia: Bignoniaceae, **Género:** *Amphitecna*, **Especie:** *Amphitecna latifolia* (Mill.) A.H. Gentry, **Nombres comunes:** calabazuelo, calabacillo, mariquito de marea, totumillo.

Árbol de 5 a 10 m de alto. Flores a veces creciendo en el tallo, esto en la botánica es llamado caulinar, de color verde claro. Frutos esféricos y con cubierta leñosa. Común y fácil de observar en áreas costeras y de manglares. Florece y fructifica de diciembre a julio. El fruto tiene la propiedad de flotar y las semillas son dispersadas por el agua.



Comentarios: en algunas provincias del interior de Panamá el fruto se emplea para fabricar instrumentos musicales como los güiros o famosas churucas.

Manglares

Los manglares son ecosistemas que aparecen en la zona intermareal, allí donde desembocan grandes ríos, y están formados por mangles. El término mangle incluye varias especies de árboles, que tienen en común que son tolerantes a altos niveles de salinidad, poseen raíces aéreas que estabilizan al árbol en terrenos blandos y semillas flotantes, entre otras características. Los manglares permiten que muchas especies de cangrejos, conchas y peces tengan un lugar donde vivir, alimentarse y aparearse, protegen las costas de la erosión y purifican el ambiente.

Helecho, palmita

TAXONOMÍA

Familia: Pteridaceae, **Género:** *Acrostichum*, **Especie:** *Acrostichum aureum* L.,
Nombres comunes: helecho, palmita, helecho de manglar guágara de puerco, negra jorra.

Helecho terrestre, común en lugares cercanos a la playa y en zonas inundadas. En diferentes ocasiones la planta tiene una capa de color chocolate en los extremos de la hoja, esta capa está formada por cientos de los llamados “soros”. Si damos un vistazo más a fondo, cada soro está compuesto por numerosas esporas, las cuales cuando caen al suelo y germinan dan lugar a una nueva planta.



Comentarios: las hojas de esta planta son comúnmente utilizadas para cazar cangrejos. Se cortan 3 a 5 hojas y se hace una bola, que se usa para tapar los huecos de los cangrejos cuando están inundados o llenos de agua. Después de unos minutos, el cangrejo intenta salir del hueco y es capturado.

Mangle rojo

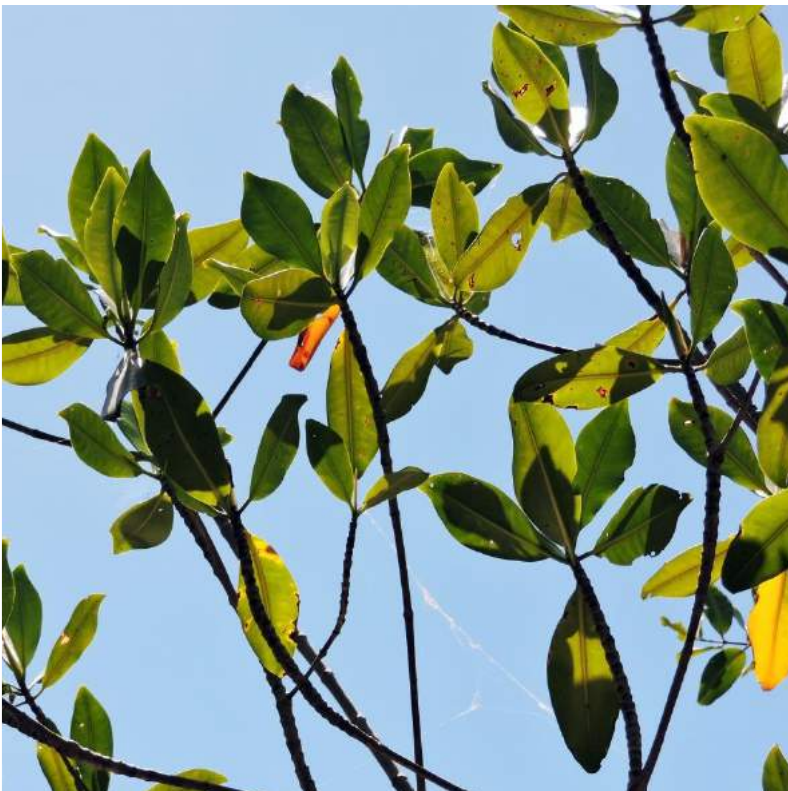
TAXONOMÍA

Familia: Rhizophoraceae, **Género:** *Rhizophora*, **Especie:** *Rhizophora mangle* L.,
Nombres comunes: mangle rojo.

Esta especie se caracteriza por tener raíces aéreas, hojas aglomeradas en las puntas de las ramas y puntos negros abajo de las hojas que se pueden ver a contraluz.

Comentarios: algunos buzos y expertos en peces aconsejan que para las heridas ocasionadas por erizos de mar, mantarrayas (tembladera) y otras especies que ocasionan algún otro tipo de herida en los pies o manos, el mejor remedio es colocar la herida en agua caliente. Para los habitantes de Pixvae, el mejor remedio está en el manglar, “en la velita del mangle”, como se le llama en el pueblo. Esta “velita”, que botánicamente se le llama hipocótilo, está pegada a la semilla; al partirla por la mitad y colocarla bajo fuego (encima de un aluminio o metal), bota una brasa o líquido espeso que es colocado en la herida, haciendo efecto rápidamente.

El hipocótilo al caer al suelo se entierra como lanza o bien flota en el agua a la espera de un ambiente apropiado y así empezar a crecer para dar origen a una nueva planta. La principal causante de heridas en la costa de Pixvae es la conocida “tembladera”.



Mangle piñuelo

TAXONOMÍA

Familia: Tetrameristaceae, **Género:** *Pelliciera*, **Especie:** *Pelliciera rhizophorae* Planch. & Triana., **Nombres comunes:** mangle piñuelo, piñuelo, palo de sal, pie de santo.

Esta especie se caracteriza por sus raíces en forma de pirámide, las hojas agrupadas en los ápices de las ramitas y las hojas con glándulas en los bordes, por donde la planta excreta la sal.

Comentarios: los manglares en Pixvae brindan beneficios a la comunidad, protegen las costas de la erosión, previenen inundaciones y además en ellos algunas personas buscan conchas, en especial la concha negra y también cangrejos que sirven de alimentación. En la parte interna del fruto se produce una miel comestible conocida por los lugareños.



Tinaja de mono

TAXONOMÍA

Familia: Bromeliaceae, **Género:** *Werauhia*, **Especie:** *Werauhia sanguinolenta* (Cogn. & Marchal) J.R. Grant, **Nombres comunes:** tinaja de mono

Esta especie es frecuente en tierras bajas, en todo tipo de ambientes. Vive encima de los árboles, lo que botánicamente se llama hábito epífita.



Comentarios: pertenece a la misma familia de la piña, y a pesar que vive o crece encima de árboles, no les hace daño ya que sus raíces no penetran en las ramas para obtener savia del árbol, como hacen las plantas parásitas, simplemente se posan encima para tener un soporte y recibir luminosidad. En Coiba se ha visto a monos aulladores comiendo los cogollos. En la roseta formada por las hojas acumulan agua, donde pueden crecer insectos y ranas.

Cuando las hojas son jóvenes presentan abundantes manchas rojas, de ahí su nombre científico específico: “sanguinolenta”.

Cebolla de manglar

TAXONOMÍA

Familia: Amaryllidaceae, **Género:** *Hymenocallis*, **Especie:** *Hymenocallis littoralis* (Jacq.) Salisb., **Nombres comunes:** cebolla de manglar, lirio, lirio araña.

Se reconoce por ser una planta herbácea bulbosa, con una “cebolla” que botánicamente es llamada bulbo, en forma de pera, hojas alargadas y unas llamativas flores blancas. Esta especie pertenece a la misma familia de la conocida cebolla, usada comúnmente en las comidas de los panameños.



Comentarios: esta especie es muy utilizada por los lugareños, ya que el bulbo o “cebolla” es usada para atrapar cangrejos: se coloca en jaulas donde los cangrejos entran a comer del bulbo y quedan atrapados. En la medicina tradicional, el bulbo se utiliza para provocar vómitos y eliminar lombrices intestinales. También es muy utilizada como planta ornamental.

Cativo

TAXONOMÍA

Familia: Fabaceae, **Género:** *Prioria*, **Especie:** *Prioria copaifera* Griseb.,
Nombres comunes: cativo.

El cativo es una especie que se reconoce por tener puntos translúcidos en sus hojas si se ve a contraluz, la presencia de resina de color negro o rojiza muy oscura y por tener un fruto redondo aplanado, que se hincha con el agua. Este fruto es conocido en la botánica científica como cápsula. Suele habitar frecuentemente en los estuarios detrás de la línea de manglares aunque también puede encontrarse en bosques maduros. A veces forma bosques que se inundan durante la época de lluvias donde solo crece él o con otras pocas especies, los llamados cativales.



Comentarios: su madera suele utilizarse en la ebanistería y carpintería. El uso principal del cativo en Panamá es para la fabricación de contrachapados o “plywood”. Los cativales cerca a zona de manglares son el hábitat perfecto de cangrejos que pueden ser utilizados como alimento. El árbol produce una resina que es utilizada para matar larvas de moscas de la “gusanera” y para evitar el paso de agua dentro de piraguas (calafatear). Tiene también aplicaciones medicinales, como tónico y energético.

Sangrillo

TAXONOMÍA

Familia: Fabaceae, **Género:** *Pterocarpus*, **Especie:** *Pterocarpus officinalis* Jacq.,
Nombres comunes: sangrillo, chuela, cricamola, sangre de drago, sangre.

Esta especie se reconoce por sus flores amarillas, frutos arrugados y una savia roja que sale del tronco y raíces, si se le hace un pequeño corte. Árbol muy común en lugares inundados, también puede encontrarse en los bosques donde no hay mucha agua. Sus raíces le permiten al árbol tolerar inundaciones.



Comentarios: en los pequeños charcos que se forman alrededor de sus raíces los lugareños de Pixvae pueden encontrar los llamados “Chiros”, camarones para pescar, los cuales solo se encuentran en este hábitat.

Rastrojos

Roble

TAXONOMÍA

Familia: Bignoniaceae, **Género:** *Tabebuia*, **Especie:** *Tabebuia rosea* (Bertol.) DC.,
Nombres comunes: roble, roble de sabana.

El roble se reconoce fácilmente por sus flores rosadas pero sin ellas se puede confundir con el árbol guayacán que tiene flores amarillas, aunque la madera del guayacán es más dura. Ambas especies pertenecen a la misma familia.



Comentarios: es una especie llamativa que adorna muy bien el paisaje. Sirve de alimento para muchas aves e iguanas. Las aves se alimentan de su néctar y las iguanas de sus flores ya que los pétalos son de textura suave. Especie muy común en todos los potreros camino de Pixvae y en el pueblo crecen algunos.

Granadilla

TAXONOMÍA

Familia: Passifloraceae, **Género:** *Passiflora*, **Especie:** *Passiflora quadrangularis* L.,
Nombres comunes: granadilla, granadilla gigante, pasiflora.

La granadilla pertenece a la misma familia del maracuyá y se reconoce por ser una liana o bejuco, por sus flores llamativas y por sus zarcillos. En muchas especies, sus hojas tienen glándulas (pequeñas protuberancias) en los peciolo.



Comentarios: cuando los europeos llegaron a América, quedaron sorprendidos con la belleza de esta flor, cuyas partes las compararon con varios aspectos de la crucifixión de Cristo: la corona de estaminodios con la corona de espinas; los 3 estilos y estigmas que en la flor representa el órgano femenino, los 3 clavos con los que clavaron a Jesús en la cruz, dos en las manos y uno en los pies; los 5 estambres, los órganos masculinos de la flor, representan las 5 heridas que recibió Cristo en la cruz. Las glándulas de las hojas, las 30 piezas de plata que recibió Judas por traicionar a Jesús. Por toda esta historia, la planta lleva el nombre que en latín significa: *passi*: pasión y *flora*: flor, en conjunto, flor de la pasión (*Passiflora*).

Especies cultivadas

Fruta china

TAXONOMÍA

Familia: Oxalidaceae, **Género:** *Averrhoa*, **Especie:** *Averrhoa carambola* L.,
Nombres comunes: fruta china.

Es un arbusto tropical de 3 a 5 m. de altura. Las hojas se encuentran distribuidas a lo largo de las ramas. Tiene flores rojizas y los frutos se presentan en racimos en las ramas y en el tronco. Su corte transversal es el de una estrella de cinco puntas. Es una especie originaria de Indonesia, la India y Sri Lanka, aunque algunos científicos dicen que su origen es desconocido. También se encuentra en América, incluyendo Panamá.



Comentarios: los frutos maduros son comestibles. Su pulpa es jugosa, un poco fibrosa y ácida. Contiene vitamina A, vitamina C, fósforo y potasio. Puede consumirse tanto cruda como cocida, y resulta deliciosa aliñada con una salsa vinagreta.

Guanábana

TAXONOMÍA

Familia: Annonaceae, **Género:** *Annona*, **Especie:** *Annona muricata* L.,
Nombres comunes: guanábana.

Árbol o arbusto de 3 hasta 10 m de altura. El tronco y las ramas despiden un olor fuerte cuando se les tritura. Las flores son de verdes a amarillas y se encuentran solitarias a lo largo del tallo. No se conoce con certeza su lugar de origen. En una especie que ha sido extensamente sembrada y naturalizada en los trópicos de América y de África occidental.



Comentarios: en Pixvae se puede ver sembrada en los alrededores de las casas. El fruto se consume y es bien conocido en el pueblo en uso medicinal de sus hojas, las cuales se usan para problemas del estómago. Desde el año 1999, circulan por Internet anuncios publicitarios, afirmando sin fundamento científico, que el té de guanábana cura el cáncer. La fruta es rica en vitamina C.

Mamón

TAXONOMÍA

Familia: Sapindaceae, **Género:** *Melicoccus*, **Especie:** *Melicoccus bijugatus* Jacq.,
Nombres comunes: mamón.

Esta especie se reconoce por sus flores blancas o verdes, su tipo de flor en la botánica es conocido como panícula. El conjunto de flores es llamado inflorescencia. Las flores son más que nada de un solo sexo en árboles individuales (dioicos), pero también pueden ser bisexuales (monoicos).



Comentarios: muy conocido en Panamá por su uso comestible sin embargo las personas mayormente conocen el fruto más no la flor. En Pixvae existen algunos árboles de los cuales se consume su fruto.

Bibliografía

- Estrada, A. & Rodríguez, A. (2009). Flores de pasión de Costa Rica. Instituto Nacional de Biodiversidad, INBIO. Costa Rica, 448 pp
- Ibáñez, A. (2011). *Guía Botánica del Parque Nacional Coiba*. International Cooperative Biodiversity Groups. Smithsonian Tropical Research Institute. Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Panamá, 400pp.
- Ibáñez, A., Castroviejo, S. Fernández Alonso, J.L. & Correa, M.D. (2005). *Catálogo de la flora de la región de Bahía Honda (Veraguas, Panamá)*. En: *Estudios sobre la biodiversidad de la región de Bahía Honda (Veraguas, Panamá)*. Castroviejo, S. & Ibáñez, A. (Eds.). Biblioteca de Ciencias 20. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto de España.
- Pérez, R. & Condit, R. (2016). CTFS guide to the TREE species of Panama.
<http://ctfs.si.edu/webatlas/maintreeatlas.php>





**MINISTERIO DE
AMBIENTE**

