



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ciencias Biológicas

Unidad de Posgrado

**Composición florística y evaluación forestal del bosque  
el caucho-campo verde, provincia de Zarumilla  
(Tumbes – Perú)**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Magíster en Botánica Tropical  
con Mención en Taxonomía y Sistemática Evolutiva

**AUTOR**

Camilo DÍAZ SANTIBAÑEZ

**ASESOR**

Mg. Asunción Alipio CANO ECHEVARRÍA

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.



## Referencia bibliográfica

---

Díaz, C. (2019). *Composición florística y evaluación forestal del bosque el caucho-campo verde, provincia de Zarumilla (Tumbes – Perú)*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Biológicas / Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

#262

VICEDECANATO DE INVESTIGACION Y POSGRADO

UNIDAD DE POSGRADO

Exped. N° 160-UPG-FCB-2018

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO  
DE MAGÍSTER EN BOTÁNICA TROPICAL**

Siendo las...10:10... horas del día 29.1.2019...en el Salón de Grados de la Facultad de Ciencias Biológicas, el Jurado Examinador presidido por:

Dra. Betty Gaby Millán Salazar	e integrado por
Mg. Domingo Iparraguirre León	(Miembro)
Mg. Rafael Simón Oswaldo La Rosa Loli	(Miembro)
Mg. José Eduardo Roque Gamarra	(Miembro)
Mg. Asunción Alipio Cano Echevarría	(Asesor)

Se reunió para la sustentación oral y pública de la Tesis para optar al Grado Académico de Magíster en Botánica Tropical con mención en Taxonomía y Sistemática Evolutiva, que solicitara el Señor Bachiller Don **CAMILO DÍAZ SANTIBAÑEZ**.

Después de darse lectura al Expediente N° 160-UPG-FCB-18, en el que consta haberse cumplido con todas las disposiciones reglamentarias, los señores miembros del Jurado, recepcionaron la exposición de la Tesis Titulada:

**“COMPOSICIÓN FLORÍSTICA Y EVALUACIÓN FORESTAL DEL BOSQUE EL CAUCHO – CAMPO VERDE, PROVINCIA DE ZARUMILLA (TUMBES – PERÚ)”**,  
y formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por el graduando.



UNIDAD DE POSGRADO

Acto seguido el Jurado procedió a la votación la que dio como resultado el calificativo de: *Muy Bueno con la nota de 18*

A continuación la Presidente del Jurado Examinador recomienda que la Facultad proponga que la Universidad le otorgue el grado académico de Magíster en *Botánica Tropical con mención en Taxonomía y Sistemática Evolutiva* al Bachiller *Camilo Díaz Santibáñez*

Siendo las *12:00* se levantó la Sesión, recibiendo el graduando las felicitaciones de los señores miembros del Jurado y público asistente.

Se extiende la presente Acta en Lima, a los 29 días del mes de enero del año 2019.

**Dra. Betty Gaby Millán Salazar**  
Profesora Principal a D.E.  
PRESIDENTE

**Mg. Asunción A. Cano Echevarría**  
Profesor Principal a D.E.  
ASESOR

**Mg. Domingo Iparraguirre León**  
Profesor Principal a D.E.  
MIEMBRO

**Mg. Rafael Simón O. La Rosa Loli**  
Profesor Asociado a D.E.  
MIEMBRO

**Mg. José Eduardo Roque Gamarra**  
Profesor Asociado a D.E.  
MIEMBRO

## II. AGRADECIMIENTOS.

Quiero expresar mi más profundo agradecimiento al Creador de todas las cosas, al Dios eterno y Padre de Jesucristo mi Salvador, por la culminación de su obra maravillosa: El Perú y sus diversos ambientes naturales. Por darme la oportunidad de estudiar la vegetación de mi país y plasmar en este documento, parte de este estudio como resultado del trabajo de campo y gabinete en el Departamento de Tumbes.

Este trabajo no hubiese sido posible sin el programa de colecciones sostenidas a nivel nacional, del Proyecto Flora del Perú bajo la dirección del Dr. Alwyn H. Gentry y los auspicios del Missouri Botanical Garden por medio de Andrew W. Mellon Foundation. Merece mención especial la National Geographic Society, quienes a través de su programa de ayuda a investigaciones e investigadores en ciencias naturales, proveyeron de los fondos para nuestros trabajos de campo. A ellos, gracias.

Un reconocimiento especial para todo el personal, científico, administrativo y de servicio del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por ser una parte muy activa en el proceso de organización, secado, almacenaje y finalmente como depositario de cada una de nuestras muestras botánicas en el Herbario USM. Gracias a los Directores del Museo en cada etapa de nuestro transcurrir por sus instalaciones: Dr. Ramón Ferreyra Huerta, Dra. Emma Cerrate de Ferreyra, Dr. Niels Valencia, Dr. Hernán Ortega. A los botánicos que siempre estuvieron dispuestos a tendernos la mano: Dra. Magda Chanco, Dra. Élide Carrillo, Dr. César Acleto y todo el cuerpo docente del Museo de Historia Natural.

Debo mencionar con gratitud al personal científico y administrativo del Missouri Botanical Garden por estar siempre presente en el momento de las determinaciones botánicas y durante mis visitas al Herbario en el Edificio Lehmann, inicialmente, y luego en el Edificio Monsanto. Menciono a algunos amigos y maestros: Alwyn H. Gentry, Ronald Liesner, Roy Gereau, Thomas Croat, Enrique Forero, Olga Martha Montiel, Mayra Guzmán, Cathy Hurlbert. Perdón si dejo de mencionar a alguno de mis buenos amigos por aquellas latitudes.

También gracias a mis amigos y ahora colegas que me acompañaron al campo: Severo Baldeón, Hamilton Beltrán, José Campos. De igual manera, a mis amigos y compañeros de aventuras botánicas: Rodolfo Vásquez, José Mostacero, Fredy Mejía, Isidoro Sánchez Vega. A los que, en ese tiempo estudiantes, ahora Profesionales: Henry Horna (Universidad de Trujillo), Alfredo Díaz (Universidad de

Trujillo), Martha Romero (Universidad de Huamanga), Moisés Caveró (Universidad Agraria de la Molina), Rosa Ocaña (Universidad Agraria de la Molina) , Aniano Grandez (Universidad de Huacho), Carlos Vargas (Universidad Ricardo Palma), Miriam Salviz (Universidad Ricardo Palma), Roberto Figari (Universidad Ricardo Palma), etc.

Mención honrosa requieren mis amigos y excelentes auxiliares de campo: Eulogio Peña Vargas y Antonio Peña Cruz. Sin ellos, hubiese sido imposible completar la tarea.

He dejado para el final, y no por ser menos importantes, sinó, por merecer mi gratitud eterna, a mi amada esposa y colega: Hulda Ruth Osoreo Arrascue y nuestros inseparables hijos: Huldita y David. Ellos tuvieron que soportar interminables horas, días y meses sin mi presencia en casa; pero, gracias a Dios, en muchas oportunidades, formaron parte de nuestros equipos de campo. Gracias.

No puedo dejar de mencionar con admiración especial a mis ex alumnos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia: Juan Alonso Vigil, Geraldine Espinoza, Jessica Carpio, Pamela Sánchez Miguel Mendoza y David Valqui; ellos me auxiliaron en la obtención de datos y confección de cuadros computarizados. Gracias.

Reconocimiento especial merecen mis asesores de tesis; inicialmente la Dra. Magda Chanco Estela y en la parte final, hasta terminar, el Mag. Asunción Cano Echevarría.

### III. DEDICATORIA.

Al Señor de mi vida: Jesucristo de Nazaret.

A mi amada esposa y compañera de toda mi vida: Hulda Ruth Osos Arrascue.

A mis siempre pequeños y adorables hijos: Huldita Betsabé Díaz Osos (Ricardo Urdanivia, su esposo) y David Camilo Díaz Osos (María Elena Travi, su esposa).

A mis amados nietos quienes completan mi alegría de vivir: Alessandra, Ignacio, Misael, Marcela, Felipe, Santiago y Miqueas.

#### IV. INDICE

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>10</b>
1.1.	ÁREA DE ESTUDIO.	10
1.2.	EL BOSQUE TROPICAL DEL PACÍFICO.	16
1.2.1.	CLIMA	16
1.2.2.	SUELOS	17
1.2.3.	HIDROGRAFIA.	17
1.2.4.	VEGETACIÓN.	18
<b>2.</b>	<b>ANTECEDENTES.</b>	<b>18</b>
<b>3.</b>	<b>HIPÓTESIS:</b>	<b>21</b>
<b>4.</b>	<b>OBJETIVOS.</b>	<b>21</b>
4.1.	Objetivo General:	21
4.2.	Objetivos específicos:	21
<b>5.</b>	<b>MATERIALES Y MÉTODOS.</b>	<b>21</b>
5.1.	Colección y herborización de muestras botánicas.	24
5.2.	Determinación botánica.	25
<b>6.</b>	<b>RESULTADOS.</b>	<b>26</b>
6.1.	Evaluación florística (incluyendo inventario forestal).	26
6.2.	Inventario forestal.	26
6.3.	Estado de Conservación	27
6.4.	Adiciones a la Flora del Perú:	28
<b>7.</b>	<b>CLAVE DIAGNÓSTICA DE FAMILIAS DE FANERÓGAMAS.</b>	<b>38</b>
<b>8.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE FAMILIAS GÉNEROS Y ESPECIES.</b>	<b>60</b>
<b>9.</b>	<b>DISCUSIÓN.</b>	<b>232</b>
<b>10.</b>	<b>CONCLUSIONES.</b>	<b>238</b>
<b>11.</b>	<b>RECOMENDACIÓN.</b>	<b>239</b>
<b>12.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.</b>	<b>239</b>
<b>13.</b>	<b>ANEXOS.</b>	<b>249</b>

## **V: Lista de figuras, tablas y anexos.**

### **Figuras**

<b>Figura 1.</b> Mapa del Perú – Departamento de Tumbes - Ubicación de la Ecoregión Bosque Tropical del Pacífico.....	11
<b>Figura 2.</b> Ubicación de la Zona Reservada de Tumbes (Wust, 1998). Se muestra la Localidad de muestreo entre los Puestos El Caucho y Campo Verde.....	12
<b>Figura 3.</b> Ubicación específica de la instalación de la parcela de Evaluación permanente: S 3° 50' 29'', W 80° 15' 33'' .....	12
<b>Figura 4.</b> Vista desde el bosque en Perú hacia el Ecuador. ....	13
<b>Figura 5.</b> Datos de precipitación, Estación Matapalo (1981 al 2010).....	17
<b>Figura 6.</b> Diseño de la parcela permanente utilizada para el Inventario forestal. ....	23
<b>Figura 7.</b> Riqueza y Abundancia total de las familias más representativas del inventario forestal.....	37
<b>Figura 8.</b> Abundancia total y densidad (individuo/hectárea) de especies del inventario forestal.....	37

### **Tablas**

<b>Tabla 1.</b> Nuevos reportes para Perú.....	28
<b>Tabla 2.</b> Listado de familias, géneros y especies de la evaluación florística. ....	29
<b>Tabla 3.</b> Riqueza y abundancia de fanerógamas a nivel de familia del inventario forestal. ...	34



<b>Tabla 4.</b> Características fisonómicas y nombres comunes de algunas especies del inventario forestal. Estado de conservación (EC), DS-N°043-2006-AG.....	35
---	----

## **Anexos**

<b>Anexo 1.</b> Listado de plantas colectadas entre parcelas y alrededor de ellas (No se incluyen en el inventario forestal).....	250
<b>Anexo 2.</b> Listado de plantas colectadas en el Inventario forestal.....	254
<b>Anexo 3.</b> Abundancia y densidad de especies (individuos/hectárea). ....	284
<b>Anexo 4.</b> Fotografías de algunas especies vivas colectadas en la Evaluación florística: ....	286
<b>Anexo 5.</b> Lista de fotografías de las especies colectadas en la Evaluación florística (Vouchers). ....	291
<b>Anexo 6.</b> FOTOGRAFÍAS VOUCHERS. ....	298

## **VI. RESUMEN.**

Se realizó la evaluación de la composición florística fanerogámica en la zona comprendida entre los Puestos de Vigilancia PNP El Caucho y PNP Campo Verde, correspondiente a las provincias de Tumbes y Zarumilla del departamento de Tumbes (hasta el momento de la Evaluación, este espacio geográfico, se llamó Bosque Nacional de tumbes), aquí, se instaló una parcela de evaluación permanente de 500 x 500 m, y dentro de esta parcela, dos subparcelas de 500 x 20 m.

El resultado de la evaluación florística, incluyendo las especies dentro de las parcelas de evaluación permanente consta de 70 familias, donde el 90.14% corresponde a eudicotiledóneas (62 familias), el 8.45% a monocotiledóneas (7 familias) y el 1.4 % a las gimnospermas (1 familia). Se reportan 170 géneros de eudicotiledóneas, 19 de monocotiledóneas y 1 de gimnospermas. El total de especies asciende a 254.

El presente trabajo fue realizado en base a un intensivo programa de colectas botánicas dentro del marco del Proyecto Flora del Perú durante los años 1987 a 1995 en la parcela de evaluación permanente instalada para dicho propósito (y en las áreas adyacentes). Se lograron coleccionar en total 2 473 números botánicos.

Se describieron las familias, géneros y especies en base al sistema de ordenamiento taxonómico APG IV – 2016 <sup>49</sup>, utilizando las descripciones de Flora of Perú, Macbride, 1936 <sup>39</sup>; descripciones en publicaciones de flóculas locales, etiquetas de herbarios, descripciones sencillas de campo incluidas en las libretas personales con los códigos del colector y se consignan para cada colecta los números de colección del responsable del trabajo con las fechas de colección correspondientes.

En general, se reportan 254 especies, 190 géneros y 70 familias en la Evaluación Florística total. La familia Fabaceae es la de mayor riqueza de especies en el Inventario Forestal (13 spp.).

Palabras clave: Evaluación, Florística, parcelas, inventario, Tumbes.

## VII. ABSTRACT

The evaluation of the phanerogamic floristic composition was carried out in the area between the PNP El Caucho and PNP Campo Verde Surveillance Posts, in the provinces of Tumbes and Zarumilla in the department of Tumbes (until the time of the Evaluation, Bosque Nacional de Tumbes); a permanent evaluation plot of 500 x 500 m was installed, and within this plot, two subplots of 500 x 20 m.

The result of the floristic evaluation, including species within permanent evaluation plots consists of 70 families, where 90.14% is eudicots (62 families), 8.45% to monocots (7 families) and 1.4% gymnosperms (1 family). There are 170 genera of eudicots, 19 of monocots and 1 of gymnosperms reported. The total of species amounts to 254.

The present work was carried out based on an intensive program of collections within the framework of the Flora of Peru Project during the years 1987 to 1995 in the permanent evaluation plot installed for that purpose (and in the adjacent areas). A total of 2473 botanical numbers were collected.

Families, genera and species were described based on the APG IV – 2016<sup>49</sup> taxonomic ordering system using the descriptions of Flora of Perú – Macbride, 1936<sup>39</sup>; descriptions in publications of local florula, herbarium labels, field simple descriptions included in the personal notebooks with the collector codes and the collection numbers of the person responsible for the work with the corresponding collection dates are recorded for each collection.

In general, 254 species, 190 genera and 70 families are reported in the Total Floristic Evaluation. The Fabaceae family has the highest species richness in the Forest Inventory (13 spp.).

Key words: Evaluation, floristic, plots, inventory, Tumbes.

## **1. INTRODUCCIÓN.**

El estudio de la flora del Perú ha pasado por diferentes etapas y han participado en él, diferentes especialistas e Instituciones Nacionales e internacionales. Es conocida la gran obra Flora of Perú de Francis Macbride del Field Museum of Natural History, Chicago, describiendo las familias y especies de Fanerógamas conocidas entre 1936 y 1971. A partir de 1975, correspondió al Missouri Botanical Garden hacerse cargo del estudio de la flora peruana, a cargo del Dr. Alwyn H. Gentry. Durante los 20 a más años siguientes se produjeron varias publicaciones detallando el aporte de dicho proyecto; así, se publica el primer Catálogo de las Angiospermas y Gimnospermas del Perú <sup>7</sup>, que incluye 17 144 especies, reunidas en 224 familias botánicas y 2 458 géneros.

El trabajo de campo que hasta 1988 contribuyó al conocimiento de nuevas especies y reportes para el Perú incluyéndolas en los formatos tradicionales como Flora neotrópica; a partir de 1989 tendría que experimentar un pequeño pero significativo cambio: El estudio de la flora del Perú circunscrito a flórlas locales, por ej. Flórula de las Reservas Biológicas de Iquitos, Perú <sup>52</sup>.

Con la idea de plasmar los resultados de la investigación propuesta en una Flórula local, en 1992 se inician los trabajos de campo en el entonces Bosque Nacional de Tumbes (incluida como ampliación del Parque Nacional Cerros de Amotape a partir del 2006). La zona de estudio corresponde al espacio entre El PVPNP Caucho y PVPNP Campo Verde y los estudios estuvieron a cargo del autor de esta tesis (Camilo Díaz Santibañez) cuyos análisis y resultado se presentan en este trabajo.

### **1.1. ÁREA DE ESTUDIO.**

Según el Artículo 3.- De la Categorización de la Zona Reservada de Tumbes (DECRETO SUPREMO N° 046-2006- AG), la Zona Reservada de Tumbes pasa a formar parte de la ampliación del Parque Nacional Cerros de Amotape, ubicada en los distritos de Matapalo y Pampas de Hospital de las provincias de Zarumilla y Tumbes; comprendiendo una superficie total de 151 561. 27 hectáreas.

A partir del año 1977 se establece la Reserva de Biosfera del Noroeste del que formarían parte el Parque Nacional Cerros de Amotape, el Coto de caza El Angolo, ambos establecidos en 1975, además de la Reserva Nacional de Tumbes que se estableció en el 2006. Es a partir del año 2016 que la UNESCO aprueba su ampliación definitiva, incluyendo el Santuario Nacional Los Manglares de Tumbes. Se incrementa entonces su extensión a 961 414. 52 hectáreas. Desde entonces, el nombre queda modificado a: Reserva de Biósfera del Noroeste Amotapes-Manglares (Figura 1, Figura 2).

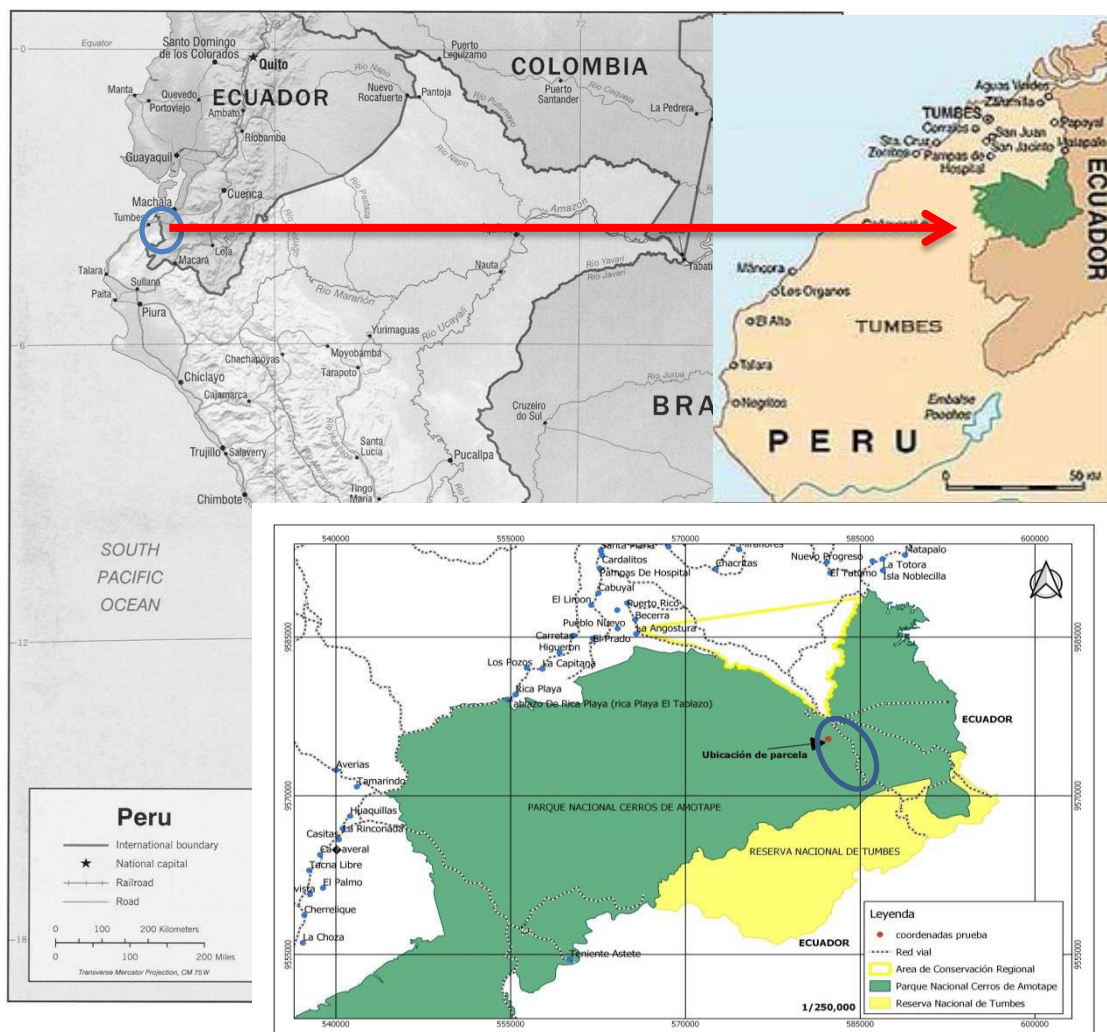


Figura 1. Mapa del Perú – Departamento de Tumbes - Ubicación de la Ecoregión Bosque Tropical del Pacífico.

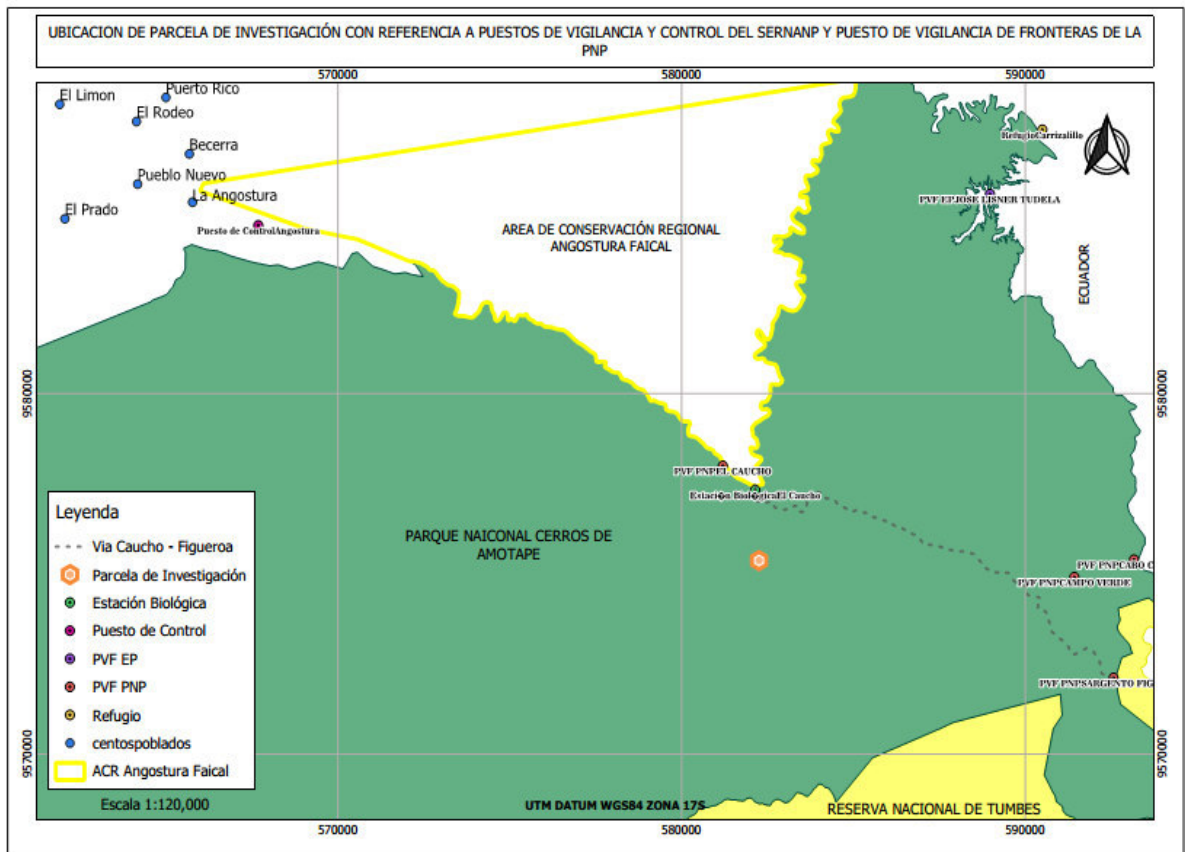


Figura 2. Ubicación Parque Nacional Cerros de Amotape. Se muestra la Localidad de muestreo entre los Puestos El Caucho y Campo Verde.

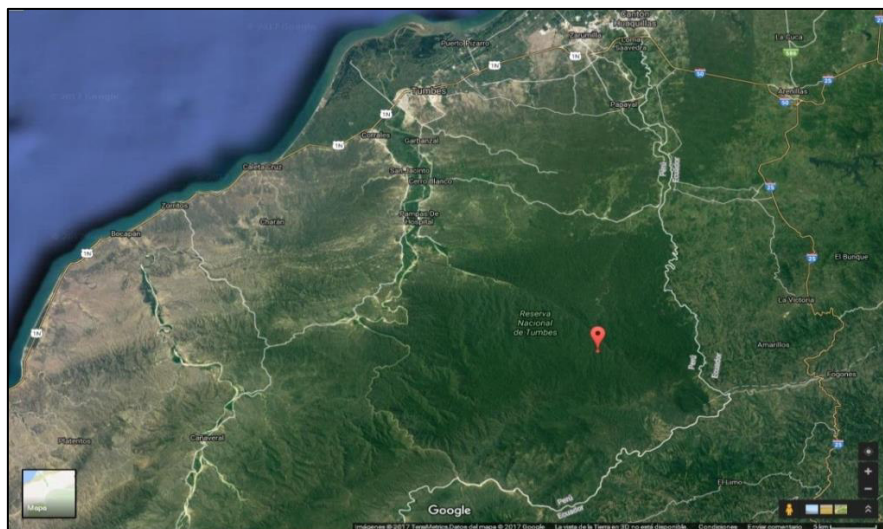


Figura 3. Ubicación específica de la instalación de la parcela de Evaluación permanente, coordenadas: S 3° 50' 29'', W 80° 15' 33''.



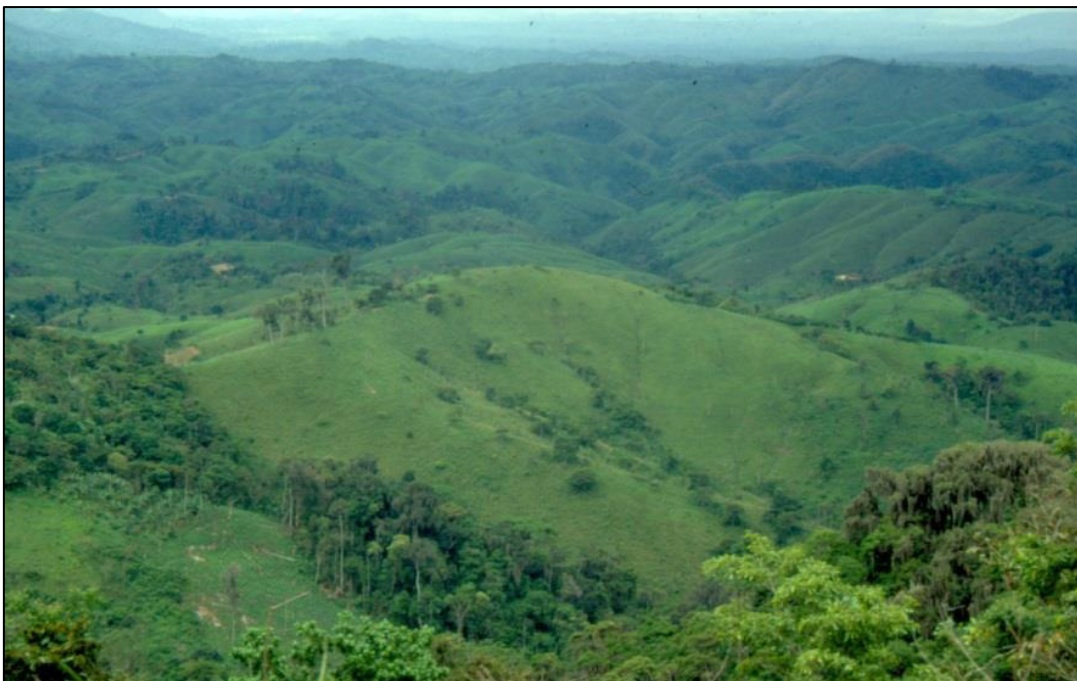


Figura 4. Vista desde el bosque en Perú hacia el Ecuador.

El mapa Ecológico del Perú <sup>40</sup>, indica que existen 4 zonas de vida en el ámbito de la entonces Zona Reservada de Tumbes; el espacio donde fueron instaladas nuestras parcelas de evaluación permanente corresponden al territorio comprendido entre los Puestos de Vigilancia de la PNP: El Caucho y Campo Verde.

Las Zonas de Vida consideradas entonces, entre las que se ubican estas formaciones vegetales fueron:

- Monte espinoso tropical (mte-T).

Comprendía una extensión reducida entre las Quebradas de la Angostura y el Prado cuyo aspecto colinoso variaba entre suavemente ondulado hasta colinoso con quebradas pronunciadas. Las zonas bajas estuvieron dedicadas a la agricultura de subsistencia con irrigación mediante bombeo desde pozos anillados, mientras que en las colinas predominaba el pastoreo de cabras y ganado vacuno.

La temperatura media registrada era de 25 °C, con precipitaciones estacionales de 250 a 400 mm.

La composición florística reportada entonces era una combinación de especies arbóreas y arbustivas. Los árboles dominantes alcanzan alturas de 10 – 12 m, entre los que se puede encontrar “algarrobos” (*Prosopis* sp.), “charán” (*Caesalpinia paipai*), “palo santo” (*Bursera graveolens*), “margarito” (*Capparis mollis*), “quirquinche” (*Pithecellobium excelsum*), “guayacán” (*Tabebuia* sp.) y el “overo” (*Cordia lutea*). Es también característica de esta zona de vida la maleza llamada “borrachera” (*Ipomoea carnea*).

- Bosque muy seco tropical (bms-T).

Esta formación ocupa zonas colindantes con el país de Ecuador y bordea al límite de la ex Zona Reservada de Tumbes entre Condor Flores, Zapallal, Quebrada de la Angostura, El Caucho, Campo Verde y Matapalo. Su relieve es algo variado, presentando planicies, lomas y cerros relativamente bajos.

La temperatura media es de 25 °C y las precipitaciones varían entre 500 y 1 000 mm, distribuidas de diciembre a mayo.

La vegetación dominante está constituida por árboles relativamente delgados con abundantes epífitas, entre las que predomina la “salvajina” (*Tillandsia usneoides*), arbustos y numerosas cactáceas y gramíneas (Poaceae). Las especies arbóreas predominantes por su abundancia y tamaño en el estrato superior son: “ceibo” (*Ceiba trichistandra*), “pretino” (*Cavanillesia platanifolia*) y “pasallo” (*Eriotheca ruizii*). El estrato medio está conformado por: “palo de vaca” (*Alseis* sp.), “Fernán Sánchez” (*Triplaris peruviana*), “bálsamo” (*Myroxylon balsamum*), “amarillo” (*Centrolobium ochoroxylon*), “laurel” (*Cordia* sp.), “Guayacán” (*Tabebuia* sp.), “huásimo” (*Celtis schippii*) y “matapalo” (*Ficus* sp.). Estas especies presentan generalmente mala conformación de los fustes. La zona ha sido sometida a importantes cambios en la vegetación por efecto de la agricultura, la que ha sido causa de desmontes en las zonas de Matapalo, Las totoras, Isla Noblecilla y Quebrada de la Angostura. Los pastos estacionales aparecidos en estas zonas soportan el pastoreo de ganado



vacuno. Igualmente la zona es considerada crítica por la extracción excesiva de madera para usos de parquet, construcciones y leña.

- Bosque seco Tropical (bs – T), zona de humedad alta y se localiza en la parte alta del bosque y hacia el oriente entre la cordillera de Cochas, cerro Lindachara y Campo Verde. Se caracteriza por la presencia de montañas con pendientes pronunciadas. En relación al clima, presenta una temperatura media de 25 °C y precipitaciones entre 1 000 y 1 200 mm por año, las que se distribuyen especialmente entre diciembre y mayo, se observan neblinas bajas durante la mayor época del año. Es la zona menos alterada, pero presenta lugares con actividad ganadera.

Existen especies vegetales de importancia forestal y se señalan: *Cedrela* sp. (“cedro”), *Centrolobium ochroxylon* (“amarillo”), *Cordia* sp. (“laurel”), *Myroxylon balsamum* (“bálsamo”), *Tabebuia* sp. (“huayacán”), *Alseis* sp. (“palo de vaca”), *Lucuma obovata* (“colorado”), *Triplaris peruviana* (“fernán sánchez), etc. <sup>41</sup>.

Adyacente a la zona de vida anterior se encuentra una pequeña área alta con mayor humedad entre las formaciones: Bosque seco Tropical (bs – T) y Bosque muy seco Tropical (bms – T), al que se le ha llamado:

Bosque seco Pre montano Tropical (bs – PT). Se caracteriza por temperaturas promedio de 24 °C y precipitaciones de 500 a 1000 mm anuales. La presencia de neblina es constante durante todo el año.

El relieve topográfico es accidentado con pendientes muy fuertes que sobrepasan el 70%. La vegetación natural está representada por las especies: “palo de vaca” (*Alseis* sp.), “amarillo” (*Centrolobium ochroxylon*), “hualtaco” (*Loxopterigium huasango*) y “huayacán” (*Tabebuia* sp.) principalmente. <sup>41</sup>.

## **1.2. EL BOSQUE TROPICAL DEL PACÍFICO.**

Conocido también como: Provincia Pacífica (Cabrera y Willink, 1973), Ecozooregión del Bosque Tropical del Pacífico (Brack, 1986) y Zona de Selva pacífica (Ceballos, 1976). Su distribución abarca desde el norte del Perú, a lo largo de la costa del Océano Pacífico, hasta América Central <sup>6 9</sup>.

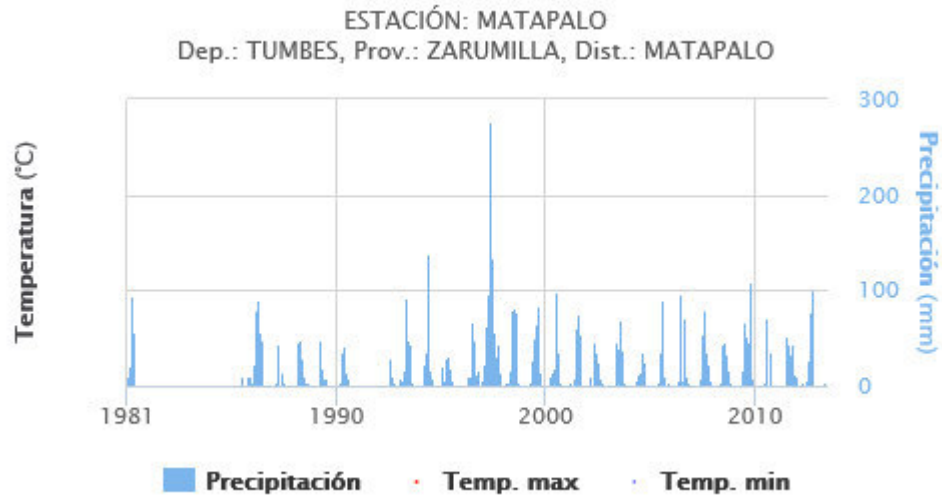
Su distribución en el Perú abarca un espacio muy reducido de territorio dentro del departamento de Tumbes; específicamente entre los puestos de vigilancia de la Policía nacional: El Caucho y Campo Verde. Sus límites por el Oeste, Sur y Este, corresponden a la Ecoregión Bosque Seco Ecuatorial y por el norte, limita con la frontera del Ecuador.

### **1.2.1. CLIMA**

El clima es tropical y lluvioso, siempre húmedo en la parte del Ecuador y Colombia, con altísimas precipitaciones (hasta 1000 mm/año). Hacia el Sur el clima se vuelve más seco con una época de lluvias de diciembre a marzo y estación seca prolongada; las temperaturas varían entre 18 a 25 °C. <sup>28</sup>.

En la estación meteorológica de El Caucho, entre 1964 y 1975 se registró un promedio anual de 964.3 mm de precipitación <sup>28</sup>; dicha estación meteorológica dejó de emitir información a partir de 1996 y los datos de la estación de Matapalo (la más cercana), ubicada en Bosque muy seco tropical indican precipitaciones que no pasan, en promedio entre 1981 y 2000, de 80 mm (SENAMHI, 2018 – visita personal en oficinas de Lima).

La mayor precipitación reportada en la Estación Matapalo, corresponde a 1998 con aproximadamente 300 mm (Figura 5).



**Figura 5.** Datos de precipitación, Estación Matapalo (1981 al 2010).

### 1.2.2. SUELOS

En referencia a los suelos, la interacción clima-vegetación-material geológico-fisiografía, dan como resultado diversos tipos de suelos, que por su origen pueden ser agrupados como:

- 1.2.2.1. Suelos aluviales, los que ocupan los valles del río Tumbes y la quebrada Angostura, formando llanuras de inundación y terrazas de topografía plana a ligeramente ondulada. Desde el punto de vista agronómico, estos suelos constituyen los de más alto valor para la agricultura.
- 1.2.2.2. Suelos coluviales, que son aquellos que ocupan las laderas y la base de los cerros; son de naturaleza gravosa y de topografía ondulada a muy ondulada. <sup>28</sup>

### 1.2.3. HIDROGRAFIA

Hidrográficamente, la cuenca más importante del Parque Nacional es la del río Tumbes, que a su vez sirve de divisoria entre el Ecuador y el Perú que es donde se

ubica el Parque Nacional Cerros de Amotape. Esta cuenca abarca una extensión de 40 810 ha y tiene como tributarios numerosas quebradas de flujo esporádico. Entre las más importantes se reconocen las quebradas de Faical, Los Naranjos, Angostura, Murciélagos, Pan de azúcar, Guineal, Jorupe, Jardín, Don Pablo, Cazaderos, Las Garzas y Guanábano <sup>28</sup>.

La cuenca de la Quebrada Faical es la segunda en importancia e irriga una extensión de 20 570 ha y su importancia radica en la alta diversidad biológica que se desarrolla en sus inmediaciones, por ejemplo, el “mono coto” (*Alouatta palliata*) <sup>28</sup>.

#### **1.2.4. VEGETACIÓN.**

“Alberga una peculiar formación vegetal, en la que es posible encontrar especies típicas de los bosques secos del noroeste, mezclada con elementos amazónicos; constituyéndose así en una “isla de vegetación” respecto al bosque (Parque Nacional Cerros de Amotape). Así, se pueden observar especies como: *Eriotheca ruizii*, *Bombax discolor*, *Bougainvillea pachyphylla*, *Guazuma tomentosa*, *Triplaris guayaquilensis*, *Loxopterigyum huasango*, *Tabebuia* spp., mezcladas con *Ochroma lagopus*, *Cavanillesia platanifolia*, *Cecropia* spp., *Cedrela odorata*, *Cedrela montana* y otras especies de las familias Leguminosae (Fabaceae), Sapindaceae, y Arecaceae. Esta formación se extendía hasta territorio ecuatoriano, en el que por una acelerada deforestación, es actualmente un pajonal continuo con pequeños relictos de esta formación” <sup>11</sup>.

## **2. ANTECEDENTES.**

“El actual territorio que conforma el Parque Nacional Cerros de Amotape es el resultado de un proceso que se inicia con la categorización de la Zona Reservada de Tumbes, con 75 102 ha y su integración al Parque Nacional Cerros de Amotape, con características de protección más restringidas” <sup>11</sup>.

La explotación de los bosques de Tumbes alcanzó su etapa de mayor nivel entre los años 1920 a 1940, donde se aprovecharon indiscriminadamente maderas duras para parquet (“Hualtaco” y “Huayacán”) y el “algarrobo” para la producción de

carbón. Posteriormente con la construcción de la carretera de penetración Pampas de Hospital – El Caucho, la extracción de madera fue desplazándose hacia las zonas de montaña <sup>28</sup>.

Nuestro interés en el estudio de la zona de El Caucho – Campo Verde, responde a la inquietud de comparar la vegetación tropical de la amazonía baja (Iquitos), con los resultados en Tumbes ante el peligro inminente de deterioro de los ambientes naturales. Puesto que el componente vegetal del Bosque Tropical del Pacífico es único en nuestro país y habiendo sido partícipes directos de la instalación y evaluación en las zonas de Iquitos y alrededores al participar directamente de los estudios de las parcelas de evaluación permanente en dicha zona, compartimos con Gentry su apreciación: “la composición florística de diferentes comunidades vegetales es remarcablemente consistente, por lo menos a nivel de familias. La familia Leguminosae (Fabaceae) es virtualmente siempre la más diversa en bosques primarios de tierras bajas neotropicales” <sup>31</sup>.

El 11 de marzo de 2004, mediante Resolución Jefatural N°040-2004, se forma la Comisión encargada de revisar el expediente técnico de categorización de la Zona Reservada de Tumbes como Ampliación del Parque Nacional Cerros de Amotape. Finalmente, se resuelve ampliar la extensión del Parque Nacional Cerros de Amotape con una superficie de 94 577. 28 ha, incluyendo la zona reservada de Tumbes, lugar donde se centra nuestro interés de estudio.

En una lista de especies vegetales presentada por el autor de esta tesis, como informe al INRENA en 1995, se registraron 242 entre árboles, arbustos y hierbas, reunidas en 161 géneros, pertenecientes a 71 familias. Entre las especies de amplia distribución en la entonces zona reservada de Tumbes se encontraron: “ceibo” *Ceiba trichistandra*, “polo polo” *Cochlospermum vitifolium*, “huachapelí” *Albizia huachapele*, “huápala” *Simira ecuadorensis*, “palo de hacha” *Machaerium millei* y “pretino” *Cavanillesia platanifolia*, siendo esta última, una especie amenazada <sup>34</sup>. Teniendo en cuenta que el Bosque Tropical del Pacífico corresponde a una región muy amplia a lo largo del Pacífico, desde el norte del Perú hasta América central (8° lat. Norte); y teniendo como referencia nuestras primeras colecciones en el departamento de

Tumbes, decidimos, bajo el concepto: “en el Perú comprende un área poco extensa en el interior del departamento de Tumbes, zona de El Caucho hasta la frontera con Ecuador” <sup>25</sup>, cabe hacer una pequeña revisión de las especies que se reportan en esta tesis con las especies reportadas en los países que integran esta gran Ecoregión.

Especies de distribución muy amplia y fueron reportadas en: Panamá, Nicaragua, Colombia (Antioquía), Ecuador, Perú (Tumbes), Bolivia e Iquitos (Perú):

*Blechum pyramidatum*, *Chamissoa altissima*, *Annona montana*, *Amphilophium paniculatum*, *Handroanthus chrysanthus*, *Cordia alliodora*, *Epiphyllum phyllanthus*, *Celtis iguanaea*, *Cheiloclinium cognatum*, *Cheiloclinium hippocrateoides*, *Sapium glandulosum*, *Inga acrocephala*, *Inga laurina*, *Inga oerstediana*, *Alicia macrodisca* (*Bunchosia macrodisca*), *Malvaviscus concinnus*, *Ochroma pyramidale*, *Trichilia elegans*, *Ficus eximia*, *Ficus insípida*, *Ficus obtusifolia*, *Myrcia splendens*, *Neea spruceana*, *Agonandra silvatica*, *Trichostigma octandrum*, *Picramnia sellowii*, *Piper peltatum*. Según lo reportado por Trópicos.org, además, en casi todos los países mencionados existen los géneros siguientes, pero con especies diferentes a las de Tumbes: *Securidaca*, *Coccoloba*, *Ruprechtia*, *Triplaris*, *Prunus*, *Alseis*, *Psychotria*, *Simira*, *Zanthoxylum*, *Paullinia*, *Serjania*, *Chrysophyllum*, *Pradosia*, *Cestrum*, *Solanum*, *Clavija*, *Cecropia*, *Pilea*, *Pouzolzia*, *Cissus*, *Zamia*.

Otras especies restringen su distribución solamente a Ecuador y Perú, por ej: *Aphelandra attenuata*, *Dicliptera peruviana*, *Poikilacanthus harlingii*, *Aspidosperma megalocarpon* subsp. *curranii*, *Forsteronia subcordata*, *Barnadesia lehmannii*, *Liabum floribundum*, *Amphilophium ecuadorensis*, *Cynophalla heterophylla*, *Carica parviflora*, *Euphorbia spruceana*, *Erythrina smithiana*, *Bunchosia plowmanii*, *Pteromonnina pterocarpa*, *Simira ecuadorensis*, *Acanthosyris glabrata*, *Pradosia mutisii*, *Pradosia montana*, *Cestrum auriculatum*, *Clavija euergania*, *Tropaeolum fintelmannii*, *Citharexylum gentryi*. Finalmente, otras especies han sido mencionadas solamente (según nuestro reporte) para la zona de El Caucho - Campo Verde, a saber: *Baccharis inamoena*, *Capparidastrum petiolare*, *Clusia peruviana*, *Croton erythrochilus*, *Ocotea piurensis*, *Psittacanthus tumbecensis*, *Mascagnia cericans*, *Abutilon geminiflorum*, *Bastardiopsis densiflora*, *Arthrostemma ciliatum*, *Chionanthus*

*filiformis*, *Ruprechtia tenuiflora*, *Alseis eggersii*, confirmando la importancia de nuestros estudios.

### **3. HIPÓTESIS:**

La Zona El Caucho – Campo Verde dentro de la Ecoregión Bosque Tropical del Pacífico guarda una composición florística acorde al ordenamiento a nivel de familias para el neotrópico, donde Fabaceae constituye la familia con mayor número de especies.

### **4. OBJETIVOS.**

#### **4.1. Objetivo General:**

Realizar el estudio florístico de la zona El Caucho - Campo Verde, en base a un programa sostenido de colecciones botánicas; incluyendo la instalación de una parcela de evaluación permanente para el inventario forestal.

#### **4.2. Objetivos específicos:**

4.2.1. En la parcela de evaluación permanente, realizar un inventario forestal, para definir índices de riqueza de plantas fanerógamas a nivel de familia.

4.2.2. Realizar un análisis de abundancia y densidad de especies (individuos/hectárea) dentro del Inventario Forestal.

### **5. MATERIALES Y MÉTODOS.**

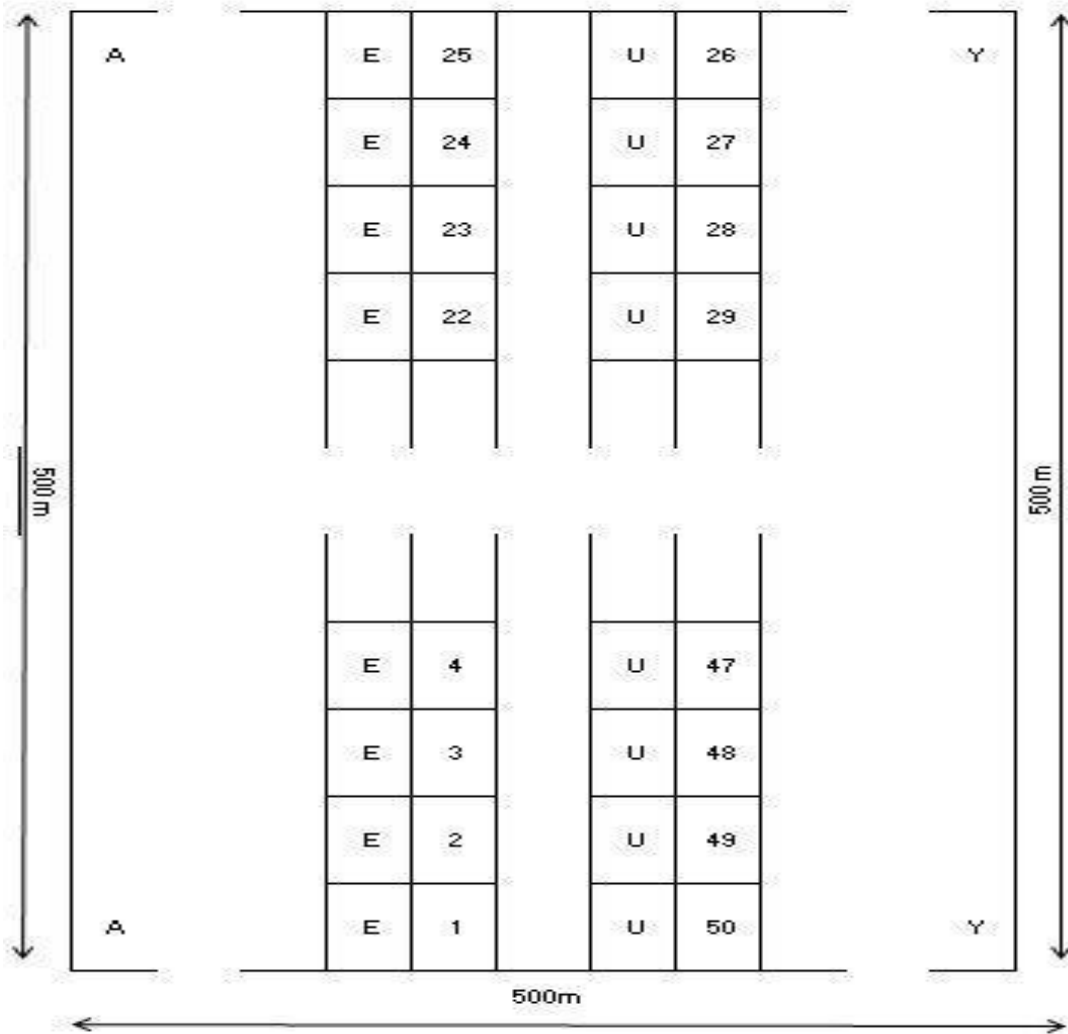
La definición de la zona de trabajo, tuvo sus inicios en 1992 revisando los herbarios nacionales y pidiendo opinión a los conocedores de la flora peruana en referencia a los vacíos de información existente. Ante la necesidad de conocer el componente vegetal del ecosistema El Caucho - Campo Verde, la definimos como área prioritaria el espacio comprendido entre las coordenadas geográficas 03° 50' 29" S y 080° 15' 33" W. Una vez reconocida el área de estudio se instaló una parcela de inventario forestal según las normas comprendidas en nuestra estrategia para inventarios neotropicales (Figura 5). El muestreo permanente de evaluación

comprendió un cuadro “área” de 500 x 500 m. Éste, se subdividió en dos subparcelas letradas como “E” y “U” con medidas de 20 x 500 m. Por comodidad para la evaluación, dentro de cada una de estas parcelas, se delimitaron 25 subparcelas de 20 x 20 m., enumeradas de tal manera que la parcela “E” contenía subparcelas de la 1 a la 25 y la parcela “U”, subparcelas de la 26 a la 50.

Dentro de las subparcelas, placas de aluminio de 3 cm de diámetro numeradas en orden ascendente fueron colocadas en todos los árboles vivos que tenían un diámetro a la altura del pecho (DAP) igual o mayor de 10 cm. También las lianas cuyos diámetro promedio tenían igual o mayor a 10 cm de DAP dentro de sus dos primeros metros sobre el piso del bosque, fueron incluidas como si fueran árboles. La práctica de incluir solamente las lianas que tuvieran su raíz verdadera dentro de la subparcela, quedó establecido para este caso. También, en las áreas adyacentes a las sub parcelas E y U, se hicieron muestreos no permanentes de 2 x 500 m, dentro de las cuales se colectaron todas las plantas leñosas que tuvieron más de 2.5 cm de DAP. El equipo de trabajo contó con la participación de hasta cuatro personas por vez. Mientras uno ubicaba la planta en la parcela, medía su DAP y calculaba la altura total, otro se encargaba de cortar las muestras botánicas, ya sea con la cuchilla telescópica (hasta los 12 m de alto) o subiendo a los árboles con subidores y arneses especiales para el caso. El tercero recogía las muestras, las numeraba y embolsaba para su posterior procesamiento en el campamento base. Las notas con las dimensiones de la planta, posibles familias y géneros o especies, las tomaba el cuarto integrante del grupo.



## Parcela de Inventario Forestal



**Figura 6.** Diseño de la parcela permanente utilizada para el Inventario forestal.

Utilizando los métodos convencionales de colección: prensado, secado y preservación de especímenes para herbario, se procedió a la colecta y registro de las muestras <sup>3 13</sup> que exigían nuestro compromiso con los herbarios nacionales y el Herbario MO, USA.

El marcado de parcelas, colección de muestras, obtención de los datos de campo, etc, se realizaron dentro de los dos primeros años (1992 – 1993). La determinación taxonómica de las especies colectadas se realizó en el tercer y cuarto

años (1994-95), por el autor, en las instalaciones del Herbario MO del Missouri Botanical Garden, St. Louis, Missouri, USA.

### **5.1. Colección y herborización de muestras botánicas.**

El proceso de coleccionar y procesar muestras botánicas es parte inherente a la formación académica de todo estudiante de Botánica; lo aprendemos desde muy jóvenes en la Universidad (Cerrate, 1964)<sup>13</sup>. En el caso del Proyecto Flora del Perú, lo fuimos mejorando por las exigencias del trabajo arduo de coleccionar hasta 8 duplicados por especie, tuvimos que empaquetar las muestras para luego incluirlas en bolsas gruesas de plástico, embeberlas en alcohol al 50% y transportarlas al herbario, prensarlas, secarlas y posteriormente distribuirlas a las instituciones participantes del Convenio Flora del Perú: MO, USM, MOL, AMAZ, HUT, CUZ, UCAJ, etc.

Para el presente estudio, hemos considerado, en mayor proporción, las colecciones realizadas en la Parcela de Evaluación permanente, caminos adyacentes y las interlíneas de las subparcelas E y U.

Las colecciones utilizadas en este trabajo corresponden al autor Camilo Díaz (CD), e incluyen colectas como sigue:

1. 11 abril 1987: C. Díaz, S. Baldeón – Del 224 al 2330 (7 números).
2. 20 Oct. 1988: C. Díaz, R. Vásquez – Del 3038 al 3115 (80 números).

Es a partir de 1992 hasta 1995, que las colecciones se centraron en la Parcela de Evaluación Permanente y alrededores.

3. 6 al 25 julio 1992: C. Díaz, E. Peña – Del 4656 al 5135 (480 números).
4. 25 Oct. Al 13 Nov. 1992: C. Díaz, E. Peña – Del 5136 al 6197 (1062 números).
5. 9 al 19 Feb. 1993: C. Díaz, H. Osorio, M. Romero, M. Cavero, R. Ocaña, A. Grandez, H. Díaz, D. Díaz, E. Peña, A. Peña – Del 6198 al 6728 (531 números).

6. 13 al 19 Mayo 1994: C. Díaz, C. Vargas, M. Salviz, W. Wust – 6729 al 6928 (200 números).
7. 16 al 25 Ene. 1995: C. Díaz, H. Osoreo, R. Figari, D. Díaz, D. Castañeda, A. Peña – Del 7408 al 7521 (113 num.). Total, 2473 num.

## 5.2. Determinación botánica.

Las determinaciones taxonómicas de las especies colectadas se realizaron, inicialmente, en base a claves y descripciones de la Flora of Perú (Macbride 1936 en adelante). Se utilizaron las instalaciones del herbario MO en el edificio Lehmann (1994) y herbario MO del edificio Monsanto (1995) para comparar nuestros especímenes, con colecciones de Centro y Sud América: Panamá, Nicaragua, Colombia y Ecuador.

Para las descripciones de familias y géneros de las plantas, se utilizaron como referencia: Flora del Río Cenepa (Vásquez, 2010)<sup>54</sup>; Plantas de la amazonía peruana: Clave para identificar las familias de Gymnospermae y Angiospermae (Vásquez, Rojas, 2003)<sup>53</sup>; Flórmula de las Reservas Biológicas de Iquitos (Vásquez, 1997)<sup>52</sup>. También se utilizaron publicaciones como Fieldiana Botany 36(1): 7, t. 3. 1972, (*Erythroxylum pacificum* D. Simpson.) por ej. Fueron muy útiles los datos obtenidos de herbarios como Kew Garden (neotropical Keys) para revisar descripciones cortas de las fichas de colección de las especies; finalmente, se utilizaron las notas o descripciones breves de los cuadernos de campo del colector.

Las especies, géneros y familias descritas, se ordenaron según el Sistema APG IV <sup>49</sup>.

Los ejemplares recolectados, fueron cotejados con los registros en The Plant List (Royal Botanical Gardens, Kew) y TROPICOS del Missouri Botanical Garden; se ubicaron por su estado de conservación, considerando: Extinta (EX), Extinta en estado silvestre (EW), Peligro Crítico (CR), Peligro (EN), Vulnerable (VU), Amenazado (NT) y preocupación menor (LC), (IUCN) y DS N° 043-2006-AG.

## **6. RESULTADOS.**

La familia mejor representada es Fabaceae con 21 especies; le siguen Euphorbiaceae y Solanaceae con 13 especies cada una y posteriormente: Orchidaceae 12 especies, Asteraceae 11 especies, Sapindaceae 10 especies, Amaranthaceae y Moraceae 8 especies cada una, Bignoniaceae, Malvaceae y Rubiaceae 7 especies cada una, etc.

Considerando solamente la parcela de evaluación permanente (evaluación forestal) tenemos que: de los 819 individuos muestreados, se registraron 76 especies de plantas vasculares, 75 angiospermas y 1 gimnosperma, las que pertenecen a 65 géneros y 40 familias.

### **6.1. Evaluación florística (incluyendo inventario forestal)**

En cuanto a la evaluación florística, incluyendo las especies dentro de la parcela de evaluación permanente, ésta, consta de 70 familias donde el 90.14% corresponde a eudicotiledóneas (62 familias), el 8.45% a monocotiledóneas (7 familias) y el 1.4 % a las gimnospermas (1 familia). Se reportan 170 géneros de eudicotiledóneas, 19 de monocotiledóneas y 1 de gimnospermas. El número de especies asciende a 254.

### **6.2. Inventario forestal.**

La mayoría de las especies colectadas fueron determinadas a nivel de especie, excepto cuatro (*Guettarda* sp, *Bernardia* sp, *Sebastiania* sp y *Trichanthera* sp.). De los 819 individuos muestreados, se registraron 76 especies de plantas vasculares, 75 angiospermas y 1 gimnosperma (*Zamia poeppigiana*), las que pertenecen a 65 géneros y 40 familias. En cuanto a la riqueza y abundancia total, las familias más diversas no siempre mostraron ser las más abundantes (Figura 7, Tabla 3). A nivel de familias, la familia Fabaceae con 13 especies registró la mayor riqueza de especies, seguida por las familias Polygonaceae con 5 especies, Euphorbiaceae, Malvaceae, Sapotaceae con 4 especies cada una, Meliaceae, Moraceae y Rubiaceae con 3 especies cada una. Por otro lado la familia Polygonaceae registró

la mayor abundancia de individuos (112 individuos) seguida por las familias Sapotaceae con 108 indiv. y Fabaceae con 96 indiv. (Tabla 3, Figura 8).

A nivel de especie, las especies con mayor abundancia total y densidad (individuos/hectárea) fueron *Chrysophyllum lucentifolium* (76 indiv.; 38 indiv./ha), *Coccoloba padiformis* (63 indiv., 31.5 indiv./ha) y *Croton beetlei* (59 indiv.; 29.5 indiv./ha) (Tabla 3, Figura 7).

### **6.3. Estado de Conservación**

Se registraron ocho especies en estado vulnerable (VU) (*Aspidosperma megalocarpon* subsp. *curranii*, *Pachira quinata*, *Cedrela odorata*, *Citharexylum gentryi*, *Erythroxylum pacificum*, *Ocotea piurensis*, *Pradosia montana* y *Zamia poeppigiana*), 4 En Peligro (EN) (*Cochlospermum vitifolium* y *Cynophalla heterophylla*, *Erythroxylum pacificum* y *Ocotea piurensis*<sup>34</sup>).

## 6.4. Adiciones a la Flora del Perú:

**Tabla 1.** Nuevos reportes para Perú (al momento de la evaluación).

1. APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma megalocarpon</i> subsp. <i>curranii</i> (Standl.) Marc- Ferr.
2. ASTERACEAE	<i>Cyanthillium cinereum</i> (L.) H. Rob.
3. CAPPARACEAE	<i>Cynophalla heterophylla</i> (Ruiz & Pav. ex DC.) Iltis & Cornejo
4. EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha cuspidata</i> Jacq.
5. EUPHORBIACEAE	<i>Croton beetlei</i> Croizat
6. FABACEAE	<i>Centrolobium ochroxylum</i> Rudd
7. FABACEAE	<i>Erythrina smithiana</i> Krukoff
8. FABACEAE	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.
9. GESNERIACEAE	<i>Columnea spathulata</i> Mansf.
10. GESNERIACEAE	<i>Drymonia ecuadorensis</i> Wiehler
11. MALPIHGIACEAE	<i>Mascagnia cericans</i> Nied.
12. MALVACEAE	<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook. & Arn.) Hassl.
13. MALVACEAE	<i>Pachira quinata</i> (Jacq.) W.S. Alverson
14. MYRTACEAE	<i>Myrcia platyclada</i> DC.
15. OLEACEAE	<i>Chionanthus filiformis</i> (Vell.) P.S.Green
16. ORCHIDACEAE	<i>Aspasia psittacina</i> (Rchb. f.) Rchb. f.
17. ORCHIDACEAE	<i>Epidendrum anchicayanum</i> Hágsater & Dodson
18. ORCHIDACEAE	<i>Sarcoglottis grandiflora</i> (Lindl.) Klottzsch
19. ORCHIDACEAE	<i>Xylobium zarumense</i> Dodson
20. PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora sanguinolenta</i> Masf. & Linden
21. PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus rupestris</i> Kunth
22. POLEMONIACEAE	<i>Cobaea gentriana</i> Prather
23. POLYGONACEAE	<i>Ruprechtia tenuiflora</i> Benth.
24. RUTACEAE	<i>Zanthoxylum rigidum</i> Humb. et Bonpl. ex Willd.
25. SANTALACEAE	<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf.) Stauffer ex Govaerts
26. SAPINDACEAE	<i>Paullinia fuscescens</i> Kunth
27. SAPOTACEAE	<i>Pradosia montana</i> T. D. Penn.
28. SAPOTACEAE	<i>Pradosia mutissii</i> Cronquist
29. ULMACEAE	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia
30. URTICACEAE	<i>Cecropia garciae</i> Standl.
31. URTICACEAE	<i>Pilea involuocrata</i> (Sims) C. H. Wright & Dewar
32. URTICACEAE	<i>Pouzolzia occidentalis</i> (Liebm.) Wedd.
33. VERBENACEAE	<i>Citharexylum gentryi</i> Moldenke

**Tabla 2.** Listado de familias, géneros y especies de la evaluación florística.

	FAMILIA	Especie
1	ACANTHACEAE	<i>Aphelandra attenuata</i> Washh.
2	ACANTHACEAE	<i>Aphelandra glabrata</i> Willd. ex Nees
3	ACANTHACEAE	<i>Blechnum pyramidatum</i> (Lam.) Urban
4	ACANTHACEAE	<i>Dicliptera peruviana</i> (Ruiz & Pav.) Jussieu
5	ACANTHACEAE	<i>Trichanthera</i> sp.
6	AMARANTHACEAE	<i>Achyranthes aspera</i> L.
7	AMARANTHACEAE	<i>Chamissoa acuminata</i> Mart. s.l.
8	AMARANTHACEAE	<i>Chamissoa altissima</i> (Jacq.) Kunth
9	AMARANTHACEAE	<i>Iresine diffusa</i> Hum. & Bonpl. ex Willd.
10	AMARANTHACEAE	<i>Pleuropetalum sprucei</i> (Hooker. f.) Standl.
11	ANNONACEAE	<i>Annona montana</i> Macfad.
12	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma megalocarpon</i> Subsp. <i>curranii</i> (Standl.) Marc.-Ferr
13	APOCYNACEAE	<i>Forsteronia myriantha</i> J. D. Smith
14	APOCYNACEAE	<i>Forsteronia subcordata</i> K.Schum. ex Woodson
15	APOCYNACEAE	<i>Mandevilla subsagittata</i> (Ruiz & Pav.) Woodson
16	ARECACEAE	<i>Aiphanes eggersii</i> Burret
17	ASTERACEAE	<i>Baccharis inamoena</i> Gardner
18	ASTERACEAE	<i>Barnadesia lehmannii</i> Hieron. ex Hieron.
19	ASTERACEAE	<i>Heterocondylus vitalvae</i> (DC) R.M. King & H. Rob.
20	ASTERACEAE	<i>Liabum floribundum</i> Less.
21	ASTERACEAE	<i>Lycoseris trinervis</i> (D. Don.) Blake
22	BIGNONIACEAE	<i>Amphilophium ecuadorensis</i> A. H. Gentry
23	BIGNONIACEAE	<i>Amphilophium paniculatum</i> (L.) Kunth
24	BIGNONIACEAE	<i>Bignonia binata</i> Thunb.
25	BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S. O. Grose
26	BIXACEAE	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.
27	BOMBACACEAE	<i>Pachira trinitensis</i> Urb.
28	BORAGINACEAE	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier
29	BORAGINACEAE	<i>Cordia panamensis</i> L. Riley
30	CACTACEAE	<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw.
31	CACTACEAE	<i>Rhipsalis micrantha</i> (Kunth) DC.
32	CANNABACEAE	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.
33	CAPPARACEAE	<i>Capparidastrium petiolare</i> (Kunth) Hutch.
34	CAPPARACEAE	<i>Cynophalla heterophylla</i> (Ruiz & Pav. ex DC.) Iltis & Cornejo
35	CARICACEAE	<i>Carica parviflora</i> (A. DC.) Solms
36	CELASTRACEAE	<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers) A. C. Sm.
37	CELASTRACEAE	<i>Cheiloclinium hippocrateoides</i> (Peyr.) A. C. Sm.

38	CLEOMACEAE	<i>Cleome longifolia</i> C.Presl
39	CLUSIACEAE	<i>Clusia peruviana</i> Szyszyl.
40	COMBRETACEAE	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry
41	COMMELINACEAE	<i>Commelina fasciculata</i> Ruiz & Pav.
42	COMMELINACEAE	<i>Tripogandra serrulata</i> (Vahl.) Handlos.
43	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea clavata</i> (G. Don.) Ooststr. ex J. F. Macbr.
44	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea dubia</i> Roem. & Schult.
45	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth
46	CUCURBITACEAE	<i>Cyclanthera tamnifolia</i> Griseb.
47	CUCURBITACEAE	<i>Gurania bignoniacea</i> (Poepp. & Endl.) C. Jeffrey
48	ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum pacificum</i> D.R. Simpson.
49	EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha cuspidata</i> Jacq.
50	EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha padifolia</i> Kunth.
51	EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha villosa</i> Jacq.
52	EUPHORBIACEAE	<i>Bernardia</i> sp.
53	EUPHORBIACEAE	<i>Croton beetlei</i> Croizat.
54	EUPHORBIACEAE	<i>Croton erythrochilus</i> Müll. Arg.
55	EUPHORBIACEAE	<i>Croton schiedeanus</i> Schltdl.
56	EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia spruceana</i> Boiss.
57	EUPHORBIACEAE	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong
58	EUPHORBIACEAE	<i>Sebastiania</i> sp.
59	FABACEAE	<i>Acacia tenuifolia</i> (L.) Willd.
60	FABACEAE	<i>Albizia multiflora</i> (Kunth) Barneby & J. W. Grimes
61	FABACEAE	<i>Bauhinia aculeata</i> subsp. <i>grandiflora</i> (Juss.) Wunderlin
62	FABACEAE	<i>Centrolobium ochroxylum</i> Rudd
63	FABACEAE	<i>Erythrina smithiana</i> Krukoff
64	FABACEAE	<i>Inga acrocephala</i> Steud.
65	FABACEAE	<i>Inga feuillei</i> DC.
66	FABACEAE	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.
67	FABACEAE	<i>Inga oerstediana</i> Benth.
68	FABACEAE	<i>Leucaena trichodes</i> (Jacq.) Benth.
69	FABACEAE	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.
70	FABACEAE	<i>Machaerium millei</i> Standl.
71	FABACEAE	<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.
72	FABACEAE	<i>Senna mollissima</i> (Willd.) H.S. Irwin & Barneby
73	GESNERACEAE	<i>Drymonia ecuadorensis</i> Wiehler
74	GESNERIACEAE	<i>Columnea spathulata</i> Mansf.
75	LAMIACEAE	<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.
76	LAURACEAE	<i>Ocotea piurensis</i> Mez



77	LORANTHACEAE	<i>Psittacanthus tumbecensis</i> (Killip) J. F. Macbr.
78	LYTHRACEAE	<i>Cuphea strigulosa</i> Kunth
79	MALPIGHIACEAE	<i>Malpighia glabra</i> L.
80	MALPIGHIACEAE	<i>Mascagnia cericans</i> Nied.
81	MALPIGHIACEAE	<i>Alicia macrodisca</i> (Triana & Planch) Griseb
82	MALPIGHIACEAE	<i>Bunchosia plowmanii</i> W.R. Anderson
83	MALVACEAE	<i>Abutilon geminiflorum</i> Kunth
84	MALVACEAE	<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook. & Arn.) Hassl.
85	MALVACEAE	<i>Pachira quinata</i> (Jacq.) W.S. Alverson
86	MALVACEAE	<i>Briquetia spicata</i> (Kunth) Frixell
87	MALVACEAE	<i>Byttneria catalpifolia</i> Jacq.
88	MALVACEAE	<i>Eriotheca ruizii</i> (K. Schum.) A. Robyns
89	MALVACEAE	<i>Malvaviscus concinnus</i> Kunth
90	MALVACEAE	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.
91	MALVACEAE	<i>Sida acuta</i> Burm.f.
92	MALVACEAE	<i>Sida rhombifolia</i> L.
93	MALVACEAE	<i>Melochia lupulina</i> Sw.
94	MALVACEAE	<i>Wissadula excelsior</i> (Cav.) C. Presl
95	MARCGRAVIACEAE	<i>Marcgravia oblongifolia</i> Ruiz ex Wittm.
96	MELASTOMATACEAE	<i>Arthrostemma ciliatum</i> Pav. ex D. Don
97	MELASTOMATACEAE	<i>Miconia laevigata</i> (L.) D. Don
98	MELIACEAE	<i>Cedrela odorata</i> L.
99	MELIACEAE	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.
100	MELIACEAE	<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.
101	MEMECYLACEAE	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley
102	MORACEAE	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg
103	MORACEAE	<i>Ficus eximia</i> Schott
104	MORACEAE	<i>Ficus insipida</i> Willd.
105	MORACEAE	<i>Ficus americana</i> subsp. <i>guianensis</i> (Desv. ex Ham.) C.C. Berg
106	MORACEAE	<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth
107	MORACEAE	<i>Sorocea sprucei</i> (Baill.) Macbr.
108	MYRTACEAE	<i>Eugenia biflora</i> (L.) DC.
109	MYRTACEAE	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.
110	MYRTACEAE	<i>Myrcia platyclada</i> DC.
111	NYCTAGINACEAE	<i>Neea spruceana</i> Heimerl
112	NYCTAGINACEAE	<i>Pisonia aculeata</i> L.
113	OLEACEAE	<i>Chionanthus filiformis</i> (Vell.) P.S. Green
114	OPILIACEAE	<i>Agonandra silvatica</i> Ducke
115	OXALIDACEAE	<i>Oxalis</i> sp.

116	PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus rupestris</i> Kunth
117	PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus anisolobus</i> Müll. Arg.
118	PHYTOLACCACEAE	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms
119	PHYTOLACCACEAE	<i>Hillieria secunda</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze
120	PHYTOLACCACEAE	<i>Phytolacca weberbaueri</i> H. Walter
121	PHYTOLACCACEAE	<i>Seguieria americana</i> L.
122	PHYTOLACCACEAE	<i>Trichostigma octandrum</i> (L.) H. Walter
123	PICRAMNIACEAE	<i>Picramnia sellowii</i> Planch.
124	PIPERACEAE	<i>Piper peltatum</i> L.
125	POLEMONIACEAE	<i>Cobaea gentryana</i> Prather
126	POLYGALACEAE	<i>Pteromonnina pterocarpa</i> (Ruiz & Pav.) B. Eriksen
127	POLYGALACEAE	<i>Securidaca coriacea</i> Bonpl.
128	POLYGONACEAE	<i>Coccoloba mollis</i> Casar.
129	POLYGONACEAE	<i>Coccoloba obovata</i> Kunth
130	POLYGONACEAE	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.
131	POLYGONACEAE	<i>Ruprechtia tenuiflora</i> Benth.
132	POLYGONACEAE	<i>Triplaris cumingiana</i> Fischer & C. A. Meyer
133	PUTRANJIVACEAE	<i>Drypetes amazonica</i> Steyerm.
134	ROSACEAE	<i>Prunus amplifolia</i> Pilg.
135	RUBIACEAE	<i>Alseis eggertii</i> Standl.
136	RUBIACEAE	<i>Spermacoce remota</i> Lam.
137	RUBIACEAE	<i>Guettarda</i> sp.
138	RUBIACEAE	<i>Psychotria horizontalis</i> Sw.
139	RUBIACEAE	<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.
140	RUBIACEAE	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.
141	RUTACEAE	<i>Toxosiphon macropodus</i> (K. Krause) Kallunki
142	RUTACEAE	<i>Zanthoxylum rigidum</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.
143	SANTALACEAE	<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf) Stauffer ex Govaerts
144	SALICACEAE	<i>Xylosma benthamii</i> (Tul.) Triana & Planch.
145	SAPINDACEAE	<i>Cupania latifolia</i> Kunth
146	SAPINDACEAE	<i>Paullinia dasystachya</i> Radlk.
147	SAPINDACEAE	<i>Paullinia fuscescens</i> kunth
148	SAPINDACEAE	<i>Paullinia tumbesensis</i> D. R. Simpson
149	SAPINDACEAE	<i>Sapindus saponaria</i> L.
150	SAPINDACEAE	<i>Serjania longipes</i> Radlk.
151	SAPINDACEAE	<i>Serjania membranacea</i> Splitg.
152	SAPINDACEAE	<i>Serjania mucronulata</i> Radlk.
153	SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.
154	SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist

155	SAPOTACEAE	<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist
156	SAPOTACEAE	<i>Pradosia montana</i> T. D. Penn.
157	SCROPHULARIACEAE	<i>Scoparia dulcis</i> L.
158	SOLANACEAE	<i>Browallia americana</i> L.
159	SOLANACEAE	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltldl
160	SOLANACEAE	<i>Cestrum auriculatum</i> L´Hér.
161	SOLANACEAE	<i>Lycianthes acutangula</i> Bitter
162	SOLANACEAE	<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn.
163	SOLANACEAE	<i>Solanum leucocarpon</i> Dunal
164	SOLANACEAE	<i>Solanum caripense</i> Dunal
165	SOLANACEAE	<i>Solanum wendlandii</i> Hook. f.
166	SOLANACEAE	<i>Witheringia solanacea</i> L´Hér.
167	PRIMULACEAE	<i>Clavija euergania</i> J. F. Macbr.
168	TROPAEOLACEAE	<i>Tropaeolum fintelmannii</i> Schltldl.
169	ULMACEAE	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia
170	URTICACEAE	<i>Cecropia garciae</i> Standl.
171	URTICACEAE	<i>Pilea involucrata</i> (Sims) C.H.Wright & Dewar
172	URTICACEAE	<i>Pouzolzia occidentalis</i> (Liebm.) Wedd.
173	URTICACEAE	<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.
174	VERBENACEAE	<i>Citharexylum gentryi</i> Moldenke
175	VIOLACEAE	<i>Rinorea viridifolia</i> Rusby
176	VITACEAE	<i>Cissus alata</i> Jacq.
177	VITACEAE	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E.Jarvis
178	ZAMIACEAE	<i>Zamia poeppigiana</i> Mart. & Eichler

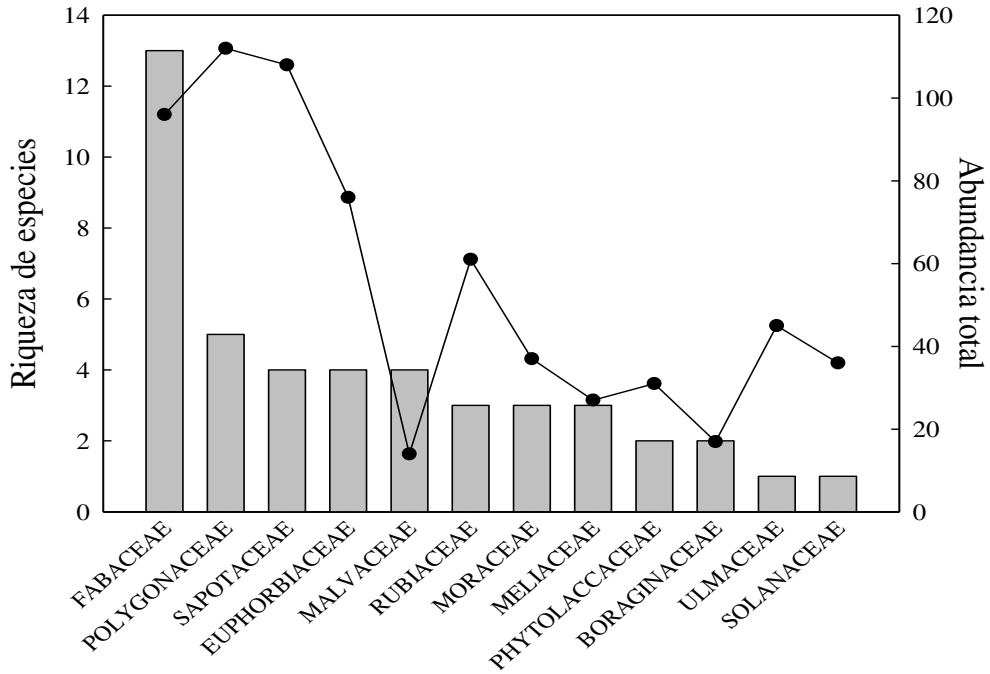
**Tabla 3.** Riqueza y abundancia de fanerógamas a nivel de familia del inventario forestal.

<b>Familia</b>	<b>Riqueza de especies</b>	<b>Abundancia</b>
ACANTHACEAE	1	8
ANNONACEAE	1	5
APOCYNACEAE	1	4
BIGNONIACEAE	1	8
BIXACEAE	1	5
BORAGINACEAE	2	17
CANNABACEAE	1	2
CAPPARACEAE	1	1
CARICACEAE	1	1
CELASTRACEAE	1	1
COMBRETACEAE	1	15
ERYTHROXYLACEAE	1	5
EUPHORBIACEAE	4	76
FABACEAE	13	96
LAMIACEAE	1	1
LAURACEAE	1	7
MALPIGHIACEAE	2	2
MALVACEAE	4	14
MELIACEAE	3	27
MEMECYLACEAE	1	21
MORACEAE	3	37
MYRTACEAE	1	12
NYCTAGINACEAE	2	8
OLEACEAE	1	1
OPILIACEAE	2	5
PHYLLANTHACEAE	1	1
PHYTOLACCACEAE	2	31
POLYGONACEAE	5	112
PUTRANJIVACEAE	1	10
ROSACEAE	1	3
RUBIACEAE	3	61
RUTACEAE	1	1
SANTALACEAE	1	8
SAPINDACEAE	1	2
SAPOTACEAE	4	108
SOLANACEAE	1	36
ULMACEAE	1	45
URTICACEAE	1	18
VERBENACEAE	1	3
ZAMIACEAE	1	1

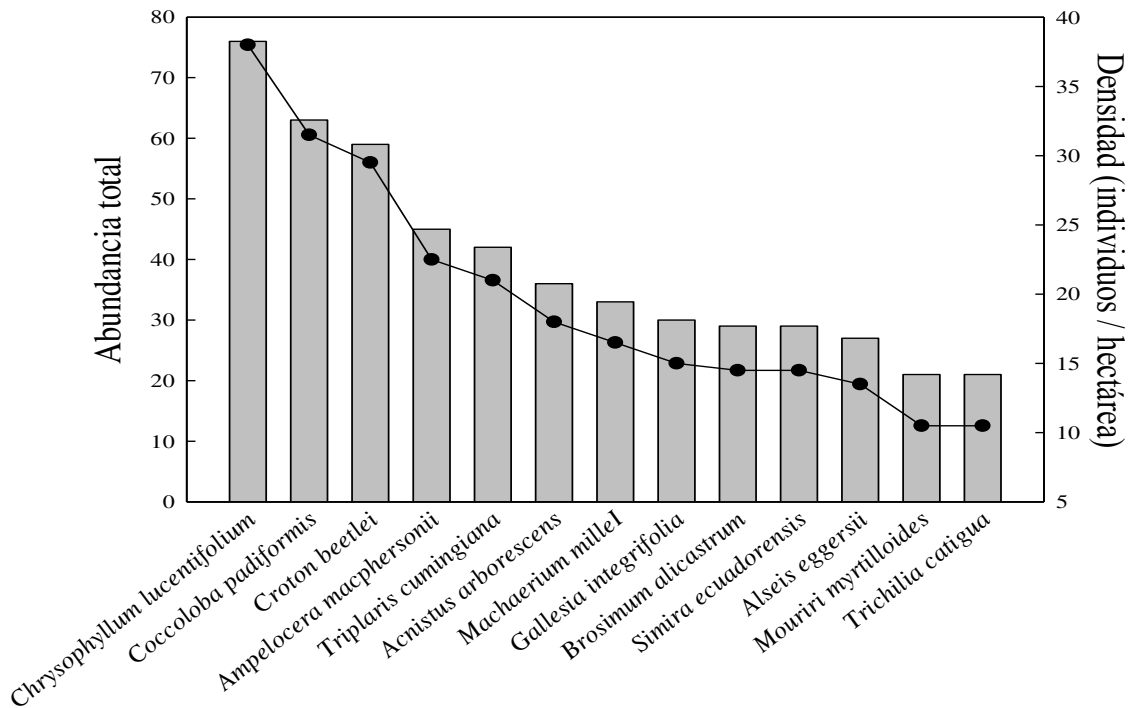
**Tabla 4.** Características fisonómicas y nombres comunes de algunas especies del inventario forestal. Estado de conservación (EC), DS-N°043-2006-AG.

Especie - Nombre vulgar	Hab.	EC	Abund.	DAP (cm)	HT (m)
<i>Acanthosyris glabrata</i> "Limoncillo"	Ab.	---	8	13.5	10.13
<i>Acnistus arborescens</i> "Zabaluco"	Ab.-Arb.	---	36	12.36	7
<i>Agonandra silvatica</i>	Ab.	---	1	13	8
<i>Agonandra excelsa</i>	Ab.-Arb.	---	4	13.75	6.75
<i>Albizia multiflora</i> "Angolo"	Ab.	---	1	12	8
<i>Alicia macrodisca</i> "Bejuco"	Li.	---	1	10	---
<i>Alseis eggersii</i> "Palo de vaca"	Ab.	---	27	24.85	12.5
<i>Ampelocera macphersonii</i> "Espelma"	Ab.	---	45	16.53	10.4
<i>Annona montana</i> "Guanábana"	Ab.	---	5	17.2	7.6
<i>Aspidosperma megalocarpon</i> subsp. <i>curranii</i> "Sambumbo"	Ab.	Vu	4	23.5	14.5
<i>Bastardiopsis densiflora</i>	Ab.	---	7	10.85	7.14
<i>Bauhinia aculeata</i> subsp. <i>grandiflora</i>	Ab.	---	4	13.5	6.5
<i>Bernardia</i> sp.	Ab.	---	14	12.28	5.61
<i>Pachira quinata</i>	Ab.	Vu	1	17	10
<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> "Palo leche"	Ab.	---	29	32.44	15.93
<i>Bunchosia plowmanii</i>					
<i>Carica parviflora</i> "Papayo"	Ab.-Arb.	-	1	11	8
<i>Cecropia garciae</i> "Huarumo"	Arb.	---	1	10	5
<i>Cedrela odorata</i> "Cedro"	Ab.	-	18	18.83	16.5
<i>Celtis iguanaea</i> "Mogroño"	Ab.	Vu	1	40	22
<i>Centrolobium ochroxylum</i> "Amarillo"	Ab.-Arb.	---	2	12.5	---
<i>Cheilochlinium cognatum</i>	Ab.	---	4	55.25	20.25
<i>Chionanthus filiformis</i> "Diente "	Ab.	---	1	11	9
<i>Chrysophyllum cuneifolium</i>	Ab.	---	1	37	15
<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> "Caimito"	Ab.	---	12	13.75	9.66
<i>Citharexylum gentryi</i>	Ab.	---	76	20.92	13.8
<i>Coccoloba mollis</i>	Ab.	Vu	3	12.33	6.33
<i>Coccoloba obovata</i> "Añalque blanco"	Ab.	---	2	12.5	7
<i>Coccoloba padiformis</i> "Añalque"	Ab.	---	4	11.5	8
<i>Cochlospermum vitifolium</i> "Polo polo"	Ab.-Arb.	---	63	15.77	10.84
<i>Cordia eriostigma</i> "Laurel"	Ab.-Arb.	EN	5	14.8	7.8
<i>Cordia panamensis</i> "Laurel blanco"	Ab.	---	12	14.16	10.33
<i>Croton beetlei</i> "Mosquera"	Ab.	---	5	21.4	13.2
<i>Cynophalla heterophylla</i>	Ab.-Arb.	---	59	12.2	8.72
<i>Drypetes amazonica</i>	Abr.	EN	1	11	6
<i>Eriotheca ruizii</i> "Pasayo"	Ab.-Arb.	---	10	15.6	12.3

<i>Erythrina smithiana</i> "Porotillo"	Ab.	---	5	19.8	11.6
<i>Erythroxylum pacificum</i> "Margarito"	Ab.	---	1	13	6
<i>Ficus insipida</i>	Ab.	Vu	5	20	11.2
<i>Ficus obtusifolia</i> "Matapalo"	Ab.	---	2	37.5	19.5
<i>Gallesia integrifolia</i> "Palo de ajo"	Ab.- Hp.	---	6	22.5	13.2
<i>Guettarda</i> "Cafetillo"	Ab.	---	30	34.96	14.1
<i>Handroanthus chrysanthus</i> "Oreja de león"	Ab.	---	5	11.6	6.2
<i>Inga acrocephala</i>	Ab.	---	8	36.12	16.25
<i>Inga feuillei</i> "Huabo"	Ab.	---	3	18	12.66
<i>Leucaena trichodes</i> "Chapra"	Ab.	---	9	16.55	14.77
<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> "Palo vela"	Ab.-Arb.	---	2	10.5	9
<i>Machaerium millei</i> "Palo de hacha"	Ab.-Arb.	---	12	11.91	9.16
<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> "Guayabo hoja chica"	Ab.	---	33	19.3	11.6
<i>Myrcia splendens</i> "Guayabo hoja grande"	Ab.-Arb.	---	21	12.9	7.28
<i>Myroxylon peruiferum</i> "Bálsamo"	Ab.-Arb.	CR	12	18.33	9.75
<i>Neea spruceana</i> "Tranquilla"	Ab.-Arb.	CR	9	16	12.44
<i>Ochroma pyramidale</i> "Palo de balsa"	Ab.-Arb.	---	7	11.86	5.71
<i>Ocotea piurensis</i> "Moena"	Ab.	---	1	10	12
<i>Phyllanthus anisobus</i>	Ab.-Arb.	Vu	7	35.43	13.86
<i>Phytolacca weberbaueri</i>	Ab.-Arb.	---	1	11	5
<i>Pisonia aculeata</i>	Ab.-Arb.	---	1	57	20
<i>Pradosia mutisii</i> "Colorado"	Li.	---	1	10	---
<i>Pradosia montana</i>	Ab.	EX	11	19.27	12.27
<i>Prunus amplifolia</i>	Ab.	Vu	9	15.11	7.62
<i>Ruprechtia tenuiflora</i>	Ab.	---	3	21.67	15.33
<i>Sapindus saponaria</i> "Checo"	Ab.	---	1	22	10
<i>Sapium glandulosum</i>	Ab.	---	2	28.5	15
<i>Sebastiania</i> sp.	Ab.-Arb.	---	2	12.5	8
<i>Senna mollissima</i>	Ab.	---	1	11	8
<i>Simira ecuadorensis</i> "Huápala"	Ab.	---	2	12.5	12
<i>Terminalia valverdeae</i> "Huarapo"	Ab.	---	29	14.45	6.90
<i>Trichanthera</i> sp.	Ab.	---	15	62.6	19.46
<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	Ab.	---	8	12.5	7.25
<i>Trichilia elegans</i>	Ab.	---	21	14.52	10.10
<i>Triplaris cumingiana</i> "Fernán Sánchez"	Ab.	---	5	14.6	7.8
<i>Vitex cymosa</i> "Pechiche"	Ab.	---	42	15.43	9.36
<i>Zamia poeppigiana</i> "Cola" o "Goma"	Ab.-Arb.	---	1	49	28
<i>Zanthoxylum rigidum</i> "Tachuelillo"	Arb.	Vu	1	13	3



**Figura 7.** Riqueza y Abundancia total de las familias más representativas del inventario forestal.



**Figura 8.** Abundancia total y densidad (individuos/hectárea) de especies del inventario forestal.

## **7. CLAVE DIAGNÓSTICA DE FAMILIAS DE FANERÓGAMAS.**

**I. Plantas arbóreas, arbustivas, sufrútices, bejucos, volúbles; terrestres, creciendo sobre otras plantas o mixtas.**

**I.A. Erguidas: arbóreas, arbustivas (algunas veces hierbas sobre el suelo o creciendo sobre otras plantas y con tallos subleñosos y sin hojas)**

ARECACEAE (ex Palmae) – llamadas también palmas o palmeras, casi siempre con tallos no ramificados y con las hojas formando una corona apical, hojas que se pueden presentar en forma: pinnada, palmada, enteras o divididas en dos partes similares, con entrenudos no articulados, conjunto de flores en espigas simples o ramificadas y protegidas por espatas – (*Aiphanes presenta espigas*),

ORCHIDACEAE – creciendo sobre el suelo o sobre otras plantas, presenta flores vistosas y variadas,

ZAMIACEAE (El género *Zamia* presenta hojas pinnadas, con segmentos articulados, sus inflorescencias se organizan en conos o estróbilos).

**I.B. LÁMINAS FOLIARES CON NERVADURAS ENTRECRUZADAS (las nervaduras de segundo y tercer orden forman una red): PLANTAS ARBÓREAS, ARBUSTIVAS, TREPADORAS, BEJUCOS, CRECIENDO SOBRE OTRAS PLANTAS O CON RAÍCES EN EL SUELO, PARCIALMENTE PARÁSITAS.**

**I.B.1. Plantas parcialmente parásitas (cuentan con hojas verdes y asimilación propia), con haustorios**



LORANTHACEAE : presentan hojas subopuestas en *Struthanthus* y opuestas en *Psittacanthus*.

### **I.B.2. Creciendo sobre otras plantas (epífitas)**

GESNERIACEAE (En el género *Columnnea*, presenta hojas de diferente tamaño (anisófilas), con el envés coloreado, total o parcialmente).

### **I.B.3. Creciendo sobre otras plantas, pero con raíces en el suelo (hemiepífitas), a veces enrolladas a otras plantas (estranguladoras)**

GESNERIACEAE - El género *Columnnea*, presenta hojas de diferente tamaño (anisófilas), con el envés coloreado, total o parcialmente, sus flores en las axilas de las hojas y casi ocultas por las ellas, en el género *Drymonia* – sus hojas pueden ser diferentes o no y sus inflorescencias en forma de racimos cubiertos por hojas modificadas de color rojo),

MARCGRAVIACEAE – las plantas jóvenes crecen pegadas a la planta hospedera, presenta nectarios florales grandes, (género *Marcgravia*); presenta, además, glándulas en la base de las hojas, bordes enteros o crenados, con glándulas,

MORACEAE (El género *Ficus* exuda látex blanco lechoso, sus frutos son síconos, sus hojas a veces presentan glándulas en el envés),

### **I.B.4. Plantas trepadoras, lianas o bejucos**

#### **I.B.4.1. Presentan exudación blanco-lechosa, pueden tener hojas simples o con varios foliolos**

APOCYNACEAE – presentan hojas simples, opuestas, flores con pétalos soldados formando un tubo,

CONVOLVULACEAE – presentan hojas simples, alternas, enteras o lobuladas, flores radiales, algunas veces presentan falsas glándulas en la base de los pecíolos,

CLUSIACEAE (Género *Clusia* – Presenta hojas simples opuestas, exudación amarilla, pegajosa),

EUPHORBIACEAE – Plantas con hojas simples alternas, sus frutos con tres celdas,

FABACEAE – Plantas con exudado rojo-translúcido, hojas con varios foliolos,

SAPINDACEAE – Plantas con exudado blanco lechoso, hojas con varios foliolos.

#### **I.B.4.2. Plantas sin exudado, con hojas de varios foliolos**

BIGNONIACEAE – Plantas con láminas foliares opuestas, casi siempre con puntos notorios contra luz y zarcillos foliares presentes,

CUCURBITACEAE – Plantas con zarcillos foliares y hojas alternas,

FABACEAE – Plantas con hojas trifolioladas o pinnadas, alternas, muchas veces con espinas en forma de anzuelos (*bauhinia*),

PASSIFLORACEAE (El género *Passiflora* con zarcillos y glándulas peciolares y/o en las hojas, sus frutos tienen una cubierta dura y cartácea),

POLEMONIACEAE (El género *Cobaea* presenta hojas con 4 a 6 pares de folíolos, alternas, los ápices foliares presentan zarcillos),  
SAPINDACEAE - presenta hojas alternas y zarcillos,

VITACEAE (El género *Cissus* presenta zarcillos e inflorescencias opuestas a las hojas).

#### **I.B.4.3. Sin exudado, hojas simples, opuestas o formando verticilos**

ACANTHACEAE – Casi siempre con los entrenudos hinchados en sus extremos, sus flores tienen perianto membranáceo,

AMARANTHACEAE – Pocas veces con los entrenudos hinchados en sus extremos, sus flores no tienen pétalos en su lugar tienen un perianto áspero,

CELASTRACEAE – Cuentan con modificaciones que las ayudan a trepar y nacen de ramas laterales, sus hojas se presentan como subenteras,

GESNERIACEAE – presenta hojas aserradas o con pequeños dientes en los bordes, casi siempre pubescentes y coloreadas, pocas veces lisas o lustrosas, sus flores siempre presentan colores llamativos, sus pétalos soldados formando tubos,

MALPIGHIACEAE – presentan modificaciones que les ayudan a trepar y nacen de ramitas laterales, presenta glándulas en pecíolos y/o flores,

MELASTOMATACEAE – sus hojas presentan tres nervaduras muy notorias por el envejecimiento,

RUBIACEAE – Hojas opuestas con estípulas.

#### **I.B.4.4. Sin exudado, hojas simples, alternadas**

AMARANTHACEAE – casi siempre con los extremos de los entrenudos, abultados,

ANNONACEAE (*Annona* – Corteza interna muy resistente, fibrosa),

ASTERACEAE – (Flores dispuestas en cabezuelas, algunas veces con espinas),

BORAGINACEAE (*Cordia* – hojas ásperas),

CANNABACEAE (el género *Celtis* presenta las hojas con base asimétrica – *Celtis iguanaea* presenta espinas en las ramas),

CUCURBITACEAE – presenta hojas con nervadura palmatinervia, además de zarcillos,

FABACEAE (presenta zarcillos en el género *Bauhinia*),

PASSIFLORACEAE (el género *Passiflora* presenta zarcillos, sus hojas son pinnati o palmatinervias, presenta además, glándulas peciolares y/ folioares; sus frutos suelen tener frutos con exocarpo duro y cartáceo),

PIPERACEAE (*Piper* spp),

POLYGALACEAE (presenta modificaciones para fijarse a su sustrato en *Securidaca*),

POLYGONACEAE (género *Coccoloba*),

PHYTOLACCACEAE (presenta espinas y frutos tipo sámara en el género *Sequiaria* y frutos parecidos a bayas en el género *Trichostigma*),

SOLANACEAE,

MALVACEAE (Byttneria),

TROPAEOLACEAE (peciolos sensibles al tacto en *Tropaeolum*)

URTICACEAE (Pouzolzia),

VITACEAE (en el género *Cissus* presenta zarcillos e inflorescencias, opuestas a las hojas).

### **I.B.5. Plantas erguidas: pueden ser árboles, arbustos o con tallos semi-leñosos**

#### **I.B.5.1. Plantas con hojas con varios foliolos**

##### **I.B.5.1.1. Hojas opuestas o formando verticilos, sus nervaduras pueden ser palmatinervias o trifolioladas**

BIGNONIACEAE (géneros *Amphilophium*, *Handroanthus*, *Tabebuia*; generalmente presentan hojas palmatifolioladas),

LAMIACEAE (género *Vitex*).

##### **I.B.5.1.2. Plantas con hojas alternadas, palmatifolioladas, trifolioladas**

BIXACEAE (género *Cochlospermum* – flores grandes, color amarillo),

CLEOMACEAE (Cleome),

FABACEAE (género *Erythrina* – flores papilionadas color anaranjado-rojisas),

SAPINDACEAE (género *Allophylus*),

URTICACEAE (género *Cecropia*, presenta exudado transparente que oxida a negro).

#### **I.B.5.1.3. Plantas con hojas alternadas, 1–pinnadas**

FABACEAE – presenta peciolo y peciolulo con pulvínulos cilíndricos, al estrujar las hojas, trasciende olor a habas o frijoles frescos, (género *Inga* – presenta hojas paripinnadas y glándulas interpeciolares, el género *Pterocarpus* presenta espacios para albergar hormigas – *mirmecodomacios*),

PICRAMNIACEAE (en el género *Picramnia* presenta folíolos cada vez más pequeños hacia la base del raquis),

RUTACEAE (El género *Zanthoxylum* presenta puntos translúcidos en las hojas que corresponden a glándulas oleíferas),

SAPINDACEAE – presenta hojas con folíolos aserrados y frutos capsulares,

SOLANACEAE

#### **I.C.5. Plantas con hojas alternas, bi-pinnadas**

FABACEAE

##### **I.C.5.1. Plantas con hojas no compuestas**

##### **I.C.5.2. Plantas con hojas frente a frente en el mismo nudo o formando verticilos (más de 2)**

##### **I.C.5.2.1. Plantas con hojas de bordes dentados, aserrados, serrulados o festonados**

ACANTHACEAE (género *Aphelandra*),

CELASTRACEAE – plantas con flores pequeñas con disco,

GESNERIACEAE – plantas con hojas aserradas o dentadas, con frecuencia diferentes, pubescentes, pocas veces glabras, sus flores siempre son vistosas de colores llamativos, pétalos soldados formando tubos, un solo plano de disección,

MELASTOMATACEAE – plantas con hojas tri nervadas,

RUBIACEAE – En términos generales con hojas enteras, opuestas con estípulas,

VERBENACEAE – plantas con hojas opuestas, aromáticas, tallos y ramitas cuadrangulares,

VIOLACEAE – (género *Rinorea* – algunas veces con pseudomacios en el envés de las hojas, frutos cápsula tricarpelares).

#### **I.C.5.2.2. Plantas con hojas de borde entero y exudado blanco o coloreado**

CLUSIACEAE – plantas con exudado blanco, cremoso o amarillo,

#### **I.C.5.2.3. Plantas de hojas con borde entero, sin exudado y con olor terpenoide al machacar las hojas y la corteza, algunas veces con olor desagradable**

LAURACEAE (género *Persea*),

RUTACEAE, plantas con hojas con presencia de puntos translúcidos, corresponden a glándulas oleíferas.

**I.C.5.2.4. Plantas con hojas de bordes enteros, sin exudado y con glándulas oleíferas como puntos translúcidos negruzcos, amarillentos o rojisos.**

MYRTACEAE – plantas con hojas opuestas, su vena colectora marginal muy notoria.

**I.C.5.2.5. plantas con hojas de bordes enteros, sin exudado y presenta estípulas, cicatrices cuando son caducas o extra-peciolares.**

MALPIGHIACEAE – presenta glándulas nectaríferas sobre la base de los sépalos (*Bunchosia*),

RUBIACEAE – plantas con hojas opuestas, estípulas muy variadas, enteras o partidas en 2 – 4 – 8 partes, interpeciolares o intrapeciolares.

**I.C.5.2.6. plantas de hojas con borde entero sin exudado y sin los caracteres mencionados**

ACANTHACEAE – en la mayor parte de casos, los extremos internodales, hinchados,

CELASTRACEAE – frutos parecidos a bayas,

LYTHRACEAE (*Cuphea*),

MEMECYLACEAE (el género *Mouriri* presenta con frecuencia, ramitas con nudos notorios y hojas glabras),

MYRTACEAE,



NYCTAGINACEAE (género *Neea* – yemas apicales con pelos oscuros, granates, rojisos o marrones),

OLEACEAE – plantas con hojas pecioladas, el género *Chionanthus* presenta peciolo con base engrosada,

VERBENACEAE – generalmente presenta manchas negras en el envés de las hojas (*Citharexylum* presenta glándulas en el ápice del peciolo),

VIOLACEAE – (*Rinorea* – algunas veces con pseudodomacios en la parte inferior de las hojas, sus frutos so cápsulas).

### **I.C.5.3. Láminas foliares alternadas.**

#### **I.C.5.3.1. hojas con por lo menos tres a más nervaduras basales, presentan exudado lechoso**

CARICACEAE (género *Carica*),

EUPHORBIACEAE – Plantas que presentan exudado blanco o coloreado).

#### **I.C.5.3.2. plantas con hojas con por lo menos tres nervaduras basales, no presentan exudado**

ASTERACEAE,

BEGONIACEAE – plantas con hojas asimétricas, presentan además, bordes ampliamente dentados,

BIXACEAE - BIXACEAE – hojas palmadas con pulvínulos, algunas veces con corteza fibrosa y látex anaranjado,

CANNABACEAE (ULMACEAE) – hojas con base asimétrica y corteza interna fibrosa (*Celtis* - árboles de bosque primario, *Trema*),

EUPHORBIACEAE – algunas veces las hojas presentan glándulas en la base de la lámina, por el envés o en los dientes del borde,

FABACEAE (*Bauhinia* – corteza interna fibrosa, peciolo con pulvínulos cilíndricos, presenta algunas veces hojas enteras o bilobuladas, en algunas especies presenta espinas en las ramitas terminales,

MALVACEAE – plantas con corteza interna fibrosa, peciolo con pulvínulos y tricomas estrellados,

PIPERACEAE – tallos con nudos abultados, hojas aromáticas, inflorescencia en espádice, sin espata),

URTICACEAE – (hojas con venación terciaria reticulada, superficie pubescente en el género *Cecropia*).

**I.C.5.3.3. Hojas pinnatinervias (nervadura media central y varias nervaduras secundarias perpendiculares u oblicuas y con exudado blanco o de colores diferentes, algunas veces translúcido**

APOCYNACEAE (género *Aspidosperma*)

CONVOLVULACEAE (género *Ipomoea* – generalmente ornamentales),

EUPHORBIACEAE (abundante exudado blanco-lechoso, peciolo con glándulas en género *Sapium*),

MORACEAE – ramitas con estípulas terminales cónicas –  
estípula terminal cónica y/o con cicatrices semicirculares,

SAPOTACEAE – peciolo de las hojas hinchados en la base,  
semillas con testa brillante.

#### **I.C.5.3.4. Láminas foliares pinnatinervias, sin exudado y con aceites esenciales (olor penetrante)**

ANNONACEAE – hojas dispuestas en dos filas (dísticas),

ASTERACEAE – algunas veces las hojas se presentan  
pinnatífidas,

FABACEAE – se percibe olor a habas o frijoles frescos al  
estrujar las hojas,

EUPHORBIACEAE – (el género *Croton* presenta glándulas en la  
base del limbo),

LAURACEAE – presentan olor terpenoide a fétido, excepto en el  
género *Persea*, los frutos poseen cúpula,

PIPERACEAE – nudos del tallo y ramas abultados,

PHYTOLACCACEAE (los géneros *Galesia* y *Petiveria* presentan  
olor a “ajos”),

ROSACEAE (el género *Prunus* presenta estípulas y glándulas en  
la base de las hojas; olor a almendras),

SOLANACEAE (el género *Solanum* presenta casi siempre, olor  
fétido).

#### **I.C.5.3.5. Hojas pinnatinervias, no presenta exudado, presenta corteza interna fibrosa**

ANNONACEAE – la corteza con indumento simple, se desprende completamente al tirar de ella, se aprecia una corteza interna reticulada, casi siempre aromática,

MALVACEAE – la corteza con indumento estrellado se desprende completamente al tirar de ella, se aprecia la corteza interna reticulada con mucílago como en las hojas, presenta peciolo engrosado en los extremos,

ULMACEAE (en el género *Ampelocera* las hojas frecuentemente presentan base asimétrica).

#### **I.C.5.3.6. Hojas con nervaduras pinnatinervias, no presentan exudado y cuentan con peciolo desigual en la misma rama**

CAPPARACEAE – (los géneros *Cynophalla* y *Capparis/Capparidastrium* presentan andro-ginóforo, pueden tener o no estar cubiertas por pelos escamiformes o estrellados),

EUPHORBIACEAE – algunas veces presentan glándulas en las hojas y/o peciolo, sus frutos son cápsulas 3-celdadas,

MALVACEAE – presentan corteza fibrosa y están cubiertas de pelos estrellados.

#### **I.C.5.3.7. Hojas con nervaduras pinnatinervias, no presentan exudado y tienen glándulas en la base de las hojas y en los peciolo**

COMBRETACEAE – presentan hojas agrupadas en las puntas de las ramas.

**I.C.5.3.8. Presentan hojas con nervaduras pinnatinervias, no presentan exudado y tienen peciolo engrosado o con torsión terminal**

CAPPARACEAE (el género *Capparis/Capparidastrum* puede presentar o no pelos escamosos o estrellados),

MALVACEAE – presentan pelos estrellados,

MELIACEAE (el género *Trichilia* presenta hojas unifolioladas),

SAPINDACEAE (el género *Allophylus* presenta hojas unifolioladas),

**I.C.5.3.9. presenta hojas con nervaduras pinnatinervias y sin exudado, presenta puntos translúcidos a contraluz**

RUTACEAE – sus hojas presentan puntos translúcidos a contraluz, son aromáticas.

**I.C.5.3.10. Presentan hojas con nervaduras pinnatinervias, no presentan exudado y pueden tener pelos escamosos o estrellados**

ASTERACEAE

CAPPARACEAE (géneros *Capparis/Capparidastrum* y *Cynophalla*)

EUPHORBIACEAE (género *Croton*)

MALVACEAE

SOLANACEAE (género *Solanum*).

**I.C.5.3.11. Hojas con nervaduras pinnatinervias, no presentan exudado y las venas secundarias son subparalelas con las venas intersecundarias)**

OPILIACEAE (género *Agonandra*)

**I.C.5.3.12. hojas con nervaduras pinnatinervias, sin exudado y presentan estípulas o cicatrices de éstas**

ERYTHROXYLACEAE (el género *Erythroxylum* presenta pseudovenas a cada lado de la nervadura central)

PHYLLANTHACEAE (el género *Phyllanthus* presenta el interior de sus cápsulas color azulado)

POLYGONACEAE – presentan ocreas, el género *Triplaris* presenta mirmecodomacios

ROSACEAE (género *Prunus*)

VIOLACEAE (el género *Rinorea* presenta frutos cápsula).

**I.C.5.3.13. hojas con nervaduras pinnatinervias, no tienen exudado, presentan espinas en los tallos, ramas y algunas veces hojas con borde espinoso**

SOLANACEAE (género *Solanum*)

PRIMULACEAE (THEOPHRASTACEAE) – hojas pseudoverticiladas (género *Clavija*, son arbolitos o arbustos monocaules)

URTICACEAE.

**I.C.5.3.14 hojas con nervaduras pinnatinervias, no presentan exudado y los bordes de sus hojas pueden ser aserrados, dentados, aserrulados o crenados**

ASTERACEAE

CELASTRACEAE (el género *Maytenus* presenta inflorescencias axilares)

PRIMULACEAE – (THEOPHRASTACEAE) – hojas pseudoverticiladas (género *Clavija* son arbolitos o arbustos monocaules)

PUTRANGIVACEAE (el género *Drypetes* tiene las hojas asimétricas)

SOLANACEAE.

**I.C.5.3.15. Hojas con nervaduras pinnatinervias, sin exudado, hojas con bordes enteros y no tienen las características anteriores**

AMARANTHACEAE (género *Pleuroptalum*),

ASTERACEAE (género *Vernonia*),

BORAGINACEAE (el género *Cordia*, algunas veces con las hojas agrupadas y con mirmecodomacios),

CANNABACEAE (el género *Celtis* tiene hojas con base casi simétricas)

CAPPARIS (géneros *Capparis/Capparidastrium* y *Cynophalla*)

CELASTRACEAE (el género *Maytenus* tiene corteza externa amarillenta y la interna rojisa)

COMBRETACEAE – tienen hojas agrupadas en la punta de las ramas – algunas veces tienen corteza fibrosa, otras veces tienen glándulas en la base de las hojas

NYCTAGINACEAE (el género *Neea* presenta yema terminal con pelos granate, rojos o marrones)

ONAGRACEAE (género *Ludwigia*)

PASSIFLORACEAE (género *Passiflora*)

PHYLLANTHACEAE (en el género *Phyllanthus* – sus ramas aparentan ser hojas compuestas)

PHYTOLACCACEAE

PIPERACEAE (*Piper*)

POLYGALACEAE

PRIMULACEAE (THEOPHRASTACEAE) - hojas pseudoverticiladas (el género *Clavija* incluye arbolitos o arbustos monocaules)

PUTRANGIVACEAE (el género *Drypetes* presenta algunas veces hojas brillantes, inaequiláteras además de frutos casi sésiles)

SAPINDACEAE (el género *Allophylus* presenta hojas unifolioladas, algunas veces con foliolos laterales vestigiales y otras el peciolo articulado en el extremo distal)



SOLANACEAE (géneros *Cestrum* y *Solanum*),

VIOLACEAE (el género *Rinorea* presenta frutos cápsula).

**GRUPO II. PLANTAS DE CONSISTENCIA HERBÁCEA. Incluye plantas erguidas, volubles, trepadoras; terrestres, que desarrollan sobre otras plantas y las que además, tienen raíces en el suelo**

**II.A. PLANTAS TERRESTRES O QUE DESARROLLAN SOBRE OTRAS PLANTAS**

**II. A. 1. Plantas cuyas hojas o segmentos foliares presentan nervaduras de segundo orden paralelas entre ellas**

**II.A.1.1. plantas con hojas compuestas (pocas veces con los segmentos unidos parcialmente)**

ZAMIACEAE (el género *Zamia* presenta hojas pinnadas con pinnas articuladas).

**II.A.1.2. plantas con hojas simples, nervaduras secundarias perpendiculares u oblicuas a la nervadura central**

***II.A.1.3. plantas con hojas simples, nervaduras secundarias paralelas o curvas en referencia a la nervadura central***

ALSTROEMERIACEAE – presenta hojas con el haz vuelto hacia el suelo (resupinadas), inflorescencias en umbela, flores con manchas oscuras

COMMELINACEAE – presentan hojas envainadoras

CYPERACEAE – presentan tallos triangulares en corte transversal

ORCHIDACEAE – plantas que a veces presentan pseudobulbos, rizomas, pueden ser acaules o tener tallos erguidos, sus flores son coloridas y muy variadas en forma, son trímeras con perianto exa-tépalo distribuidos en 2 verticilos

**II.A.2. plantas con hojas de nervaduras secundarias y terciarias formando una red, algunas veces, cuando son plantas suculentas, no presentan hojas laminares**

**II.A.2.1. plantas que almacenan agua, no presentan hojas laminares o con hojas crasas (Pereskia), algunas veces presentan espinas en los tallos**

CACTACEAE – generalmente presentan espinas.

**II.A.2.2. presentan las inflorescencias en espádice cubiertas por una espata**

ARACEAE (el género *Anthurium* incluye plantas tanto terrestres como epífitas, algunas veces son lianescientes, con hojas simples o digitadas, presentan nervadura colectora al margen de las hojas

**II.A.2.3. plantas trepadoras o enredaderas, emanan látex blanco lechoso**

APOCYNACEAE – presentan hojas opuestas y flores tubulares, actinimorfos

CONVOLVULACEAE – presentan hojas simples, alternas, de borde entero, lobulado o pinnatifido; sus flores tubulares actinomorfas. nervaduras digitadas o pinnadas

#### **II.A.2.4. Plantas escandentes, repentes, enredaderas o epífitas colgantes, sin exudado**

BEGONIACEAE (el género *Begonia* presenta hojas asimétricas y /o dentadas)

CUCURBITACEAE – presentan zarcillos

FABACEAE – presentan hojas compuestas

PASSIFLORACEAE (el género *Passiflora* presenta zarcillos, además de glándulas en los peciolo y las hojas)

PIPERACEAE (algunas especies del género *Peperomia* son aromáticas)

RUBIACEAE – presentan hojas opuestas con estípulas,

SOLANACEAE – presentan frutos baya

TROPAEOLACEAE (el género *Tropaeolum* tiene peciolo sensibles y envolventes)

URTICACEAE – (el género *Pilea* presenta hojas desiguales en la misma rama, opuestas, aserradas, tri a pli-nervias)

VITACEAE (el género *Cissus* presenta zarcillos).

#### **II.A.2.5. plantas erguidas, aromáticas o con olor desagradable**

PIPERACEAE (*Peperomia* – inflorescencias espiciformes).

**II.A.2.6. plantas erguidas con hojas compuestas, no aromáticas**

CLEOMACEAE (el género *Cleome* presenta hojas alternas palmatidigitadas)

OXALIDACEAE – (el género *Oxalis* presenta frecuentemente flores amarillas, además presenta tubérculos)

SOLANACEAE.

**II.A.2.7. plantas no aromáticas, erguidas, con hojas simples, de disposición alternada, espiralada o en rosetas basales**

ONAGRACEAE (género *Ludwigia*)

PHYLLANTHACEAE (el género *Phyllanthus* tiene hojas parecidas a hojas compuestas)

PIPERACEAE (género *Peperomia*).

**II.A.2.8. II.A.2.8. No aromáticas, erguidas con hojas simples, de disposición opuesta o verticilada**

ACANTHACEAE – casi siempre los extremos de los entrenudos presentan un engrosamiento, las flores tienen un perianto tubular grueso

AMARANTHACEAE – algunas veces con abultamiento en los extremos de los entrenudos, las flores presentan perianto escarioso

APOCYNACEAE – presentan exudado blanco lechoso

GESNERIACEAE – presenta hojas con bordes aserrados o dentados, con frecuencia con colores diferentes, pubescentes o glabras, sus flores son siempre vistosas, tubulares, zigomorfas,

MELASTOMATACEAE – sus hojas son trinrvadas

NYCTAGINACEAE (género *Mirabilis*)

ONAGRACEAE (género *Ludwigia*)

PIPERACEAE (género *Peperomia*),

URTICACEAE (el género *Pilea* por lo general tiene hojas diferentes en la misma rama, otras veces trinervias y estípula intrapeciolar, pocas veces penninervias, aserradas o enteras).

## 8. DESCRIPCIÓN DE FAMILIAS GÉNEROS Y ESPECIES.

### MESANGIOSPERMAS

#### MAGNOLIIDAS – Angiospermas basales.

##### PIPERACEAE Agardh.

Plantas herbáceas o leñosas, tallos con nudos engrosados, postradas o trepadoras, con las hojas generalmente esparcidas, aromáticas, flores aclamídeas en espigas densas o espádices o en racimos, frutos en drupa o baya.

##### *Peperomia* Ruiz & Pav.

Hierbas terrestres, rupícolas o más frecuentemente epífitas, usualmente suculentas; tallos erguidos, rastreros, péndulos o trepadores. Hojas a menudo pelúcido-punteadas; sin estípulas. Inflorescencias en espigas solitarias o varias agrupadas, erguidas o con ápice recurvado, brácteas orbiculares o elípticas; flores numerosas.

##### 1. *Peperomia obtusifolia* (L.) A. Dietr.

Epífita, ocasionalmente terrestre. Tallos erectos o rastreros, usualmente menores a 20 cm de alto, Inflorescencia terminal, axilar u opuesta a las hojas. Solitaria o doble en el nudo de 28 cm de largo.

Colecciones revisadas: CD-4697: 7 Julio 1992.

##### 2. *Peperomia strawii* Hutchison ex Pino & Klopfenstein

Planta suculenta de 10-15 cm de altura. Tallo erecto, verde. Inflorescencia en panícula 10-30 cm de largo.

Colecciones revisadas: CD-4727: 8 Julio 1992.

##### 3. *Peperomia glabella* (Sw.) A. Dietr.

Epífita, usualmente más ramificada cerca a la base, suculenta. Inflorescencia axilar, terminal o raramente opuesta, simple.

Colecciones revisadas: CD-5089: 24 Julio 1992 /CD-5266: 28 Oct. 1992.

### ***Piper* L.**

Sufrútices, arbustos o árboles hasta 4-5 m, terrestres; nudos engrosados, muchas veces fistulosos. Hojas alternas, simétricas o no, a veces profundamente lobadas en la base hasta peltadas, muchas veces pelúcido-punteadas. Inflorescencias en espigas solitarias, pedunculadas, opositifolias (paniculadas y axilares).

#### **1. *Piper peltatum* L.**

Arbustos hasta 2 m, glabros o diminutamente pubérulos. Hojas orbiculares, peltadas grandes, hasta 40 cm de diámetro. Espigas 6-19, agrupadas en umbelas sobre un pedúnculo común y axilar.

Colecciones revisadas: CD-5589: 3 Nov. 1992/ CD-6797: 15 mayo 1994.

#### **2. *Piper divulgatum* Trel. & Yunck.**

Arbustos o árboles pequeños, terrestres; tallos engrosados en los nudos. Inflorescencias en espigas solitarias, pedunculadas, opositifolias.

Colecciones revisadas: CD-5590: 3 Nov. 1992.

## **ANNONACEAE Juss.**

Árboles o arbustos con hojas aromáticas, alternas, enteras, sin estípulas. Flores solitarias o en fascículos, hermafroditas, casi siempre trímeras, caulógenas, pétalos (3)6(8) en dos verticilos, valvados o imbricados; frutos apocárpicos con monocarpis indehiscentes y carnosos.

### ***Annona* L.**

Árboles, arbustos o lianas. Tallos y hojas con tricomas simples o estrellados. Flores 1-3 en ripidios terminales, caulógenas, opositifolias o extraaxilares, bisexuales (unisexuales); sépalos libres o unidos, valvados; pétalos 3 o 6, libres o unidos en la

base, los externos valvados y los internos imbricados o valvados. Fruto sincarpo carnoso, globoso a ovoide u obovoide, usualmente areolado o muricado.

**1. *Annona montana* Mcfad.**

Árbol de 3 m de alto. Hojas elípticas, glabras. Flores verdoso-cremosas; sépalos 4 x 3 cm. Fruto carnoso, excresencias puntiagudas, cónico, verde, de 30 cm de largo. Semillas abundantes, negras, aplanadas lateralmente.

Colecciones revisadas: CD-4786/ CD-4795: 10 Julio 1992/ CD-4856: 15 Jul. 1992/ CD-490517 Jul. 1992 CD-5712/ CD-5753: 6 nov. 1992

**LAURACEAE Juss.**

Árboles. Hojas simples, alternas, pinnatinervias (3-nervias). Inflorescencias axilares, en cimas o panículas o flores solitarias; pistilo súpero, 1-locular, óvulo 1. Fruto drupa carnosa , por lo general rodeado en la base por una cúpula.

***Ocotea* Aubl.**

Árboles, hojas alternas, a veces agrupadas en los ápices de las ramas, por lo general diminutamente glandular-punteadas, pinnatinervias (triplinervias). Inflorescencias a veces con apariencia de terminales por la caída de las hojitas tutoras, en panículas (espigas) 2-3-ramificadas con las flores en cimas; flores estaminadas con pistiloide bien desarrollado o ausente; flores pistiladas con estambres todos pequeños, estaminodiales, usualmente claviformes. Fruto con cúpula.

**1. *Ocotea piurensis* Mez.**

Árbol 15m de alto. Hojas simples, margen entero, ápice acuminado. Cáliz verde. Frutos verdes, cúpula rojizo-verdosa.



Colecciones revisadas: CD-5710: 6 Nov. 1992/ CD-5785: 7 Nov. 1992/ CD-5980: 10 Nov. 1992/ CD-6397: 13 Feb. 1993/ CD-6442: 15 Feb. 1993.

## MONOCOTILEDÓNEAS

### ARACEAE Juss.

Herbáceas, perennes, con rizomas o raíces tuberosas. Hojas pecioladas, simples o compuestas. Inflorescencia en espádice, protegida por una espata; flores estaminadas dispuestas hacia el ápice de la inflorescencia y las pistiladas dispuestas hacia la base.

#### *Anthurium* Schott

Hierbas usualmente epífitas, menos frecuentemente terrestres y arrosetadas. Hojas espiraladas lanceoladas, ovadas a cordadas, enteras, pinnatisectas o pinnatífidas a pinnatipartidas con lóbulos enteros o pinnatisectos, venación pinnada broquidódroma, la terciaria generalmente reticulada, con vena marginal colectora; peciolo glabro, geniculados, la vaina restringida a la base. Inflorescencias con eje glabro; espata libre, persistente; espádice homogénea. Flores bisexuales con perianto.

##### 1. *Anthurium barclayanum* Engl.

Hierbas terrestres o epífitas, tallo de 40 cm de largo. Hojas erectas pecioladas, oblongo-elípticas. Inflorescencias erectas. Espata verdosa a morado- oscuro. Espádice marrón-verdosa. Infrutescencia bayas marrón- rojizas.

Colecciones revisadas: CD-4740: 9 Jul. 1992/ CD-6349: 12 Feb. 1993/ CD-6433: 14 Feb. 1993.

##### 2. *Anthurium calaoanum* Engl.

Hierba epífita, espádices verdes, espatas caducas; frutos rojos.

Colecciones revisadas: CD-5667: 5 Nov. 1992/ CD-5678: 5 Nov. 1992/

CD-7416: 16 Ene. 1995/ CD-7460: 20 Ene. 1995.

**3. *Anthurium scandens*** (Aubl.) Engl.

Epífita. Internudos cortos. Pecíolo de 2.5 cm de largo; pedúnculo de 5cm de largo; espata 3 cm de largo, blanca; espádice de 3 cm de largo, crema.

Colecciones revisadas: CD-7486: 23 Ene. 1995.

**4. *Anthurium trinerve*** Miq.

Epífita. Tallos inicialmente decumbentes, luego marcadamente erguidos. Hojas simples, lanceoladas a elípticas, uniformemente rojizo-punteadas en el envés. Pedúnculos 2 – 7 cm de largo; espata hasta 2 cm de largo, erguida, persistente; espádice sésil 2 – 4 x 0.3 – 0.6 cm.

Colecciones revisadas: CD-7490: 24 Ene. 1995.

**5. *Anthurium weberbauerii*** Engl.

Epífitas o terrestres trepadoras; tallos con entrenudos cortos; láminas erguidas, lanceoladas, subcoriáceas, a veces cordadas hacia la base. Inflorescencias con pedúnculo 9.5 – 65(-85.5) cm de largo; espata extendida, a veces enrollada, verde hasta roja, lanceolada. Infrutescencias con frutos blancos si inmaduros, rojos a púrpuras al madurar.

Colecciones revisadas: CD-7441: 17 Ene. 1995.

**DIOSCOREACEAE R. Br.**

Hierbas perennes, rizoma suculento, tuberoso; tallos volubles. Hojas alternas, simples, enteras, lobadas o palmatipartidas. Inflorescencias en espigas o racimos; flores pequeñas, unisexuales en plantas dioicas; estilo 1 a varios, estigma 3. Fruto cápsula a menudo 3-alada.

### ***Dioscorea* L.**

Hierbas o sufrútices lianescentes. Hojas alternas u opuestas, enteras o lobadas hasta divididas, usualmente más o menos cordadas en la base. Flores usualmente dioicas. Fruto cápsula 3-alada; semillas más o menos aladas.

#### **1. *Dioscorea* sp.**

Arbusto trepador. Hojas alternas, enteras, lobadas, más o menos cordadas en la base. Flores dioicas, color rojo-granate. Fruto cápsula 3-alada.

Colecciones revisadas: CD-6256: 10 Feb. 1993.

### **ORCHIDACEAE Juss.**

Plantas monoicas o dioicas, perennes, terrestres o epífitas, a veces trepadoras; las trepadoras con raíces fibrosas o engrosadas, las epífitas tienen tallos cortos con pseudobulbos y con raíces aéreas para fijarse y poder absorber agua del ambiente. Tallos escapo de crecimiento simpodial o monopodial. Hojas alternas o rara vez opuestas o verticiladas, simples, a veces dísticas o imbricadas, ocasionalmente reducidas a escamas, membranáceas, coriáceas o suculentas, por lo general lineales, liguladas, aovadas, orbiculares, basalmente envainadoras. Inflorescencias en espigas, racimos, panículas o flores solitarias, casi siempre hermafroditas, rara vez unisexuales, zigomorfas, siempre bracteadas, sésiles o pediceladas; tépalos 6 en 2 verticilos, petaloides; ovario ínfero, 1(3)-locular, óvulos numerosos. Frutos cápsula; semillas numerosas, diminutas, fusiformes.

#### ***Aspasia* Lindley**

Hierbas epífitas o litófitas, rizomas alargados, rastreros con brácteas y pseudobulbos lateralmente aplanados, de color verde, elipsoides a oblongos. Tallos erectos, presentan de 1 a 9 inflorescencias racemosas de pocas flores, axilares, el labelo adosado a la mitad más baja de la columna desde donde queda libre para formar un labelo de hoja amplia con callosidades en el centro. El género presenta 2 polinias globulares con 1 estípita y 1 viscidio.

**1. *Aspasia psittacina* (Rchb. f.) Richb. f.**

Epífita, rizoma corto entre pseudobulbos aplanados, hojas apicales en pares hasta de 35 cm de largo. Inflorescencia desde la base del pseudobulbo en las axilas de las hojas basales; flores 3 hasta 8, hasta de 5 cm de largo; sépalos y pétalos amarillos, pintados con castaño rojo, labelo blanco.

Colecciones revisadas: CD-5167: 25 Oct. 1992.

***Campylocentrum* Lindl.**

Microorquídeas crecientemente monopodiales, epífitas o terrestres, hojas alternas, generalmente planas, a veces cilíndricas. Raíces adventicias gruesas y tallos leñosos que producen brotes desde las secciones más antiguas; también tienden a producir inflorescencias cortas con flores muy pequeñas dispuestas en solo uno o los dos lados del eje, casi siempre de color blanco, crema o ligeramente rosado. Su labelo está provisto de un espolón corto, la columna es corta y tiene 2 polinias cerosas.

**1. *Campylocentrum micranthum* (Lindl.) Rolfe**

Epífita, trepadora. Hojas oblongo-lanceoladas hasta de 3 cm de largo. Inflorescencia hasta 1.5 cm de largo, opuesta a las hojas. Flores blancas, segmentos hasta de 2 cm de largo. Frutos hasta 8 mm de largo.

Colecciones revisadas: CD-5531: 2 Nov. 1992.

***Cattleya* Lindl.**

Hierbas epífitas o terrestres con rizomas cilíndricos que dan origen a las raíces, tienen pseudobulbos de forma cilíndrica o elipsoide, con 1 o 2 hojas saliendo de la parte apical. Hojas oblongo-lanceoladas o elípticas, carnosas, de borde entero. Inflorescencia en racimo terminal con pocas a varias flores con pétalos y sépalos libres, presenta un labelo de color distinto del resto de la flor y está enrollado

alrededor de la columna floral formando un tubo, presenta 4 polinias. El fruto es una cápsula con numerosas semillas.

**1. *Cattleya maxima* Lindl.**

Hierba epífita. Pseudobulbos cilíndricos de 2-3 nudos, unifoliados en el ápice; inflorescencia desde el ápice del pseudobulbo; de 5 a 13 flores, grandes, color rosado-lila con nervaduras de color más claro en el labelo.

Colecciones revisadas: CD-5139: 25 Oct. 1992/ CD-5241: 27 Oct. 1992.

***Epidendrum* L.**

Generalmente epífitas o litófitas, ocasionalmente de hábito terrestre. Tallos cañas, simples a veces ramificados; algunas veces engrosados en pseudobulbos cilíndricos que llevan 1-5 hojas apicales. Hojas generalmente dísticas, a menudo coriáceas y rígidas. Inflorescencia casi siempre terminal, racimo simple, algunas veces umbeliforme, hasta panícula difusa; sépalos y pétalos libres, los pétalos generalmente más angostos que los sépalos, hasta filiformes; labelo con uña adnata a toda la longitud de la columna, simple o 3-lobada o lisa, generalmente con dos callos; columna algunas veces con alas, polinios raramente 2 o 4, viscidio semilíquido. Frutos cápsulas elipsoides.

**1. *Epidendrum anceps* Jacq.**

Epífitas. Hojas estrechamente oblongo-elípticas, 4-25 x 1-5 cm, basalmente envainando al tallo. Inflorescencias paniculadas, pedúnculos de 6-45 cm de largo; flores carnosas, marrón-verdosas. Cápsulas ovoides, ca. 2 cm de largo.

Colecciones revisadas: CD-5265: 28 Oct. 1992.

**2. *Epidendrum anchicayanum* Hágsater & Dodson.**

Epífita. Inflorescencias paniculadas colgantes, flores lila, eje floral hasta 1m.

Colecciones revisadas: CD-5689: 5 Nov. 1992.

***Lockhartia* Hook.**

Epífitas sin pseudobulbos. Presenta una larga y estrecha hoja aplanada que está en constante crecimiento, de ésta surgen nuevos tallos cortos como rizomas. Tallos cubiertos por hojas aplanadas, dísticas, imbricadas, triangulares y cortas. Inflorescencias axilares, en panículas o racimos pequeños, con flores de color amarillo con manchas rojas. Sépalos elípticos algo reflexos y pétalos un poco más grandes. Labelo largo con lóbulos laterales angostos, con callosidad multituberculada compleja en la base; ápice notoriamente retorcido. Columna corta con pequeñas alas, antera terminal con 2 polinias.

**1. *Lockhartia serra* Rchb. f.**

Epífitas. Rizoma corto; tallos caña, hasta de 30 cm de largo, cortas hojas triangulares. Inflorescencia desde los ápices de las cañas, cortas, hasta de 2 cm de largo; flores amarillas con manchas pardo rojizo.

Colecciones revisadas: CD-4702: 7 Jul. 1992.

***Platystele* Schlech.**

Hierbas epífitas a terrestres; hojas algodonosas, angostamente obovadas, tallo corto con un racimo de flores que abren sucesiva o simultáneamente en el ápice del mismo. Inflorescencia que surge desde la base, pequeñas flores con sépalos y pétalos libres. Labelo simple y unido al pie de la columna como un pedestal. Columna corta y ancha con antera apical y estigma 2-lobado con 2 polinias.

**1. *Platystele* sp.**

Epífitas, rizoma extremadamente corto. Hojas elípticas a angostamente obovadas, erectas, ápice agudo a obtuso, base cuneada, coriáceas. Inflorescencia racemosa, multiflora, pedúnculo erecto, delgado, glabro; flores con sépalos enteros,

formando una flor más o menos plana; pétalos enteros, membranáceos, a veces ciliados.

Colecciones revisadas: CD-5243: 27 Oct. 1992/ CD-6618: 18 Feb. 1993.

### ***Sarcoglottis* C. Presl.**

Herbáceas de hábitos terrestres con raíces gruesas y carnosas. Hojas estrechamente elípticas, moteadas de blanco, agudas. Inflorescencia terminal, erecta hasta 70 cm de largo, con muchas flores con brácteas.

#### **1. *Sarcoglottis grandiflora* (Hook.) Klotzsch**

Hierba terrestre. Hojas en roseta basal, oblanceoladas, 12-20 x 4-8.5 cm, membranáceas, ápice agudo, base atenuada-decurrente. Inflorescencias en racimo laxo y multifloro, 10-20 cm de largo, sobre un pedúnculo-escapo 30-50 cm de largo; flores violeta-verdosas; sépalos 17-22 mm de largo.

Colecciones revisadas: CD-5692: 5 Nov. 1992/ CD-5854: 9 Nov. 1992.

### ***Scaphyglottis* Poepp. & Endl.**

Hierbas epífitas, algunas veces terrestres. Produce un pseudobulbo sobre la cima del siguiente y tiene así varias pequeñas inflorescencias terminales con diminutas flores unidas al pseudobulbo. Las flores tienen sépalos y pétalos del mismo tamaño y un labelo que es ligeramente más largo al pie de una prominente columna que cuenta de 4 polinias en el ápice.

#### **1. *Scaphyglottis propinqua* C. Schweinf.**

Hierba epífita. Raíces fibrosas, glabras, largas y delgadas. Tallos fasciculados, delgados y cilíndricos. Hojas subopuestas en pares, lineal-oblongas o lineal-lanceoladas. Inflorescencias densamente agrupadas en el nacimiento de las hojas. Flores de color blanco-rosado.

Colecciones revisadas: CD-4894: 16 Jul. 1992.

### ***Stelis* Swartz**

“Hierbas epífitas que muestran sólo una hoja oblongo-lanceolada, delgada, coriácea, que nece desde un rizoma. Desarrollan largos y densos racimos de pequeñas flores en diverso tono de blanco, fotosensitivas. Muestra 3 sépalos casi siempre simétricos y obtusos, la columna está formada por 2 pétalos y el pequeño labelo”<sup>106</sup>.

#### **1. *Stelis aemula* Schltr.**

Hierbas hasta 20 cm de alto. Hojas liguliformes, 5–7.5 cm de largo y 6–15 mm de ancho. Inflorescencia más larga que la hoja, hasta 14 cm de largo, flores patentes, sépalos rojos, pétalos verdosos, o verde-amarillentos con labelo purpúreo.

Colecciones revisadas: CD-5161: 25 Oct. 1992/ CD-5630: 5 Nov. 1992/ CD-5850: 9 Nov- 1992.

### ***Xylobium* Lindl.**

Hierbas epífitas, raramente litófitas o terrestres que se caracterizan por tener pseudobulbos alargados que terminan en 3 hojas apicales. Presentan inflorescencia basal con pocos a muchos racimos de flores medianas, cuenta con sépalos y pétalos de igual tamaño más 1 labelo 3-lobulado, columna cilíndrica sin alas, junto a la prominente base. Cuenta con 4 polinias.

#### **1. *Xylobium zarumense* Dodson**

Hierba epífita. Eje floral colgante, 0.40 m. Flores color verdoso-lila.

Colecciones revisadas: CD-5166: 25 Oct. 1992/ CD-5756: 6 nov. 1992/ CD-5866: 9 Nov. 1992.



## **ARECACEAE** Bercht. & J.Presl

“Plantas herbáceas, arbustivas o arborescentes, monoicas o dioicas; tallos solitarios o múltiples, usualmente con cicatrices foliares, cilíndricos, usualmente no ramificados, inermes o espinosos, casi siempre sostenidos por raíces epígeas. Hojas alternas agrupadas al final del tallo, palmadas, pinnadas, 2-pinnadas o simples; vainas usualmente bien desarrolladas. Inflorescencias simple o compuestas protegidas por espatas leñosas; flores actinomorfas; ovario súpero, carpelos 3(4), óvulos 1(3 en total). Fruto baya o drupa, exocarpo liso, verrucoso o cubierto por espinas o escamas imbricadas; mesocarpo generalmente carnoso y fibroso, endocarpo indiferenciado o membranáceo a leñoso. Samillas 1-3 o varias”<sup>53</sup>.

### ***Aiphanes*** Willd.

Palmas arbustivas, monoicas; tallos solitarios con espinas dispuestas en semi círculos. Hojas pinnadas, pinnas truncadas a premorsas en el ápice. Inflorescencias interfoliares (aparentemente terminales), largas y delgadas, bisexuales; flores dispuestas en triadas, 1 pistilada entre 2 estaminadas. Frutos drupa pequeña, depresso-globosas, duras o carnosas; semillas rugosas o punteadas.

#### **1. *Aiphanes eggersii*** Burret

Palmera 5 m. Tallo espinoso, hojas hasta 2 m de largo, 52 artejos por lado de la pinna. Inflorescencias colgantes de hasta 1 m, flores amarillas, frutos verdes, espata espinosa.

Colecciones revisadas: CD-5837: 7 Nov. 1992/ CD-7521: 25 Ene. 1995.

## **COMMELINACEAE** Mirb.

“Hierbas perennes o anuales, acaules o con tallos nudosos, erguidos o postrados; hojas alternas. Inflorescencias terminales o sub terminales, en umbelas, cimmas escorpioideas o flores solitarias; éstas bisexuales, actinomorfas o zigomorfas;

sépalos libres, imbricados; pétalos 3, iguales o desiguales, azules, blancos o violeta, unidos basalmente en un tubo, primer pétalo generalmente reducido; estambres 6, fértiles 3, estaminodios 3; pistilo 1, 2-3-locular, óvulos varios por lóculo. Fruto cápsula, semillas a veces ariladas”<sup>52</sup>.

### ***Commelina* L.**

Hierbas frecuentemente suculentas, anuales o perennes. Hojas sésiles o subsésiles. Flores irregulares, usualmente azules, arregladas en cimas abrazadas por brácteas espatáceas; cáliz y corola con 2 segmentos más grandes que el tercero; uno de los estambres fértiles incurvado. Cápsulas 3-loculares; semillas 3-6.

#### **1. *Commelina diffusa* Burman f.**

“Hierbas decumbentes, usualmente con ramas dispersas sobre el suelo. Hojas estrechamente ovado-lanceoladas, 2-5.5 x 1-1.8 cm, ápice agudo, base redondeada; dispersamente pubescente o glabras, pelos blancos. Brácteas hasta 1.5 x 1.4 cm; flores azules. Frutos capsulares con casi siempre 5 semillas negras”<sup>75</sup>.

Colecciones revisadas: CD-6806: 15 Mayo 1994.

#### **2. *Commelina erecta* L.**

“Herbácea, perenne, erecta o postrada. Alcanza de 20 a 90 cm de altura. Tallos verdes, carnosos y cilíndricos. Hojas lanceoladas. Inflorescencias protegidas por una espata verde; flores con dos pétalos azules o blancos unidos al final, un pétalo blanco más pequeño, numerosos estigmas amarillos y un estambre. Hoja simple, brillante y lanceolada con pelos blancos sobre la vaina. Frutos cápsulas con 3 semillas, dos arriñonadas y la tercera ovoide”<sup>76</sup>.

Colecciones revisadas: CD-6781: 15 Mayo 1994.

#### **3. *Commelina fasciculata* Ruiz & Pav.**

Hierba perenne. Raíz fasciculada, tuberosa. Hojas lanceoladas, agudas, alternas. Flores pediceladas, estigma tridentado.

Colecciones revisadas: CD-4664: 6 Jul. 1992/ CD-4845: 13 Jul. 1992.

## ***Dichorisandra* J. C. Mikan**

Hierbas perennes de tamaño mediano; tallos erguidos o ascendentes. Inflorescencias terminales en panícula de cimas escorpioides simples, pauci- a multifloras; sépalos y pétalos esencialmente iguales; estambres (5)6, todos fértiles; pistilo 3-locular. Fruto cápsula con 3-5 semillas ariladas.

### **1. *Dichorisandra hexandra* (Aubl.) Stand.**

Hierba, hasta 1.50 m. Hojas relativamente anchas oblongo-elípticas, irregularmente dísticas; flores azul-moradas, subsésiles, zigomorfas. Frutos morados en cápsulas subglobosas.

Colecciones revisadas: CD-6786/ CD-6807/ CD-6802: 15 mayo 1994.

## ***Tripogandra* Raf.**

“Herbáceas anuales o perennes, erectas o rastreras, a veces trepadoras con raíces fibrosas; plantas hermafroditas. Hojas angostamente ovadas, oblongo-lanceoladas o lineares. Inflorescencias en cimas bíparas pseudopedunculadas, brácteas caducas, flores zigomorfas; sépalos 3, libres; pétalos 3, libres, blancos o rosados; estambres 6, dimorfos; ovario 3-locular, con 2 óvulos en cada lóculo, estigma capitado. Cápsula loculicida; semillas con hilo puntiforme a lineal y embriotegio dorsal”<sup>109</sup>.

### **1. *Tripogandra serrulata* (Vahl) Handl.**

Hierbas rastreras o péndulas, enraizando en los nudos, pilosas. Hojas ovado-lanceoladas, 3–5 x 1–2 cm, ápice agudo, base obtusa a redondeada, algo carnosas, glabras excepto las vainas densamente ciliadas, verdes y/o purpúreas a veces con rayas plateadas o grises en el haz, púrpuras en el envés. Inflorescencias terminales, brácteas 2, desiguales; pétalos connados formando un tubo delgado más largo que el cáliz, blancos, lóbulos ovados, rosado-purpúreos.

Colecciones revisadas: CD-4709: 8 Jul. 1992.

## **CYPERACEAE** Juss.

“Herbáceas perennes, rizomas rastreros; tallos triangulares en corte transversal, sólidos, casi nunca ramificados por debajo de la inflorescencia. Hojas espiraladas lineares. Inflorescencias en espiga; flores uni o bisexuales dispuestas en espículas o solitarias, perianto hipógino, ausente o en forma de escamas o cerdas; estambres generalmente 1-3; estilo 2-3-fido; ovario súpero, carpelos 2-3, lóculo 1, estilo 3-3 (simple) con 2-3 estigmas filamentosos, óvulo 1. Fruto aquenio lenticular, plano-convexo o triquetro”<sup>52</sup>.

### ***Cyperus*** L.

Hierbas anuales o perennes, con rizomas o raíces fibrosas; tallos que crecen muy juntos, triquetros (teretes). Hojas envainadoras hacia la base. Inflorescencias escapiformes con 1-numerosas brácteas en la base, desde un capítulo sésil hasta una panícula umbeliforme dispersa; espigas espiciformes o digitadas. Aquenios lenticulares o triquetros, apiculados, superficie punteada, a veces lisa.

#### **1. *Cyperus thyrsiflorus*** Jungh

Hierba anual. Tallos hasta 25 cm, cespitosos, lisos. Hojas delgadamente escabriúsculas en los márgenes. Brácteas 3-5, foliformes. Espiguillas 3-12 en agregados subdigitados, lineares, fuertemente comprimidas; glumas imbricadas, ovadas, acuminadas, fácilmente deciduas. Estambres 3. Aquenios, obovoides, agudamente trígonos, con muesca apical u obtusos, subestipitados, lisos.

Colecciones revisadas: CD-6243: 10 Feb. 1993/ CD-6804: 15 Mayo 1994.

**EUDICOTILEDÓNEAS.**

**SUPER RÓSIDAS.**

**RÓSIDAS.**

**VITACEAE Juss.**

Casi siempre lianas, subleñosas o suculentas; sus tallos presentan lenticelas, al final con cubierta escamosa; hojas simples, a veces compuestas, en su mayoría trifolioladas; estípulas con caducidad temprana, presenta zarcillos. Inflorescencias cimosas, en posición opuesta a las hojas; tiene flores diminutas con pétalos unos a continuación de otros, su número de estambres es igual al número de pétalos y opuestos a ellos, ovario 2(6)-locular, 1-2 óvulos por lóculo, sus estigmas son casi sésiles y sus frutos son bayas con semillas estriadas y rugosas.

***Cissus* L.**

Lianas o hierbas o arbustos escandentes, generalmente leñosas o suculentas, raíces tuberosas; zarcillos simples o bifurcados. Hojas simples o 3-5-folioladas; estípulas pareadas, generalmente caducas. Inflorescencias opositifolias, en cimas regulares, corimbiformes o umbeliformes, pedunculadas, bracteadas; flores bisexuales pediceladas. Baya con semillas 1(2), obovoides y generalmente triquetras.

**1. *Cissus rhombifolia* Vahl**

Hierba trepadora. Hojas trifoliadas, tomentosas; hojuelas laterales oblícuas; hojuela terminal ovado-rómbica, con bordes dentados, base foliar aguda, acuminada en el ápice, con el peciolo hasta 2 cm de largo. Inflorescencia cimosa; flores rojas.

Colecciones revisadas: CD-4898: 16 Jul. 1992/ CD-6748: 13 mayo 1994.

**2. *Cissus verticillata* (L.) Nicholson & C.E. Jarvis subsp. *verticillata***

Arbustos escandentes, pubescentes; ramitas terete, estriadas o acanaladas; zarcillos delgados. Hojas simples en ramitas floríferas ovadas, oblongas o suborbiculares, ápice obtuso, base subcordada, aserradas. Inflorescencias subumbeliformes, 3-15 cm de largo; flores en pseudoumbelas, blanco-verdosas o

amarillentas con tendencia a rojizas. Frutos bayas 4-6 mm de diámetro, ovoides, rojos, luego negros.

Colecciones revisadas: CD-6680: 18 feb. 1993/ CD-6738: 13 Mayo 1994/ CD-6793: 15 mayo 1994.

## **FABACEAE Lindl.**

Plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, lianas, algunas veces con espinas otras con exudado rojo, pueden presentar mirmecodomacios. Sus hojas pueden ser alternas, opuestas, pinnati o bipinnati-compuestas, tri-folioladas o palmati-compuestas, algunas veces presentan nectarios glandulares inter-foliare, peciolos con pulvínulos cilíndricos, folíolos enteros, alternos u opuestos. Presentan flores en inflorescencias racemosas, cimosas o capituliformes, pueden ser apicales o axilares y pueden ser actinomorfas o zigomorfas. Sus frutos suelen ser cápsulas secas y uniloculares y cuando son dehiscentes, son legumbres que presentan 2 suturas o pueden presentar constricciones transversales (lomenmto), otras veces estos frutos pueden ser sámaras, bayas, drupas o folículos indehiscentes; sus semillas pueden ser aplanadas y a veces presentan arilo comestible o no.

### **Sub familia MIMOSOIDEA**

Compuesta por plantas arbóreas, arbustivas, raramente herbáceas, tienen hojas bipinnadas. Algunas veces presentan espinas y sus inflorescencias son agregados de pequeñas flores en cabezuelas o en espigas que finalmente pueden formar racimos parecidos a espigas densas o panículas. Sus pequeñas flores son actinomorfas y su corola tiene prefloración valvar, generalmente sus pétalos soldados forman tubos. También en el cáliz sus sépalos se tocan por los bordes, otras veces son imbricados, hasta soldados. El tegumento de la semilla presenta una fisura lineal en forma de herradura o de anillo. Presenta hilo apical o subapical, en ambos casos, pequeño.

## **Acacia** Mill.

Arbustos hasta árboles grandes o lianas, inermes o con espinas. Hojas 2-pinnaticompuestas con numerosas pinnas y foliolos usualmente pequeños; peciolo y parte apical del raquis por lo general con una glándula; foliolos opuestos a ligeramente alternos, estrechamente oblongos, la nervadura principal completamente excéntrica, estípulas a menudo espinosas. Inflorescencias en cabezuelas globosas o a veces en espigas cilíndricas, racimos o panículas; sépalos (3)5, valvares; pétalos (3)5, unidos, valvares, amarillos o anaranjados; siempre muchos estambres, sus filamentos se encuentran libres solamente unidos en la base. Fruto legumbre dehiscente, 2-valvar, seca, a veces dura.

### **1. *Acacia tenuifolia* (L.) Willd.**

Arbusto hasta de 5 m. de alto. Nectarios peciolares. Espigas o capítulos alargados, 2-5 fascículos, pedúnculos a veces con una bráctea extrafloral espatulada u ovado-espatulada. Flores sésiles o raramente pediceladas, de color blanco-crema, ovario pubescente, estambres libres o unidos al tubo estaminal.

Colecciones revisadas: CD-4904: 17 Jul. 1992/ CD-5084: 24 Jul. 1992/ CD-6013:/CD-6014/ CD-6016/ CD-6074: 12 Nov. 1992.

## **Albizia** Durazz.

“Árboles pequeños, generalmente inermes. Hojas 2-pinnaticompuestas, foliolos opuestos, raquis y peciolo frecuentemente con glándulas, las del peciolo poco evidentes. Inflorescencias en cabezuelas o corimbos, flores hermafroditas o unisexuales; cáliz 5-lobulado; pétalos 5, unidos; estambres numerosos, unidos en la base. Fruto legumbre linear, comprimida, seca, usualmente membranácea, dehiscencia 2-valvar indehiscente”<sup>52</sup>.

### **1. *Albizia multiflora* (Kunth) Barneby & J.W.Grimes**

Árbol de hasta 10 m. de alto. Hojas bipinnadas, pinnaticompuestas, margen entero, ápice y base redondeada. Inflorescencias capituliformes o corimbiformes.

Flores casi siempre blancas cuyos pétalos forman tubo, cáliz lobulado, sus numerosos estambres se encuentran unidos en la base. El fruto cuando seco se fragmenta transversalmente.

Colecciones revisadas: CD-5972: 10 Nov. 1992/ CD-6587: 17 feb. 1993.

### ***Calliandra* Benth.**

Subarbustos hasta árboles pequeños, usualmente inermes. Hojas 2-paripinnaticompuestas, sin glándulas, foliolos pocos a muchos, generalmente grandes y asimétricos, los distales de mayor tamaño. Flores en cabezuelas hemiglobosas, umbeliformes, flores hermafroditas o unisexuales; cáliz 5-6-lobulado; corola campanulada, lóbulos 5-6-valvares; estambres 10-100, parcialmente unidos, color rojo, rosado o blanco. Fruto legumbre linear, usualmente plana, coriácea o algo carnosa, márgenes engrosados, elásticamente dehiscente desde el ápice.

#### **1. *Calliandra angustifolia* Spruce ex Benth.**

Arbusto 1–2 m de alto, ramas glabras proximalmente y pilósulas distalmente. Pecíolo glabro o pilósulo; 2 pinnas por hoja, glabras o pubescentes, venación palmada. Inflorescencias en capítulos solitarios axilares o creciendo en ramas de entrenudos cortos; brácteas florales triangulares; flores por capítulo 15–20. Cáliz glabro; corola glabra; androceo con 7–10 estambres. Fruto legumbre, puberulenta.

Colecciones revisadas: CD-7487: 23 Ene. 1995.

### ***Inga* Mill.**

Arbustos o árboles hasta medianos, inermes. Hojas paripinnaticompuestas con 1–14 pares de foliolos opuestos, raquis y peciolos a veces alados, con una glándula sésil o pedunculada en la inserción de los peciolulos; estípulas foliáceas intrapeciolares, generalmente caducas. Inflorescencias en espigas, racimos, cabezuelas o umbelas axilares o que forman panículas terminales; flores más o



menos grandes; cáliz con 5 lóbulos, pétalos 5, unidos, más grandes que el cáliz; estambres numerosos, blanquecinos, filamentos unidos en la base, exertos. Frutos legumbre comprimidos lateralmente, tetragonos o cilíndricos, coriáceos, casi indehiscentes, alados o con suturas engrosadas.

**1. *Inga acrocephala* Steud.**

Árbol, hasta 10 m de alto. Folíolos 3 pares oblanceolados, hasta 14 cm, glabros, glándulas interpeciolares diminutas. Inflorescencia en glomérulos especificiformes; flores blancas. Frutos en legumbres aplanadas, hasta 18 cm.

Colecciones revisadas: CD-5556/ 5557/ 5570: 3 Nov. 1993.

**2. *Inga feuillei* DC.**

Árbol hasta 15 m. Folíolos 4–5 pares, elípticos hasta 16 cm, seríceos, raquis alado. Inflorescencia en espigas terminales axilares en cabezuelas; flores blanco-cremosas. Frutos legumbres hasta 50 cm, verde-amarillentos aplanados en la cara convexa, poco pubescente.

Colecciones revisadas: CD-4793: 10 Jul. 1992/ CD-4889: 16 jul. 1992/ CD-4924: 17 jul. 1992/ CD-5309/ 5313: 29 Oct. 1992/ CD-5425/5443: 31 Oct. 1992/ CD-5708/ 5746: 6 Nov. 1992/ CD-5800/ 5810: 7 nov. 1992/ 5894, CD-5913: 9 Nov. 1992/ CD-6200/ 6205: 9 feb. 1993.

**3. *Inga oerstediana* Benth. ex Seem**

Árboles hasta 18 m; ramitas subteretes, lenticeladas. Hojas con raquis alado, nectarios interfoliare sésiles; folíolos (2-)3 – 4(-5) pares , ampliamente elípticos, ápice redondeado, base obtusa a veces asimétrica. Inflorescencias axilares o en los ápices de las ramitas; flores dispuestas en espiga. Frutos legumbres, subcilíndricas a cuadrangulares, márgenes longitudinalmente costillados, velutinas.

Colecciones revisadas: CD-7514: 25 Ene. 1995.

## ***Leucaena* Benth.**

Arbustos o árboles pequeños mayormente distribuidos en áreas secas, muy parecido a *Albizia* y se diferencia en tener sólo 10 estambres. Flores siempre en inflorescencias capituladas; fruto plano, delgado pero dehiscente.

### **1. *Leucaena trichodes* (Jacq.) Benth.**

Arbusto caducifolio 4 m de alto. Tallos numerosos. Hojas con folíolos pinnados con uno apical, cada uno de ellos de forma ovada, sus márgenes son enteros, y su ápice obtuso. Tiene flores regulares de color blanco. Sus frutos son vainas aplanadas, algo curvas de 5 cm de longitud, color marrón-oscuro y varias semillas negras.

Colecciones revisadas: CD-4800: 10 jul. 1992/ CD-5260: 28 Oct. 1992/ CD-6141: 12 nov. 1992/ CD-6394: 13 feb. 1993/ CD-6626: 18 feb. 1993.

## ***Mimosa* L.**

Hierbas, arbustos, árboles o lianas, espinosos (inermes). Hojas 2-pinnadas, folíolos pocos a numerosos, comúnmente sensibles al contacto físico; pecíolos sin glándulas. Inflorescencias en cabezuelas axilares o espigas, racimos o panículas. Flores pequeñas, blancas o rosado-purpúreas, amarillas o blancas. Cáliz 4-5-lobulado; pétalos 4-5, más o menos unidos; el número de estambres es igual o el doble que los pétalos que son libres, algo concrecentes. Los frutos son lomentos, la sutura marginal y persistente.

### **1. *Mimosa albida* Willd.**

Arbustos erectos hasta 4 m de alto, ramas rara vez glabras, con aguijones infraestipulares. Pinnas 1 par; folíolos 2 pares; pecíolos espinosos. Cabezuelas globosas, axilares; cáliz campanulado, de la longitud de la corola, glabro; corola 4 (5)-lobada, rosada. Fruto oblongo con 1–6 constricciones; semillas lenticulares, testa lisa, café-rojiza.

Colecciones revisadas: CD-6337: 12 Feb. 1993.

## **2. *Mimosa pigra* L.**

Arbusto espinoso hasta 3 m. Hojas de 12–18 pinnas, con 45–60 foliolos, oblongos, base del pecíolo con dos espinas delgadas. Inflorescencia en glomérulos axilares y terminales; flores rosadas.

Colecciones revisadas: CD-6814: 15 Mayo 1994.

### **Sub familia CAESALPINIOIDEAE**

“Árboles, arbustos o lianas (hierbas).Hojas alternas, paripinnadas (1- o 2-folioladas, imparipinnadas, 2-pinnaticompuestas o simples y a veces 2-lobadas), frecuentemente con nectarios glandulares en el peciolo o raquis. Flores ligeramente a evidentemente zigomorfas, dispuestas en racimos o panojas; sépalos 4-5, libres o casi libres, imbricados (valvares); pétalos (0 o 1), libres, imbricados, el superior usualmente interno respecto de los laterales; estambres con filamentos libres o unidos. Frutos muy variables respecto de su dehiscencia”<sup>52</sup>.

## ***Bauhinia* L.**

“Árboles, arbustos o lianas, inermes o con espinas. Hojas 2-folioladas o simples y 2-lobuladas, a veces indivisas y palmatinervias; peciolo con 1 pulvínulo en el ápice, estípulas caducas. Flores grandes, solitarias (generalmente blancas) o en inflorescencia racemosas o paniculiformes, hermafroditas o unisexuales en plantas dioicas; cáliz 2-3-valvar o 1-5-lobulado; pétalos 5, libres, estambres 10, largos, iguales (algunos reducidos), anteras con dehiscencia longitudinal. Frutos legumbre, dehiscentes, linear o falcadas, aplanadas, 2-valvares o indehiscentes”<sup>52</sup>.

### **1. *Bauhinia aculeata* subsp. *grandiflora* (A. Juss.) Wunderlin**

Árbolitos entre 4-7 m de alto. Fuste cilíndrico. El ritidoma de la corteza es color marrón-grisáceo y muestra finas grietas longitudinales. Sus hojas muestran 2 lóbulos

casi completamente separados, su base es acorazonada, son de disposición alternada y su parte superior es color verde claro, brillante a diferencia de la parte inferior que es verde oscuro y opaco. Las flores son blancas con pétalos irregulares de 12 x 8 cm de longitud; el cáliz es grueso, casi envolvente. Sus vainas alcanzan hasta 25 cm de tamaño y son aplanadas e irregulares conteniendo numerosas semillas de color negro.

Colecciones revisadas: CD-4911: 17 Jul. 1992/ CD-4948: 18 Jul. 1992/ CD-5036: 21 Jul. 1992/ CD-5847: 22 jul. 1992/ CD-6478. 15 Feb. 1993/ CD-653816 Feb. 1993.

### **1. *Bauhinia* sp.**

Arboles hasta 8m. Hojas 2-lobuladas; pecíolo con pulvínulo, estípulas caducas. Fruto legumbre dehiscente, linear a falcada, aplanada, 2-valvar.

Colecciones revisadas: CD-5895/5906: 9 Nov. 1992/ CD-6768: 14 Mayo 1994.

## ***Senna* Mill.**

Árboles, arbustos, lianas o hierbas inermes. Hojas paripinnadas, a menudo con nectarios glandulares abultados o claviformes en los pecíolos o el eje de la inflorescencia. Inflorescencias en racimos axilares con 1-muchas flores, corimbo paniculadas, subterminales (caulifloras); sépalos 5, imbricados, usualmente desiguales; pétalos amarillos (blancos) 5; estambres (3)5-10, dimorfos, generalmente los del lado superior más pequeños y estériles (los 10 todos fértiles y subiguales). Fruto legumbre indehiscente o con dehiscencia tardía a lo largo de la sutura adaxial o ambas suturas, cilíndrico, 4-angular, turgente o plano comprimida, algunas veces alada, coriácea o leñosa, a menudo septada transversalmente.

### **1. *Senna ruiziana* (G.Don) H. S. Irwin & Barneby**

Árboles pequeños, caducifolios, de 4–6 m de alto. Fustes cilíndricos, ramas pubescentes. La parte externa del tallo no presenta grietas ni fisuras y es de color

plomiso. Presenta hojas alternas, compuestas con 6 a 8 foliolos opuestos, dispuestos en forma pinnada. Sus flores amarillas son irregulares y forman inflorescencias en racimos. Sus frutos son vainas alargadas, de hasta 25 cm de longitud,, lateralmente comprimidas.

Colecciones revisadas: CD-4770: 10 jul. 1992/ CD-5494: 1 Nov. 1992/ CD-5695: 6 nov. 1992/ CD-6382: 13 Feb. 1993/ CD-6662: 18 feb. 1993.

### **Sub familia FABOIDEAE**

“Árboles, arbustos, trepadoras semi- leñosas o herbáceas perennes o anuales. Hojas pinnadas o digitadas, frecuentemente trifoliadas, algunas veces unifoliadas, pero nunca bipinnadas. Flores dispuestas en racimos, panículas, capítulos o espigas; zigomorfas, rara vez actinomorfas. Prefloración imbricada, rara vez valvar; prefloración de la corola descendente: *estandarte* externo, cubriendo los pétalos cercanos. Corola generalmente "amariposada" o "papilionoidea", con los 2 pétalos inferiores unidos en el ápice, formando la quilla, los dos laterales extendidos como *alas* y el superior erguido, de mayor tamaño llamado *estandarte*. Cáliz formado por 5 sépalos soldados entre sí y tubuloso. Androceo formado por 10 estambres, rara vez menos, generalmente escondidos dentro de la quilla y más o menos soldados entre sí. Semillas con embrión curvado, raramente recto; hilo es de tamaño mediano a grande”<sup>79</sup>.

### ***Canavalia* Adans.**

“Plantas trepadoras delgadas a bejucos fuertes, leñosas o herbáceas perennes. Hojas 3-folioladas, disposición pinnada; estípulas caducas. Inflorescencias en racimos axilares, pedúnculos cortos a largos, con nudos abultados produciendo 2–6 flores pediceladas; cáliz tubular o campanulado, bilabiado; pétalos vistosos, azules, morados, violetas, rojos o blancos, estandarte con 2 callosidades a lo largo del nervio principal, alas libres, angostas, liguliformes, obtusas, auriculadas en la base sobre la uña, quilla ascendente, pétalos unidos cerca del ápice. Frutos

legumbres oblongas, apicalmente rostradas, a veces estipitadas, coriáceas o leñosas, a veces con dehiscencia explosiva, valvas torcidas, pubescentes o glabrescentes, suturas con crestas longitudinales conspicuas, costillas adicionales en las valvas; semillas 4–15, oblongas o elípticas”<sup>68</sup>.

**1. *Canavalia glabra*** (M. Martens & Galeotti) J. D. Sauer

Hierba trepadora, tallos glabros marrones. Folíolos ovados, ápice acuminado con acumen corto, escasamente pubescentes. Inflorescencias hasta 20 cm de largo, pedicelos 1–3 mm de largo; cáliz tubular-campanulado; corola blanca o rosada, estandarte 4 cm de largo. Fruto legumbre glabrescente, marrón pálidas. Semillas oblongas.

Colecciones revisadas: CD-7440: 17 Ene. 1995.

***Centrolobium*** Mart. ex Benth.

“*Centrolobium* es un género neotropical de leguminosas de la Familia FABACEAE. El género comprende principalmente árboles grandes de 30 m de altura, caracterizados por una abundancia de glándulas peltadas de color naranja que cubren la mayor parte de la planta. Sus frutos son grandes samaras aladas de hasta 30 cm de largo con una cámara de semillas basales espinosas”<sup>71</sup>.

**1. *Centrolobium ochroxylum*** Rose ex Rudd

“Árboles de 25 m de alto. Hojas imparipinnadas ca 11-17 foliadas, las hojuelas oblongo-elípticas, redondeadas hasta cortamente acuminadas en el ápice, truncadas hasta subcordadas en las base, de 18 x 9 cm a más largo, inconspicuamente pubérulas, puntos glandulares en el envés. Inflorescencia paniculada, terminal, flores amarillo-anaranjadas. Frutos con un área basal globosa, redondeada, ca de 4 cm de diámetro, cubierta de espinas; ala grande, pubérula, pardusca de 21 x 10 cm”<sup>24</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4695: 7 Jul. 1992/ CD-4831: 12 jul. 1992/ CD-4900: 16 Jul. 1992/ CD-5054: 22 Jul. 1992/ CD-5410: 30 Oct. 1992/ CD-5728: 6 nov. 1992/

CD-5787: 7 nov. 1992/ CD-5974: 10 Nov. 1992/ CD-6204: 4 Feb. 1993/ CD-6289: 11 feb. 1993/ CD-6432: 14Feb. 1993/ CD-6467: 15 Feb. 1993/ CD-6606: 17 Feb. 1993/ CD-6714: 19 Feb. 1993.

### **Erythrina L.**

Arbustos hasta árboles hasta 30 m, con o sin aguijones, a veces caducifolios. Hojas 3-folioladas, foliolos grandes, glabros; estípulas pequeñas. Inflorescencias en racimos axilares o terminales; cáliz persistente; corola roja, anaranjada o crema, alas más cortas que la quilla; estambres 10, monadelfos o diadelfos. Fruto legumbre dehiscente, pedunculado, linear, moniliforme, constricto entre las semillas; semillas numerosas, a veces comestibles.

#### **1. *Erythrina smithiana* Krukoff**

Árbol que alcanza hasta 10 m de tamaño. Sus Hojas son 3-folioladas, los foliolos son ovados, de 9 x 7 cm, glabros. Inflorescencias erectas, racimosas. Flores en verticilos a lo largo del eje central, color rojo brillante, ca de 6 cm de largo; cáliz tubular, truncado de 1.5 cm de tamaño. Sus frutos son vainas alargadas, presenta contricciones nmotorias entre las semillas; semillas rojas.

Colecciones revisadas: CD-5993: 11 Nov. 1992/ CD-6825: 15 Mayo 1994.

### **Gliricidia Kunth**

Arbustos o árboles de tamaño medio, sin espinas. Hojas alternas, algunas veces subopuestas u opuestas; foliolos enteros, frecuentemente con moteado púrpura por el envés cuando secos; estípulas pequeñas, caducas. Inflorescencias en racimos axilares o caulinares; brácteas inconspicuas, caducas, ebracteoladas, pedicelos presentes; flores rosadas o sutilmente rosadas; cáliz con dientes cortos y amplios o ausentes; pétalos 5, de la misma longitud, libres excepto los pétalos de la quilla, connados basalmente, uñas cortas, el estandarte casi orbicular, erecto o reflexo; estambres 10, diadelfos; ovario corto, estipitado, recto, aplanado, glabro, estilo glabro, estigma capitado. Frutos en legumbres dehiscentes, estipitadas, planas,

sin septos, en ocasiones suavemente marcadas las semillas en el exterior, frutos glabros, valvas duras y frecuentemente enrolladas en la dehiscencia.

**1. *Gliricidia brenningii* (Harms) Lavin**

Árbol 7 m. Hojas imparipinnadas hasta 30 cm de largo, de 7 a 17 folíolos elípticos, agudos en el ápice. Flores blancas, en inflorescencia racimosa, pendular.

Colecciones revisadas: CD-6828: 15 Mayo 1994.

**Lonchocarpus Kunth**

“Arbustos, árboles o lianas. Hojas imparipinnadas, folíolos (1-3)5-9, opuestos; estípulas pequeñas, caducas. Flores de hasta 3 cm de tamaño, en pseudoracimos o pseudopanículas, generalmente axilares; cáliz persistente, truncado o 5-dentado; corola púrpura, rosada o blanca, estandarte apendiculado en la base; estambres 10, monadelfos o diadelfos. Fruto legumbre indehiscente, oblonga o alargada, plano-comprimida, membranácea o coriácea; semillas 1-2 (numerosas)”<sup>52</sup>.

**1. *Lonchocarpus atropurpureus* Benth.**

Árboles, hasta 10 m de alto. Folíolos elípticos, ápice acuminado, haz brillante, envés glabrescente. Inflorescencias 5-12 cm de largo, flores 7-8 mm de largo; cáliz truncado, glabro; corola purpúreo-oscuro. Legumbres linear-oblongas, lateralmente comprimidas, coriáceas, glabras, indehiscentes; semillas 14, 7.5 mm de largo, color marrón-oscuro.

Colecciones revisadas: CD-4968/ 4969/ 4970: 18 Jul. 1992/ CD-5367/ 5373/ 5377: 30 Oct. 1992/ CD-5642: 5 Nov. 1992/ CD-5845/ 5882/ 5883/ 5884: 9 Nov. 1992/ CD-6155: 12 Nov. 1992/ CD-6495: 15 jul. 1992/ CD-6511/ 6512/ 6513/ 6514/ 6515/ 6517: 16 feb. 1993.



## ***Machaerium* Pers.**

“Árboles, arbustos o lianas, a veces con espinas. Hojas imparipinnadas; foliolos (1-)5-numerosos, alternos, pequeños o grandes; estípulas presentes, duras como espinas. Inflorescencias en racimos o panículas, axilares o apicales, brácteas presentes, bractéolas apareadas en la base del cáliz; cáliz 5-dentados, campanulados, subiguales; pétalos pubescentes o glabros, morados o rosados, blancos o amarillentos; 10 estambres monadelfos o diadelfos, anteras dorsifijas con dehiscencia longitudinal. Fruto aplanados con una semilla basal y un ala terminal, indehiscentes; 1-2 semillas ovadas, reniformes u orbiculares”<sup>86</sup>.

### **1. *Machaerium millei* Standl.**

“Árbol semicaducifolio de 10-12 m de alto y 20-25 cm de DAP. Fuste cilíndrico, ramificado desde la tercera parte del tamaño del árbol. Corteza café-oscuro, fisurada con profundas grietas longitudinales. Copa irregular, ramificada, con el follaje verde intenso. Hojas compuestas, alternas, imparipinadas, foliolos de 2-3 cm, color verde-oscuro. Flores en forma de mariposa, amarillas con centro purpúreo, en inflorescencias racimosas terminales y axilares. Fruto una legumbre tipo sámara curvada, de 4-6 cm de largo, la base verde-oscuro y el ala apical café-claro; semilla ubicada en la base de la sámara”<sup>53</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4767/ 4794/ 4802/ 4811: 10 Jul. 1992/ CD-485715 jul. 1993/ CD-4906/ 4910/ 4913/ 4914/ 4942/ 4943: 17 Jul. 1992/ CD-4974: 19 jul. 1992/ CD-4975/ 4991: 20 Jul. 1992/ CD-5032/ 5039: 21 Jul. 1992/ CD-5115: 24 Jul. 1992/ CD-5209/ 5238: 27 Oct. 1992/ CD-5247/ 5250/ 5358: 28 Oct. 1992.

## ***Myroxylon* L. f.**

Árboles grandes. Hojas imparipinnadas, foliolos con líneas o puntos translúcidos notorios, estípulas y estípulas ausentes. Inflorescencias en racimos axilares o terminales; cáliz caduco con pubescencia externa; estambres 10, libres o ligeramente unidos en la base, anteras más largas que los filamentos. Fruto

samaroide, indehiscente, ala proximal pedunculada, estrecha hacia la base; semilla 1, apical.

### **1. *Myroxylon peruiferum* L. f.**

“Árbol de 15-18 m de altura y 30-50 cm de DAP. Fuste cilíndrico. Copa irregular, redonda. Corteza rugosa, color castaño grisáceo, con manchas blanquecinas, de textura escamosa, ligeramente agrietada, lenticelas visibles. Hojas compuestas, imparipinadas, alternas, foliolos brillantes con puntos y rayas translucidos, alternos de 7-11, oval-lanceoladas de 3-5 cm de largo y 1-2,5 cm de ancho, membranáceos, ápice acuminado, borde liso, con suave ondulado. Flores hermafroditas; pétalos blancos, sobre un pedicelo de 1,2 cm de longitud; cáliz verdoso de 0,5-1,0 cm; inflorescencia en racimos de 20 cm de longitud, amarillo-anaranjado. Fruto una legumbre aplanada parecida a sámara, ensanchada en el ápice, amarillenta, de 7-8 cm de largo por 1,2, 5 cm de ancho, con ala basal delgada, semilla situada al final de la proyección laminar”<sup>53</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4880: 13 jul. 1992/ CD-5038: 21 jul. 1992/ CD-5192/ 5200/ 5211: 27 Oct. 1992/ CD-5727/ 5758: 6 Nov. 1992/ CD-5902: 9 Nov. 1992/ CD-6046: 12 Nov. 1992/ CD-6549: 16 feb. 1993.

### ***Pterocarpus* Jacq.**

“Árboles pequeños a grandes con savia roja. Hojas imparipinnadas, foliolos 5-8, alternos o subopuestos, foliolo terminal más grande, sin estipelas; estipulas pequeñas o grandes y foliáceas. Inflorescencias en racimos o panículas, axilares o terminales; cáliz caduco o persistente, piloso por fuera; corola amarilla o anaranjada, quilla igual o más corta que las alas; estambres 10, monadelfos o diadelfos. Fruto samaroide, indehiscente, orbicular u ovoide, comprimido; semilla 1, central, rodeada de un ala membranácea o coriácea”<sup>52</sup>.

### **1. *Pterocarpus rohrii* Vahl**

Árbol 20 m. Ramas de color marrón rojizo. Hojas grandes, alternas, oblongas o elípticas, ápice atenuado-acuminado, base redondeada. Inflorescencia axilar racimosa. Frutos legumbre, redondeados, sésiles. Semillas 1, largas a redondeadas color marrón rojizo.

Colecciones revisadas: CD-7481: 23 Ene. 1995.

### ***Vigna* Savi**

“En su mayoría, de las cerca de 100 especies, son pantropicales. El género *Vigna* es muy cercano al género *Phaseolus* y algunas especies pueden ser determinadas en uno u otro género con mucha facilidad; en *Vigna*, las estípulas difieren en ser usualmente peltadas o al menos con lóbulos basales extendidos. En la mayoría de las especies, la flor se diferencia de *Phaseolus* en el estilo recto y la quilla, pero algunas especies anteriormente ubicadas en *Phaseolus* y que incluyen la conocida liana leñosa *V. caracalla*, tienen flores como *Phaseolus* con 3-5 envolturas de estilo y quilla”<sup>30</sup>.

### **1. *Vigna adenantha* (G. Mey.) Maréchal, Mascherpa & Stainier**

Rastreras o trepadoras, perennes; tallos glabros a escasamente pubescentes. Folíolos ovado-lanceolados, ápice agudo, base redondeada; pecíolos escasamente pubescentes. Inflorescencias con 5–12 nudos florales, flores blancas, azules o rosado-violáceas; cáliz campanulado. Frutos oblongo-falcados, comprimidos; semillas reniformes, marrón-oscuras.

Colecciones revisadas: CD-6821: 15 Mayo 1994.

## **POLYGALACEAE Hoffmanns & Link.**

“Sufrútices, arbustos, árboles, hierbas, lianas, con flores que recuerdan a Fabaceae; sépalos laterales más grandes y vistosas, el sépalo superior con quilla,

generalmente 3 pétalos unidos en la base y el inferior cimbitiforme, abrazando los estambres y el estilo; frutos sámaras o bayas”<sup>53</sup>.

### ***Pteromonnina*** B. Eriksen

Hierbas o sufrútices, anuales o perennes. Hojas alternas, simples, con pecíolo corto, estípulas glandulares. Inflorescencias en racimos simples, espiciformes. Flores perfectas. Cáliz con 5 sépalos de prefloración imbricada, 2 externos, 1 interno y 2 laterales petaloides. Corola con 3-5 pétalos, los 2 laterales soldados en su totalidad con el tubo de los filamentos; quilla trilobada. Estambres 4, 6 u 8, soldados por los filamentos, separados en dos grupos simétricos de 2, 3 o 4 estambres. Ovario 1-2-ovulado. Fruto sámara o drupa. Semilla glabra.

#### 1. ***Pteromonnina pterocarpa*** (Ruiz & Pav.) B. Eriksen

Hierba anual, erecta, terete, ramificada, glabra. Hojas ovado-lanceoladas, usualmente agudas, raramente obtusas, glabras en el haz, ligeramente pubescentes en el envés, enteras, atenuadas en la base. Flores color magenta, glabras, sépalos libres; lanceolados, cóncavos, ciliados, agudos, pubescentes por debajo, pétalos elongados, pubescentes, con 8 estambres, estilo bilobado, ovario elíptico.

Colecciones revisadas: CD-5155: 25 Oct. 1992.

### ***Securidaca*** L.

Arbustos escandentes. Hojas con glándulas estipulares. Flores zigomorfas y papilionáceas; sépalos libres o los dos exteriores unidos, usualmente los dos laterales en forma de alas y petaloides; pétalos 3, unidos al androceo, el inferior carinado y con cresta fimbriada; estambres (6)8; estigmas 2-varios. Fruto sámara; semilla 1.

### 1. *Securidaca coriacea* Bonpl.

Arbusto trepador grande. Hojas ampliamente ovadas, de 8 x 5 cm, redondeadas en la base, redondeadas y emarginadas en el ápice, espaciadamente pubérulas en al haz, densamente puberulentas suaves en el envés.

Colecciones revisadas: CD-3048: 20 Oct. 1988/ CD-5261: 28 Octubre 1992.

## ROSACEAE Juss.

“Hábitos variables pueden ser árboles, arbustos, subarbustos o hierbas erguidas o estoloníferas, trepadoras provistas de espinas; hojas simples o compuestas, estipuladas, raramente opuestas o dispuestas en rosetas basales o caulinares, margen entero, serrado o muchas veces glandulares; flores con cáliz valvado, pétalos unguiculados libres, numerosos estambres, nectarios en el hipantio o en la base de los estambres y carpelos libres; frutos variables; en el área solo – *Prunus*– crece en forma silvestre y se reconoce por el olor cianogénico “aroma medicinal” que desprenden la corteza y las hojas al estrujarlas, ramitas con estípulas, láminas con glándulas en la base, y flores en racimos estrechos”<sup>53</sup>.

### *Prunus* L.

“Arbustos o árboles. Hojas simples. Cáliz libre en el hipanto; estambres periginos; pistilo 1, súpero, libre del hipanto, 1-locular, estilo terminal. Fruto drupa carnosa”<sup>52</sup>.

### 1. *Prunus subcorymbosa* Ruiz ex Koehne

“Es un árbol que puede alcanzar hasta 30 m de altura, presenta hojas cartáceas a subcoriáceas, con un tomento seríceo esparcido en el envés y principalmente visible alrededor del nervio central. Los tricomas son también evidentes y densos en las yemas, catáfilos, renuevos de hojas, ejes de la inflorescencia y el hipanto floral. Son además caracteres diagnósticos, la ubicación

de las glándulas totalmente basales en el límite con el pecíolo y los frutos elipsoides de gran tamaño (hasta 25 × 17 mm) con el mesocarpo ligeramente carnoso. La inflorescencia es racemosa de tipo panícula con ramificaciones en las axilas de las flores más basales (3-6 ramificaciones); sin embargo, en algunos ejemplares debido a un estado inmaduro o un crecimiento atrofiado se puede presentar sin ramificación y con apariencia de un racimo corto”<sup>45</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5500: 2 Nov. 1992/ CD-5575: 3 Nov. 1992/ CD-5640: 5 Nov. 1992/CD-6644: 18 Feb. 1993.

### **ULMACEAE** Mirb.

“Árboles o arbustos (escandentes), a veces con espinas. Hojas simples, alternas (opuestas), usualmente dísticas, pinnatinervias o subpalmatinervias, usualmente dentadas, base generalmente asimétrica; estípulas libres o unidas, a veces interpeciolares, caducas. Inflorescencias terminales, ramulares, rameales o axilares, en cimas, racimos, fascículos o flores solitarias, bracteadas; flores bisexuales o unisexuales en plantas monoicas, dioicas o polígamas, hipóginas, diminutas, actinomorfas o zigomorfas; perianro 1-seriado, subcampanulado, tépalos 4-5(8), libres o unidos, imbricados; estambres en igual número que los tépalos, oposititépalos, filamentos libres, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; pistilo 1, súpero,sésil o pedunculado, 1(2)-locular, óvulos 1 por lóculo, péndulos, estilos 2, libres o unidos en la base, estigmas simples, flores estaminadas con pistiloide presente. Fruto sámara, nuez o drupa” <sup>52</sup>. Algunos géneros como *Celtis* y *Trema*, tradicionalmente adscritos a *Ulmaceae*, han sido removidos a *Cannabaceae*.

### ***Ampelocera*** Klotzsch.

“Árboles bisexuales o andromonoicos, inermes. Estípulas terminales. Inflorescencias axilares o ramulares; flores bisexuales con tépalos 5, unidos en la

base, estambres el doble o más en número que los sépalos, pistilo sésil. Fruto drupa”

52

### 1. *Ampelocera macphersonii* Todzia

Árboles hasta 20 m; ramas jóvenes puberulentas. Hojas 7.5-20 × 4-7 cm, elípticas, cartáceas, base obtusa y oblicua, márgenes enteros, ápice agudo a acuminado, pinnatinervias, el par basal de nervaduras no diferenciado de los demás, glabras; pecíolos 5-10 mm, puberulentos. Inflorescencias 1-2 cm. Flores 3-6, sólo 1-3 de las más distales bisexuales; cáliz 4-lobulado, glabro; estambres c. 16 en flores bisexuales. Drupas 1.2-1.6 × 1.6-1.8 cm, ovoides o globosas, muy asimétricas, pilosas.

Colecciones revisadas: CD-5546/ 5549/ 5555/ 5558/ 5563/ 5564/ 5566/ 5572/ 5574: 2 -3 Nov. 1992/ CD-5984: 10 Nov. 1992/ CD-6103/ 6104: 12 Nov- 1992.

## CANNABACEAE Martinov

Árboles o hierbas erectas o sarmentosas, sin látex ni exudados lechosos. Hojas opuestas o en espiral, lámina con vernación conduplicada-plicada, pueden ser palmatilobadas (*Humulus*) o palmaticompuestas (*Cannabis*) con estípulas libres y persistentes. Flores pequeñas, anemófilas, monoicas o dioicas en inflorescencias cimosas, las masculinas son paniculiformes y con muchas flores, 5 sépalos con cinco estambres antisépalos, las femeninas son más compactas y paucifloras, presentan un corto cáliz tubular y membranoso ovario 2, carpelos unidos, ovario unilocular, estigmas 2, alargados. Fruto drupa, aquenio o nucela pequeña o sámara.

### *Celtis* L.

Árboles, arbustos o escandentes, polígamomonoicos o monoicos, a veces con espinas. Hojas dísticas, estípulas laterales. Inflorescencias ramulares, flores estaminadas cimosas o fasciculadas, las pistiladas fasciculadas o solitarias, flores bisexuales con tépalos ligeramente unidos, estambres en igual número que tépalos,

anteras extrorsas, disco presente, pistilo sésil; flores pistiladas sin estaminodios. Fruto drupa ovoide o subglobosa.

**1. *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.**

Trepadora arbustiva o arbusto trepador, las ramas armadas con espinas recurvadas axilares. Hojas ovadas, hasta 10 x 4 cm, agudas redondeadas en la base, 3-nervadas, aserradas. Inflorescencias estaminadas y bisexuales, paniculadas y axilares; flores pistiladas solitarias o en pares, flores verdosas, pequeñas, 5-partidas. Fruto ovoide ca. 1 cm de largo, tornándose anaranjado.

Colecciones revisadas: CD-3071: 21 Oct. 1988/ 4693: 4 Julio 1992/ CD-5122: 25 Julio 1992/ CD-5339: 29 Oct. 1992/ CD-6114: 12 Nov. 1992/ CD-6199 / 6218: 9 feb. 1993/ CD-6623/ 6645: 18 Feb. 1993/ CD-6701: 19 Feb.1993/ CD-6767: 14 mayo 1994/CD-7457: 19 Ene. 1995.

***Trema* Lour.**

“Árboles o arbustos inermes, hermafroditas o monoicos. Estípulas laterales. Inflorescencias axilares o ramulares, en cimas, fascículos o flores solitarias; flores bisexuales con tépalos unidos en la base, estambres en igual número que tépalos, anteras introrsas, pistilo sésil, estilos unidos en la base; flores estaminadas sin estaminodios. Fruto drupa ovoide o subglobosa, estilos persistentes”<sup>52</sup>.

**1. *Trema micrantha* (L.) Blume**

Árbol hasta 20 m de alto. Hojas angostamente ovadas, acuminadas, aserradas, conspicuamente escabrosas, 3-nervadas desde la base. Inflorescencia en panícula axilar pequeña, flores verdosas. Frutos ovoides, anaranjados, 2-3 mm de largo.

Colecciones revisadas: CD-4083: 7 Mayo 1990/ CD-6794: 15 Mayo 1995.



## MORACEAE Gaudich.

“Árboles, arbustos, a veces estraguladores, raramente hierbas; con látex blanco o coloreado; tallos con cicatrices semicirculares y ramitas con estípula terminal; hojas simples, alternas, enteras, dentadas, serradas o lobadas; flores unisexuales en inflorescencias capituliformes o amentiformes; infructescencias carnosas, con brácteas involucrales basales o completamente cerradas (siconos)”<sup>53</sup>.

### *Brosimum* Sw.

“Árboles monoicos o dioicos con látex blanco o crema. Hojas enteras o a veces dentadas o repandas, dísticas; estípulas libres o unidas, parcial a completamente amplexicaules. Inflorescencias bisexuales o unisexuales, globosas, hemiglobosas, turbinadas o discoide-convexas, receptáculo al principio con brácteas peltadas; flores estaminadas pocas-numerosas, perianto desarrollado y (2)3-4-lobulado o –partido o éste, a veces vestigial o ausente, estambres (1 ó)4. Fruto pseudo drupa, infructescencias con más de un fruto”<sup>52</sup>.

#### 1. *Brosimum alicastrum* subsp. *bolivariense* (Pittier) C.C. Berg

Árboles dioicos hasta 50 m, con raíces tablares, látex crema; ramitas glabras o disperso-pubérulas. Hojas elípticas a oblongas (lanceoladas), ensanchadas en la parte media, 4-18 x 2-7 cm, ápice acuminado, agudo o caudado, base aguda, obtusa, truncada o subcordada, haz glabra, envés glabro a disperso-pubérulo o a veces disperso-pubescente en la vena media, margen raras veces denticulado; venas secundarias 12-16(21) pares, generalmente discoloras, venación terciaria emergente; estípulas libres, parcialmente amplexicaules. Inflorescencias solitarias o geminadas (más de 2), subglobosas a elipsoides, subsésiles o pedunculadas, pedúnculo hasta 15 mm de largo, las estaminadas 3-8 mm de diámetro, con 1-más pistilodios centrales, las pistiladas 2-4 mm de diámetro; flores estaminadas numerosas, perianto ausente u obsoleto, anteras con tecas libres. Infructescencias subglobosas, 15-20 mm de diámetro, anaranjadas o marrones cuando maduras.

Colecciones revisadas: CD-5317/ 5320/5323/ 5333/ 5334/ 5336/ 5341/ 5342/ 5343/ 5344: 29 Oct. 1992/ CD- 5379/ 5394/ 5398/ 5467: 30 Oct. 1992/ CD- 6568/ 6599: 17 Feb. 1993/ CD- 6640/ 6641/ 6642: 18 feb. 1993.

### ***Ficus* L.**

“Árboles o arbustos monoicos, terrestres o hemiepífitos estranguladores, látex blanco. Hojas enteras, generalmente pinnatinervias, en espiral; estípulas amplexicaules. Inflorescencias axilares, solitarias, bisexuales, pedunculadas, en síconos con receptáculo urceolado, abrazado en la base por 2-3 brácteas involucrales, con abertura apical –ostiolo- más o menos cerrado por brácteas imbricadas, interiormente con flores mezcladas estaminadas, pistiladas y estériles también brácteas interflorales; en especies americanas las flores estaminadas pediceladas o subsésiles, tépalos 2-4(6), libres o unidos, estambres 1-2, las flores pistiladas con tépalos 2-4, libres o unidos, pistilo libre, estigmas 1-2. Fruto agragado de aquenios o drupeolas dentro del receptáculo o sícono succulento (higo) <sup>52</sup>.

#### **1. *Ficus obtusifolia* Kunth**

“Plantas generalmente hemiepífitas leñosas con raíces aéreas. Ramitas glabras o diminutamente pubérulas; estípulas glabras. Hojas obovadas o elíptico-obovadas, 11-21 x 4-10 cm, ápice redondeado, base aguda a obtusa, haz glabra, envés blanco-pubérulo patente y también con tricomas adpresos de color marrón; venas secundarias 5-9(10). Siconos axilares, sésiles o con pedúnculo hasta 4 mm de largo, brácteas basales de 4-8 mm de largo, receptáculo ovoide a subgloboso, cuando seco 12-18 mm de diámetro, glabro o diminutamente pubérulo, al madurar verdoso, ostiolo ± emergente, 2.5-4 mm de diámetro” <sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4721: 8 Jul.1992/ CD-4899: 16 Ju. 1992/ CD-5258/ 5259: 28 Oct. 1992/ CD-5620: 5 Nov. 1992/ CD-5745: 6 Nov. 1992/ CD-6440: 15 Feb 1993.

## 2. *Ficus eximia* Schott

“Plantas generalmente epífitas leñosas con raíces aéreas. Hojas oblongas a elípticas, (8)10-26 x 5-11 cm, ápice acuminado, base subcordada a redonda, glabras en ambas caras; venas secundarias (7)8-12 pares. Síconos axilares, pedúnculos 4-5.5 mm de largo, brácteas basales ca. 2 mm de largo, receptáculo globoso, cuando seco 10-12 mm de diámetro, glabro, al madurar grisáceo, ostiolo plano 2-3 mm de diámetro”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4691: 6 Jul. 1992/ CD-6142: 12 Nov. 1992/ 7498: 24 Ene. 1995.

## 3. *Ficus insipida* Willd.

Árboles hasta 30(-45) m. Ramitas foliosas glabras o diminutamente pubérulas. Hojas oblongas o lanceoladas, la base aguda a redondeada, el ápice acuminado a subagudo, ambas superficies glabras; nervaduras laterales (10-)15-25 pares; pecíolo; estípulas glabras, verdosas a parduscas al secarse. Higos axilares, el pedúnculo 0.5-1(-1.5) cm; brácteas basales; receptáculo globoso o subgloboso, frecuentemente estipitado y/o apiculado, glabro o diminutamente pubérulo, verdoso al madurar y frecuentemente maculado; ostiolo con paredes más bien delgadas.

Colecciones revisadas: CD-5559/ 5560: 3 Nov. 1992.

## 4. *Ficus americana* subsp. *guianensis* (Desv. ex Ham.) C. C.

Berg

“Plantas generalmente epífitas leñosas con raíces aéreas. Hojas elípticas, oblongas o subobovadas (lanceoladas), 6-15(20) x 2.5-6.5(8) cm, ápice redondeado a obtuso o acuminado, base obtusa a redondeada (aguda, truncada o subcordada), glabras en ambos lados; venas secundarias 8-12(14) pares; pecíolos hasta 3 cm de largo. Síconos en espolones debajo de las hojas, pedúnculos 2-8 mm de largo, brácteas basales 1.5-2.5 mm de largo, receptáculo globoso, cuando seco (3)5-8(12) mm de diámetro, glabrado, al madurar rosado a rojizo, ostiolo plano o ± emergente, 2-3 mm de diámetro”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5893: 9 Nov. 1992/ CD- 6771:14 Mayo 1995/ CD-7511: 25 Ene. 1995.

### ***Sorocea* A. St. Hil.**

“Árboles o arbustos, látex blanco. Hojas enteras o dentadas, dísticas; estípulas caducas (persistentes), parcialmente amplexicaules. Inflorescencias de ambos sexos solitarias o pareadas, axilares, en racimos o espigas con brácteas peltadas en el raquis; flores sésiles o pediceladas, las estaminadas con tépalos 4, iguales o desiguales, estambres 4, opuestos a los tépalos, filamentos rectos en el botón, flores pistiladas con perianto tubular o 4-lobulado, ovario ínfero o súpero, unido al perianto, estilo bifido. Infrutescencia con raquis craso y coloreado, fruto pseudodrupa”<sup>52</sup>.

#### **1. *Sorocea sprucei* (Baill.) Macbr.**

Arbusto con varios tallos desde la base. Hojas simples, margen entero, ápice acuminado. Fruto globoso, carnoso, de color negro. Semillas verdes.

Colecciones revisadas: CD-6152: 12 Nov. 1992.

#### **2. *Sorocea trophoides* W.C. Burger**

Árbol. Pedúnculos rojo brillante. Flores color crema. Frutos rojo oscuro.

Colecciones revisadas: CD-7427: 17 Ene. 1995.

### **URTICACEAE Juss.**

Plantas con hábito muy variable, hierbas, arbustos, enredaderas, lianas o árboles (a veces estraguladores en *Coussapoa*); frecuentemente con canales laticíferos solo en el tallo o con exudación acuosa que se oxida a marrón o negro en *Coussapoa* y *Pourouma*, los tallos generalmente con anillos semicirculares en los géneros relacionados con *Cecropia*; con o sin tricomas urticantes y/o espinas; hojas dísticas o espiraladas, (opuestas) enteras, serradas, dentadas, lobadas o

digitadas, (algunas hierbas y sufrútices con anisofilia), con estípulas intrapeciolares, envainadoras o terminales cónicas; venación primaria uninervada, subtriplinervada o palmada, venación terciaria clatrada; inflorescencias uni- o bisexuales, formando glomérulos capitados, brácteados, las anteras generalmente con dehiscencia explosiva, otras veces inflorescencias en espigas o amentos y las anteras sin dehiscencia explosiva; frutos aquenios o drupáceos.

### ***Phenax* Wedd.**

“Arbustos, hierbas (o árboles pequeños) sin tricomas urticantes; plantas monoicas (dioicas). Hojas alternas, márgenes crenados o serrados, con cistolitos generalmente punctiformes, nervadura generalmente palmada; estípulas en pares y libres. Inflorescencias bisexuales (unisexuales) de glomérulos axilares, brácteas numerosas, amplias y cartáceas color café; flores masculinas con perianto (3) 4 (5)-partido; flores femeninas sin perianto, estilo y estigma lineares. Fruto aquenio protegido dentro de las brácteas, superficie glabra, lisa a pustulada”<sup>94</sup>.

#### **1. *Phenax laevigatus* Wedd.**

Arbusto de 1-2.5 metros de altura, ramas extendidas, los más jóvenes pilosos; hojas ovadas, de 3-9 cm de largo, de 1,6-4 cm de ancho, agudas o acuminadas, gruesas crenado-serradas o serradas, coriáceas, esencialmente glabras, sublustras; plantas monóicas, glomérulos andróginos, 5-8 mm de diámetro.

Colecciones revisadas: CD-6796: 15 Mayo 1995.

### ***Pilea* Lindl.**

“Hierbas o sufrútices anuales o perennes, monoicas o dioicas, generalmente suculentas, sin tricomas urticantes. Hojas opuestas, generalmente desiguales, dentadas o enteras; estípulas libres a interpeciolares, decíduas o persistentes. Inflorescencias paniculadas, cimosas o capituliformes; perianto estaminado (2)4-

partido, pistilado 3-partido o tubular con 2-4 dientes; estigma brevemente penicilado. Aquenio comprimido, orbicular u ovado”<sup>52</sup>.

### **1. *Pilea hyalina* Fenzl**

Tronco esbelto y erecto, anual, sin ramificaciones, pelúcido a glabro; hojas rómbico-elípticas u ovadas, de 1-6 cm de largo por 0,8-4,5 cm de ancho, agudas, cuneadas, gruesamente serrado-dentadas, delgadas, membranosas, glabras o escasamente hialino-estrigulosas por el haz, cistolíticas, lineales, débiles; plantas monoicas, las inflorescencias andróginas, cimoso-paniculadas, pedicelos mucho más cortos que los pecíolos.

Colecciones revisadas: CD-6816: 15 Mayo 1994.

### **2. *Pilea pubescens* Liebm.**

“Hierbas rastreras, monoicas (dioicas), con ramitas ascendentes a erguidas, marrón pubescentes. Hojas usualmente reducidas a la parte basal de las ramas terminales, ampliamente ovadas, hasta 8 x 6 cm, ápice agudo a obtuso, base redondeada a emerginada, crenado-aserradas, generalmente ciliadas, hírtulas, haz con cistolitos lineares y fusiformes. Panículas ca. 7 cm de largo, usualmente andróginas, paucifloras. Aquenios ca. 0.5 mm de largo”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5633: 5 Nov. 1992/ CD-6229: 9 Feb 1993/ CD-6247: 10 Feb. 1993.

### ***Poulzolia* Gaudich.**

Arbustos erguidos o escandentes (lianas), monoicos, sin tricomas urticantes. Hojas alternas, enteras (dentadas), 3-nervias, haz densamente cubierto con cistolitos puntiformes; estípulas libres, generalmente persistentes. Inflorescencias axilares en racimos pequeños o espigas; perianto estaminado 3-5-partido, el pistilado en perigonio tubular, 2-4-dentado, estigma pubescente, corto a filiforme. Aquenio crustáceo, nítido.

### **1. *Poulzolzia occidentalis* (Liebm.) Wedd.**

Arbustos, 1-3 m, erectos o decumbentes. Hojas no dísticas, 5.5-19 × 2.5-13 cm, ovadas; subcartáceas o membranáceas; nervaduras primarias laterales visibles, nervaduras secundarias en 2-5 pares, haz glabro o esparcidamente piloso; envés densamente piloso o glabro, base anchamente cuneada a redondeada, márgenes enteros, ápice acuminado; pecíolos (2-)3-8(-12) cm; estípulas 4-10 mm, angostamente triangulares, ápice largamente acuminado. Inflorescencias unisexuales, variables en tamaño, aquellas hacia la base de los ejes floríferos son flores estaminadas, graduando hasta aquellas hacia el ápice de los ejes floríferos, flores pistiladas; con brácteas. Flores estaminadas 4-meras, esparcida a densamente pilosas; subsésiles o pediceladas. Flores pistiladas, perianto con tubo ovoide, ligeramente comprimido, esparcida a densamente- piloso; estigmas caducos, sésiles. Perianto fructífero con tubo con frecuencia alado, con 3-5 costillas longitudinales; frutos aquenio, amarillo-pálido a pardo.

Colecciones revisadas: CD-6217: 9 Feb 1993/ CD-6499: 15 Feb. 1993.

### ***Urea* Gaudich.**

“Árboles o arbustos (escandentes) generalmente dioicos, usualmente con tricomas urticantes y/o espinas. Hojas alternas, 3-5-nervias en la base y pinnatinervias hacia el ápice, a veces con cistolitos puntiformes o lineares; estípulas libres o más o menos unidas. Inflorescencias axilares, en cimas o panículas dicotómicas o irregularmente ramificadas; flores estaminadas con perianto 4-5-partido, pistiloide presente, las pistiladas con perianto en 4 segmentos iguales o desiguales, estigma penicilado, capitado, persistente. Aquenio recto u oblicuo, parcialmente incluido en el remanente periántico suculento”<sup>52</sup>.

### **1. *Urea baccifera* (L.) Gaudich ex Wedd.**

Sufrútices o arbustos hasta 6 m, usualmente con espinas y tricomas urticantes. Hojas ampliamente ovadas, suborbiculares y oblongo-ovadas, hasta 35 x 25 cm, ápice agudo o acuminado, base redondeada a cordada, dentadas o sinuado-

dentadas, haz con tricomas urticantes y cistolitos puntiformes frecuentemente conectados entre sí por líneas finas, envés con tricomas en la superficie y espinas en las nervaduras; peciolo 2-25 cm de largo. Cimas densas (laxas), multiramificadas. Aquenios 3-5 mm de largo, blancos o rosados cuando maduros.

Colecciones revisadas: CD-5108: 24 Jul. 1992/ CD-5359: 30 Oct. 1992.

## **2. *Ureia capitata* Wedd.**

Arbustos o arbolitos hasta 5 m, diocos, con tricomas urticantes en las ramitas, inflorescencias y venas foliares. Hojas ampliamente ovadas a suborbiculares, hasta 30 x 25 cm, ápice longi-acuminado, base usualmente cordada, a veces con lóbulos sobrepuestos, crenado-dentadas, haz escabrosa, a veces verruculosa, con o sin cistolitos, envés pubescente-denso o disperso; peciolo 5-25 cm de largo. Cimas regularmente dicotómicas, flores estaminadas sésiles en glomérulos compactos, las pistiladas sésiles o pediceladas en glomérulos o címulas; segmentos periánticos usualmente cubiertos con cistolitos puntiformes. Aquenios 0.5-1 mm de largo.

Colecciones revisadas: CD-7412: 16 Ene 1995.

## ***Cecropia* Loefl.**

Árboles dioicos (monoicos), frecuentemente con raíces fúlcreas, usualmente con indumento aracnoide, con exudación translúcida; ramitas suculentas, crasas, fistulosas, con cicatrices de las estípulas. Hojas adultas peltadas y palmatisectas, a veces hasta palmaticompuestas, a veces conspicuamente canescentes o ceríceas en el envés; peciolo generalmente con triquilio en la base. Espigas 1-varias por pedúnculo, densas, cubiertas por espadas caducas, a veces con brácteas pequeñas en la base; inflorescencias masculinas sin indumento aracnoide o muy corto si lo hubiera; flores estaminadas con perianto campanulado a tubular, engrosado y hendido transversalmente en el ápice; estambres 2; inflorescencias femeninas generalmente con indumento aracnoide; flores pistiladas con perianto tubular,



irregularmente recortado; estigma finamente fimbriado. Aquenio diminuto, inmerso en la espiga carnosa formando un fruto múltiple, perianto persistente.

### **1. *Cecropia garciae* Standl.**

Árboles hasta 20 m. Ramitas foliosas, hispíduladas a híspidas. Hojas coriáceas (subcoriáceas), incisiones hasta el pecíolo, ápice acuminado, haz escabriúsculo (liso), muy esparcidamente hispídulo. Inflorescencias estaminadas en pares, patentes; pedúnculadas, hispíduladas o en parte cortamente setosas; espata 10-15 cm, esparcidamente (adpreso-setosa) setosa abaxialmente, glabra adaxialmente; espigas sésiles; raquis piloso; perianto ca. 1 mm; ápice glabro, con indumento corto esparcido debajo del ápice. Inflorescencias pistiladas en pares, patentes, pedúnculadas; espata 8-12 cm, hispíduladas o en parte cortamente setosas abaxialmente, glabras adaxialmente; espigas 5-13, 5-11 × 0.3-0.5 cm, en fruto hasta 18 × 1.5 cm, sésiles (subsésiles); raquis glabro (subglabro); perianto 1-1.5 mm, con indumento debajo del ápice; ápice convexo, muriculado; estigmas comosos. Aquenios 1.2-1.5 mm, elipsoides a obovoides u ovoides, tuberculados.

Colecciones revisadas: CD-5311/ 5312/ 5326/5327/5328: 29 Oct. 1992/ CD- 5585/ 5586/ 5587: 3 Nov. 1992/ CD-7483: 23 Ene. 1995.

## **CUCURBITACEAE Juss.**

“Enredaderas o lianas, monoicas o diocas, con zarcillos laterales, fuertemente enroscados, simples ó bífidos ó 2–3–ramificados; hojas frecuentemente palmatilobadas, ampliamente ovadas, simples, cordadas, algunas veces anguladas, con margen remotamente dentado o ligeramente serrado, venación palmada; flores unisexuales, grandes o pequeñas; frutos baya carnosa (seca) e indehiscente con pericarpo duro –pepónide–, cápsula valvada, poricida o raramente indehiscente y samaroide; semillas 1–numerosas, a veces ariladas o aladas”<sup>53</sup>.

## ***Cyclanthera* Schrad.**

“Lianas monoicas; tallos 5-10-surcados. Hojas simples, frecuentemente palmatilobadas, 3-5-lobuladas, con o sin glándulas en la base; zarcillos simples o 2-5-ramificados. Flores estaminadas en racimos o panículas estrechas; cáliz cupulado, 5-lobulado; corola rotácea, 5-lobulada, verde-amarillenta o blanca; estambre 1, antera formando un anillo capitado, teca 1, horizontal; flores pistiladas solitarias o pocas en racimos o panículas, más grandes que las estaminadas; sin estaminodios; ovario oblicuamente ovoide, rostrado, estilo 1, estigma subgloboso. Fruto baya pepónide, indehiscente o con dehiscencia explosiva, carnosa, oblicuamente ovoide, generalmente equinada; semillas pocas a numerosas, ovoides a angulares, a veces comprimidas, margen generalmente apendiculado, testa rugosa o lisa”<sup>52</sup>.

### **1. *Cyclanthera mathewsii* Arn. ex A. Gray**

Enredadera/liana. Delicada, muy ramificada desde la base. Glabras a levemente vellosas a excepción de los pedúnculos pubescentes, cada uno con una docena o más de flores verdosas. Hojas verde pálido en ambos lados, ligeramente puntiforme-escabrosa, 3-5 lóbulos oblongos completos, redondeados en los ápices. Zarcillos simples o raramente bífidus. Frutos de 12-15 mm de largo, semillas ovoides.

Colecciones revisadas: CD-6785: 15 Mayo 1995.

### **2. *Cyclanthera microcarpa* Cogn.**

Enredadera/liana. Similar a la especie *Cyclanthera mathewsii*, pero a diferencia de ella ésta presenta hojas ovadas a oblongas, enteras, redondeadas o truncadas en la base, agudas o acuminadas. Frutos oblícuos-gibosos. Semillas comprimidas.

Colecciones revisadas: CD-4686: 6 Jul. 1992.

## ***Gurania*** (Schltdl.) Cogn.

“Lianas o hierbas escandentes, herbáceas, dioicas (monoicas); tallos 5-10-surcados. Hojas simples a 3-5-lobuladas o folioladas, sin glándulas; zarcillos simples. Flores estaminadas en espigas, racimos o cabezuelas umbeliformes; cáliz tubular, 5-lobulado, anaranjado a rojiso o amarillento; corola rotácea, 5-lobulada; estambres 2, sésiles o subsésiles, libres, unidos al hipanto, anteras rectas a replicadas; flores pistiladas solitarias o en fascículos, racimos o cabezuelas umbeliformes, en el perianto similares a las estaminadas; ovario oblongo, estilos 2, unidos, estigmas 2. Fruto baya pepónide, indehiscente, carnosa, oblonga a fusiforme o cilíndrica; semillas numerosas”<sup>52</sup>.

### **1. *Gurania bignoniacea*** (Poepp. & Endl.) C. Jeffrey

Liana. Hojas palmaticompuestas, 3-folioladas, coriáceas, márgenes dentados. Inflorescencias en racimos umbeliformes, axilares, fuertemente pedunculadas; flores tubulares anaranjadas a rosado-anaranjadas. Frutos pepónides indehiscentes oblongos.

Colecciones revisadas: CD-6254: 10 Feb. 1993.

## **BEGONIACEAE** C. Agardh.

“Son herbáceas, algunas de porte semiarbusivo y perennes. Poseen hojas simples y alternas, con una notable característica, su asimetría. En muchos de los especímenes lo llamativo es su follaje más que sus flores, que son unisexuales, de disposición monoica; las masculinas con 2 pétalos y 2 sépalos petaloides; las femeninas con 2 - 5 sépalos libres y con ovario ínfero. Frutos capsulares”<sup>65</sup>.

### ***Begonia*** L.

“Hierbas o subarbuscos monoicos, erguidos o trepadores, caulescentes o acaules, algo suculentos. Hojas simples, alternas, enteras o dentadas, frecuentemente palmatinervias e inequiláteras en la base, estípulas persistentes o

caducas, grandes o pequeñas, membranáceas. Flores en cimas axilares, bracteadas, unisexuales, actinomorfas, blancas, rosadas o rojas; las estaminadas con 2 sépalos petaloides y valvados, 2 pétalos valvados generalmente más pequeños que los sépalos, estambres numerosos, libres o unidos, anteras 2-loculares, basifijas, dehiscencia longitudinal, rudimento ovárico presente; las pistiladas con 2-5 tépalos petaloides e imbricados, sin estaminodios, ovario ínfero (semiínfero), (1)3(pluri)-locular, óvulos numerosos, axiales, estilos 3. Fruto cápsula loculicida, 1-3-alada; semillas numerosas, pequeñas”<sup>52</sup>.

### 1. *Begonia* sp.

Hierba acaule. Frecuentemente pubescentes y suculentas. Hojas alternas, simples, lobadas, márgenes aserrados, venación palmada. Inflorescencias en ejes hasta 0.40 m, comúnmente axilares, cimosas, frecuentemente asimétricas. Flores blancas unisexuales. Flores estaminadas con 4 a muchos estambres, anteras basifijas con dehiscencia longitudinal. Flores pistiladas con 4-5 tépalos, por lo general 3 estigmas papilosos, frecuentemente bífidos; ovario ínfero. Fruto cápsula loculicida, asimétrico, tri-lobados, usualmente alados, con numerosas semillas delgadas, reticuladas.

Colecciones revisadas: CD-6784:15 Mayo 1994.

## **CELASTRACEAE R. Br.**

“Árboles, arbustos o lianas, con corteza interna frecuentemente rojiza; hojas simples opuestas o alternas, frecuentemente serradas y con las venas ascendentes; inflorescencias cimosas; flores con disco ancho, estambres 5, o menos, ovario parcialmente inmerso en el disco; frutos muy variables en consistencia y forma, bacciformes, capsulares, samaroides”<sup>53</sup>.

### **Maytenus** Molina.

Arbustos o árboles, a veces polígamos. Hojas usualmente alternas, enteras o aserradas, normalmente coriáceas. Flores en fascículos o címulas (solitarias); sépalos y pétalos 5; pistilo semiínfero, 2-4-locular. Cápsula loculicida, 1-3-locular.

#### **1. Maytenus durifolia** Briq.

Árbol. Corteza gris. Hojas elípticas, ápice obtuso, base aguda, peciolo cortos, coriáceas, glabras, minuciosamente denticuladas, nervios laterales prominentes. Flores con brácteas triangulares, ovadas, apiculadas, pedicelo liso, 5 sépalos ovados, 5 pétalos oblongo-ovalados, redondeados en el ápice, 5 estambres alternados con los pétalos, anteras dehiscentes con filamentos más cortos que los pétalos.

Colecciones revisadas: CD-7518: 25 Ene. 1995.

### **OXALIDACEAE** R. Br.

Hierbas, arbustos, sufrútices; hojas pinnaticompuestas o palmaticompuestas, raramente simples o reducidas a filodios; agrupadas en el ápice del tallito y en algunas especies de *–Biophytum–* los folíolos muy sensitivos al tocarlos; 3-folioladas *–Oxalis–*; flores 5 sépalos libres, 5 pétalos; frutos cápsulas loculicidas, raramente baya *–Averrhoa–*; semillas a menudo ariladas (*Oxalis*)<sup>53</sup>.

#### **Oxalis** L.

Hierbas, anuales o perennes. Hojas divididas de 3-10 folíolos cordados o lanceolados. La mayoría de las especies tienen hojas trifoliadas similares a las de las Fabáceas del género *Trifolium*. Flor sépalos 5, pétalos 5, fusionados en la base; estambres 10; corola color blanco, rosa, rojo o amarillo. Fruto cápsula pequeña con dehiscencia explosiva; muchas semillas.

### **1. *Oxalis* sp.**

Planta herbácea, caulescentes, provista de rizomas o tubérculos; hojas alternas o arrosetadas, compuestas, trifoliadas. Flores solitarias, en cimas; flores actinomorfas, hermafroditas; sépalos 5, libres, de prefloración imbricada; pétalos 5; estambres 10, biseriados; filamentos unidos en la base, formando un anillo; anteras dorsifijas, 2-tecas, dehiscencia longitudinal; ovario súpero, 5-locular, con los lóculos 1-pluriovulado; estilos 5; estigma capitado. Fruto cápsula loculicida.

Colecciones revisadas: CD-4662: 6 Jul. 1992/ CD- 4736: 9 Jul. 1992/ CD-5162: 25 Jul. 1992/ CD-6244:10 Feb. 1993.

## **ERYTHROXYLACEAE Kunth**

“Arbustos o árboles pequeños; hojas enteras, simples, alternas o agrupadas sobre espolones cortos, elípticas, glabras, envés frecuentemente con una banda discolora a cada lado de la nervadura central como producto de la vernación; estípulas triangulares, intrapeciolares, persistentes, usualmente marrón o crema-amarillentas, longitudinalmente estriadas; flores en fascículos axilares o ramifloras; frutos estrechamente elipsoides, uniseminados”<sup>53</sup>.

### ***Erythroxyllum* P. Browne**

“Arbustos o árboles decíduos o siempreverdes. Hojas generalmente dísticas con venación involuta que a veces imprime dos líneas paralelas a la nervadura central; estípulas imbricadas con catáfilos (evidentes en particular en la base de ramitas jóvenes), 2-carinadas, generalmente 2-3-setulosas en el ápice, generalmente con estrías transversalmente oblicuas. Flores heterostilas (unisexuales y las plantas dioicas); pétalos apendiculados, lígula 2-lobulada; las flores longistilas con 3 estilos libres o parcialmente soldados en la base y más largos que los estambres, las flores brevistilas con los estilos similares y más cortos que los estambres. Fruto carnoso, rojo o negruzco cuando maduro”<sup>52</sup>.

### 1. *Erythroxylum glaucum* O. E. Schulz

“Arbusto de hasta 6 m de altura. Fuste muy ramificado desde la base. Corteza externa de color pardo claro, de apariencia rugosa, cambia a pardo-oscuro con la madurez. Hojas simples, alternas, ovado-elípticas, glabras, verde-pálidas, ápice redondeado y base cuneada. Flores pequeñas, blancas. Fruto drupa de color rojo anaranjado cuando está maduro”<sup>53</sup>.

Colecciones revisadas: CD-6553: 16 Feb. 1993.

### 2. *Erythroxylum pacificum* D.R. Simpson

Árbol de hasta 20 m de alto. Hojas subcoriáceas, ovado-orbiculadas, glabras, pecioladas, estípulas no estriadas. Flores axilares en cluster de 6-10, cada una sostenida por una bráctea, lóbulos del cáliz con forma triangular, pétalos anchos, oblongos u ovado-oblongos. Filamentos libres, estigma capitado. Fruto asimétrico-oblongo, con una semilla. Semilla con abundante endosperma.

Colecciones revisadas: CD-5065: 22 Jul. 1992/ CD-5405: 30 Oct. 1992/ CD-5442: 31 Oct. 1992/ CD-5964: 10 Nov. 1992/ CD-6564: 17 Feb. 1993.

## **CLUSIACEAE** Lindl.

“Árboles, arbustos y otras veces hemiepífitos, con látex anaranjado, amarillento a blanquesino u oleoso; hojas opuestas o alternas (verticiladas), enteras, a veces pelúcido-punteadas, con glándulas o canales laticíferos obvios, o con los nervios secundarios cercanos entre sí; algunas veces con los pecíolos formando invaginaciones en la inserción con las ramitas o en las yemas terminales, sin estípulas; flores bisexuales o unisexuales y las plantas dioicas o polígamas, con sépalos y pétalos libres, estambres generalmente en fascículos, otras veces libres o todos connados; fruto baya, drupa o cápsula carnosa, semillas a veces con arilo”<sup>53</sup>.

## ***Clusia* L.**

“Arbustos terrestres o hemiepífitos, dioicos, glabros, frecuentemente suculentos. Hojas opuestas, coriáceas, venas secundarias no evidentes o poco desarrolladas; peciolo a veces con cavidad intrapeciolar. Flores en panículas o cimas o a veces solitarias, terminales y axilares, con o sin brácteas, unisexuales; sépalos 4-5, libres o unidos en la base; pétalos 4-9, quincunciales; filamentos libres o unidos en la base en fascículos o entre todos; pistilo 4-10-locular, óvulos numerosos por lóculo. Fruto cápsula coriácea, dehiscente aunque a veces retrasadamente”<sup>52</sup>.

### **1. *Clusia peruviana* Szyszyl**

Árbol/arbusto 6-8 m. Flores con pétalos semi-suculentos, amarillo-cremosos. Látex amarillo-pálido.

Colecciones revisadas: CD-5164: 25 Oct. 1992/ CD-6778: 15 Mayo 1995/ CD-7446: 20 Ene. 1995.

## **PUTRANJIVACEAE Meisn.**

“Arbustos o árboles; hojas simples, enteras o remotamente serradas a festoneadas, dísticas, coriáceas y basalmente asimétricas, verde-grisáceas cuando secas; flores en fascículos y frutos drupáceos uniseminados, con los estigmas persistentes. Solo *Drypetes* ha sido registrado en nuestra región”<sup>53</sup>.

### ***Drypetes* Vahl**

“Árboles o arbustos dioicos. Hojas coriáceas, pinnatinervias, enteras o dentadas, frecuentemente asimétricas en la base, con estípulas diminutas y caducas. Flores en fascículos axilares, las estaminadas con sépalos 4-5, imbricados, generalmente carnosos o coriáceos, a veces desiguales; pétalos ausentes; estambres 3-12, filamentos libres; disco central, abultado o cóncavo; pistilodio



vestigial incospicuo o ausente; flores pistiladas con sépalos 4-5, imbricados, generalmente carnosos o coriáceos, a veces desiguales; pétalos y estaminodios ausentes; disco anular o cupular, crenado u ondulado; pistilo 1-3-locular, óvulos 2 por lóculo, estigmas subsésiles. Fruto drupa indehiscente, subcarnoso a coriáceo; semillas 1-2, sin carúncula”<sup>52</sup>

### 1. *Drypetes amazonica* Steyererm.

Arboles hasta 25 m; ramitas glabras. Hojas subcoriáceas a cartáceas, elípticas, (8)12–24 x 3–7 cm, ápice atenuado-acuminado, base cuneada a obtusa, haz glabra, envés glabro o disperso-pubérulo en la vena media, verdosas y oscuras cuando secas, margen entero a crenulado; venas secundarias 8–12 pares,  $\pm$  emergentes en el envés, a veces difíciles de diferenciar; pecíolos 3–10 mm de largo. Flores estaminadas 7-numerosas por nudo con pedicelos 5–10 mm de largo, las pistiladas 1–5 por nudo; sépalos pubescentes en la cara externa y glabros por dentro, ciliados; pistilo oblongoide, densamente tomentoso, estigma sésil, papiloso. Drupas elíptico-piriformes, ca. 20 x 16 mm, tomentoso-densas o dispersas.

Colecciones revisadas: CD- 4901: 16 Jul. 1992/ CD-7499. 24 Enero 1995/ CD- 5335: 29 Oct. 1992/ CD- 5493: 2 Nov. 1992/ CD-5530/ 5534: 1 Nov. 1992/ CD-5553: 3 Nov. 1992/ CD-5766: 6 Nov- 1992/ CD-5786: 7 Nov. 1992/ CD-7436: 19 Ene. 1995.

## MALPIGHIACEAE Juss.

“Arbustos, árboles o lianas; indumento formado por tricomas en forma de “T” (malpighiáceo); hojas opuestas, enteras, con estípulas pareadas y generalmente con un par de glándulas en la lámina o el pecíolo; flores con cáliz glandulífero y pétalos unguiculados; frutos variados, bayas, drupas o sámaras”<sup>53</sup>.

### *Alicia* W. R. Anderson (*Mascagnia*)

“Lianas leñosas. Lámina de la hoja con pocas a muchas pequeñas glándulas que se encuentran en la superficie abaxial en una fila paralela. Las inflorescencias

en forma de panículas terminales y laterales. Corola con pétalos blancos, blanco-rosa, rosados o lila, espatulados. El fruto es una sámara<sup>61</sup>.

1. ***Alicia macrodisca*** (Triana & Planch.) W.R. Anderson

“Liana, ramitas adpresamente blanco-tomentosas. Hojas elípticas a rómbicas, ápice atenuado, agudo o acumindo, base obtusa o cuneada, envés densamente pubescente a tomentoso, tricomas blancos; venas secundarias 5–7 pares. Panículas en pseudoracimos seríceo-pubescentes, tirsoideas, foliosas, ramitas aristadas, brácteas lineares, pubescentes, pedicelos 2–6 mm de largo; flores ca. 16 mm de diámetro; sépalos obtusos con ápice revoluto, pubescentes; pétalos lila, obovado-elípticos, fimbriados, uñas ca. 2 mm de largo. Samaridios con alas laterales discoideas, membranáceas; fruto núcula<sup>55</sup>.”

Colecciones revisadas: CD-5079: 24 Jul. 1992.

***Bunchosia*** Rich. ex Kunth

“Árboles, arbolitos o arbustos. Hojas opuestas, enteras, frecuentemente con glándulas; estípulas pequeñas, interpeciolares. Inflorescencias en pseudoracimos axilares o terminales, pedúnculos 2-bracteolados, usualmente 1 bracteola glandulosa; cáliz con 8–10 glándulas frecuentemente unidas en pares; pétalos amarillos o blancos, glabros, unguiculados, limbo dentado o undulado, glándulas o no; estambres casi iguales, filamentos glabros, anteras con conectivo inconspícuo; receptáculo plano; pistilo 2-3-locular, estilos 2–3, libres o unidos. Fruto drupa roja, amarilla o parda, pirenos 2-3<sup>52</sup>.”

1. ***Bunchosia plowmanii*** W.R. Anderson

Árbol 8m. Flores amarillas, frutos inmaduros verdes.

Colecciones revisadas: CD- 6726: 19 Febrero 1993/ CD-6726: 19 Feb. 1993.

## ***Malpighia* L.**

“Arbustos o árboles pequeños 1-6 m de altura con corona densa a menudo espinosa; hojas perennes, simples de 0,15-15 cm de largo, bordes enteros o serrados. Flores solitarias en umbelas de dos o varias, juntas con diámetro de 1-2 cm; pétalos 5, color blanco, rosado, rojo o púrpura. Fruto drupa roja, anaranjada o púrpura, 2-3 semillas duras”<sup>87</sup>.

### **1. *Malpighia glabra* L.**

Arbusto perenne hasta 4 m de alto. Follaje denso, ramificado, entrenudos cortos. Hojas pecioladas, elípticas u ovadas, ápice obtuso, color verde oscuro y brillante, cubierta villosa, fina. Inflorescencia cima axilar; flores cortamente pedunculadas en grupos de 2-5; cáliz 5 sépalos, pétalos 5, blancos o rosados, estambres 10, pistilo 1, 3-carpelar. Frutos drupa globosa algo aplanada.

Colecciones revisadas: CD-5127: 25 Jul.1992/ CD-6620<sup>a</sup>: 18 Febrero 1993/ CD-6084: 12 Nov. 1992/ CD-6620<sup>a</sup>/ 6677: 18 Feb. 1993/ CD-7422: 16 Ene. 1995.

## ***Mascagnia* (Bertero ex DC.) Colla**

“Lianas, principalmente leñosas. Hojas opuestas, decusadas, con glándulas en la lámina, peciolo o ambos; estípulas pequeñas, libres, interpeciolares o epeciolares. Inflorescencias en pseudoracimos, simples o agrupados en panículas o a veces reducidos a corimbos axilares, terminales o ambas, pedúnculo bien desarrollado; sépalos 4; pétalos amarillos, blancos, rojos o violeta, glabros o a veces con el dorso seríceo, crenulados, sinuados o fimbriados; estambres todos fértiles, subiguales; pistilo 3-carpelar unidos solo a lo largo de un eje central, estilos 3, estigma interno. Fruto esquizocarpo con tres samaridios, alas laterales predominantes, a veces unidas en un ala discoide, alas dorsales pequeñas, reducidas a una cresta o ausentes”<sup>52</sup>.

### **1. *Mascagnia cericans* Nied.**

Liana estéril, DAP 3.5cm. Envés de las hojas, parduzco-blanquecino, brillante.

Colecciones revisadas: CD-6180: 13 Nov. 1992/ CD-7461: 21 Ene. 1995.

## **VIOLACEAE** Batsch.

“Hierbas, arbustos, árboles o lianas; hojas alternas, opuestas o verticiladas, simples, enteras, lobuladas o dentadas a serradas (frecuentemente amarillentas y prominentemente reticuladas cuando secas), con estípulas; inflorescencias, flores y frutos muy variados; flores usualmente isómeras, sépalos 5, libres o unidos, generalmente persistentes; pétalos 5, libres o unidos en la base, el inferior (anterior) a menudo más grande y espolonado o giboso; frutos capsulares o bayas”<sup>53</sup>.

### ***Rinorea*** Aubl.

“Árboles o arbustos. Hojas opuestas (alternas o ternadas), enteras, crenadas, aserradas o dentadas; estípulas caducas o a veces persistentes. Inflorescencias axilares o sub terminales, en cimas, racimos o panículas, pedicelos articulados; flores actinomorfas; sépalos iguales o más o menos desiguales, libres; pétalos iguales, generalmente reflexos en el ápice, libres; filamentos libres o unidos en un tubo, con glándulas dorsales, anteras con apéndices laminares, apicales, laterales (ventrales). Fruto cápsula 3-valvar; semillas con carúncula basal”<sup>52</sup>.

#### 1. ***Rinorea viridifolia*** Rusby

“Árboles hasta 6 m; ramitas ferrugíneo-tomentosas a hirsútulas, glabrescentes. Hojas opuestas, elípticas a obovado-elípticas, (4)7-14 x (2)3.2-5.8 cm, ápice acuminado, base cuneada u obtusa, con frecuencia ligeramente oblicua, glabras excepto ferrugíneo-tomentosos en las venas en ambas caras, verdes cuando secas; venas secundarias 8-11 pares. Racimos hirtulo-tomentosos; sépalos glabros, ciliados laxos; anteras con apéndices enteros o denticulados; pistilo hirsútulo. Cápsulas cerca.11 mm de largo”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-6038/ 6087/ 6088/ 6089: 12 Nov. 1992/ CD-6259: 10 Feb. 1993/ CD-6435: 15 Feb. 1993/ CD-6620/: CD-6664: 18 feb. 1993/ CD- 7442: 20 Ene. 1995.

### **PASSIFLORACEAE** Juss. ex Roussel

“Lianas y enredaderas, frecuentemente con zarcillos, menos frecuente arbustos, sufrútices y hierbas; hojas simples o palmaticompuestas, glabras, glandular-pubescentes o con glándulas foliares, coléteres presentes; cáliz y corola formando un tubo, corona estaminodial con frecuencia presente, estilos libres; hojas simples, pocas veces palmaticompuestas, alternas, 3–nervadas, palmatinervadas o pinnatinervias, enteras, anguladas o serradas, con glándulas nectaríferas en el pecíolo y/o lámina; flores usualmente vistosas; corona en uno a varios verticilos tubulares o divididos en numerosos filamentos coloreados; ovario sobre un ginóforo o androginóforo, con 3 estilos en *–Passiflora–*; frutos indehiscentes con semillas rodeadas por un arilo gelatinoso, comestible”<sup>52</sup>.

### ***Passiflora*** L.

“Lianas herbáceas o leñosas (hierbas, arbustos o arbolitos), usualmente con zarcillos volubles, solitarios, simples, axilares o producidos a partir de las inflorescencias. Hojas a veces peltadas, simples (compuestas), ocasionalmente con áreas glandulares irregulares; peciolo frecuentemente con glándulas conspicuas. Flores solitarias o menos frecuentemente en cimas paucifloras, con 3 bracteolas o involucro grande y petaloide; pétalos (0 o)5, insertos en el margen del receptáculo; corona de numerosos filamentos petaloides, en 1-varios verticilos centrípetos, con el verticilo interno a veces membranáceo y tapando el disco *–opérculo–*; disco nectarífero a veces presente; estambres y pistilo usualmente sobre un androginóforo; estambres 5; pistilo 3(4)-lóculos, óvulos numerosos por lóculo, estigmas 3(4). Fruto

baya globosa a fusiforme; semillas inmersas en una pulpa mucilaginoso (envuelta completamente por un arilo)”<sup>52</sup>.

1. ***Passiflora suberosa*** subsp. ***litoralis*** (Kunth) Port.-Utl. Ex M. A. Milward-de-Azebedo, Baumgratz & Gonc.-Estev.

“Trepadora, tallos suberosos en su parte inferior, glabros a puberulentos. Hojas extremadamente variables, desde elípticas hasta 3-lobadas, hasta 11 cm de largo y 5 cm de ancho cuando elípticas y hasta 5 cm de largo y 7 cm de ancho cuando profundamente lobadas, lóbulos agudos, base redondeada a truncada, glabras a puberulentas; pecíolos 0.5–4 cm de largo, con un par de glándulas conspicuas y estipitadas en la mitad superior; estípulas lineares. Inflorescencias solitarias o apareadas, con 1–varias flores, brácteas diminutas, caducas; flores 1–2 (–3) cm de ancho, verdosas con la corona amarilla y morada; sépalos 0.5–1 cm de largo; pétalos ausentes; corona 2-seriada. Frutos globosos, 0.6–1.5 cm de diámetro, morado oscuros o negros, glabros; semillas reticuladas”<sup>59</sup>.

Colecciones revisadas: CD-7426: 17 Ene. 1993/ CD-7472: 21 Ene. 1995.

2. ***Passiflora sanguinolenta*** Mast. & Linden

Planta densamente vellosa con tallos angulados y estípulas de 3-5 mm de largo. Hojas bilobadas, lóbulos lanceolados u ovado-lanceolados de 1-2 cm., pedúnculos delgados. Flores rojo-oscuro o rojo-violeta, tubo del cáliz cilíndrico, sépalos lineal-oblongos, pétalos lineales, corona en dos series, una nace en la garganta del cáliz con filamentos subulados, la otra nace cerca al opérculo, consistiendo de unos pocos filamentos.

Colecciones revisadas: CD-7428: 17 Ene. 1993/ CD-7462: 21 Ene. 1995.

Primer registro para Perú.

3. ***Passiflora punctata*** L.

Liana; tallos pubescentes. Hojas bilobuladas, algunas veces con ligera pubescencia en el envés o glabras, presenta dos glándulas en la base de la

nervadura central, visibles en el envés. Flores blancas (pétalos y cáliz, incluyendo la corola), corona dispuestas en dos series. Frutos negros.

Colecciones revisadas: CD-7473: 21 Ene. 1995/ CD-7517: 25 Ene. 1995.

## **EUPHORBIACEAE Juss.**

“Árboles, arbustos, sufrútices o lianas, monoicos o dioicos, con látex blanco o coloreado (a veces tóxico) y otras veces sin látex, pocas veces con espinas sobre los tallos; hojas generalmente con pecíolos y láminas variables en tamaño y forma en la misma rama, alternas (opuestas) simples o digitadas, enteras o serruladas, frecuentemente con glándulas y/o estípulas y otras veces con tricomas estrellados o escamas lepidotas, venación más o menos palmada o penninervia; flores con perianto inconspicuo o en un pseudanto vistoso; fruto cápsula que se divide en 2–4 valvas, con una columela central, semillas una por lóculo, generalmente carunculadas, pocas veces en drupa indehiscente: *Acalypha*, *Croton*, *Dalechampia*, *Sebastiania*<sup>53</sup>.

### ***Acalypha* L.**

“Hierbas o arbustos (árboles) monoicos o dioicos, a veces con tricomas glandulares. Hojas pinnati- o subpalmatinervias, dentadas, con estípulas. Inflorescencias espiciformes, unisexuales o bisexuales, terminales o axilares, flores en glomérulos abrazados por una bráctea, pequeña en glomérulos masculinos y foliáceas en las femeninas; flores estaminadas con sépalos 4, unidos, valvares; pétalos ausentes; estambres 4–8 , filamentos libres o unidos, anteras 1-tecadas, teca alargada y vermiforme; flores pistiladas con sépalos 3–5, unidos, imbricados; pétalos y estaminodios ausentes; pistilo (1)3-locular, óvulo 1 por lóculo, estilos libres o unidos en la base, divididos sucesivamente en segmentos filiformes (bífidos o enteros), frecuentemente rojizos. Fruto cápsula con 3 cocos, frecuentemente envuelto por una bráctea acrescente; semillas ovoides, usualmente con carúncula”<sup>52</sup>.

**1. *Acalypha cuspidata* Jacq.**

Arbusto. Hojas simples, disposición alterna, ovadas, acuminadas, márgenes serrados.

Colecciones revisadas: CD-5714: 6 Nov. 1992.

**2. *Acalypha padifolia* Kunth**

Arbusto. Hojas simples, enteras, márgenes serrados, lanceoladas. Inflorescencias color rojo.

Colecciones revisadas: CD-6251: 10 Feb. 1992.}

**3. *Acalypha villosa* Jacq.**

“Arbusto o árbol pequeño, de 1–8 m de alto, monoico o dioico; tallos vellosos con pelos adpresos. Estípulas linear-lanceoladas a subuladas, pubescentes. Pecíolos delgados, vellosos. Lámina de ovada a triangular-ovada a ovado-lanceolada, de (4-)8–20 cm de largo por (3-)5–9(-12) cm de ancho, delgada, membranácea; nerviación palmada, base de redondeada a subcordada; ápice acuminado; margen toscamente crenado-dentado. Inflorescencias axilares, generalmente unisexuales; flores masculinas aglomeradas en espigas densas sésiles o con pedúnculos de 2.5 cm de largo, pubescentes; flores femeninas en delgados racimos muy laxos, de unos 5–15 cm de largo; ovario densamente verrucoso o muricado; estilos libres, ligeramente verrucosos en la base, con 5–10 estrechas lacinias. Cápsula de unos 2–2.5 mm de diámetro, densamente verrucosa. Semillas ovoides de 0.9–1.1 mm de largo, ligeramente picudas en el ápice, de lisas a diminutamente faveoladas; carúncula pequeña u obsoleta”<sup>60</sup>.

Colecciones revisadas: CD-6219: 9 Feb. 1993/ CD-6255: 10 Feb. 1992/ CD-7513: 25 Ene. 1995.



## ***Bernardia* Miller**

“Esencialmente es una versión reducida de *Alchornea*, que ocurre en sitios secos o perturbados y se caracteriza por tener pequeñas hojas aserradas y pubescentes, generalmente presenta peciolo cortos (fuera de nuestra región, las hojas suelen ser veteadas y pueden carecer de glándulas axilares obvias). La inflorescencia es una pequeña espiga axilar poco notoria”<sup>30</sup>.

### **1. *Bernardia* sp.**

Árbol mediano hasta 10 m, tallos espinosos; frutos inmaduros verdes.

Colecciones revisadas: CD-5365/ 5390: 30 Oct. 1992/ CD-5486/ 5487/ 5489/ 5491/ 5520/ 5521/ 5522/ 5537: 2 Nov. 1992/ CD-5979: 10 Nov. 1992/ CD-6545: 16 Feb. 1993/ CD-6605: 17 Feb. 1993/ CD-7430: 17 Ene. 1995.

## ***Croton* L.**

“Árboles, arbustos, sufrútices o hierbas monoicos o dioicos con tricomas lepidotos y estrellados. Hojas usualmente alternas, a veces con 2 glándulas en la base de la lámina o el extremo distal del peciolo, dentadas, enteras o lobadas, pinnatinervias o subpalmatinervias, con o sin estípulas. Inflorescencias usualmente bisexuales, axilares o terminales, espiciformes o racemosas (paniculadas o subcapitadas), a veces bracteadas, las flores pistiladas en la parte basal o mezcladas con las estaminadas; flores estaminadas varias por bráctea; sépalos 4-6, unidos, valvares o imbricados; pétalos usualmente 5; disco formado por glándulas; estambres 5-50, filamentos encorvados en el botón pero erguidos en la antesis; flores pistiladas 1 por bráctea; sépalos 4-10, unidos, imbricados o valvares; pétalos 5 o reducidos (0); disco anular o formado por glándulas; pistilo (2)3-locular, óvulos 1 por lóculo, estilos libres, indivisos o bífidos a divididos sucesivamente. Fruto cápsula, cocos 3; semillas con carúncula pequeña”<sup>52</sup>.

### **1. *Croton beetlei* Croizat**

Arbusto. Hojas membranosas, ovadas, margen crenado-dentado, puberulentas, pecioladas. Flores en racimo con pedicelo delgado.

Colecciones revisadas: CD-5224/5231/ 5232: 27 Oct. 1992/ CD-5245/ 5270/ 5279/ 5295: 28 Oct. 1992/ CD-5384/ 5399/ 5402/ 5454/ 5461/ 5464: 30 Oct. 1992/ Cd-5483/ 5484/ 5510: 2 Nov. 1992/ CD-5597/ 5665/ 5676: 4 Nov. 1992/ CD-7420: 16 Ene. 1995/ CD-7444: 20 Ene. 1995.

### **2. *Croton erythrochylus* Mull. Arg.**

Arbusto. Ramas cilíndricas, terete, de color gris-marrón, estípulas pequeñas. Peciolos 8-10 cm., hojas enteras obtuso-caudado-acuminadas, con base redondeada o subtruncada, puberulentas. Flores femeninas ovario estrellado tometuloso, estilo bipartido. Flores masculinas desconocidas. Fruto cápsula globosa, semillas lisas o superficialmente rugosas. Al hacer una incisión, sale una resina gomosa.

Colecciones revisadas: CD-5147: 25 Oct. 1992/ CD-6170: 13 Nov. 1992/ CD-6249: 10 Feb. 1993/ CD-7429: 17 Ene. 1995.

### **3. *Croton schiedeanus* Schltldl**

Arbusto grande o árbol pequeño, densamente ramificado. Hojas elípticas a ovadas, hasta 20 x 8 cm, ápice acuminado, base obtusa, márgenes enteras, nervadura pinnada. Inflorescencias axilares, densamente racimosas. Flores blanquecinas; pedicelos cortos (1.2 – 5 mm de largo).

Colecciones revisadas: CD-5146: 25 Oct. 1992/ CD-6258: 10 Feb. 1993/ CD-6409: 13 Feb. 1993/ CD-7433: 19 Ene. 1995.

## ***Dalechampia* L.**

“Lianas o enredaderas (arbustos o hierbas perennes) monoicos, frecuentemente con tricomas irritantes. Hojas simples a palmatilobadas o palmado

compuestas, pinnati- o subpalmatinervias, enteras o dentadas, con 2 estipelas en la base, con estípulas. Inflorescencias bisexuales, terminales o con apariencia de axilares, en címulas abrazadas por un involucro conspicuo constituido por 2 brácteas simples y palmatilobadas, generalmente foliáceas, a veces blancas o coloreadas, las címulas con flores pistiladas y estaminadas o todas estaminadas, bracteadas, asociadas con un nectario compuesto, pulviniforme; flores estaminadas con pedicelos articulados; cáliz globoso, entero en botón, que se abre en 3-6 segmentos valvares; pétalos y disco ausentes; estambres (5)10-35(90), filamentos unidos en una columna crasa; pistilodio ausente; flores pistiladas pediceladas o subsésiles; sépalos 5-12, imbricados, lobulados a pinnatifidos; pétalos y disco ausentes; pistilo 3(4)-locular, óvulos 1 por lóculo, estilos unidos en una columna alargada, generalmente dilatados en un estigma peltado-compuesto. Fruto cápsula, cocos 3(4); sépalos acrescentes; semillas sin carúncula”<sup>52</sup>.

### **1. *Dalechampia cissifolia* Poepp.**

Tallos retrorsamente blanquecino-puberulentos. Hojas 3-folioladas o a veces simples, glabrescentes, folíolos elípticos a obovados, ápice de agudo a acuminado, dentados en los bordes, estípulas lanceoladas, persistentes. Inflorescencias con pedúnculos, brácteas 3-lobadas hasta la mitad, raramente no lobadas, lóbulos enteros o denticulados, agudos, glabrescentes, verdes; involucelo estaminado bilabiado, brácteas connadas, bractéolas resiníferas truncadas, flores estaminadas 8 ó 9, estambres 23–26; flores pistiladas con 7–11 sépalos laciniados, 5–9 mm de largo cuando en fruto, hispídos, estilos ligeramente claviformes, 5–6 mm de largo, estigma peltado. Cápsulas; semillas subglobosas, lisas.

Colecciones revisadas: CD-7515: 25 Ene. 1995.

### ***Euphorbia* L.**

“Hierbas, sufrútices o arbustos monoicos, a veces suculentos a cactiformes con látex blanco lechoso abundante. Hojas alternas, verticiladas u opuestas, pinnatinervias, enteras o dentadas, estípulas presentes o ausentes, a veces

glandulares. Inflorescencias en ciatios solitarios o agrupados en címulas, lóbulos del involucre 5, con (sin) apéndices petaloides, alternos con 4-5 glándulas; flores unisexuales, las estaminadas pocas o numerosas, sin perianto, reducidas a 1 estambre; flores pistiladas solitarias, sépalos presentes o ausentes, a veces glandulares; pétalos y estaminodios ausentes; pistilo 3-locular, óvulos 1 por lóculo, estilos 3, libres o unidos en la base, usualmente parcialmente bifidos. Fruto cápsula (drupa), cuando madura usualmente exerto y sin romper el ciatio, cocos 3; semillas con o sin carúncula”<sup>52</sup>.

### **1. *Euphorbia spruceana* Boiss.**

Tallos herbáceos, glabros, espículas cónicas. Hojas pecioladas, enteras, ovadas, de base redondeada. Cimas terminales, a veces dicotómicas que exceden las hojas superiores, ramas bracteoladas. Hojas florales lanceolado-subuladas, involucros turbinados, glabros, lóbulos lanceolados. Cápsulas con semillas elipsoides.

Colecciones revisadas: CD-5872: 9 Nov. 1992.

### ***Sapium* P. Browne.**

“Árboles o arbustos monoicos, glabros con látex blanco abundante. Hojas pinnatinervias, enteras o aserradas, generalmente con glándulas 2 en el ápice del peciolo o 2-4 en la base de la lámina; estípulas pequeñas. Inflorescencias terminales y laterales, espiciformes con flores en glomérulos, todas estaminadas o con unas pocas pistiladas en la base; brácteas usualmente glandulares en la base; flores estaminadas con cáliz 2-3-lobulado; pétalos y disco ausente; estambres 2-3, filamentos libres o unidos en la base; pistilodio ausente; flores pistiladas con cáliz 2-3-lobuladas o tubulares y 2-3-dentadas; pétalos y disco ausentes; pistilo (2)3(4)-locular, óvulos 1 por lóculo, estilos libres o unidos en la base. Frutos cápsula globosa, piriforme o triquetra; semillas sin carúncula”<sup>52</sup>.

### **1. *Sapium glandulosum* (L.) Morong**

“Árboles hasta 15 m. Hojas elípticas a obovado-elípticas, 6–16 x 2.5–6 cm, ápice brevi-acuminado, base cuneada a obtusa, margen entero o diminutamente aserrado, frecuentemente verdes cuando secas; venas secundarias 9–16 pares; pecíolos 2–4 cm de largo, 2-glandulares en el extremo dital. Espigas terminales, ca. 15 cm de largo; brácteas florales con glándulas elípticas. Cápsulas subglobosas, ca. 1 cm de diámetro, ± carnosas, tardíamente dehiscentes”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5545: 2 Nov. 1992.

## **PHYLLANTHACEAE Martinov**

“Hierbas, arbustos o árboles, sin látex, corteza delgada y quebradiza; hojas simples, enteras, dísticas, con estipulas, venación pinnada, sin glándulas en la base (a veces sobre la lámina o en los bordes); frutos secos o ligeramente carnosos, dehiscentes con una columela central, 2 óvulos o semillas en cada carpelo”<sup>53</sup>.

### ***Phyllanthus* L.**

“Árboles, arbustos, sufrútices o hierbas monoicos o subdioicos, a veces caducifolios. Hojas enteras, simples, a veces con la apariencia de pinnado compuestas, subpalmatinervias o pinnatinervias, con estípulas. Inflorescencias axilares, caulifloras o pseudoterminals, en cimas, a veces reducidas a 1 flor, bracteadas; flores estaminadas pediceladas, cáliz 4-6-lobulado, lóbulos imbricados, a veces petaloides; pétalos ausentes; estambres (2)3-6(15), filamentos libres o unidos, anteras con dehiscencia longitudinal, horizontal o vertical; disco presente, variable; flores pistiladas pediceladas o subsésiles, cáliz (4)5(6)-lobulado; pétalos y estaminodios ausentes; pistilo 3-locular, óvulos 2 por lóculo, estilos libres o unidos, bífidios a varias veces divididos. Fruto cápsula (drupa), dehiscencia a veces explosiva; semillas sin carúncula”<sup>52</sup>.

1. ***Phyllanthus anisolobus*** Mull. Arg.

Sufrútice, arbusto o árbol, 1–7 m, los ejes persistentes con hojas escamiformes; ejes deciduos usualmente con ramificación bipinnada, generalmente glabros. Hojas con la lámina ovada a ampliamente elíptica, obtusa a subaguda en la base, obtusa a subaguda en el ápice, glabra en ambas caras. Inflorescencias femeninas y de 1 flor, o bisexuales y de 1 ó 2 flores estaminadas y 1 flor pistilada. Flores estaminadas con 3 estambres connados en una columna. Flores pistiladas con pedicelo 5–14 mm, sépalos 6, el disco cupuliforme, 3 ó 6-lobulado. Semillas lisas o longitudinalmente acostilladas.

Colecciones revisadas: CD-5702: 6 Nov. 1992/ 6304: 11 Feb. 1993/ CD-6378: 13 Feb. 1993/ CD-7434: 19 Ene. 1995.

2. ***Phyllanthus rupestris*** Kunth

Arbusto de 1-2 m. Flores blancas. Frutos rojizos.

Colecciones revisadas: CD-6548: 16 Feb. 1993.

**COMBRETACEAE** R.Br.

“Árboles con ramificación principal subverticilada y las demás dicotómica-rítmica; hojas simples, alternas o espiraladas, agrupadas en los ápices de las ramitas; frutos samaroides o drupáceos; las lianas o arbustos escandentes usualmente con médula fistulada, hojas opuestas; frutos samaroides”<sup>53</sup>.

***Terminalia*** L.

“Arbustos o árboles polígamos, a veces con raíces tubulares. Hojas generalmente obovadas, longi-atenuadas en la base, alternas, agrupadas en los

ápices de las ramitas, a veces pelúcido-punteadas; peciolo frecuentemente glandulares. Flores en espigas o racimos, axilares, pequeñas, bisexuales o estaminadas, sésiles, verdes o blanquecinas; hipanto cilíndrico, constricto arriba del ovario; cáliz 4-5-lobulado, campanulado, decíduo; pétalos ausentes; estambres 8 o 10 en 2 ciclos, insertos en el hipanto; disco frecuentemente piloso; óvulos 2(4). Fruto drupa coriácea y longi-ovoide con alas vestigiales o sámara 2-5-alada”<sup>52</sup>.

### 1. *Terminalia valverdeae* A.H. Gentry

“Árbol perennifolio de hasta 18 m de altura y 50 cm de DAP. Fuste retorcido con corteza color pardo-claro, se exfolia en placas uniformes rectangulares, alargadas (ritidoma). Copa abierta e irregular. Hojas simples, alternas, agrupadas en el extremo de las ramas (ápice), luciendo pseudoverticiladas, con puntos translúcidos, forma del limbo elíptico a obovado, borde entero, ápice acuminado, base aguda, consistencia cartácea, en la inserción del pecíolo la ramita presenta un engrosamiento a manera de anillo; las hojas tiernas o cogollos tienen una coloración verde-amarillento. Flores pequeñas, actinomorfas, verde-amarillentas, dispuestas en espigas axilares. Fruto sámara trialada, verde-claro de 4–5 cm de longitud”<sup>53</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4714/4734/4735: 8 Julio 1992/ CD-4987: 20 Jul. 1992/ CD-5047: 22 Jul.1992/ CD-5170/ 5194: 27 Oct. 1992/ CD-5267: 28 Oct. 1992/ CD-5618/ 5623/ 5624/5687: 5 Nov. 1992/ CD-5922: 9 Nov. 1992/ CD-5978: 10 Nov. 1992.

### LYTHRACEAE J.St.-Hill

“Árboles, arbustos o hierbas anuales o perennes; hojas simples, opuestas o verticiladas, raramente alternas; flores bisexuales, solitarias o en inflorescencias cimosas o racemosas; hipanto bien desarrollado; cáliz lobulado usualmente con dientes accesorios entre ellos; pétalos insertos en el ápice del hipanto”<sup>53</sup>.

## ***Cuphea* P. Browne**

Hierbas o subarbustos, a veces rizomatosos. Hojas opuestas o subopuestas; estípulas setosas. Flores algo zigomorfas, 1-varias en cimas, a veces con aspecto de racimos o panículas; hipanto tubular, giboso hasta espolonado, costillado; lóbulos calicinos 6, iguales o desiguales; pétalos (0 o 2)6, espatulados; estambres (4, 6 o 9)11; pistilo sésil, 2-ocular en la base y 1-ocular arriba, estigma capitado. Fruto cápsula loculicida unilateral; semillas numerosas, pequeñas.

### **1. *Cuphea strigulosa* Kunth**

Hierba ca. 0.30 m de alto. Tallo escasamente hirsuto. Hojas ovadas, agudas en la base y en el ápice, 1.5–3.5 cm de largo. Flores magenta, una o dos en cada axila de las hojas, casi sésiles, hipanto espolonado.

Colecciones revisadas: CD-4663: 6 Jul. 1992/ CD-6239: 10 Feb. 1993.

## **ONAGRACEAE Juss.**

“Hierbas anuales o perennes (arbustos o árboles). Hojas simples, alternas, opuestas o verticiladas, sin (con) estípulas. Flores axilares o terminales, solitarias o en racimos, panículas o espigas; en *–Ludwigia–* flores erguidas, siempre amarillas y tempranamente caducas; en *–Fuchsia–* flores pédulas, siempre rojas o anaranjadas y persistentes. Fruto cápsula loculicida (baya o nuez); semillas lisas, a veces aladas o con un mechón de tricomas en un extremo”<sup>52</sup>.

### ***Ludwigia* L.**

Hierbas anuales o perennes. Hojas con o sin estípulas. Flores solitarias, axilares o por reducción de las hojas en espigas terminales o cabezuelas; hipanto no prolongado más allá del ovario; cáliz (3)4(7)-lobulado, persistente; pétalos emarginados, usualmente amarillos, muchas veces pequeños o ausentes o prematuramente decíduos. Fruto cápsula generalmente subglobosa, obpiramidal o cilíndrica, dehiscencia regular o irregular; semillas lisas, pequeñas.



### 1. *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) P.H. Raven

“Hierba erecta de 40 a 90 cm de alto. Tallo terete, glabrescente hasta variadamente piloso en las ramas jóvenes. Hojas oblongo-lanceoladas, subsésiles, ligeramente pilosas. Flores solitarias, axilares; cáliz 4 sépalos variadamente pilosos; corola 4 pétalos amarillos, cuneado-obovados. Estambres 8; anteras oblongas. Ovario subterete, 8-costulado, óvulos multiseriados. Fruto cápsula variadamente pilosa, terete, claviforme, 8-costulada-angulada. Semillas pluriseriadas en cada lóculo, no rodeadas por el endocarpio persistente”<sup>84</sup>.

Colecciones revisadas: CD-6810: 15 Mayo 1995.

### 2. *Ludwigia peruviana* (L.) H. Hara

Hierbas perennes o arbustos. Hojas lanceoladas, elípticas u ovadas, rara vez obovadas o redondeadas, vellosas, rara vez glabras, sésiles o pecioladas. Sépalos 4(5), ovados u ovado-lanceolados, vellosos o glabros; pétalos 10-40 mm, amarillos; estambres 8(-10); disco elevado. Cápsulas 1-4 cm, vellosas, rara vez glabras; semillas pluriseriadas en cada lóculo, libres.

Colecciones revisadas: CD-6811: 15 Mayo 1995.

## MYRTACEAE Juss.

“Arbustos o árboles, usualmente aromáticos, con indumento simple o dibraquiado; hojas simples, opuestas, subopuestas (alternas), pelúcido-punteadas, mayormente con nervio colector, sin estípulas, pero a veces con catáfilos; inflorescencias de formas variadas y situadas en diversas partes de la planta; flores bracteadas, bisexuales (unisexuales), radiadas, epíginas o subepíginas, con los pétalos libres y tempranamente decíduos; frutos bayas, drupáceos o capsulares”<sup>53</sup>.

## ***Eugenia* L.**

Arbolitos medianos hasta 8 m. Hojas aovado-lanceoladas, lisas, brillosas. “Inflorescencias axilares, subterminales o ramulares, en racimos definidos o reducidos con apariencia de fascículos o glomérulos; cáliz a veces con tubo prolongado sobre el ovario, lóbulos 4, imbricados, persistentes, los 2 internos más grandes; pétalos libres, caducos; ovario 2(3)-locular, óvulos 2-numerosos por lóculo. Fruto baya globosa o elipsoide, con pocas o frecuentemente 1 semilla; cotiledones crasos, embrión uniforme (asemejando un solo cotiledón), radícula y plúmula no diferenciados”<sup>45</sup>.

### **1. *Eugenia biflora* (L.) DC.**

“Arbusto o arbolito muy ramificado, de hasta 10 m de alto, corteza lisa que se descascara, grisácea a marrón claro; las ramas jóvenes ligeramente comprimidas, grisáceas a marrón, pubérulas. Hojas opuestas; pecíolo de 2-4 mm de largo, pubérulo; lámina elíptica a obovado-elíptica o lanceolada, de 2-5 x 1-2.5 cm, acuminada en el ápice, aguda a cuneada o a veces obtusa en la base, cartácea a subcoriácea, esencialmente glabra en ambas superficies, verde oscuro y lustrosa en la haz, verde claro en el envés, con el nervio medio impreso en la haz y ligeramente prominente en el envés, los nervios laterales espaciados y poco visibles en ambas superficies. Inflorescencias en cimas axilares de hasta 3 cm de largo, con brácteas triangulares pequeñas en la base de las ramificaciones. Frutos bayas globosas, de 6-8 mm de diámetro, verde tornándose roja a negra cuando madura, glabra, lisa, lustrosa, con el cáliz persistente; semilla 1, subglobosa, a menudo algo irregular, de 5-7 mm de diámetro, de color pardo”<sup>78</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5136: 25 Oct. 1992/ CD-5441: 31 Oct. 1992.

## ***Myrcia* DC. ex Guill.**

Árboles medianos hasta 18 m. Hojas pecioladas, lanceoladas a ovado-lanceoladas. “Inflorescencias axilares o subterminales, en panículas, brácteas y

bracteolas generalmente pequeñas; flores con botón más o menos constricto debajo del cáliz; limbo calicino, a veces escasamente prolongado en tubo sobre el ovario, lóbulos (4)5, imbricados; pétalos (4)5, blancos, orbiculares u obovados; anteras ovadas; ovario 2-4-locular, óvulos 2 por lóculo. Fruto baya elipsoide y 1-seminada u obovoide o subglobosa y 2-3-seminada, coronada con el limbo calicino persistente; semillas con testa coriácea y nítida, cotiledones libres, longitudinales, contortos, plicados (espiralados); radícula alargada”<sup>52</sup>.

### **1. *Myrcia splendens* (Sw.) DC.**

Árboles hasta 18 m; “ramitas diminutamente pubérulas. Hojas oblongo-lanceoladas a ovado-oblongas, (9)11-17(21) x 3.5-8(9) cm, ápice acuminado, base cuneada a obtusa (redondeada), en ambas caras diminutamente pubérulas, glabrescentes; vena media plana o impresa en la haz, venas secundarias 18-25 pares, emergentes en el envés, la colectora marginal. Inflorescencias 1-2 por axila, raquis diminutamente pubérulo; hipanto canescente; pétalos blancos. Bayas elípticas, ca. 7 x 10 mm, moradas cuando maduran, con el remanente del limbo calicino erguido”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4983: 20 Jul. 1992/ CD-5004: 21 jul. 1992/ CD-5058/ 5062/ 5068/ 5070: 22 Jul. 1992/ CD-5354: 30 Oct. 1992/ CD-5543: 2 Nov. 93/ CD-5897/ 5912/ 5914: 9 Nov. 1992/ CD-5955/ 5966/ 5968/ 5977: 10 Nov. 1992/ CD: 6322: 12 Feb. 1993/ CD-6541/ 6542: 16 Feb. 1993/ CD-6570: 17 Feb. 1993.

### **2. *Myrcia platyclada* DC.**

Arbustos o árboles 3-15 m; ramitas terminales aplanadas, angostamente aladas. Láminas foliares predominantemente obovadas o menos comunmente elípticas a angostamente elípticas, cartáceas a coriáceas, el envés verde olivo; haz pubérulo, especialmente en la vena media, glabrescente; glándulas muy distintas, translúcidas, numerosas, especialmente en el envés; vena media impresa en el haz; nervaduras laterales 8-12 pares, débilmente elevadas en ambas superficies; base cuneada; ápice obtuso a corta y abruptamente acuminado; pecíolos acanalados, glabros. Inflorescencias en panículas 3-6 cm, axilares o subterminales; brácteas

deciduas antes o durante la antesis; bracteolas lineares, decíduas. Flores 5-meras; generalmente glabras, raramente pubérulas en la base, sésiles a cortamente pediceladas; lóbulos del cáliz hasta 1 mm, suborbiculares, obtusos o casi truncados; pétalos 2.5 mm, glabros; disco 1.5 mm, piloso; estambres 5 mm; estilo 5 mm, glabro. Frutos 1-1.8 cm, globosos, glabros, glandulares; semillas 10 mm.

Colecciones revisadas: CD-7484: 23 Ene. 1995.

### ***Myrcianthes* O. Berg**

“Arbustos o pequeños árboles de hábitats andinos secos. Aunque claramente eugenioide en el embrión carnoso grueso con radícula muy corta, el embrión es distintivo en 2 cotiledones libres claramente diferenciados. Casi siempre hay 4 lóbulos del cáliz. Las inflorescencias generalmente están ramificadas en forma de partículas como en el grupo myrtinoid, y se presentan tanto axilares como ramifloros, pero pueden reducirse a flores axilares solitarias. Las hojas tienden a ser más coriáceas y menos acuminadas que en *Myrciaria*”<sup>30</sup>.

#### 1. ***Myrcianthes rhopaloides* (Kunth) McVaugh**

Árbol pequeño a mediano, corteza marrón-rojiza en placas. Hojas opuestas o verticiladas. Flores blancas. Frutos rojizos, cuando maduran toman una coloración negrusca.

Colecciones revisadas: CD-5967: 10 Nov. 1992.

### **MELASTOMATACEAE Juss.**

“Árboles, arbustos, hierbas o algunas veces lianas, terrestres (epífitos); indumento notablemente diverso; hojas simples, sin estípulas, opuestas (verticiladas o pseudo alternas), a veces anisófilas, enteras o dentadas, venación usualmente acródroma con 3 a varias venas principales palmadas a subpalmadas;

inflorescencias variadas o flores solitarias; flores bisexuales (unisexuales), actinomorfas excepto en el androceo, períginas y/o epíginas; frutos cápsulas loculicidas o bayas; semillas usualmente numerosas y pequeñas”<sup>53</sup>.

### ***Arthrostemma*** Pav. ex D. don

“Hierbas o sufrútices con entrenudos cuadrangulares, glabros a piloso-glandulares. Inflorescencia dicasio terminal de pocas flores 4-meras; hipantos maduros subcilíndricos a angostamente campanulados; lóbulos del cáliz deltoides, ápice agudo, obtuso o apiculado, persistentes; pétalos obovados, rosados, raramente blancos; estambres 8, dimorfos o isomorfos, a veces subiguales o esencialmente iguales, anteras linear-oblongas a subuladas con poro apical, conectivo prolongado por abajo de las tecas y modificado ventralmente en espolones simples o bífidos vueltos hacia arriba; ovario 4-ocular, súpero, envuelto por el hipanto. Fruto cápsula, el hipanto que lo envuelve acrescente en la madurez; semillas cocleadas, 1 mm de largo, tuberculado-acostilladas”<sup>62</sup>.

#### **1. *Arthrostemma ciliatum*** Pav. ex D. Don

Hierba o sufrútice, hirsuto, ramoso, hojas pecioladas, serruladas, 5-nervadas. Flores en panículas terminales, púrpuras a rosadas.

Colecciones revisadas: CD-6779: 15 Mayo 1995.

### ***Miconia*** Ruiz & Pav.

“Arbustos o árboles, (lianas). Hojas opuestas o verticiladas, pequeñas a medianas, a menudo con el envés glauco y base subcordada. Inflorescencias usualmente en panículas terminales multifloras; flores 4-5(10)-meras; hipanto usualmente terete; cáliz lobulado, persistente en el fruto; pétalos blancos a rosados (amarillos), redondeados a retusos; estambres anisomorfos o isomorfos, anteras con 1, 2 o 4 poros terminales, conectivo simple o basalmente apendiculado; ovario ínfero. Frutos bayas usualmente azules, moradas o negras; semillas pequeñas”<sup>52</sup>.

### 1. *Miconia laevigata* (L.) D. Don

Arbustos hasta 5 m; ramas jóvenes, pecíolos, nervaduras del envés, inflorescencias e hipantos esparcida a moderadamente cubiertos por pelos estrellados deciduos. Hojas, ovado-lanceoladas a oblongo-ovadas, haz y envés glabros, base obtusa a redondeada, márgenes inconspicuamente denticulados a enteros, ápice atenuado a gradualmente acuminado; pecíolos 1-4 cm. Inflorescencias en panículas, flores 5-meras. Lóbulos del cáliz redondeados, con dientes no prolongados más allá de los lóbulos. Pétalos oblongo-obovados, diminutamente papilosos. Anteras ligeramente desiguales, las más grandes con un poro ventralmente inclinado. Estilo glabro; estigma claviforme - truncado; ovario 3-locular, ínfero, ápice diminutamente papiloso a glabro. Bayas azul-negras en la madurez; semillas ovoides y redondeadas, inconspicuamente ruguladas.

Colecciones revisadas: CD-6238: 10 Feb. 1993.

### MEMECYLACEAE Morley.

“Árboles (pequeños a grandes) o arbustos, en su mayoría de hoja perenne, generalmente glabros; Ramitas terete, de 4 ángulos o de 4 alas. Nudos hinchados, estípulas ausentes o representadas por una línea interpeciolar, series de pequeñas escamas o aristas. Hojas opacas, simples, enteras, nervaduras pinnadas (a veces solo con nervios centrales o, en su mayoría, subtrinervadas), a veces con manchas translúcidas cuando se mantienen a contra luz (debidas a las esclereidas). Inflorescencias en los nudos, ramifloras, cimosas, umbeladas, fasciculadas o a veces flores solitarias en nudos de tallos. Flores actinomorfas, bisexuales, 4 o 5-meras; brácteas pequeñas y a menudo deciduas; hipantio fusionado al ovario, tubo del cáliz bien desarrollado, lóbulos del cáliz libres y diminutos; Pétalos libres, igual a la cantidad de lóbulos del cáliz, a menudo asimétricos, ápices agudos a acuminados, amarillos, anaranjados, crema, blancos, rosados, violetas o púrpuras, raramente rojos, esclereidas ausentes (*Mouriri*); estambres isomorfos a algo dimórficos, dos veces más que los pétalos, anteras dehiscentes por 2 cortes cortos; ovario ínfero,

carpelos igual al número de lóculos, lóculos 1-5, óvulos de hasta 16 por lóculo, estilo alargado, estigma punteado. Fruto baya, subglobosa, generalmente amarillo a rojo en la madurez, ocasionalmente verde pálido, púrpura o negro. Semillas 1-5 (-12), grandes, pulidas (Mouriri), cotiledones gruesos y carnosos”<sup>10 89</sup>.

### ***Mouriri* Aubl.**

Arbustos o árboles. Hojas enteras, pinnatinervias, venas secundarias evidentes o inconspicuas. Flores solitarias o agrupadas en cimas o fascículos axilares, rameales o caulinares, 5-meras; hipanto terete; cáliz lobulado; pétalos blancos, rosados o amarillos, ovados a oblongo-ovados; estambres 10, isomorfos, anteras dehiscentes por dos hendiduras, conectivo engrosado con glándula dorsal; ovario ínfero, estigma no expandido. Frutos bayas; semillas 1-5.

#### **1. *Mouriri myrtilloides* subsp. *parvifolia* (Benth.) Morley**

“Árboles de 2.5-8(-10) m de alto, corteza gris, parda o rojiza, lisa, ramas jóvenes 4-aladas, puberulentas, raramente glabras. Hojas de color verde intenso, brillantes, láminas ovadas a ovado-triangulares o elíptico-ovadas, de 3-5.7 (-7) cm de largo, 1.2-2.4 (2.8) cm de ancho, base ligeramente cordada, ápice agudo o fuertemente acuminado, márgen entero, glabras o ligeranlente puberulentas, pecíolo de 0.2-1.0 (-1.3) mm de largo. Inflorescencia generalmente axilar, a veces en los nudos de las ramas; flores 1-3 por axila, cada flor solitaria sobre un pedicelo bracteado, anormalmente 5 flores por pedúnculo, el pedicelo de 0.2-6.5 mm de largo, las brácteas de 0.6-3.2 mm de largo, triangulares a ovadas, ápice agudo a acuminado, persistentes en la antesis, glabras; cáliz glabro, de 3.5-6.5 mm de largo, estrechamente cupuliforme, verde a amarillo, lóbulos 5, libres, de 0.8-10 (-3.0) mm de largo, 0.9-2 mm de ancho, triangulares, ápice agudo a abruptamente acuminado, márgen diminutamente ciliado; pétalos 5, blancos a amarillos o rosados, triangulares a lanceolados, a veces acuminados, angostos, curvados en la parte basal, de 3.2-5.5 mm de largo, de 1.6-2.8 mm de ancho; estambres 10, filamentos blancos o amarillos, los antisépalos de 3.3-4.5 mm de largo, los antipétalos de 4.5-6.5 mm de largo, anteras amarillas, de 1.5-2.7 mm de largo; ovario unilocular, los óvulos 6-11, libres, centrales, estilo blanco, de 8-11 mm de largo, estigma marrón-rojizo. Fruto

globoso o subgloboso, coronado por el hipantio, de 8-10 mm, rojo-anaranjado, rojo, rosado, púrpura o negro; semillas 1 (-2), irregularmente globosas u ovoides, de 4.4-7.7 mm de largo, 4.6-8.4 mm de grosor”<sup>10 89</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4859/ 4860/ 4864: 15 Jul. 1992/ CD-5010: 21 Jul. 1992/ CD-5227: 27 Oct. 1992/ CD-5251: 28 Oct. 1992/ CD-5444/ 5445: 31 Oct. 1992/ CD-5734: 6 Nov. 1992/ CD-5860/5871/ 5874: 9 Nov. 1992/ CD- 6336: 12 Feb. 1993/CD-6446/ 6455: 15 Feb. 1993/ CD-6506: 16 Feb. 1993/CD-6531/ 6532/ 7437: 19 Ene. 1995.

### **PICRAMNIACEAE** Fernando & Quinn.

“Arbustos o árboles pequeños; hojas imparipinnadas, con los folíolos gradualmente reducidos hacia la base del raquis; inflorescencias en racimos o panículas estrechas y elongadas, terminales, laterales o caulógenas; frutos baccifomes, drupáceos o samaroides. Esta familia frecuentemente ha sido tratada dentro de **Simaroubaceae**”<sup>53</sup>.

#### ***Picramnia* Sw.**

“Arbustos o árboles de porte medio; indumento de tricomas simples. Hojas alternas, pinnadas; foliolos (1) 5-19 (-40), subopuestos alternos, paripinnados, peciolulos en general marcadamente articulados en la base, márgen entero, el mayor terminal de lados simétricos, a diferencia de los laterales que generalmente son asimétrico; venación generalmente broquidódroma. Inflorescencia terminal, subterminal o lateral (ramiflora o cauliflora), racimo o tirso simple o pauci a multi-ramoso (las flores dispuestas en glomérulos muy contraídos), alargado o piramidal. Flores unisexuadas en plantas dióicas, raramente poligámas; sépalos 3-5 (-6); pétalos (0-) 3-5 (-6), imbricados; estambres 3-5 (-6), opuestos a los pétalos, incluso a largamente-exertos, reducidos a estaminodios en las flores femeninas; disco depresso con lóbulos extendidos entre los lados; gineceo sincárpico, 2-3 (-4) -carpelar y –locular; reducido a pistiloides en flores masculinas; ovario piloso a glabro, estilo 2-3 (-4) estigmas divergentes y curvados; óvulos 2 por lóculo, subcapitado. Fruto baya, poco carnosos, generalmente de color vivo, sépalos persistentes en la base y



estigmas en el ápice; semillas 1-4, péndulas, sin endosperma, cotiledones soldados”<sup>95</sup>.

**1. *Picramnia sellowii* subsp. *spruceana* (Engl.) Pirani**

Arbustos o árboles hasta 12 m; ramitas densamente adpreso-tomentosas. Hojas 7-11 (19)-foliadas, foliolos basales ovados, los superiores estrechamente ovado-oblongos, ápice longi-acuminado, base abruptamente asimétrica, haz pubérula, envés pubescente en las venas; venación terciaria reticulada. Inflorescencias subterminales, a veces ramificadas, 20-35 cm de largo, flores en fascículos de 1-4, pubescentes, pistilo glabro. Drupas oblongas a obovoides, 2-3 x 1.5-1.8 cm glabras, rojas cuando maduras.

Colecciones revisadas: CD-5141: 25 Oct. 1992.

**SAPINDACEAE Juss.**

“Árboles, arbustos, lianas o enredaderas con hojas alternas (opuestas), simples o compuestas unifolioladas, trifolioladas, pinnadas o bi-pinnadas, con una hoja vestigial o raquis inactivo en el ápice, el raquis raramente alado, los foliolos alternos o subopuestos, frecuentemente asimétricos y a veces serrados; las lianas frecuentemente con zarcillos, con o sin látex acuoso o blanco, con hojas compuestas, pinnadas, bi-pinnadas o ternadas, raquis con o sin alas y foliolos frecuentemente serrados; flores numerosas, diminutas, blancas o cremas, usualmente pilosas por dentro; frutos drupas, cápsulas, bayas o samaroides, semillas globosas o comprimidas, con o sin arilo”<sup>52</sup>.

***Allophylus* L.**

“Arbustos o pequeños árboles. Hojas 1-3(5)-folioladas, foliolos enteros a aserrados, generalmente con puntos y/o líneas translúcidos, estípulas ausentes. Inflorescencias axilares, racemosas o paniculadas; flores irregulares, pequeñas, frecuentemente cerradas en la antesis; sépalos 4, cuculados, membranáceos, los 2 externos menores; pétalos 4, espatulados, con escama bífida o en forma de “v”;

disco unilateral, lobulado o con 4 glándulas obtusas; estambres 8, excéntricos; pistilo 2-locular, óvulos 2 por lóculo, estilos 2-3, excéntricos. Fruto indehiscente, seco o carnoso, de 1-2 cocos; semillas con arilo pequeño”<sup>52</sup>.

**1. *Allophylus punctatus* (Poepp.) Radlk.**

“Árboles hasta 15 m; ramitas diminutamente pubérulas, glabrescentes. Hojas 3-foliadas, foliolo central lanceolado, 15-20 x 4-5 cm, los laterales lanceolados, oblicuos, glabros, haz con vena media tomentosa a glabrescente, envés pubérulo con pseudodomacios en las axilas de las venas. Panículas axilares, estrechas, hasta 10 cm de largo, frecuentemente en ramitas con hojas juveniles aparentando una panícula amplia, raquis pubérulo; flores glabras. Frutos obovoides, ca. 13 x 8 cm”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-7464: 21 Ene. 1995.

***Cupania* L.**

“Arbustos o árboles; tallos teretes o surcados. Hojas paripinnati- o imparipinnaticompuestas (2-folioladas por reducción), sin estípulas, foliolos alternos (subopuestos). Inflorescencias terminales o subterminales, en panículas o tirso racemosos; flores pequeñas, actinomorfas, blancas o verdosas; sépalos 4-5, libres, orbiculares, cóncavos; pétalos 0 o 4-5, usualmente con 1-2 escamas por dentro; disco anular o abultado y lobulado, tomentoso o glabro; estambres 8(10), filamentos tomentosos o glabros; pistilo 2-4-locular, glabro o pubescente por dentro, óvulos 1 por lóculo. Fruto cápsula seca, 2-4-lobulada, 2-4-valvar; semillas ariladas”<sup>52</sup>.

**1. *Cupania latifolia* Kunth**

“Árboles hasta 26 m; ramitas pubérulas, lenticeladas. Hojas 25-50 cm de largo, foliolos 5-9, obovados a obovado-oblongos, 8-13(20) cm, haz glabra, envés pubérulo con tricomas en el retículo pero sin ocupar las areolas ni formar cavidades estomáticas, margen aserrado. Panículas subterminales, 20-35 cm de largo, raquis y ramitas pubescentes; flores con disco tomentoso. Cápsulas oblongas, turbinadas, ca. 2 x 2 cm, tomentosas por fuera, densopubescentes por dentro”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-6675: 18 Feb. 1993/7470: 21 Ene. 1995.

### ***Paullinia* L.**

“Lianas o arbustos escandentes; frecuentemente con látex blanco; zarcillos axilares o pedunculares, bifurcados, generalmente bracteados en la bifurcación, con ramitas enrolladas. Hojas 1-2-folioladas, imparipinnati- o 2-pinnaticompuestas o 1-3 veces 3-folioladas, foliolos generalmente con puntos y/o líneas translúcidos, frecuentemente dentado-glandulares; peciolo y raquis a veces alados; estípulas generalmente conspicuas y persistentes. Inflorescencias axilares, subterminales o en nudos de hojas juveniles, solitarias o a veces fasciculadas, en tirsos a veces modificados en címulas racemosas o paniculadas, bracteadas; flores pequeñas, bracteoladas, ligeramente zigomorfas; sépalos 4-5, persistentes, los 2 externos menores, generalmente persistentes en el fruto; pétalos 4, cada uno con una escama petaloide, ciliada y crestada por dentro; disco anular, de 2-4 glándulas; estambres excéntricos, desiguales; pistilo sésil o brevi-pedunculado, 3-locular, óvulos 1 por lóculo, estigmas 3-partidos. Fruto cápsula septicida, 3-valvar, alada o no (espinosa), 1-3-celdada; semillas usualmente ariladas, a veces completamente envueltas”<sup>52</sup>.

#### **1. *Paullinia dassystachya* Radlk.**

“Tallos con sección transversal 3-lobulada, tomentosos, madera simple; ramitas aristadas, piloso-tomentosas. Hojas pinnadas; foliolos ovado-elípticos, aserrados a dentados, de tamaño mediano, disperso o densamente tomentosos, venas secundarias arqueadas, venación reticulada; raquis no alado, piloso-tomentoso; estípulas lanceolar-subuladas, 12-15 mm de largo. Panículas axilares, solitarias, 10-25 cm de largo; flores marrón-tomentosas. Cápsulas obovadas, aladas, ca. 20 x 23 mm, densamente tomentosas, estípites 3-5 mm de largo”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5378: 30 Oct. 1992/ CD-7478<sup>a</sup>: 23 Ene. 1995.

## **2. *Paullinia fuscescens* var. *glabrata* Croat**

Liana, ramitas cilíndricas, inconspicuamente pubérulas. Hojas biternadas con 9 hojuelas, raquis más o menos angostamente alado, las hojuelas prominente e irregularmente dentadas, elípticas u ovadas hasta acuminadas, cuneadas en la base, esencialmente glabras, excepto los penachos de tricomas en las axilas de las venas 6 x 4 cm pero la mayoría mucho más pequeñas. Inflorescencia angostamente racimosa con pequeñas flores blancas o pequeños frutos rojos, 3-alados.

Colecciones revisadas: CD- 5997: 11 Nov. 1992.

## **3. *Paullinia tumbesensis* D. R. Simpson**

Liana estéril, 2,5cm, DAP.

Colecciones revisadas: CD-6111: 12 Nov. 1992/ CD-7516: 25 Ene 1995.

## ***Sapindus* L.**

Arbustos y pequeños árboles. Hojas caducas o perennes, alternas de 15-40 cm de longitud, pinnadas, con 14-30 foliolos, con el último ausente muy a menudo. Flores de color blanco-cremoso. Los frutos son pequeñas drupas de 1-2 cm de diámetro conteniendo 1 semilla.” Muy característico en las hojas con un raquis con alas generalmente conspicuos (único en los géneros de árboles confamiliales) y foliolos más o menos alternos o subopuestos. Algunos se parecen a algunas especies de *Inga* vegetativamente pero carecen de las glándulas entre los peciolos. Fruto redondo, de color amarillo brillante, con un carpelo abortado reducido que forma una protuberancia basal distintiva. Los frutos de *S. saponaria*, la especie más común, es rica en saponinas y se usan como sustituto del jabón”<sup>99</sup>.

### **1. *Sapindus saponaria* L.**

“Árbol de hasta 30 m de alto, con copa redonda. Hojas compuestas como pluma, de hasta 40 cm de largo con 3 a 8 pares de hojitas ovaladas más o menos asimétricas. Numerosas flores blancas diminutas, perfumadas. Las flores crecen en

racimos terminales de hasta 20 cm de largo muy ramificados. Frutos globosos, solitarios o en grupos, de 1 cm de diámetro, verde a amarillo o café al madurar, con cáscara dura y lisa”<sup>100</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5372: 30 Oct. 1992/ CD-5888: 9 Nov. 1992/ CD-6276: 11 Feb. 1993/ CD-6510: 16 Feb. 1993/ CD-6695: 19 Feb. 1993/ CD-6729: 13 de May. 1994.

### ***Serjania* Mill.**

“Lianas o arbustos escandentes; zarcillos axilares o pedunculares, bifurcados, bracteados en la bifurcación, con ramitas enrolladas. Hojas 3-folioladas, ternado-pinnadas, generalmente con puntos translúcidos; estípulas ausentes o diminutas. Inflorescencias axilares o terminales, en tirso dispuestos en panículas o racimos; flores pequeñas, zigomorfas; sépalos 4-5, persistentes, a veces con 2 unidos; pétalos 4, por dentro con una compleja escama crestada; disco en 2-4 glándulas blancas o amarillas; estambres desiguales, excéntricos, unidos en la base; pistilo sésil o brevipedunculado, 3-ocular, óvulos 1 por lóculo, estilo 3-lobulado. Fruto esquizocarpo, con tres cocos samaroides, ampliamente alados en la base, con nuez a veces crestada; semillas con arilo pequeño”<sup>52</sup>.

#### **1. *Serjania ampelopsis* (Planch. & Linden) ex Planch.**

Pequeña enredadera en árboles. Frutos verde-rojizos, trialados.

Colecciones revisadas: CD-7504: 25 Ene. 1995.

#### **2. *Serjania longipes* Radlk.**

Liana. Flores color blanco.

Colecciones revisadas: CD-5807: 7 Nov. 1992.

#### **3. *Serjania membranacea* Splitg.**

Liana, poco pubescente, ramas jóvenes ligeramente pilosas, ramas adultas subterete, multiestriadas, glabras, estructura lignea simple. Estípulas pequeñas, peciolo 5-6 cm. de largo. Hojas con pilocidad fina, contiene mucílago, nervios

lustrosos en el haz, nervios pálidos en el envés, ovadas, remotamente dentadas, acumen mucronado. Panículas solitarias o apretadas, 7-9 flores, pedicelo 2 mm. de largo, subglabro; sépalos mas o menos puberulentos, anteras glabras. Fruto delgado, glabro, con alas diáfanas.

Colecciones revisadas: CD-5664: 5 Nov. 1992.

#### **4. *Serjania mucronulata* Radlk.**

Liana con flores blancas. Látex blanco.

Colecciones revisadas: CD-4836: 13 Jul. 1992.

### **RUTACEAE Juss.**

“Arbustos o árboles, pocas veces hierbas, hermafroditas, monoicos, dioicos o polígamos, con o sin espinas, aromáticos; hojas alternas o a veces opuestas, raramente verticiladas, simples, unifolioladas, 3-folioladas, pinnaticompuestas o palmaticompuestas, generalmente punteado-pelúcidas, sin estípulas; flores solitarias o en inflorescencias variadas, mayormente cimosas, flores actinomorfas o zigomorfas, sépalos (2–) 5 o raramente ausentes, libres o connados cerca de la base, pétalos generalmente en igual número que los sépalos y alternando con ellos o a veces ausentes, libres pocas veces connados, estambres con filamentos gruesos, a menudo dispuestos en un anillo, disco nectarífero intrastaminal generalmente presente, ovario generalmente súpero, (2–) 4 a 5(–numerosos) carpelos libres o parcial a completamente connados formando un ovario compuesto; estigma amplio, bien diferenciado; frutos variados, muchos con pericarpo glandular-punteado y otros profundamente lobulados cuando están secos, dehiscentes con semillas negras y brillantes”<sup>53</sup>.

## ***Toxosiphon* Baill.**

Árboles o arbustos no ramificados o poco ramificados. Indumento de tricomas simples. Hojas alternas, 1-3-folioladas, generalmente en el ápice caulinar; pecíolo pulvinado en el ápice; lámina cartácea, glabra; venación broquidodroma. Inflorescencia en dicasio pedunculado, terminal a subterminal. Flores 5-meras, bisexuales, vistosas; cáliz subulado en botón, sépalos libres, valvares, generalmente blancos, persistentes en el fruto; corola tubular, levemente zigomorfa, blanca a crema, pubescente externamente, internamente tomentulosa; pétalos en tubo recto o curvo (libres en la base en *T. macropodus*), imbricados, patentes; estambres fértiles 2, flanqueando al pétalo más interno (superior); filamentos complanados, libres entre sí, pero adheridos a la corola; anteras connadas en la base por los apéndices basales bilobados, glabras; disco intrastaminal cupular, menor que el ovario, glabro; carpelos 5, libres lateralmente pero connados axialmente al menos en la base; óvulos 2 por lóculo, superpuestos; estilo cilíndrico, piloso; estigma capitado ligeramente 5-lobado. Fruto cápsula (4) 5-locular; semillas 1-2 por carpelo, generalmente ovoides a reniformes, tuberculadas en los ángulos, glabras; cotiledones plicados.

### **1. *Toxosiphon macropodus* (K. Krause) Kallunki**

Arbusto/arbolito 3m. Cáliz color verde, sépalos unidos en la base. Corola blanca, tubular, levemente zigomorfa. Fruto tipo cápsula, color blanco cremoso, 5-loculado, de color marrón claro cuando está seco.

Colecciones revisadas: CD-5102: 24 Jul.1992/ CD: 4 Nov. 1992/ CD-6231: 9 Feb. 1993/ CD-7491: 24 Ene. 1995.

## ***Erytrochiton* Nees & Mart.**

Arbustos o árboles, frecuentemente monocaulos. Hojas alternas, 1-folioladas, enteras. Flores en cimas dicótomas y laterales; cáliz 5-sépalo o gamosépalo y 5-lobulado, membranáceo, segmentos desiguales, valvares; corola gamopétala con

tubo alargado, 5-lobulada; estambres fértiles 2 o (4)5, estaminodios 0 o (1)3-5, filamentos insertos en el disco, unidos en la porción media con el tubo corolino, anteras basifijas, sin apéndices o con pequeños apéndices en la base; disco tubular; pistilos 5, unidos solo por el estilo o a veces también en la base, óvulos 2 por lóculo, estilo 1. Fruto de 5 mericarpos foliculares, libres a unidos en la base, 1-2-seminados.

### **1. *Erytrochiton odontoglossus* Kallunki**

Arbusto/arbolito de 2,5 m. Corteza marrón oscuro, fisurada. Hojas elongadas. Flores rosadas, eje floral 0,35 m., brácteas rojas. Frutos jóvenes verdes.

Colecciones revisadas: CD-7488: 23 Ene. 1995.

## ***Zanthoxylum* L.**

“Árboles o arbustos (lianas) dioicos (polígamo-dioicos), frecuentemente con espinas. Hojas alternas, pari- o imparipinnaticompuestas (1-3-folioladas), enteras o crenadas, peciolos y/o raquis frecuentemente alados. Flores en cimas o panículas terminales o axilares; sépalos 3-10, libres o unidos; pétalos 0 o 3-5, libres, cuculados; disco anular lobulado; flores estaminadas con estambres todos fértiles, 3-5, libres, conectivo con 1 glándula, pistilodio usualmente presente; flores pistiladas con estaminodios 0-5, pistilos 1-5 sobre un ginóforo, unidos completamente; estilos simples o libres, 1-loculares, óvulos 2 por lóculo. Fruto 1-5 mericarpos foliculares, libres o unidos, 1-seminados; semillas subglobosas, nítidas, negras o rojas”<sup>52</sup>.

### **1. *Zanthoxylum caribaeum* Lam.**

Árboles hasta 25 m, glabros a veces con espinas; ramitas sólidas. Hojas con foliolos en 2-6 pares, opuestos (los basales subopuestos), oblongo-elípticos. 3-12 x 1-4 cm, conspicuamente crenulados, los medios con 8-14 pares de venas secundarias; peciolos 3-5 cm de largo. Frutos con 3-5 mericarpos subdolabriliformes, ca. 7 x 5 mm, libres entre sí, lisos o diminutamente costillados.

Colecciones revisadas: CD-4058: 4 Mayo 1990.



2. ***Zanthoxylum martinicense*** (Lam.) DC.

Árbol de 6 m. Frutos de color verde. Brotes color blanco.

Colecciones revisadas: CD-4034: 2 Mayo 1990/ CD-7489: 23 Ene. 1995.

**MELIACEAE** Juss.

“Árboles, pocas veces arbustos, con madera frecuentemente aromática; hojas compuestas raramente unifolioladas, alternas, imparipinnadas o paripinnadas con una yema de crecimiento activo en forma de puño; estambres unidos solo en la base o completamente formando un tubo, pocas veces libres; frutos drupáceos, bacciformes y más frecuentemente capsulares”<sup>53</sup>.

***Trichilia*** P. Browne

“Árboles o arbolitos dioicos. Hojas compuesto imparipinnadas, 3-folioladas o 1-folioladas (compuesto palmadas); foliolos a veces glandular-punteados y estriados. Inflorescencias axilares, en panículas tirsoideas (fascículos, corimbos o racimos paucifloros); flores unisexuales; cáliz (3)4-6-lobulado (sépalos libres), lóbulos imbricados o abiertos; pétalos (3)4-5(6), libres o parcialmente unidos, imbricados o valvares; filamentos parcial a completamente unidos en un tubo estaminal urceolado o cilíndrico (libres), margen lobulado, dentado, entero o a veces filamentos con 2 apéndices terminales cada uno, anteras (4)5-10(11), insertas entre lóbulos o dientes del tubo o en el ápice del filamento; disco anular, pedunculado o pateliforme (reducido o ausente); pistilo 2-3(4)-locular, óvulos 1 o 2 y superpuestos o colaterales por lóculo, estigma capitado, cónico o 2-lobulado. Fruto cápsula loculicida, 2-3(4)-valvada, coriácea a leñosa; semillas más o menos plano-convexas, parcial o completamente cubiertas por un arilo carnososo o delgado”<sup>53</sup>.

1. ***Trichilia catigua*** A. Juss.

Árbol. Ramas glabras, lenticeladas. Hojas alternas, oblongo-elípticas, base obtusa, escasamente pilosas. Panículas sésiles, brácteas decurrentes, cimas

pediceladas, 1-5 flores. Cáliz agudamente 5-dentado, puberulento. Pétalos de 4-5 adheridos a la base, oblongo-agudos, de color amarillento, tubo urceolado, glabro, de 7-10 anteras glabras oblongo-elípticas, estigma capitelado. Cápsulas oblongas con una semilla solitaria, completamente arilada.

Colecciones revisadas: CD-4717/ 4728: 8 Jul.1992/ CD-4829: 10 Jul.1992/ CD-501275015/ 5021/ 5025: 21 Jul. 1992/ CD-5057: 22 jul. 1992/ CD-5093: 24 Jul. 1992/ CD-5148: 27 Oct. 1992/ CD-5273/ 5291: 28 Oct. 1992/ CD-5332/ 5346: 29 Oct. 1992/CD-5421: 31 Oct. 1992/ CD-6488: 15 Feb. 1993/ CD-6578: 17 Feb. 1993.

### **2. *Trichilia elegans* A. Juss.**

Árboles hasta 12 m. Hojas con foliolos alternos, elípticos o elíptico-obovados, el terminal ca. 10 x 4 cm, base usualmente simétrica, casi siempre fuertemente decurrente, denso y toscamente glandular-punteado y estriado o con manojos de tricomas en axilas de venas secundarias. Sépalos libres o unidos, abiertos o ligeramente imbricados en la base; pétalos imbricados o quincunciales, libres, (1.75)2-2.5(3) mm de largo; filamentos parcial o completamente unidos en un tubo estaminal (libres); disco anular, pateliforme o ausente; óvulos 1 o 2 y colaterales por lóculo. Cápsulas subglobosas o con menos frecuencia ampliamente ovoides, ápice agudo, obtuso o redondeado, (13)16-20 mm de largo, densamente granular-papilosas, glabras, pubérulas o pubescentes; semillas parcialmente envueltas por un arilo rojo-amarillento, Delgado, ligeramente carnoso.

Colecciones revisadas: CD-4785: 10 Jul. 1992/ CD-4952: 18 Jul.1992/ CD-4995: 20 Jul.1992/ CD-5097: 24 Jul. 1992/ CD-5751: 6 Nov. 1992/ CD-5870:9 Nov. 1992/ CD-6003: 12 Nov. 1992/ CD-6201: 9 Feb. 1993/ CD-6364: 13 Feb. 1993.

### **3. *Trichilia* sp.**

Árboles o arbolitos dioicos. Hojas compuesto imparipinnadas; folíolos glandular-punteados. Inflorescencias axilares, en panículas; flores unisexuales, lóbulos imbricados o abiertos; pétalos parcialmente unidos; filamentos parcialmente

unidos en un tubo estaminal cilíndrico. Fruto cápsula loculicida, 3(4)-valvada, leñosa; semillas  $\pm$  plano-convexas, parcialmente cubiertas por un arilo carnosos o delgado.

Colecciones revisadas: CD-5208: 27 Oct. 1992.

## **MALVACEAE** Juss.

“Sufrútices, arbustos, árboles o lianas; corteza interna fibrosa y mucilaginosas, que a la tracción se desprende completamente de la madera dejando una superficie reticulada-rómbica; hojas alternas, con estípulas, usualmente dentadas, venación mayormente palmatinervia e indumento estrellado o lepidoto; flores con cáliz gamosépalo, con lobulos valvados y con nectarios por dentro hacia la base y otras veces con un cálculo conspicuo; corola contorta; estambres numerosos variadamente connados y/o fasciculados; frutos variados. Incluye las familias: Bombacaceae, Sterculiaceae y Tiliaceae”<sup>53</sup>.

### **Sub Familia MALVOIDEAE.**

#### ***Abutilon*** Miller

“Arbustos propios de áreas secas, principalmente en valles interandinos. Hojas aserradas y ovadas; Flores blancas o amarillas, generalmente en inflorescencias paniculadas. Como *Pseudabutilon*, sus mericarpos forman una estructura acanalada en la parte superior plana, sin divisiones. Los carpelos se caracterizan por ser "inflados" en la fruta en 5 a 40 segmentos de alas delgadas o en ángulo”<sup>26</sup>. “El género plantas anuales, perennes de arbustos y pequeños árboles que ayan 1-10 metros de altura y se encuentran en las regiones tropicales y subtropicales de todos los continentes. Las hojas son alternas, enteras o palmeadas de 3 a 4 lóbulos. Las flores con cinco pétalos son de color rojo, rosa, amarillo o blanco”<sup>59</sup>.

### **1. *Abutilon geminiflorum* Kunth**

Árbol/arbusto. Corteza oscura, terete. Hojas pecioladas, ovadas, acuminadas, con margen crenado, estípulas agudas. Flores amarillas, cáliz con sépalos ovado-trianguulares, corola doble de larga que el cáliz. Ovario globoso, multilocular.

Colecciones revisadas: CD-4672: 6 Jul. 1992/ CD-4847: 13 Jul. 1992.

### ***Bastardiopsis* (K. Schum.) Hassl.**

Árboles. Hojas cordiformes enteras, raramente (sub)dentadas, grandes; inflorescencias en panículas terminales. Flores pequeñas. Frutos en cápsulas pequeñas y redondeadas que se separan en 5 partes, cada una con una semilla. Semillas redondeadas.

### **1. *Bastardiopsis densiflora* (Hook. & Arn.) Hassl.**

Árbol con fuste recto de color pardo grisáceo oscuro, áspero y con pequeñas fisuras longitudinales, cilíndrico, copa densa con follaje verde grisáceo. Hojas simples pecioladas, disposición alterna, ápice acuminado, base cordiforme, lámina palmatinervada, pubescente, haz verde grisáceo y envés blanquecino. Inflorescencias en panículas terminales, flores hermafroditas, amarillas. Fruto cápsula piramidal, irregular, densamente tomentosa con 5 semillas.

Colecciones revisadas: CD-4838:13 Jul. 1992/ CD-4917: 17 Jul. 1992/ CD-4963: 19 Jul. 1992/ CD-5824: 7 Nov. 1992/ CD-5892/ 5905: 9 Nov. 1992/ CD-6458: 15 Feb. 1993.

### ***Briquetia* Hochr.**

“(17 spp., Inc. *Pseudabutilon*) - Nuestra especie, (*B. spicata*, a veces incluida en *Wissadula*), un arbusto de áreas secas, de 1-2 m de altura con grandes hojas ovaladas, con tomento blanco en el envés. Inflorescencia con pequeñas flores amarillas”<sup>66</sup>.

### **1. *Briquetia spicata* (Kunth) Fryxell**

“Hierbas o sufrútices anuales, hasta 1.5 m de alto; tallos sencillos o ramosos con tricomas estrellados. Hojas anchamente ovadas, acuminadas en el ápice, cordadas en la base, inconspicuamente crenadas, las inferiores largamente pecioladas, las subyacentes a la inflorescencia sésiles y abrazadoras. Inflorescencia en racimo espiciforme alargado y áfido, flores subsésiles; cálculo ausente; cáliz 3 mm de largo; pétalos 4–5 mm de largo, amarillos. Frutos 7–9 mm de diámetro, estrigosos, carpidios 5–7, con 1 semilla abajo y 2 semillas arriba”<sup>66</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4842: 13 Jul. 1992.

### ***Malvaviscus* Fabr.**

“Arbustos o árboles pequeños, a veces escandentes, con tricomas estrellados. Hojas enteras o lobadas, usualmente dentadas y longi-pecioladas; estípulas subuladas, caducas. Flores axilares, solitarias o agrupadas en los ápices de las ramitas (en corimbos o racimos), pedicelos a veces alargados; epicáliz compuesto de 6-16 bracteolas linear-lanceoladas o espatuladas; Cáliz campanulado, usualmente 5-lobulado; pétalos retrorsos, asimétricamente obovado-cuneados, auriculados a un lado de la uña, el conjunto infundibuliforme; tubo estaminal usualmente longi-exerto, 5-lobulado en el ápice; pistilo 5-locular, 1 óvulo por lóculo, ramas estilares en número doble de los lóculos. Fruto esquizocarpo, mericarpos secos o a veces carnosos, indehiscentes”<sup>52</sup>.

### **1. *Malvaviscus concinnus* Kunth**

Arbustos o arbolitos hasta 10 m, a veces escandentes; ramitas velutinoso-pubescentes a glabrascentes. Hojas lanceoladas, ampliamente ovadas, oblongo-ovadas, ligeramente obovadas o ligeramente ovadas, enteras o lobadas, ca. 21 x 19 cm, ápice acuminado, base truncada o cordada, escábridas en ambas caras, margen sinuado, aserrado o dentado; 5-7(9)-palmatinervias. Pedicelos 1-6 cm de largo; epicáliz subigual o más largo que el cáliz, 11-20 mm de largo, brácteas lineares a estrechamente lanceoladas; cáliz 10-18 mm de largo, estrellado-tomentoso; pétalos

obovados, 23-55 x (7)12-25 mm, rosados o rojos; tubo estaminal 3-6 cm de largo. Frutos depresso-obovoides, 6-10 x 8-13 mm.

Colecciones revisadas: CD-4669: 6 Jul. 1992/ CD-7471: 21 Ene. 1995.

### ***Sida* L.**

“Hierbas anuales o perennes o arbustos (arbolitos), con tricomas estrellados y simples. Hojas subsésiles a longi-pecioladas, enteras o palmatilobadas o dentadas, subpinnatinervias a palmatinervias; estípulas persistentes o caducas. Flores axilares y solitarias o terminales en panículas, racimos o corimbos, subsésiles o pediceladas, el pedicelo a veces unido al pecíolo; epicáliz ausente o compuesto de 1-varias bractéolas; cáliz 5-dentado o 5-lobulado; pétalos generalmente amarillos o anaranjados; tubo estaminal dilatado en la base; pistilo 5-multilocular, óvulos generalmente 1 por lóculo, ramas estilares en número igual de los lóculos, parcialmente unidos en la parte inferior, estigmas apicales. Fruto esquizocarpo, mericarpos 2-valvados”<sup>52</sup>.

#### **1. *Sida acuta* Burm. f.**

“Son plantas sufrútices de 1 m de alto, con ramificaciones dísticas; tallos más o menos hirsutos o glabrescentes. Hojas lanceoladas u ovadas, 3–9 cm de largo, agudas en el ápice, serradas al menos distalmente, hirsutas o glabrescentes; estípulas prominentes, anchamente falcadas, 3–10 mm de largo, a veces más largas que el pecíolo. Flores solitarias o apareadas en las axilas, los pedicelos más o menos iguales a los pecíolos, 1–5 mm de largo; cáliz 6–8 mm de largo, muchas veces ciliado; corola 7–10 mm de largo, blanca, amarilla o anaranjada, a veces con poblaciones polimorfos. Frutos de 4 mm de diámetro, carpidios 8–10, las espinas apicales más o menos desarrolladas”<sup>102</sup>.

Colecciones revisadas: CD-7519: 25 Ene. 1995.

## 2. *Sida rhombifolia* L.

“Es una planta sufrútice erecta, de 1 m de alto, con ramas ascendentes; tallos puberulentos con tricomas estrellados, apareciendo farináceos y hojas más o menos rómbicas, 2,5-9,0 cm de largo, aserradas distalmente, agudas u obtusas en el ápice, finamente purulentas en ambas caras o glabrescentes en el haz; estípulas tubuladas, 5-6 mm de largo; pedicelos solitarios en las axilas y más o menos dispersos a lo largo del tallo, 1-3 cm de largo; cáliz 5-6 mm de largo, 10- acostillado en la base, purulentos; corola 5-9 mm de largo, amarilla o amarillo- anaranjada. Discos 4-5 mm de diámetro, glabros, carpidios 10-14, múticos o con dos espinas, la espina a veces única por falta de dehiscencia durante su desarrollo”<sup>103</sup>.

Colecciones revisadas: CD-6774: 15 Mayo 1994.

## *Wissadula* Medik.

“Hierbas, sufrútices o arbustos, generalmente erectos, estrellado-pubescentes o a veces glabrescentes. Hojas anchamente ovadas hasta angostamente triangulares, enteras o crenado-dentadas, con pecíolos largos o cortos. Inflorescencias en panículas terminales, abiertas o apretadas, o las flores a veces solitarias en las axilas; cálculo ausente; cáliz generalmente pequeño, 5-lobado; pétalos generalmente pequeños, blanquecinos o amarillentos; androceo incluido; estilos 3–6, delgados; estigmas capitados. Frutos esquizocárpicos pero con dehiscencia septicida muchas veces incompleta o suprimida, entonces los frutos consecuentemente pseudo-capsulares, carpidios 3–6, partidos en dos lóculos por una constricción, el lóculo inferior indehiscente, el superior dehiscente, bulboso-apiculado; semillas (1–) 3, una de ellas en el lóculo inferior y generalmente las otras dos en el superior”<sup>112</sup>.

### 1. *Wissadula excelsior* (Cav.) C.Presl.

Sufrútice perenne o anual, 1-2.5 m de alto, flores amarillas, frutos verdes. La planta produce una fibra de buena calidad.

Colecciones revisadas: CD-4840: 13 Julio 1992.

## **Sub Familia BOMBACOIDEAE.**

### ***Pachira* Aubl.**

Árboles grandes y medianos 8(30) m. “Hojas palmadas, foliolos o peciolulos articulados. Flores 1-3, axilares; cáliz campanulado, truncado a ondulado; pétalos lineares; estambres 200-700, anteras 1-tecadas; ovario 5-locular, óvulos numerosos, insertos en una columna central, estilo filiforme, estigma 5-lobulado. Cápsulas con pericarpo leñoso, semillas lanuginosas”<sup>52</sup>.

#### **1. *Pachira quinata* (Jacq.) W. S. Alverson**

“Árbol de 10 a 40 m de alto. Tronco con espinas cónicas y raíces tablares bien desarrolladas en la base. Las espinas tienen la punta aguda y arqueada. Corteza exterior grisácea o marrón. Hojas: Digitadas y alternas, con 5 a 7 foliolos. Foliolos de 8 a 14 cm de largo y de 3 a 8 cm de ancho, oblanceolados a obovados, con ápice acuminado, bordes enteros o dentados y base aguda. Estípulas decíduas. Florece y fructifica de enero a mayo. Flores blancas. Frutos en cápsulas oblongas, de 5 a 8 cm de largo, verdes, tornándose amarillentos y dehiscentes en cinco valvas al madurar. Semillas envueltas en una capa de pelos algodonosos”<sup>93</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5576: 3 Nov. 1992.

#### **2. *Pachira trinitensis* Urb.**

Árbol. Hojas coriáceas, simples, margen entero, ápice obtuso, base atenuada, por el haz de color verde intenso y por el envés de color verde grisáceo.

Colecciones revisadas: CD-6112: 12 Nov. 1992/ CD-665218 Feb. 1993/ CD-5118: 25 Jul. 1992.



## ***Cavanillesia* Ruiz & Pav.**

Árboles deciduos. Hojas simples, enteras o lobadas, subpalmati- a palmatinervias. Inflorescencias en cimas umbeliformes; pétalos rojos a rosados, glandulares en la cara interna de la base; tubo estaminal constricto sobre la base y finalmente dividido en varios manojos de filamentos con una antera cada uno; ovario 3-5-locular. Fruto indehiscente, samaroide, con 5 alas membranáceas, semilla 1.

### **1. *Cavanillesia platanifolia* (Bonpl.) Kunth**

“Árbol deciduo; de 25 30 m de alto y 1,5 metros de diámetro. El tronco es recto y cilíndrico, con pequeños contrafuertes en la base. Las ramas son cortas y gruesas, que nacen casi horizontalmente en lo largo del tronco; copa algo redondeada; corteza gruesa y lisa de color gris pálido, gris rosáceo o verde grisáceo; presenta anillos sobresalientes, espaciados a lo largo del tronc. Hojas simples, alternas, pecioladas, aglomeradas en las extremidades de las ramas. Las hojas son ovadas, con 3 a 5 lóbulos, a veces, con 7 lóbulos, de color verde oscuro y glabras en la haz, verde mate y sedosa en el envés; subcoriáceas, con el margen entero, el ápice obtuso y la base cordada; miden entre 15 y 30 cm de largo y de 15 a 25 cm de ancho, a veces, algo mayores. Las flores son acampanadas, de 3 cm de largo, con 5 pétalos rojizos y estambres también rojizos. Los frutos son cápsulas de 10 a 15 cm de diámetro, verde o rojizas cuando están jóvenes y de color achocolatado en la madurez; contienen en su centro una semilla dura, con 4 ó 5 alas membranáceas; esta cápsulas son conspicuas y adornan el árbol; al madurar caen, en su mayoría”<sup>70</sup>.

Colecciones revisadas: CD-7450: 20 Ene. 1995.

## ***Ceiba* Mill.**

Árboles emergentes con raíces tabulares, tallos juveniles frecuentemente con aguijones. Hojas palmadas, foliolos enteros o aserrados, articulados. Cáliz campanulado, truncado o irregularmente 4-6-lobulado; tubo estaminal dividido en 5

filamentos, cada uno con 1-3 anteras, 1-4-tecadas. Cápsula con pericarpo leñoso; semillas lanuginosas.

**1. *Ceiba trischistandra* (A. Gray) Bakh.**

“Árbol caducifolio de 20-40 m de altura y de 2-3 m de diámetro. Fuste abombado, color verde claro, ramas abundantes y gruesas. Cuando el árbol es juvenil presenta abundantes agujijones que desaparecen cuando va desarrollando, quedan espinas en las ramas viejas. Copa rala muy grande, con ramas terminales verdes y glabras. Raíces tablares grandes pueden medir 15-30 cm de grosor. Hojas digitadas, alternas, 5-9 foliolos oblongo-lanceolados articulados, de 10-15 cm de largo por 10 cm de ancho; limbo ovado, entero, ápice acuminado, estipulas axilares caducas, peciolo peltado, haz glabro. Flores en racimos laterales o glomérulos umbeliformes de seis a doce, blanco y rosadas, grandes de 8-12 cm solitarias y axilares, cuando el árbol florece se transforma totalmente a un color blanco. Fruto cápsula elipsoidal o elíptico-oblongo, marcadamente articulada, colgante de 10-16 cm de largo por 5-8 cm de ancho, posee muchas semillas y filamentos parecidos al algodón”<sup>53</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4048: 3 May. 1990.

***Eriotheca* Schott & Endl.**

Árboles medianos. Hojas palmadas, foliolos enteros, articulados. Flores en cimas fasciculadas o paniculiformes, o axilares y solitarias; cáliz cupuliforme a infundibuliforme o tubiforme; pétalos simétricos o unilateralmente apiculados; estambres 18-155, tubo estaminal con ápice lobulado, dentado o angosto, anteras 1-tecadas; estigma simple o 5-lobulado. Cápsula leñosa a subleñosa, semillas lanuginosas.

### **1. *Eriotheca ruizii* (K. Schum.) A. Robyns**

“Árbol caducifolio, de entre 10–20 m de altura y 30–50 cm de DAP. Fuste retorcido, madera suave. Copa globosa muy abierta, con ramificaciones que soportan la presencia abundante de epífitas. Ramitas marrones, con anillos, al arrancarse presentan coloración rojiza en el centro. Corteza color plomizo a pardo-claro, con apariencia lisa. Hojas digitadas, alternas, con 5 a 7 folíolos elípticos a ovados de 8–12 cm de longitud y 3–6 cm de ancho, ápice acuminado, borde aserrado, nervadura pinnatinervia oblicua, haz glabro, envés con pubescencia densa, peciolo peltado. Flores grandes vistosas regulares, caulifloras fasciculadas de 0.5 x 0.7 cm, pedunculadas, cáliz de 5 sépalos (campanular) verdes; corola de 5 pétalos blancos, estambres numerosos en una columna estaminal, ovario súpero, agrupadas en panículas terminales. Fruto cápsula de 0.4 x 0.8 cm, mostaza oscuro, cambiando de coloración al madurar a café oscuro o canela. Muchas semillas por fruto, oleaginosas y cubiertas de fibras finas y largas de color beige”<sup>53</sup>.

Colecciones revisadas: CD-6709: 19 Feb. 1993.

### ***Ochroma* Aubl.**

Árboles. Hojas simples, enteras o palmatifidas, palmatinervias. Flores solitarias, axilares; cáliz campanulado o tubular, 5-lobulado; pétalos carnosos; tubo estaminal 5-lobulado, anteras 1-tecadas, helicoidalmente retorcidas; ovario 5-locular, estigmas espiralados, exertos del tubo estaminal. Cápsulas oblongas con costillas longitudinales, pericarpo subleñoso, semillas lanuginosas.

### **1. *Ochroma pyramidale* (Cav. ex. Lam.) Urb.**

Arboles hasta 30 m, a veces con raíces tabulares; ramitas densamente tomentosas a pulverulentas. Hojas ampliamente ovadas, 3–5-lobadas, 15–40 x 15 – 35 cm, ápices agudos, base cordada; haz glabro, envés densamente ferrugíneo estrellado-tomentoso; peciolos 3–40 cm de largo. Pedicelos 4–11 cm de largo; cáliz 8–11.5 cm de largo; pétalos blancos, oblanceolados, 11–16 cm de largo, seríceos en la cara externa; tubo estaminal 11–15 cm de largo, la parte anterífera 5–5.5 cm de

largo. Cápsulas oblongas, 15–25 x 2.5–5 cm, con costillas longitudinales. Semillas cubiertas por fibras alargadas grises.

Colecciones revisadas: CD-5638. 5 Nov. 1992.

## **Sub Familia BYTTNERIOIDEA.**

### **Byttneria** Loefl.

Sufrútices o arbustos escandentes o sarmentosos, generalmente con espinas. Hojas de forma variada. Inflorescencias en umbelas o cimas axilares o subterminales; flores bisexuales, purpúreas, blanco-verdosas o amarillas; cáliz profundamente 5-partido; pétalos cóncavos e inflexos con dos apéndices laterales; tubo estaminal unido a la corola, anteras (2)5, sésiles; pistilo 5-locular; óvulos 2 por lóculo, estilo 5-partido. Fruto cápsula esquizocárpica, espinoso, cocos parcialmente dehiscentes.

#### **1. Byttneria catalpifolia** Jacq.

Hierba trepadora, leñosa, retorcida, con hojas grandes y frutos espinosos. Flores blancas, ampliamente distribuida a través de América Central y del Sur, en selvas de baja altitud.

Colecciones revisadas: CD-6226: 9 Feb. 1993/ CD-6257: 10 Feb. 1993/ CD-7458: 20 Ene. 1995.

### **Guazuma** Mill.

Árboles o arbustos. Hojas simples, asimétricas, dentadas, estrellado-pubescentes. Inflorescencias en panículas o cimas axilares; flores bisexuales; cáliz 2-5-lobulado; pétalos cóncavos, inflexos, unguiculados, valvares, terminando en un apéndice linear y bífido; tubo estaminal campanulado, 5-lobulado, con anteras 3 por

seno, 4-6-celdadas; pistilo 5-locular, óvulos numerosos por lóculo, estigmas simples o 5-partidos. Fruto capsular leñoso, indehiscente o 5-valvar, tuberculado o setoso.

### **1. *Guazuma ulmifolia* Lam.**

“Árbol caducifolio de 8-15 m de alto y 30-40 cm de DAP. Fuste torcido, con ramificaciones desde 1,5-2 m de altura del suelo. Copa irregular, redondeada, frondosa, con ramas muy extendidas, horizontales y colgantes que llegan hasta el suelo. Corteza externa pardo-grisácea, fisurada, desprendiéndose en pedazos pequeños, fibrosa, sabor dulce a astringente. Hojas simples, alternas, en dos hileras, lanceoladas, con el margen aserrado, ápice agudo, muy ásperas en el haz y sedosas por el envés, verde-azuladas a grisáceas, viejas. Flores actinomorfas pequeñas, blanco-amarillentas con tintes castaño, fragantes; flores de 1,5 x 0,5 cm, con pedúnculo, cáliz de tres sépalos de color verde claro, vellosos. Corola de cinco pétalos de color amarillento, dispuestas en inflorescencia en panícula. Fruto cápsula globosa, ovada, con protuberancias cónicas (verrugosa), dura y elíptica de 2,5 cm, verde (tierna) y negro rugoso (madura) con numerosas (40-80) semillas de 1 mm, duras, redondeadas, de color pardo”<sup>53</sup>.

Colecciones revisadas: CD-7475: 21 Ene. 1995.

## ***Melochia* L.**

Arbustos, subfrútices o generalmente hierbas. Tallos glabrescentes, pubescentes o tomentosos, con estípulas lanceoladas. Hojas simples, alternas, oblongo-lanceoladas. Inflorescencias cimosas, axilares o terminales. Flores actinomorfas, hermafroditas, hipóginas.

### **1. *Melochia lupulina* Sw.**

“Subarbustos erectos, rastreros o apoyantes, 1–2 m de alto, densamente pubescentes, con tricomas estrellados cortos y simples largos. Hojas ovadas, ca 7 (–11) cm de largo y 4(7.5) cm de ancho, ápice agudo, base redondeada o cordada, doblemente aserradas, densamente pubescentes; pecíolo 1–4 cm de largo. Cimas

glomeruliformes, axilares y terminales, flores heterostilas, pediceladas; pétalos blancos. Cápsula globosa, 2.4–4 mm de diámetro, septicida, finamente pubescente, cubierta por el cáliz acrescente y membranáceo”<sup>88</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5153: 25 Oct. 1992.

## **BIXACEAE** Kunth

“Arbustos o árboles con escaso látex rojo o anaranjado, a veces lepidotos. Hojas simples o palmadas, alternas, palmatinervias, enteras, dentadas o palmatifidas, peciolos con o sin pseudo pulvínulos, estípulas presentes, a veces glandulares. Flores en panículas o racimos terminales, bisexuales, actinomorfas, hipóginas; sépalos 4-5, libres, caducos, imbricados (subcontortos); estambres numerosos, insertos sobre un receptáculo grueso, libres, anteras 2-tecadas, dehiscencia apical o por hendiduras cortas o confluentes; disco ausente; pistilo 1, súpero, 1-locular o con 3-5 divisiones incompletas, óvulos numerosos, parietales, estilo simple; estigma 2-lobulado. Fruto cápsula loculicida, 2-5-valvada, a veces espinosa, semillas numerosas”<sup>52</sup>.

### ***Cochlospermum*** Kunth

Hojas palmatifidas o palmadas co 5-9 foliolos; estípulas subuladas. Flores en racimos o panículas; sépalos desiguales, los 2 externos pequeños y ovado-lanceolados, los 3 internos ampliamente ovados y generalmente asimétricos; pétalos obovados, cuneados en la base, emarginados en el ápice, amarillos, generalmente con bandas finas o manchas rojas en la base, subcontortos; ovario 1-locular o con 3-5 divisiones incompletas. Frutos capsulas 3-5-valvadas, lisas, semillas lanuginosas.

#### **1. *Cochlospermum vitifolium*** (Willd.) Spreng.

“Árbol caducifolio de 8-15 m de alto y de 20-40 cm de DAP. Fuste cilíndrico, recto, ocasionalmente ramificado. Ramas delgadas verdes y luego se tornan de color castaño. Copa globosa con ramificación hacia el ápice del árbol. Corteza lisa,

ligeramente acanalada. Hojas simples, alternas, trilobuladas, palmatinervadas, nervio principal prominente, envés grisáceo y finamente pubescente, haz glabro, verde o verde oscuro y con tintes rojizos, peciolo rojizo. Flores grandes de 6-10 cm de ancho; corola con 5 pétalos libres amarillo-brillante; estambres visibles, abundantes, vistosas, agrupadas en inflorescencia paniculares. Fruto cápsula grande, elíptica de 7-10 cm de longitud por 4-6 cm de diámetro, colgantes con pedicelo curvo, pubescencia blanca. La cápsula se abre en cinco partes. Semillas reniformes, negras o café oscuro cubierta de pelos algodónados blancos”<sup>53</sup>.

Colecciones revisadas: CD-6375: 13 Feb. 1993.

### **TROPAEOLACEAE** Juss. ex DC.

“Hierbas suculentas, trepadoras, algunas veces con raíces tuberosas. Hojas peltadas, lobadas o divididas, espiraladas, con o sin estípulas. Flores bisexuales mas o menos irregulares, solitarias; cáliz con 5 sépalos imbricados, el lado adaxial 1(3)-extendidos dentro de un espolón nectarífero, corola con 5 pétalos, imbricados o valvares, pétalos 5 unguiculados, enteros, lobados a ciliados; estambres 8 en 2 verticilos, libres, desiguales, anteras biloculares, longitudinalmente dehiscentes; ovario súpero, 3 carpelos, 3 lóculos, 3 estilos, óvulos axilar-apicales. Fruto esquizocarpo, durante la medurez se descompone en 3 mericarpos rugosos, indehiscentes”<sup>46</sup>.

#### ***Tropaeolum L.***

“Hierba anual trepadora o rastrera hasta 1 m de alto. Hojas, discretamente estipuladas, orbicular/ariñonadas; peltadas, limbo de 3-20 cm de diámetro, peciolo de 12-20 cm. Flores axilares, solitarias; cáliz, con espolón nectarífero, 5-mera; sépalos soldados verdosos oblongo-lanceolados a agudos; pétalos desiguales (2 superiores y 3 inferiores), color amarillento a anaranjado, con rayas y manchas más oscuras, los superiores cuneados, enteros u ondulados y los inferiores ciliados en la base y

unguiculados. Androceo con 8 estambres desiguales y dispuestos en 2 verticilos; gineceo con ovario sobre un pequeño ginóforo con el estilo soldado en casi toda su longitud, estigma trífido, lóbulos desiguales. Fruto 3-esquizocarpo con mericarpos arrugados”<sup>110</sup>.

**1. *Tropaeolum fintelmannii* Wagener ex Schtdl**

Liana. Hojas semipeltadas, nervación palmada, tres nervios principales. Flores péndulas, corola rojo-intenso, pétalos color negro en el interior con pequeñas manchas blancas.

Colecciones revisadas: CD-4839: 13 JUL. 1992.

**CARICACEAE Dumort**

Hierbas grandes, arbustos o árboles, monoicos, dioicos o polígamos, monocaules o ramificados a veces decumbentes, con o sin aguijones, con látex blanco; hojas simples y palmatilobadas (enteras) o palmaticompuestas, agrupadas en los ápices de los tallos; flores axilares o infrafoliares, solitarias o en racimos; cáliz gamosépalo; corola gamopétala; fruto baya carnosa, frecuentemente caulógena o rameal”<sup>53</sup>.

***Carica* L.**

Plantas herbáceas, arbustivas o arborescentes, suculentas; tallos monocaules o poco ramificados, a veces con acúleos. Hojas simples y palmatilobadas (enteras o palmaticompuestas con foliolos sésiles o peciolulados), a veces heteromorfas. Flores estaminadas con corola tubular, el tubo a veces ensanchado hacia el ápice, lóbulos ovados, más o menos engrosados en el ápice; filamentos libres (inconspicuamente unidos), anteras 2-tecadas, conectivo frecuentemente prolongado; flores pistiladas con tubo corolino corto o lobulado casi hasta la base; pistilo cilíndrico, surcado, lobulado o 5-angulado a –alado, estigmas 5, liniarés, enteros, 2-partidos,



pinnatilobulados o ramificados a modo de una cornamenta de venado. Baya redondeada, ovoide, subglobosa, cilíndrica, 5-angular, 5-lobulada o 5-alada.

### **1. *Carica parviflora* (A. DC) Solms**

Hierba o arbusto de 1 – 2 m de alto, típicamente florece cuando está sin hojas. Hojas la mayoría palmati 5-lobadas. Inflorescencia paniculada, evidentemente roja o roja-rosada, las corolas tubulares con 5 lóbulos cortos. Fruto estrechamente ovoide, de 2–2.5 cm de largo.

Colecciones revisadas: CD-4806: 10 JUL. 1992/ CD-5085: 24 Jul. 1992/ CD-5632: 5 Nov. 1992/ CD-5706: 6 Nov. 1992/ CD-5833: 7 nov. 1992/ CD-6001/ 6004: 12 N0v. 1992/ CD-6332: 12 Feb. 1993/ CD-6352/ 6395: 13 Feb. 1993/ CD-7506: 25 Ene. 1995.

## **CAPPARACEAE Juss.**

“Arbustos o árboles (hierbas o volubles), frecuentemente con indumento de tricomas mayormente estrellado–lepidotos, a veces con estípulas, glándulas (espinas); hojas simples o palmaticompuestas, alternas espiraladas, pecíolos a veces engrosados en uno de sus extremos; inflorescencias en racimos o fascículos; flores hermafroditas, cigomorfas o menos frecuentemente actinomorfas; cáliz con 4 sépalos; corola con 4 pétalos; estambres (4-)6-100; ovario bicarpelar, sostenido por un ginóforo elongado; frutos capsulares o bacciformes sésiles o longi–estipitados”<sup>53</sup>.

### ***Cynophalla* (DC.) J. Presl.**

“Entre los nuevos géneros mundiales de Capparaceae, *Cynophalla* es fácilmente reconocible debido a muchos caracteres distintivos, tales como: La mayoría son glabras o, si son pubescentes, entonces con pelos simples, no

ramificados, son anisosépalos 2-seriado, cáliz con los sépalos exteriores más pequeños, el 1 (a 3), glándula nectaria supra-axilar peculiar (s) dispuesta (s) en las axilas de las hojas, justo encima de los pecíolos, principalmente en ramas jóvenes, la filotaxia generalmente dística, los nectarios florales planos a algo cóncavos, estos normalmente dispuestas  $\pm$  horizontalmente en el receptáculo”<sup>16</sup>.

**1. *Cynophalla heterophylla* (Ruiz & Pav. ex DC.) Iltis & Cornejo**

Arbusto. Hojas lisas, oblongo-ovadas, mucronadas. Inflorescencia en racimos terminales (subcorimbo). Filamentos color blanco. Frutos verde-morados.

Colecciones revisadas: CD-4775: 10 JUL. 1992/ CD-5106: 24 Jul. 1992/ CD-6250: 10 Feb. 1993/ CD-7409: 16 Ene. 1995.

***Capparidastrum* (DC.) Hotch.**

Arbustos o árboles (raramente herbáceos en *Capparidastrum humile*), glabras o cubiertas por cortos simples tricomas. Hojas simples, dispuestas en espiral, pecíolos a menudo de diferentes longitudes y generalmente pulvinado. Inflorescencias racemosas, generalmente terminal, raramente caulinar (*C. frondosum*), a menudo con pequeñas brácteas triangulares en o cerca de la base del pedúnculo. Cáliz con una estivación abierta; Sépalos 4, superados por la corola. Nectarios florales 4, carnosos. Pétalos 4, con un retorcimiento hacia la izquierda, sésil, generalmente insertado en un receptáculo plano (subgen. *capparidastrum* y *Pulviniglans*) o se insertan a menudo dentro de un receptáculo plano (subgen. *pachycarpum*). Estambres 30 a 130, exertos, dispuestos en verticilos alternos sobre la parte superior hemisférica (cuando está fresca), expandida del andróforo. Ovario con 1 a 4 lóculos, a menudo 1 a 4-septados. Fruto colgante, capsular, dehiscente por 2 valvas (subgen. *Capparidastrum*) a parcialmente en 3 válvulas (en *C. macrophyllum* de subgen. *Pulviniglans*), o usualmente pepos (subgen. *pulviniglans*) o *Amphysarca* (subgen. *Pachycarpum*), oblonga, cilíndrica, elíptica a esférica, generalmente redondeada en el ápice, con una parte blanca o crema dentro, o

raramente contiene pulpa amarilla; Semillas de cóclea a reniformes, dispuestas en dos o más filas, testa desnuda o cubierta por una sarcotesta o arilo, el embrión suele ser blanco o crema, rara vez de color amarillo claro, los cotiledones convolutos.

**1. *Capparidastrum petiolare* (Kunth) Hutch.**

Arbusto/árbol. Hojas largas, pecioladas, oblongas, algo anchas, ápice redondeado, base obtusa, mucronada, membranosa, glabra, venación reticulada. Racimos terminales, pedunculados, erectos. Flores pediceladas, glabras. Corola tetrapétala, pétalos oblongos y glabros. Ovario oblongo, estigma sésil.

Colecciones revisadas: CD-5145: 25 Oct. 1992.

***Capparis* L.**

“Arbustos o árboles, a veces con tricomas lepidotos y/o estrellados. Hojas simples, pecíolos a veces con glándula axilar; estípulas ausentes o presentes, a veces glandulares o escamosos. Sépalos 4, iguales o en 2 series, cada una con una glándula nectarífera; pétalos 4; filamentos libres; ginóforo o a veces androginóforo presente; óvulos numerosos, estigma sésil. Fruto baya pedunculada (cápsula con dehiscencia irregular), pericarpo usualmente coriáceo o subleñoso, mesocarpo usualmente suculento”<sup>52</sup>.

**1. *Capparis* sp.**

Arbolito mediano (6 m), estéril.

Colecciones revisadas: CD-6379: 13 Feb. 1993.

**CLEOMACEAE Bercht. & J.Presl.**

“Hierbas o sufrútices; hojas palmaticompuestas; inflorescencias racemosas; flores con 4 pétalos unguiculados, 6 estambres con filamentos largos, ovario

bicarpelar, ovario con ginóforo elongado; frutos dehiscentes”<sup>53</sup>.

### ***Cleome* L.**

“Hierbas, a veces sufrutescentes (lianescentes), a veces con espinas, frecuentemente con tricomas glandulares. Hojas palmaticompuestas o 1-folioladas (simples), enteras o aserruladas; estípulas ausentes o presentes, a veces espinosas. Flores solitarias o en racimos terminales o laterales; sépalos 4, unidos, persistentes o decíduos; pétalos 4, más o menos iguales, usualmente unguiculados; disco presente (ausente); estambres (4)6, filamentos frecuentemente desiguales o a veces androginóforo presente (ausente); óvulos numerosos, estigma a veces sésil. Fruto cápsula usualmente linear, dehiscente en 2 valvas con el repleo persistente”<sup>53</sup>.

#### **1. *Cleome pilosa* Benth.**

“Hierba anual que mide 1 m o menos. Hojas con 5 lóbulos de 5-10 cm largo. Tienen un olor fuerte al estrujarlas. Flores blancas-lila en racimos terminales. Los estambres son 6 y son más largos que los pétalos. Los frutos son elongados como legumbres”<sup>74</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4759: 10 Jul. 1992.

## **SUPER ASTERIDAS.**

### **OPILIACEAE** Valetton

“Árboles, arbustos o lianas, normalmente hemiparásitos. Hojas simples, alternas, enteras, sin estípulas. Inflorescencias axilares o caulógenas, en racimos, espigas, panículas o umbelas, bracteadas; flores actinomorfas, bisexuales (unisexuales en plantas dioicas), hipóginas; sépalos 0 o 4-5; pétalos 4-5 (0 en flores pistiladas), libres o unidos en la base; estambres 4-5, opositipétalos, libres o unidos a

la corola, anteras 2-tecas, dehiscencia longitudinal; disco intraseminal presente; pistilo súpero, libre o hundido en el disco, 1-locular, óvulo solitario. Fruto drupa”<sup>52</sup>.

***Agonandra* Miers ex Hook. f.**

Árboles o arbustos dioicos; ramitas generalmente estriadas, posteriormente lenticeladas. Inflorescencias axilares en racimos o espigas; flores unisexuales, las estaminadas con pétalos 4, estambres 4, pistiloide presente; flores pistiladas sin estaminodios, disco 4-lobulado, rodeando al pistilo, estigma sésil, discoide.

**1. *Agonandra excelsa* Griseb.**

Árbol del estrato intermedio, 4-12 m, tallo hasta 40 cm de diámetro, sin espinas, corteza rugosa, grisácea, blanquecina en ejemplares adultos, con líneas verticales y horizontales que forman cuadrículas. Al calarlo se observan canalículos color naranja. Hojas simples, alternas, glabras, coriáceas, muy variables en forma y tamaño, limbo elíptico-ovado hasta lanceolado en hojas jóvenes de 3-9 cm de largo por 1,5-4 cm de ancho, ápice agudo, obtuso o redondeado, márgenes enteros o algo ondulados, pecíolos breves de hasta 5 mm de largo. Inflorescencias en racimos axilares o terminales de hasta 2,5 cm de largo. Flor masculina de 4 mm, amarillenta, perianto formado por 4 piezas lanceoladas de 1,5 mm de largo por 0,7 mm de ancho. Flor femenina muy pequeña, perianto formado por 4 tépalos, pronto caducas. Fruto drupa ovoide a sub-globosa de 3 cm de diámetro aproximadamente, sostenida por pedúnculos cortos y robustos de 2-5 mm de largo. Fruto glabro, anaranjado al madurar con pulpa aceitosa. Semilla ovoide marrón-anaranjada de 1,5 cm de largo por 1 cm de ancho, provista de 4 surcos longitudinales notables y otros apenas visibles.

Colecciones revisadas: CD-5701: 6 Nov. 1992/ CD-5804: 7 Nov. 1992/ CD-5862: 9 Nov. 1992/ CD-6028/ 6093: 12 Nov. 1992/ CD-6185: 13 Nov. 1992/ CD-6393: 13 Feb. 1993/ CD-6469: 15 Feb. 1993/ CD-6507: 15 Feb. 1993/ CD-6612: 17 Feb. 1993.

## 2. *Agonandra silvatica* Ducke

Arboles glabros hasta 25 m. Hojas nítidas, coriáceas, elípticas a ovado-elípticas, 5.5-14 x 2.4-6.5 cm, ápice acuminado, base obtusa y decurrente; venas secundarias 5-9 pares; pecíolos 4-10 mm de largo. Racimos 3-9 cm de largo; pétalos ca. 1 mm de largo, verdes. Drupas subglobosas, 20-35 x 15-25 mm, glabras.

Colecciones revisadas: CD-5569: 3 Nov. 1992.

## SANTALACEAE R. Br.

“Hierbas, arbustos o árboles, hemiparásitos en raíces o en partes aéreas del huésped, con raíces especializadas (haustorios); hojas simples, alternas espiraladas u opuestas, laminares o escuamiformes, coriáceas a carnosas, otras veces membranáceas (o modificadas en espinas), pinnatinervias a palmatinervias, sin estípulas; inflorescencias variadas, flores inconspícuas, bisexuales o unisexuales, actinomorfas, con perianto regular, (3–)4–5(–8)-meras (ausente), con ovario ínfero, unilocular y carpelos abiertos; frutos en núcula o en drupa”<sup>53</sup>.

## *Acanthosyris* (Eichler) Griseb.

*Arboles pequeños hasta 12 m*, ramas terminales con espinas axilares. Inflorescencias racemosas y pedunculadas, flores cortamente pediceladas, ovario medio ínfero en flor y completamente ínfero en fruto, flores monoclamídeas con cinco estambres opuestos a los tépalos y con filamentos membranosos unidos a la parte superior de la antera y a la base del tépalo. Fruto drupáceo coronado por los tépalos persistentes y los restos del disco.

### 1. *Acanthosyris glabrata* (Stapf.) Stauff

“Árbol perennifolio de 5–12 m de altura. Tallos con espinas, cilíndrico-cónicas. Hojas con puntos translucidos, angostamente elípticas, obovadas, rara vez

oblongas, ápice agudo a redondo, a veces obcordado, margen entero, base decurrente, haz glabro o con pelos dispersos en la base del nervio medio, envés con el nervio medio rojizo y estriguloso, nervedad anastomosada. Inflorescencia racimosa a cortamente paniculada, fasciculada en grupos de 2–4; pedúnculo de 10–17 mm de largo. Flores en botón globosas, estrigosas externamente, comúnmente en triadas o pareadas, subsésiles; hermafroditas, monoclamídeas, pentámeras. Andróceo de cinco estambres antitépalos y alternos con los lóbulos del disco, filamentos de 1-1,2 mm de largo, glabros, basifijos, con un filamento adicional membranáceo adnado con el sépalo; anteras ditécicas, de dehiscencia longitudinal e introrsas, amarillentas. Ovario ínfero cubierto por el hipanto, unilocular. Fruto drupáceo de 2,4–3 cm de diámetro, liso, amarillento cuando maduro y coronado por los tépalos y los restos del anillo y los estambres; semilla globosa, 16–19 mm de diámetro”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5419: 30 Oct. 1992/ CD-5749: 6 Nov. 1992/ CD-5881: 9 Nov. 1992/ CD-6236: 9 Feb. 1993/ CD-6370: 13 Feb. 1993/ CD-6682: 19 Feb. 1993.

### **LORANTHACEAE** Juss.

“Arbustos (lianas, arbolitos o árboles) hemiparásitos sobre los tallos o raíces de otras plantas superiores por medio de raíces modificadas (haustorios), a veces con raíces aéreas o adventicias. Hojas simples, opuestas o verticiladas (alternas), a veces reducidas a escamas, generalmente coriáceas y enteras, obscuramente pinnatinervias o palmatinervias; estípulas ausentes. Inflorescencias axilares, terminales o caulógenas, en cimas, racimos o espigas, a veces estrobiliformes (flores solitarias), a veces con brácteas libres o concrecentes; flores grandes o pequeñas, bisexuales o unisexuales en plantas dioicas o polígamas, actinomorfas, epíginas, a veces inmersas en el raquis; perianto (perigonio) con tépalos 0 o 3-6 o más, en uno o dos ciclos, libres o unidos, a veces con cálculo (margen del receptáculo cupuliforme, considerado como cáliz); estambres en igual número que los tépalos, en flores pistiladas reducidas a estaminodios, filamentos epipétalos o insertados en sus bases,

anteras 1-2-tecadas, dehiscencia poricida o transversal; ovario ínfero, 1(multi)-ocular, en flores estaminadas poco desarrollado, óvulo 1, basal, estilo simple o ausente, estigma simple. Fruto drupa o baya carnosa, pulpa pegajosa; semilla 1”<sup>52</sup>.

### ***Psittacanthus* Mart.**

Arbustos robustos y erguidos, sin raíces aéreas. Hojas opuestas, verticiladas o variables en algunas especies, simétricas a asimétricas, articuladas en la base. Inflorescencias en cimas axilares, terminales o caulógenas, 1-varias por axila; bractéolas presentes; flores grandes, amarillas a rojas, 6-meras, bisexuales; perigonio en un tubo delgado, tépalos libres o unidos, cálculo presente; estambres desiguales, filamentos delgados, libres. Frutos drupas lisas, azuladas.

#### **1. *Psittacanthus tumbesensis* (Killip) J.F. Macbr.**

Arbusto hemiparásito. Yemas florales verdes.

Colecciones revisadas: CD-6783 – 15 May. 1994.

### ***Strutanthus* Mart.**

Arbustos erguidos o escandentes (lianas) con raíces adventicias. Inflorescencias en racimos, panículas, corimbos o espigas, a veces umbeliformes; bractéolas coalescentes o libres, persistentes o decíduas; flores sésiles o pediceladas, unisexuales en plantas dioicas, 5-6-meras; cálculo presente; flores estaminadas con estambres iguales, filamentos delgados; flores pistiladas con estaminodios y estigma capitado. Fruto baya.

#### **1. *Strutanthus leptostachyus* (Kunth) G. Don**

Arbusto hemiparásito. Hojas estrechamente ovadas, acuminadas, redondeadas en la base, la vena media elevada en la cara inferior, las venas secundarias inconspicuas pero visibles, de 16 x 6 cm; pecioladas. Inflorescencia en



espiga, 2 a más por nudo. Flores amarillentas, 4 mm de largo, sésiles, dispuestas en racimos a lo largo de la inflorescencia.

Colecciones revisadas: CD-7509 – 25 Enero 1995.

## **POLYGONACEAE** Juss.

“Hierbas, arbustos, árboles, enredaderas o lianas siempre con estípulas amplexicaules (ócreas) en las ramitas terminales, o cicatrices semicirculares en los tallos y ramas laterales; a veces con tallos fistulosos que hospedan hormigas; hojas simples, alternas; inflorescencias variadas; frutos drupáceos o samaroides”<sup>53</sup>.

### ***Coccoloba*** P. Browne

“Arbustos o árboles, a veces trepadoras o lianas, a veces caducifolios, usualmente dioicos, ectomicorrícicos; tallos con nudos abultados. Hojas con peciolo usualmente acanalados; ocreas amplexicaules, vaginados primero y luego abriéndose por 1-2 lados, porción basal coriácea y persistente, la apical membranácea y caduca. Inflorescencias terminales o laterales, con ocrea basal; flores funcionalmente unisexuales; flores estaminadas 2-7 por racimo, las pistiladas solitarias; tépalos 5(7), unidos en la base, generalmente reflexos; estambres 8, cuando funcionales exertos, cuando estériles incluidos, filamentos más o menos unidos; pistilo funcional exerto, triquetro, estilos funcionales 2-3 a más, 1 estéril. Fruto pseudodrupa carnosa (fibrosa), con el perianto expandido cubriendo el aquenio”<sup>52</sup>.

#### **1. *Coccoloba densifrons*** Mart. ex Meins.

“Arbustos o árboles hasta 12 m; fuste liso; ramitas glabras. Hojas obovado-elípticas, (10)15-25 x (5.5)7-14 cm, ápice brevi-acuminado a obtuso, base obtusa a truncada, haz glabra, envés diminuta y dispersamente rojo-lepidoto; venas secundarias 6-12 pares, venación terciaria plana en ambas caras; ócreas glabras.

Racimos laxos, glabros, péndulos, 10-35 cm de largo; ocréolas florales ca.  $\frac{1}{3}$  de largo del pedicelo; perianto 3-3.5 mm de largo, tubo ca. 1 mm de largo, lóbulos 2-2.5 mm de largo. Pseudodrupas ca. 9 x 8 mm, rojas a granates, con lóbulos periánticos diminutos en el ápice”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4887: 16 Jul. 1992/ CD-5111: 24 Jul. 1992/ CD-5763: 6 Nov. 1992/ CD-6039, CD-6040, CD-6041/ 6139: 12 Nov. 1992.

## **2. *Coccoloba mollis* Cassar.**

Árbol de 15 m de alto. Hojas ovadas, de 35 x 20 cm, someramente cordadas en la base, acuminadas en el ápice, enteras en el margen, suavemente pubérulas en el envés, pardo rojiza al secarse. Inflorescencias de varias espigas densas formando una panícula; flores crema.

Colecciones revisadas: CD-5283/ 5284: 28 Oct. 1992.

## **3. *Coccoloba obovata* Kunth**

Arbusto de hasta 3 m. hasta árbol de 15 m. de alto. Ramas terete, glabras. Hojas pecioladas, lámina obovada, raramente ovado-lanceolada a elíptico-obovada, ápice obtuso acuminado, base ligeramente cordada, coriácea. Inflorescencia terminal, solitaria, densamente florida, flores estaminadas de 2,5 cm. de largo color verde con tépalos color rosado rojizo y filamentos blancos, flores pistiladas de 1,7 cm. de largo. Fruto globoso, estriado, base redondeada, ápice coronado.

Colecciones revisadas: CD-4874/ 4875: 15 Jul. 1992/ CD-5769/ CD-5772: 6 Nov. 1992.

## **4. *Coccoloba padiformis* Meissn.**

“Árboles hasta 25 m; fuste fenestrado; ramitas glabras. Hojas elípticas o elíptico-obovadas, 5-13 x 2.7-6.5 cm, ápice brevi-acuminado, base subobtusada a redondeada, frecuentemente oblícua, haz glabra, envés diminuta y dispersamente rojo-lepidoto; venas secundarias 8-11 pares, venación terciaria plana en ambas caras; peciolo 0.6-2 cm de largo; ocreas densamente marrón-pubescentes con

tricomas decíduos. Racimos de 3.5-13 cm de largo, raquis glabro; ocreolas florales subiguales con el pedicelo; perianto ca. 1.75 mm de largo, tubo ca. 0.5 mm de largo, lóbulos ca. 1.25 mm de largo. Pseudodrupas globosas, ca. 8 mm de diámetro, con lóbulos diminutos en el ápice”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4685: 6 Jul. 1992/ CD-4711: 8 Jul. 1992: CD-4755/ 4756/ 4757/ CD-4812/ 4813/ 4813/ 4815/ 4816/ 4817/ 4818/ 4819/ 5820/ 4821/ 4827: 10 Jul. 1992/ CD-4869: 17 Jul. 1992/ CD-5098: 24 Jul. 1992/ CD-5310/ 5324/ 5329/ 5330: 29 Oct. 1992/ CD-5629/ 5663: 5 Nov. 1992/ CD-5722/ 5723: 6 Nov. 1992/ CD-6019/ 6051: 12 Nov. 1992/ CD-6215: 9 Feb. 1993/ CD-6298/ 11 Feb. 1993/ CD-6341/ 6342: 12 Feb. 1993.

### ***Ruprechtia* C. A. Mey.**

“Arbustos o árboles; ocreas decíduas. Inflorescencias axilares, subterminales o ramulares, en racimos o panículas con flores paniculadas, unisexuales en plantas dioicas, brácteas pequeñas; tépalos 6, unidos en la base; estambres 9; flores pistiladas con tépalos externos erguidos, estrechos y coloreados, los internos pequeños y liniars, diminutos u obsoletos. Aquenios obtusamente triquetros, piramidales, 3-6 surcados, en pseudodrupa con el perianto acrescente y coloreado”<sup>52</sup>.

#### **1. *Ruprechtia tenuiflora* Benth.**

Arbusto. Hojas simples, alternas, verde discolor, ramas y venas principales color rojo vino.

Colecciones revisadas: CD-4787: 10 de Jul. 1992/ CD-5750: 6 Nov. 1992.

### ***Triplaris* Loefl. ex L.**

“Árboles dioicos; ramitas con médula fistulosa, septada, con hormigas (o no). Hojas ligeramente inequiláteras, generalmente con 3-6 estrías longitudinales

conspícuas formadas por los pliegues en yema; ocreas decíduas. Inflorescencias terminales, espiciformes, en panículas o racimos de flores solitarias o fasciculadas, ocreoladas; flores unisexuales, subsésiles, las estaminadas con tépalos 6, subiguales, estambres 3-9, excediendo los tépalos, filamentos ligeramente unidos a los tépalos pero sin formar anillo, pistiloide ausente; flores pistiladas con tépalos 6 en 2 verticilos fuertemente disímiles, los 3 externos unidos en la base formando un tubo y con la porción distal desarrollada en un ala oblanceolada, los 3 internos pequeños, libres o parcialmente unidos; estaminodios ausentes u ocasionalmente en un disco anular; pistilo triquetro, estilos 3, estigmas verruculosos. Fruto aquenio apiculado y envuelto por el perianto persistente y alado”<sup>52</sup>.

**1. *Triplaris cumingiana* Fisch. & C. A. Mey.**

Arbol de 10-30 m de alto. Ramitas huecas (sin hormigas). Hojas elípticas hasta elíptico-oblongas, agudas hasta acuminadas, redondeadas en la base, de 37 x 15 cm, base de los peciolos con una conspicua ocrea anular rodeando las ramificaciones. Inflorescencia densamente espigada, la espiga ca. 7 mm de diámetro, las flores pequeñas, crema. Frutos 3-alados, tornándose rojo brillante, de 7 cm de largo incluyendo las alas.

Colecciones revisadas: CD-4760/ 4761/ 4762/ 4798/ 4825: 10 Jul. 1992/ CD-4882: 16 Jul- 1992/ CD-4912/ 4934/ 4938/ 4940/ 4945: 17 Jul. 1992/ CD-5175/ 5181/ 27 Oct. 1992/ CD-5380/ 5381/ 5416: 30 Oct. 1992/ CD-5497/ 5505: 2 Nov. 1992/ CD-5904: 9 Nov. 1992/ CD-6012/ 6020: 12 Nov. 1992.

**AMARANTHACEAE Juss.**

“Hierbas, a veces arbustos o bejucos, sin látex, raramente espinosos, estípulas ausentes; hojas alternas u opuestas, simples y enteras; inflorescencias espiciformes, glomeruliformes o capituliformes, flores pequeñas, apétalas, protegidas por 3 estructuras rígidas, 1–bráctea ventral y 2–bractéolas laterales, que le dan la

aparición de flores secas, a veces coloreadas; estambres opuestos a los tépalos; fruto maduro incluido en el perigonio, brácteas y bractéolas persistentes. Incluye Chenopodiaceae”<sup>53</sup>.

### ***Achyranthes L.***

Hierbas o subarborescentes. Tallo con nudos conspicuos; ramas opuestas. Hojas opuestas, pecioladas. Espigas terminales o axilares, erectas. Flores reflexas o extendidas, perfectas, con 3 brácteas; bracteolas espinosas, largas, excurrentes, tépalos 4-5, membranosos, ápice arqueado, rígido en fruto; estambres 5, raramente 4 o 2, más cortos que el perianto; los filamentos connados en una copa corta en la base, pseudoestaminodios con flecos; anteras 2-loculadas. Ovario oblongo; estilo lineal, persistente; estigma capitado. Semilla oblonga, lenticular.

#### **1. *Achyranthes aspera L.***

Es una hierba perenne, erecta. Hojas enteras, opuestas, pecioladas, cortamente acuminadas, verdes por ambas caras. La inflorescencia se encuentra en una espiga terminal estrecha. Las flores son hermafroditas, con una bráctea y dos bractéolas, de más de 5 mm. Perianto de 4-5 tépalos, prácticamente libres, lanceolados, agudos, duros y espinescentes en la fructificación. Estambres 2-5 alternando con pseudoestaminodios, filamentos soldados en la base en una cúpula membranácea. Fruto seco indehiscente rodeado por los tépalos.

Colecciones revisadas: CD-4792: 10 de Jul. 1992.

### ***Alternanthera Forssk.***

Hierbas anuales, perennes o arbustos, frecuentemente escandentes. Hojas opuestas. Flores en capítulos o espigas solitarias o laxamente paniculadas, bisexuales; tépalos 5, libres, a veces desiguales; estambres 3-5, filamentos unidos

en un tubo, con pseudoestaminodios cortos y alargados, anteras 2-celdadas; estigma capitado. Fruto utrículo indehiscente.

**1. *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze**

Hierbas perennes, suberguidas o escandentes, ramificadas, generalmente moradas, adpreso-pilosas o seríceas. Hojas ovadas a ovado-elípticas u oblongo-lanceoladas, 3–9 x 1–4 cm, ápice y base atenuados; pecíolos 1–5 mm de largo. Capítulos (1)2–3 mm de largo; brácteas ca. ½ del largo de los tépalos, bractéolas inconspicuamente crestadas y aserrado-lobuladas, glabras o pilosas; flores brevipediceladas dentro de las bractéolas; tépalos 3–5 mm de largo, rígidos, agudos, brevi-pilosos.

Colecciones revisadas: CD-6795: 15 may. 1994.

***Chamissoa* kunth**

Hierbas o arbustos, erguidos o escandentes, a veces monoicos. Hojas alternas. Flores en espigas simples o arregladas en panículas, bisexuales o unisexuales; tépalos 5, unidos en un tubo sin pseudoestaminodios, anteras 4-celdadas. Fruto utrículo circuncívil.

**1. *Chamissoa acuminata* Mart.**

Hierbas, subarbustos erectos/erguidos. Hojas alternas, pecioladas, glabras o pubescentes. Inflorescencias en espiga y panojas terminales o axilares o en glomérulos axilares. Flores bracteadas, tépalos 5, libres ovados, 5 estambres, filamentos soldados, anteras 2-tecas. Ovario globoso, estilo simple, estilo 2-3-partido. Semilla negra o moteada, con arilo poco desarrollado en la región del hilo. Tegumento seminal iridiscente.

Colecciones revisadas: CD-3078: 20 Oct. 1988.

## **2. *Chamissoa altissima* (Jacq.) Kunth**

“Hierbas, usualmente escandentes, glabras. Hojas ovadas a lanceoladas, 6 – 18 x 3 – 9 cm, ápice agudo a acuminado, base obtuse a redondeada; pecíolos 2–5 cm de largo. Espigas 1–6 cm de largo, en panículas terminales hasta 50 cm de largo; tépalos verdosos o blancos, ovados o ampliamente ovados, 3–4 mm de largo, agudos o acuminados. Utrículos iguales o más grandes que los tépalos; semillas negras, 2–2.5 mm de diámetro”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5362: 30 Oct. 1992/ CD-7453: 20 Ene. 1995.

## ***Iresine* P. Browne**

“Hierbas, sufrútices o arbustos (arbolitos), a veces escandentes, a veces dioicos o polígamos. Hojas opuestas. Flores en cabezuelas o espigas diminutas usualmente arregladas en panículas extensas, bisexuales o unisexuales; tépalos 5, libres, usualmente pilosos; estambres 5, filamentos unidos en un tubo corto con pseudoestaminodios cortos o ausentes. Anteras 2-celdadas; estilo reducido, estigmas (1)2-3. Fruto utrículo comprimido, membranáceo, indehisciente”<sup>52</sup>.

### **1. *Iresine angustifolia* Euphrasen**

Hierba trepadora, de 2 m de alto. Hojas opuestas, más o menos lanceoladas, agudas, cuneadas en la base, comúnmente de 9 x 3 cm. Inflorescencia paniculada, las pequeñas flores blanquecinas la mayoría en racimos pedicelados.

Colecciones revisadas: CD-5627: 5 Nov. 1992.

### **2. *Iresine diffusa* Humb. & Bonpl. ex Willd.**

Hierba de 30 cm de alto. Hojas rómbico-ovadas, agudas, cuneadas en el extremo de la base, de 4 x 2.5 cm. Inflorescencia paniculada, flores pequeñas, verde rojizas, dispersas a lo largo de las ramas.

Colecciones revisadas: CD-5137: 25 Oct. 1992/CD-6245: 10 Feb. 1993.

## ***Pfaffia* Mart.**

Hierbas o subarbustos erectos o semiprostrados, ramas estriadas, glabras o pilosas. Hojas opuestas, raramente verticiladas, elípticas, lanceoladas, lineales, lineal-lanceoladas, oblongas, oblongo-lanceoladas, oblongo-lineales; tricomas estriados. Inflorescencias capituliformes o en espigas, aisladas o reunidas en pronunciados fascículos, ramificación simple, 2-3-cotómica, axilares o terminales, pedúnculo corto, medio o largo, raquis abultado. Tres brácteas hialinas, generalmente desiguales, dos más grandes y una menor, glabras a pilosas. Flores perfectas, sépalos 5, libres, oblongos, en el caso de las femeninas, elíptico-lanceolados, ovalado-lanceolados, glabros o pilosos. Tubo estaminal menor o casi del mismo tamaño de los sépalos, filamentos laterales ciliados, crenulados, cubiertos o subulados, filamento anterífero agudo, filiforme, anteras elípticas, oblongas, lineales a lineal-oblongas. Ovario bicarpelar, oblongo, obovado, ovalado, oblongo-ovalado, rudimento seminal 1, estilo corto, capitado-bilobado. Fruto cápsula monosperma, incluida en los sépalos persistentes; semilla lenticular, embrión con radícula ascendente.

### **1. *Pfaffia iresinoides* (Kunth) Spreng.**

Hierba. Tallo erecto, ramificado, estriado. Hojas opuestas, ovado-oblongas u ovado-lanceoladas, acuminadas, pecioladas, base aguda, panículas terminales, espículas oblongo cilíndricas, solitarias, pedunculadas. Flores densamente imbricadas, brácteas transparentes, ovadas, agudas, pubescentes. Cáliz tres veces más corto que las brácteas. Cáliz con cinco divisiones, lóbulos iguales, lineales, agudos, de color blanco. Estambres 5, filamentos libres en la parte superior, anteras uniloculares. Estigma cónico, ovario oval-cónico, glabro. Cápsula monosperma con el cáliz incluido.

Colecciones revisadas: CD-6792/ 6803: 15 May. 1994.



## ***Pleuropetalum* Hook. f.**

“Arbustos o subarbustos, a veces lianescentes, tallos erectos, escandentes o trepadores, ramificados; tallos y ramas glabros; plantas hermafroditas. Hojas alternas, ampliamente lanceoladas, más o menos abruptamente atenuadas en un ápice angosto, cuneadas o atenuadas en la base, angostamente decurrentes sobre el pecíolo, glabras; obviamente pecioladas. Inflorescencia paniculiforme, axilar, con muchas hojas modificadas bracteiformes y abrazadoras, también racimos terminales en el eje central, brácteas ampliamente lanceoladas, mucronadas en el ápice, glabras, bractéolas ampliamente ovadas o redondeado-trianguulares, mucronadas en el ápice, semiamplexicaules en la base, glabras, cafés, en un pedículo alargado y conspicuo, cresta ausente. Flor subsésil; tépalos 5, a veces 6, oblongos, ovados o suborbiculares, subiguales, obtusos en el ápice, libres en la base, delgados, membranáceos y translúcidos en el margen, 9–23-nervios, glabros, subcoriáceos, más cortos que la cápsula madura; estambres 5–8 (–9), filamentos angostamente lineares, más o menos gradualmente ensanchados en la base, unidos en una cúpula, muy delgados y membranáceos, cafés, anteras 2-loculares; ovario multiovulado, estilo corto e indefinido, estigma formando 4–6 ramas angostamente lineares o triangulares. Fruto cápsula carnosa, circuncísil, verde cuando inmadura, tornándose purpúrea o rojiza cuando madura, negruzca cuando seca; semillas lenticuladas o reniformes, finamente o apenas reticuladas, negro lustrosas, sin arilo”<sup>97</sup>.

### **1. *Pleuropetalum sprucei* (Hook. f.) Standl.**

Arbustos con tallos erectos. Inflorescencia al menos con ramas de segundo orden, ramificadas hasta el quinto orden, paniculiforme, ovada o piramidal en contorno, a veces muy anchamente piramidal o casi corimbiforme, con 35–115 flores, brácteas, bractéolas; tépalos angostamente ovados u oblongos, nervios, generalmente anaranjados en la antesis, cafés cuando secos; estambres 5–7, filamentos muy angostamente triangulares, obviamente ensanchados en la mitad inferior, unidos 30%, anteras 0.6–0.7 mm de largo; estilo hasta 0.3 mm de largo, estigmas 4–5, angostamente lineares, 0.7–0.8 mm de largo. Cápsula 4–6 mm de diámetro, partiéndose en pedazos irregulares, cuando seca con la forma de las

semillas visible; semillas 15–30, frecuentemente más gruesas en la mitad, redondeadas, fina y regularmente reticuladas, lustrosas.

Colecciones revisadas: CD-4700: 7 Jul. 1992/ CD-4883: 16 Jul. 1992, CD-5391: 30 Oct. 1992, CD-5992: 11 Nov. 1992.

## **PHYTOLACCACEAE R.Br.**

“Hierbas, sufrútices, lianas espinosas o árboles, algunas veces con olor penetrante de ajos; hojas simples, con venación terciaria no prominente; inflorescencias racemosas; flores apétalas, con varios carpelos connados o un solo carpelo, cada uno con un solo óvulo basal y un estilo; frutos variados: bayas, sámaras”<sup>53</sup>.

### ***Gallesia* Casar.**

Árboles, hasta 30 m, con olor de ajos. Hojas alternas, elípticas, ovadas, ápice acuminado. Inflorescencias terminales en panículas; flores verde- tomentosas. Frutos coriáceos en sámara.

#### **1. *Gallesia integrifolia* (Spreng.) Harms**

Arbol, hasta 30 m, con olor de ajos. Hojas alternas, elípticas, ovadas, ápice acuminado. Inflorescencias terminales en panículas; flores verdes, tomentosas. Frutos coriáceos en sámara.

Colecciones revisadas: CD-4731: 7 Jul. 1992/ CD-4763/ 4783/ 4828: 10 Jul. 1992/ CD-4997: 20 Jul. 1992/ CD-5003/ 5031/ 5053. 21 Jul. 1992/ CD- 5067: 22 Jul. 1992/CD-6676: 18 Feb. 1993.

### ***Hillieria* Vell.**

Hierbas o subarbustos, y aspecto no muy diferente de *Phytolacca*, pero a menudo distinto en el herbario por las inflorescencias secas casi negras. Hojas en general ligeramente pubescentes, flores perfectas. Carpelos solitarios. Perianto oblicuo de 3 sépalos.

#### **1. *Hillieria secunda* (Ruiz & Pav.) Kuntze**

Arbusto/hierba. Flores blancas, eje floral rojizo. Fruto verde.

Colecciones revisadas: CD-4679: 6 Jul. 1992/ CD-4704: 8 Jul. 1992/ CD-6216: 9 Feb. 1993/ CD-6246: 10 Feb. 1993/ CD-7414: 16 Ene. 1995.

### ***Phytolacca* L.**

Arbustos o árboles casi lisos, ramas verdes, hojas ovalado-elípticas, puntiagudas, alternas, bordes rugosos. Flores racemosas blanco-verdosas. Inflorescencias terminales pero finalmente pseudo-laterales. Carpelos 5-16, formando un fruto drupa, globoso, deprimido. Raíces u otras partes, que contienen saponina, se frotran en agua, formando espuma que sirve en lugar de jabón.

#### **1. *Phytolacca weberbaueri* H. Walter**

Arbol de 15-20 m. de porte. Flores verdoso-blanquecinas dispuestas en inflorescencias péndulas.

Colecciones revisadas: CD-4999: 21 Jul. 1992/ CD-5879: 9 Nov. 1992.

### ***Seguieria* Loefl.**

Similar a *Gallesia*, pero a menudo arbustiva o escandente, y a veces con estípulas similares a tubérculos, sépalos 5, reflexos en el fruto.

#### **1. *Seguieria aculeata* Jacq.**

“Arbusto trepador, raramente árboles pequeños de 10 m. Hojas elípticas a ovadas, usualmente obtusas, muy raramente acuminadas, mucronadas en el ápice, atenuadas en la base, coriáceas, pecioladas. Inflorescencia en panículas, axilares o terminales, con muchas flores, usualmente tomentosas con pelos ramificados. Fruto sámara de color marrón pálido, semillas con testa color marrón rojizo”<sup>101</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5131: 25 Jul. 1992.

### ***Trichostigma* A. Rich.**

Arbusto a menudo trepador, es similar a *Rivina*, pero los estambres son 8 a muchos y el estigma es sésil y penicilado (*Rivina* L. = En aspecto como ***Hillieria***); sépalos libres y baya, estambres 4. Estilo corto, estigma capitado).

#### **1. *Trichostigma octandrum* (L.) H. Walter**

Arbusto trepador. Tallos glabros. Hojas elípticas, de 10 x 5 cm, agudas en la base, acuminadas en el ápice, enteras en los márgenes, glabras, cartáceas. Inflorescencia racimosa, de 10 cm de largo; flores de 1 cm de diámetro; sépalos verdes, recurvados; pétalos blancos.

Colecciones revisadas: CD-5983: 10 Nov. 1992.

### **NYCTAGINACEAE Juss.**

“Familia con hábitos variados, arbustos escandentes o lianas, también comunes en los jardines, a veces tienen ramitas punzantes (“espinas”); flores tubulares abrazadas por brácteas coloridas y vistosas; y arbustos o árboles pequeños silvestres, con corteza interna blanca o amarillenta que oxida a marrón o negro después de un corte, yemas con tricomas marrones, rojisos o morados; hojas alternas, opuestas o verticiladas y perianto tubular, con frutos drupáceos, morados o negros”<sup>53</sup>.

## ***Mirabilis L.***

Hierbas perennes, erectas o procumbentes, a menudo viscoso-pubescentes, las ramas comúnmente hinchadas en los nódulos; hojas opuestas, pecioladas o sésiles, bordes enteros u ondulados. Flores perfectas, involucro 1-varias-flores, 5-lóbuladas; frutos a menudo acrescentes; perianto similar a una corola, tubular a campanulada, a menudo oblicua, 5 lóbulos, con marchitamiento temprano hasta decidua; estambres 3-5, desiguales, generalmente exertos; Antocarpio, coriáceo, liso o de 5 ángulos o 5-sulcado, a menudo constreñido en la base, mucilaginoso cuando está mojado.

### **1. *Mirabilis violacea* (L.) Heimerl**

Hierbas anuales o perennes, o subarbustos. Hojas opuestas ovadas a lanceoladas, ápice agudo a acuminado, base cordada o subtruncada. Inflorescencia pedunculada, involucro seríceo, lóbulos patentes, ovados, ápice agudo; porción apical del cáliz a través del limbo, con tintes rosados, violetas o morados (raramente blancos); estambres 3(4). Antocarpio claviforme con una ligera contracción justo encima de la base, ápice truncado o la base del estilo retenida como un apículo, 10-acostillado, algo tuberculado, cortamente piloso. Fruto liso, 1 semilla.

Colecciones revisadas: CD-3040: 20 Oct. 1988/ CD- 3064: 21 Oct. 1 988/ CD- 3100: 22 Oct. 1 988/ CD- 3205: 21 Ene. 1 989.

## ***Neea* Ruiz & Pav.**

“Arbustos o árboles dioicos; hojas opuestas o verticiladas, rara vez alternas, pecioladas, enteras, coriáceas a membranáceas. Flores unisexuales y normalmente dioicas, pequeñas, sésiles o pediceladas, 3-bracteoladas en la base, dispuestas en cimas laterales, axilares o terminales; estaminadas con perianto urceolado, globosa o tubular, 4-5 dentado. Estambre 5-10, incluidos, filamentos desiguales; pistilo con perianto urceolado o tubular, constreñido sobre el ovario, a menudo contraído en la

boca; estigma penicilado; antocarpio elipsoide estrecho o ancho, coronado por la porción libre persistente del perianto”<sup>52</sup>.

### **1. *Neea spruceana* Heimerl**

“Arbustos o árboles hasta 15 m, glabros. Hojas subcoriáceas, marrones cuando secas, elípticas o estrechamente elípticas, 3-12 x 2-5 cm, ápice acuminado, base aguda. Inflorescencias erguidas, subterminales; flores estaminadas con perianto ca. 5 mm de largo, estambres 6, pistilodio ca. 1 mm de largo. Antocarpos ca. 1 cm de largo”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4724: 8 Jul. 1992/ CD-4891: 16 Jul. 1992/ CD-4918: 17 Jul. 1992/ CD-5049: 22 Jul. 1992/ CD-5101/ 5116: 24 Jul. 1992/ CD-5240: 27 Oct. 1992/ CD-5353/ 5361: 30 Oct. 1992/ CD-5465: 31 Oct. 1992/ CD-5617: 5 Nov. 1992/ CD-5782: 7 Nov. 1992.

### ***Pisonia* L.**

“Arbustos, árboles o trepadoras leñosas, frecuentemente armadas con espinas, brotes espolonados cortos frecuentemente presentes; plantas dioicas. Hojas opuestas o subopuestas (alternas), enteras, pecioladas. Inflorescencias axilares o terminales, cimas paniculadas, a veces capituliformes, umbeliformes o corimbiformes, flores pediceladas, 1–3 bracteolas pequeñas sobre el pedicelo y no directamente en la base del cáliz; flores estaminadas con cáliz rotáceo, campanulado o tubular, (4)5 lóbulos pequeños, estambres 5–10, desiguales, connados en la base, exertos, pistilodio presente; flores pistiladas comúnmente mucho más pequeñas que las estaminadas, tubo del cáliz más angosto que el de las estaminadas, lobulos pequeños 5, estaminodios presentes, frecuentemente formando un disco dentado, adnado a la base estipitiforme del ovario tan alto como este último y con anteras no funcionales, ovario estrechado en la base, estigma fimbriado, exerto. Antocarpio coriáceo o carnoso, parte apical libre del cáliz comúnmente retenida, superficie con bandas longitudinales de 1 o varias hileras de glándulas pediculadas”<sup>96</sup>.

### **1. *Pisonia aculeata* L.**

Trepadora con espinas recurvadas. Hojas subopuestas, elípticas hasta obovadas, agudas en la base y en el ápice, 5-19 x 3.5-5.5 cm. Inflorescencia paniculada. Flores amarillo-verdosas, 2.5-3 mm de largo; estambres de las flores masculinas exsertos. Fruto con salientes pentagonales, armado con glándulas estipitadas en los ángulos.

Colecciones revisadas: CD-4837: 13 Jul. 1992/ CD- 5049: 22 Jul. 1992/ CD-5121: 25 Jul. 1992/ CD-5275: 28 Oct. 1992/ CD-5990: 10 Nov. 1992/ CD-6094: 12 Nov. 1992/ CD-6602: 17 Feb. 1992.

## **CACTACEAE Juss.**

“Plantas suculentas, herbáceas, arbustivas, arbóreas o lianescentes, con espinas agrupadas en areolas; tallos cilíndricos, aplanados o aristados, frecuentemente xerófitas. Hojas usualmente ausentes, cuando presentes alternas, simples, enteras y decíduas. Flores solitarias y sésiles en las areolas, axilares (terminales), generalmente grandes, usualmente bisexuales, actinomorfas (zigomorfas), epíginas y períginas, perianto en un perigonio diploclamídeo de tépalos numerosos y dispuestos helicoidalmente 20-100 a más, usualmente los externos sepaloides y los internos petaloides, tubo del hipanto normalmente bien desarrollado; estambres numerosos, centrífugos, filamentos normalmente unidos al hipanto, anteras 2-tecadas, dehiscencia longitudinal; disco anular; ovario ínfero (súpero en *Pereskia*), 1-locular, óvulos 1 a numerosos por lóculo, usualmente parietales, estilo simple, estigma 3 a varios-lobulado. Fruto baya carnosa (seco y dehiscente), semillas usualmente numerosas”<sup>52</sup>

### ***Epiphyllum* Haw.**

Epí, usualmente trepadores; tallos filocladados, usualmente de dos tipos: el primario vegetativo, enraizado y terete o subterete, el secundario florífero, aplanado, lobado u ondulado-crenado en forma de hoja; areolas marginales, glabras

(diminutamente pubérulas). Flores nocturnas o diurnas, usualmente grandes; perigonio infundibuliforme, con el tubo ligeramente delgado, usualmente más largo que los segmentos libres; ovario con areolas. Fruto baya carnosa.

***Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw**

“Epífitos, a veces creciendo en hormigueros; tallos primarios teretes, alargados, ca. 5 mm de diámetro, los floríferos estrechamente oblongo-elípticos a linear-elípticos, 30–50 x 2–8 cm, ápice usualmente obtuso a redondeado, base cuneada a decurrente, glabros o papilosos, crenados, las crenas distantes 3–5 cm entre sí, senos de la crena 5–10 mm de profundidad. Flores nocturnas, blancas, tubo 15–25 cm de largo, segmentos libres estrechamente oblongo-elípticos, acuminados, los interiores 3–4 cm de largo. Bayas oblongoides, turbinadas, tuberculadas, ca. 7.5 x 2 cm, rojas cuando maduras”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5713: 6 Nov. 1992.

***Rhipsalis* Gaertn.**

Plantas epífitas o rupícolas, colgantes. Ramas articuladas cilíndricas, anguladas, aladas a aplanadas o foliáceas (a veces combinando 2 a 3 formas); ramificación terminal o lateral, con raíces adventicias ocasionales. Hojas ausentes o reducidas a escamas paleáceas, diminutas. Flores pequeñas para la familia, emersas en alvéolo hundido en las ramas, laterales o terminales, de solitarias hasta varias en la misma aréola, de inodoras hasta de olor agradable; actinomorfas, con la corola reflexa o acampanada, epiginas. Hipanto ausente o muy reducido. Tépalos organizados en espiral, desiguales entre sí, de 6 a 25, los más exteriores diminutos, escamiformes, triangulares, de ápice agudo, de verdes hasta rojizas, los más interiores de elípticos hasta obovados, con ápice cuculado hasta agudo, en número de 4 a más de 10. Estigma 3-8-lobulado, lóbulos blancos. Disco nectarífero anular, verdoso o rojizo. Ovario ínfero, inmerso en el pericarpelo. Pericarpelo de tejido caulinar, englobando el ovario propiamente dicho y participando en la formación del



fruto, cónico o elíptico, cilíndrico o angular, externo o inmerso en la superficie de la rama, desnudo o con aréolas, escamas e incluso cerdas, cuando maduro de blanco-translúcido y amarillo hasta púrpura. Fruto baya, con pulpa jugosa y viscosa, esférica, elíptica o incluso discoidal. Semillas pequeñas, reniformes, oblongas, ovaladas o circulares, de color negro brillante hasta marrón, con frente lisa o reticulada.

**1. *Rhipsalis micrantha* (Kunth) DC.**

Epífita colgante, con tallos hasta de 1.5 m de largo, cilíndrico en la base, aplanado hacia el ápice, levemente ondulado en los bordes, ramificada espaciadamente. Flores blancas, sésiles con tubo floral conspicuo; pétalos blancos, hasta de 8 mm de largo.

Colecciones revisadas: CD-5693: 6 Nov. 1992.

***Pseudorhipsalis* Britton & Rose**

“Similar a *Rhipsalis* en que son especies epífitas con pequeñas flores de color blanco cremoso. Sin embargo, las flores son diferentes ya que los ovarios y las partes del perianto están conectados y los frutos tienen escamas. Las areolas son pequeñas a lo largo del margen del tallo, por lo general en un nivel superior. A partir de estas areolas se forman nuevos tallos o flores. Las flores son, tubos o vasos cortos pequeños, blanco-cremosos. Los frutos son pequeñas bayas que pueden ser de color blanco o rojizo”<sup>52</sup>.

**1. *Pseudorhipsalis ramulosa* (Salm-Dick) Barthlott**

Tallo leñoso, erecto, terete, ramas color verde pálido, con crenaciones. Flores solitarias, pequeñas, de color verde-blanquecino, 6-7 sépalos y pétalos ovado-lanceolados adheridos a la base del ovario, 12-18 estambres, estilo filiforme, estigma con lóbulos incospicuos. Fruto glabro, color blanco y subpelúcido con semillas pequeñas de coloración negra.

Colecciones revisadas: CD-5591: 3 Nov. 1992.

## ASTÉRIDAS.

### MARCGRAVIACEAE Bercht. & J. Presl.

“Frecuentemente hemiepipítitos; hojas usualmente suculento–coriáceas, sésiles o con pecíolos cortos, uniformemente alternas o dísticas, enteras, algunas veces las láminas marrón–punteadas de preferencia por el envés; es común la heterofilia en –*Marcgravia*–; inflorescencias mayormente terminales o subterminales, racemosas o pseudoumbeladas (péndulas), caracterizada por la presencia de nectarios sacciformes o tubulares, los nectarios pueden estar ubicados en la parte central, rodeados por las flores –*Marcgravia*–; cápsulas coriáceas, globosas; semillas rojizas, frecuentemente reticuladas”<sup>53</sup>.

#### *Marcgravia* L.

“Ramas dimorfas, las juveniles trepando adpresas al sustrato y adheridas por raíces adventicias, las reproductivas libres, usualmente péndulas, generalmente angulares, lenticeladas. Hojas dísticas, frecuentemente dimorfas. Inflorescencias en pseudoumbelas (racimos), la parte apical (central) con flores abortivas abrazadas por nectarios bien desarrollados, alargados en una forma cupuliforme a tubular –*urna*– con una apertura –*boca*–, sépalos 4, decusados, los 2 internos menores; pétalos unidos completamente en una caliptra decídua; estambres 7-numerosos, libres; pistilo 4-10-locular, óvulos numerosos por lóculo. Cápsula generalmente loculicida y septifraga desde la base, mesocarpo carnoso, semillas numerosas”<sup>52</sup>.

#### 1. *Marcgravia oblongifolia* Ruiz & Wittm.

Lianas. Hojas subsésiles, oblongas o estrechamente oblongas, oblícuamente obtusas en la base, redondeado-obtusas en el ápice, usualmente 8 ó 9 cm. Flores en umbela, pedicelos robustos, corola oblongo-cónica.

Colecciones revisadas: CD-5462: 31 Oct. 1992/ CD-6196: 13 Nov. 1992/ CD-6327: 12 Feb. 1993/ CD-7408: 15 Ene. 1995.

## **SAPOTACEAE** Juss.

“Árboles o arbustos, usualmente con látex blanco y con indumento malpighiáceo; hojas simples, alternas, generalmente en espiral y con el pecíolo ligeramente hinchado en la base, otras veces con hojas dísticas y venación secundaria subparalela; flores en fascículos axilares o rameales, con perianto unido en la base formando un tubo corto y estambres opuestos a los pétalos; frutos bayas o drupáceos, con semillas duras, brillantes y una cicatriz distintiva”<sup>53</sup>.

### ***Chrysophyllum* L.**

Árboles medianos hasta 30 m. Hojas ovales de 3-15 cm de longitud, verde por el haz y dorado por el envés. Flores pequeñas (3-8 mm), blanco-púrpura y con un suave olor fragante; se agrupan en las ramas (caulógenas). Flores hermafroditas. Fruto comestible, redondo con el exocarpo amarillo a púrpura (algunas veces blanco-verdoso).

#### **1. *Chrysophyllum cuneifolium* (Rudge) A. DC.**

“Árboles monoicos hasta 30 m; ramitas pubescentes, glabrescentes, marrón-cinéreas, rugosas, fisuradas, lenticeladas. Hojas agrupadas hacia los ápices de las ramitas, oblanceoladas, 11-22 x 3.3-7 cm, ápice agudo a atenuado o acuminado, base largamente atenuada y abruptamente redondeada o truncada, glabras o con pubescencia residual tosca sobre la vena media en el envés; venación eucamptódroma, nervación media emergente en la haz, venas secundarias 12-19 pares, convergentes o paralelas, arqueadas, emergentes en ambas superficies, intersecundarias cortas o ausentes, las terciarias oblicuas a horizontales; pecíolos 2-5 mm de largo, no acanalados. Inflorescencias caulógenas y rameales, pedicelos 1-

2.7 cm de largo, adpreso-pubescentes; flores unisexuales; sépalos 3-4 mm de largo; corola 4-4.5 mm de largo, tubo 1-1.5 mm de largo; pistilo ovoide, densamente estrigoso. Drupas 27-40 mm de largo, elipsoides, obovoides u obcónicas, lisas, glabras o con indumento residual; semillas lateralmente comprimidas, testa opaca, cicatriz adaxial”<sup>52</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4733: 8 Jul. 1992/ CD-4752: 9 jul. 1992/ CD-4866/ 4867: 15 jul. 1992/ CD-4980: 20 Jul. 1992/ CD-5050: 22 Jul. 1992/ CD-5271/ 5272/ 5280: 28 Oct. 1992/ CD-5321/ 5340: 29 Oct. 1992/ CD-5422: 31 Oct. 1992/CD-6681: 19 FEB. 1993.

2. ***Chrysophyllum lucentifolium*** subsp. ***pachycarpum*** Pires & T.D.Penn.

“Árbol a 40 m de altura y 80 cm de diámetro, tronco cilíndrico, ejemplares más grandes con contrafuertes pequeños; con una pequeña cantidad de látex blanco. Flores de color verde pálido a color crema, con aroma, fruta madura amarilla o negra, con látex blanco en la carne. Fruto de 3,5 a 5 cm de diámetro, de pared gruesa, no constreñido entre las semillas (cuando están secas)”<sup>72</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4715/ 4729/ 4732: 8 Jul. 1992/ CD-4745/ 4748/ 4751/ 4758: 9 Jul. 1992/ CD-4851/ 4852/ 4854/ 4855/ 4861/ 4870/ 4871/ 4881: 15 Jul. 1992/ CD-4892/ 4893/ 4895: 16 Jul. 1992/ CD-4981/ 4988: 20 Jul. 1992/ CD-5002/ 5005/ 5006/ 5011/ 5014/ 5022/ 5023/ 5030/ 5042: 21 Jul. 1992/ CD-5045: 22 Jul.1992/ CD-6719: 19 Feb. 93.

***Pradosia*** Liais

“Hojas opuestas, verticiladas o menos frecuentemente alternas y espiraladas, con un diminuto par de estipelas algunas veces sobre el peciolo, venación eucamptódroma o menos frecuentemente broquidódroma, venas intersecundarias ausentes (desarrolladas), las terciarias usualmente oblicuas a horizontales. Inflorescencias caulifloras o ramifloras (axilares); flores bisexuales; sépalos 5 en 1

verticilo; corola rotácea, lóbulos 5, ampliamente extendidos, usualmente más largos que el tubo; estambres insertos hacia el ápice del tubo corolino o sobre la base de los lóbulos, exertos, filamentos largos, geniculados debajo del ápice y fuertemente estrechos debajo de la antera, estaminodios ausentes; disco ausente; pistilo (4)5(6)-locular, estilo corto. Fruto drupáceo, en general ligeramente asimétrico, endocarpo fino y cartilaginoso; semillas solitarias, testa lisa y brillante, cicatriz cubriendo toda la superficie adaxial”<sup>52</sup>.

### **1. *Pradosia montana* T.D. Penn.**

“Arbol; brotes jóvenes densamente cortos, pubescentes volviéndose glabros, marrón-grisáceos, ásperos, con lenticelas prominentes. Hojas agrupadas, verticiladas o en espiral, 4,5-9,5 x 2,7-5,9 cm, obovadas o ampliamente elípticas, ápice obtuso, base angosta o estrechamente atenuada, finamente coriácea, superficie superior pubescente en nervadura central y venas secundarias, superficie inferior poco pubescente, a veces se vuelven más escasos con la edad y confinados a las nervaduras medias y las venas; venación eucamptodroma, vena marginal presente, nervadura central hundida en la superficie superior; venas secundarias 8-10 pares. Pecíolo de 5-7 mm de largo, ligeramente acanalado, poco pubescente. Fascículos de 5-10 flores, a menudo densamente agrupadas. Pedicelo 2-3 mm de largo, pubérulo. Sépalos 5, ca. 2 mm de largo, ampliamente ovalados, ápice obtuso. Corola ca. 3 mm de largo, lóbulos 5 ca. 2 mm de largo, elípticos; ápice obtuso, glabro. Estambres 5 en la parte superior del tubo de la corola; Filamentos ca. 2 mm de largo, lanceolados, glabros. Ovario ovoide, 5-locular; estilo-cabeza simple. Fruto ca. 2 cm de largo, ampliamente elipsoide, ápice redondeado, base aguda, lisa o ligeramente verruculosa cerca del ápice. Semilla solitaria, ca. 1.5 cm de largo, comprimida lateralmente con el ápice y la base redondeadas, testa lisa, brillante; cicatriz adaxial”<sup>37</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4961: 19 Jul. 1992/ CD-4979: 20 Jul. 1992/ CD-5074: 22Jul.1992/ CD-5253/5254: 28 Oct. 1992/ CD-5861/ 5899: 9 Nov. 1992/ CD-5950: 10 Nov. 1992/ CD-6068: 12 Nov. 1992/ CD-6191: 13 Nov. 1992/ CD-6518/ 6543/ 6562: 16 Feb. 1993/ CD- 6576: 17 feb. 1993.

## 2. *Pradosia mutissii* Cronquist

“Árboles medianos, brotes jóvenes escasamente pubérulos, pronto glabros, marrón-rojizos, lisos, lenticelados. Hojas espaciadas, en espiral, 4.2-12.5 x 2.3-4.9 cm, oblanceoladas a ampliamente elípticas, ápice obtusamente cuspidado a poco estrechamente atenuado, base estrechamente atenuada, cartáceas, glabras; venación eucamptodroma, vena marginal presente, nervadura central hundida en la superficie superior, venas secundarias 12-15 pares, paralelas, ligeramente arqueadas, no impresas; intersecundarias largas; las terciarias finamente reticulado-areoladas. Pecíolo de 1,2-2 cm de largo, acanalado, glabro, estípula ausente. Fascículos 2-10, axilares y por debajo de las hojas. Pedicelo de 0.5-1 mm de largo, glabro. Sépalos 5, ca. 1 mm de largo, suborbiculares, ápice redondeado, glabro. Corola de 2,5-3 mm de largo, pétalos oblongo-lanceolados, ápice obtuso o redondeado, glabro. Estambres 5, fijados en la base de los lóbulos de la corola; filamentos ca. 2 mm de largo, glabros; anteras ca. 0,6 mm de largo, lanceoladas, glabras. Ovario ovoide, 5-locular, suavemente pubérulo; estilo ca. 0,3 mm de largo después de la antesis, glabro; estigma simple. Fruto no encontrado”<sup>42</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5290: 28 Oct. 1992/ CD-5474: 31 Oct. 1992/ CD-5495: 2 Nov. 1992/ CD-5535/ 5536: 2 Nov. 1992/ CD-5594: 4 Nov. 1992/ CD-5986: 10 Nov. 1992/ CD-6223: 9 Feb. 1993/ CD-6315: 11 Feb. 1993.

## RUBIACEAE Juss.

“Árboles, arbustos, hierbas o lianas, algunas veces dioicas o monoicas, terrestres, pocas veces epífitas; hojas opuestas (verticiladas), enteras (pinnatilobadas), algunas veces con domacios de tricomas fasciculados o foveolados, a veces con venación de orden superior junta y estrechamente paralela (lineolada), raras veces glandular-punteadas; estípulas interpeciolares y algunas veces también intrapeciolares (libres), persistentes o caducas; inflorescencias variadas; flores actinomorfas (subzigomorfas), bisexuales o a veces unisexuales; cáliz gamosépalo;

corola gamopétala, tubular, con lóbulos rotados; ovario ínfero (a veces súpero); fruto cápsula septicida o loculicida, bacciforme o drupáceo (samaroide)<sup>52</sup>.

### ***Alseis* Schott**

Arbustos y árboles, estípulas interpeciolares, triangulares, imbricadas y retorcidas en la yema, caducas. Inflorescencias terminales y algunas veces axilares, espiciformes o paniculadas con ramas espiciformes, bracteadas; flores homostilas, proteroginas, sésiles; limbo del cáliz 5-lobulado; corola tubular en la fase estilar, algunas veces llegando a urceolada en la fase terminal, blanco-verdosa, pubescente internamente, lóbulos 5, imbricados o abiertos; estambres 5, incluidos en la fase estilar, exertos en la estaminal; estigmas 2, lineares. Fruto cápsula septicida, basípeta, estrechamente elipsoide a turbinada, cartácea a leñosa; semillas numerosas.

#### **1. *Alseis peruviana* Standley**

Arboles hasta 20 m; ramitas glabras o muy dispersamente pubérulas, generalmente lenticeladas. Hojas obovadas, 14-28 x 7.5-15 cm, ápice con acumen corto y redondeado, envés densamente hírtulo, nervios secundarios 13-19 pares; pecíolos 8-33 mm de largo; estípulas triangulares, glabras, 5-7 mm de largo, agudas. Inflorescencias laterales, pocas veces laterales y terminales, paniculadas, 5-55 cm de largo; corola blanca o verdosa, dispersamente villosa por fuera, tubo ca. 3.1 mm de largo. Cápsulas 18-15 x 2-3 mm.

Colecciones revisadas: CD-4720: 8 Jul. 1992/ CD-4790/ 4796/ 4822: 10 JUL. 1992/ CD-4957/ 4971: 19 Jul. 1992/ CD-5046/ 5056: 22 Jul. 1992/ CD-5277: 28 Oct. 1992/ CD-5370: 30 Oct. 1992/ CD-5434/ 5435: 31 Oct. 1992/ CD-5499/ 5526/ 5527/ 5533: 2 Nov. 1992/ CD-55833 Nov. 1992/ CD-5619: 5 Nov. 1992/ CD-6694: 19 Feb.1993.

## ***Spermacoce* L.**

“Hierbas o pequeños arbustos con flores pequeñas y medianas, 4 lóbulos, dispuestas en inflorescencias capitadas. Algunas tienen cáliz de colores brillantes y llaman la atención. Corola de color variable, a menudo blanco, pero también con todos los matices de azul, rosa y marrón. Fruto generalmente cápsula, a veces esquizocarpo o nuez”<sup>105</sup>.

### **1. *Spermacoce remota* Lam.**

Hierbas o sufrútices hasta 1 m de alto, hirsútulos a glabros. Hojas opuestas o aparentemente verticiladas, agrupadas por abajo de las inflorescencias o en las axilas, lanceoladas a elípticas, ápice y base agudos, papiráceas, nervios secundarios 4–6 pares; estípulas con vaina 2–6 mm de largo, cerdas 5–9(2–10) mm de largo. Glomérulos terminales y axilares, con 5–20 flores, hemisféricos a subglobosos; lóbulos calicinos 4, 0.2–1 mm de largo; corola blanca a lila, tubo 3–3.5 mm de largo, lóbulos 1–1.5 mm de largo. Frutos elipsoides, 1.5–2 mm de largo.

Colecciones revisadas: CD-6776: 15 May. 1994.

## ***Guettarda* L.**

“En su mayoría árboles de dosel, especialmente en el bosque nuboso. Hojas siempre, de alguna forma, puberulosas; distintivo en las venas secundarias más bien frecuentes y con una venación terciaria claramente paralela a continuación. Ramas de inflorescencia de 1 cara; Flores similares a *Lantana*, blancas con lóbulos de bordes ondulados. Frutos finamente puberulosos”<sup>30</sup>.

### ***Guettarda* sp.**

Árboles pequeños, armados con espinas; Hojas opuestas, coriáceas; Inflorescencias axilares, dicotómicas y con flores secundarias; Cáliz tubular, truncado, persistente; Corola hipocrateriforme, lóbulos imbricados en la yema; ovario



2-9-celdado; Fruto drupa, endocarpio leñoso, rodeado de poca pulpa o casi siempre seco.

Colecciones revisadas: CD-5739/ 5743/ 5764: 6 Nov. 1992/ CD-5928: 10 Nov. 1992/ CD-6222/ 6224/ 6228: 9 Feb. 1993/ CD-6280/ 6281/ 6301/ 6311: 11 Feb. 1993/ CD-6361: 13 Feb. 1993/ CD-6436: 15 Feb. 1993/ CD-6773: 14 May. 1994.

### ***Palicourea* Aubl.**

Arbustos o pequeños árboles. Hojas raras veces verticiladas; estípulas unidas alrededor del tallo en una vaina continúa, usualmente 2-lobuladas en cada lado, persistentes. Inflorescencias terminales, paniculadas, bracteadas, usualmente de colores brillantes; flores distilas; limbo del cáliz subtruncado hasta lobulado; corola tubular a infundibuliforme usualmente de colores brillantes, abultada y gibosa hacia la base, internamente glabra excepto por un anillo denso- pubescente justo sobre el abultamiento, lóbulos 5, valvares; estambres incluidos a exertos; estigma 2-lobulado. Fruto drupáceo, carnoso, negro-purpúreo; pirenos 2, hemiglobosos, 1-celdados.

#### **1. *Palicourea* sp.**

Arbustos; hojas opuestas, membranáceas; estípulas grandes, persistentes, bilobuladas, lóbulos anchos . Flores paniculadas, las panículas tirsoideas, las ramas terminales de la inflorescencia coloreadas; cáliz pequeño, dentado; corola tubular, lóbulos muy cortos, los tubos más o menos curvados y algo dilatados en un lado en la base. Frutos drupáceos, 5-celdados.

Colecciones revisadas: CD-6283: 11 Feb. 1993.

### ***Psychotria* L.**

Arbustos o pequeños árboles (sufrútices). Estípulas interpeciolares o unidas alrededor del tallo en una vaina, a menudo 2-lobuladas o dentadas a cada lado,

caducas o persistentes. Inflorescencias terminales, verdaderamente axilares o pseudoaxilares, capitadas hasta paniculadas, bracteadas o no; flores usualmente distilas, limbo del cáliz subtruncado o lobulado; corola tubular infundibuliforme; blanca a amarillo-pálida, recta en la base, internamente glabra a pubescente, lóbulos 4-5, valvados; estambres incluidos a exertos; estigma 2-lobulado. Fruto drupáceo, carnoso, negro-purpúreo; pirenos 2(5), 1-celdados.

### **1. *Psychotria horizontalis* Sw.**

Arbusto ca. 1 m de alto. Hojas elíptico-oblongas, agudas hasta acuminadas, obtusas hasta cuneadas en la base; 13 x 6 cm, frecuentemente con evidente domancio axilar en el envés, la mayoría glabras, en la superficie inferior claramente papilas pequeñas. Inflorescencia panícula terminal minúsculamente pubérula-rojiza. Flores blancas o verdosas, pediceladas, corola ca. 4 mm de largo. Fruto elipsoide hasta subgloboso, sulcado, 4-5 mm de largo.

Colecciones revisadas: CD-6772: 14 Mayo 1994/ CD-7415: 16 Ene. 1995/ CD-7492: 24 Ene. 1995.

### ***Randia* L.**

Árboles, arbustos o lianas dioicos (aparentemente hermafroditas), algunas veces armados con acúleos. Estípulas interpeciolares y algunas veces también intrapeciolares, complanadas en la yema, caducas o persistentes. Flores axilares o terminales a veces con espolones, solitarias o fasciculadas o en cimas abiertas, unisexuales; limbo del cáliz truncado o (4)5-6(7)-lobulado; corola infundibuliforme hasta hipocrateriforme, blanca que se vuelve amarilla al paso del tiempo, lóbulos (4)5-6(7)-, contortos; polen en tétradas; estigmas fusiformes hasta 2-lobulados. Fruto abayado, subgloboso a elipsoide, 1-locular, carnoso o con pericarpo leñoso; semillas numerosas.

### **1. *Randia armata* (Sw.) DC.**

“Árbol de 5 a 10 m de altura y de 10 a 30 cm de diámetro. Tronco irregular y ramificado a baja altura. Ramitas con espinas opuestas y ramificadas. Las espinas tienen forma parecida a las patas de un ave. Hojas simples y opuestas, de 5 a 15 cm de largo y de 3 a 6 cm de ancho, elípticas a oblanceoladas, con ápice acuminado, bordes enteros y base cuneada. Las hojas generalmente se encuentran agrupadas en los ápices de las ramitas. Estípulas deciduas. Pecíolos de 0.2 a 0.5 cm de largo. La especie es dioica. Flores tubulares blancas y aromáticas. Frutos en bayas globosas y oblongas de 3 a 4 cm de largo, verdes y con lenticelas blancas en el exterior, tornándose amarillos al madurar”<sup>98</sup>.

Colecciones revisadas: CD-5579: 3 Nov. 1992/ CD-6351: 13 Feb. 1993.

### ***Simira* Aubl.**

Arbustos o árboles con tejidos que frecuentemente oxidan a rojo-púrpura cuando se dañan. Estípulas interpeciolares, triangulares, imbricadas y retorcidas en la yema, persistentes o caducas. Inflorescencias terminales, paniculadas hasta congestas, bracteadas: flores homostilas; limbo del cáliz truncado a 4-6-lobulado; corola tubular a infundibuliforme, blanca a verde, lóbulos 4-6, imbricados o abiertos; estambres exertos; estigmas 2, lineares. Fruto cápsula loculicida, basípeta, subglobosa, leñosa; semillas numerosas, aladas.

### **1. *Simira ecuadorensis* (Standl.) Styerm.**

Árbol hasta 15 m. de alto. Corteza marrón, áspera, agrietada, desprendiéndose. Hojas grandes (aprox. 20 cm), ovales y pubescentes. Cáliz y corola color verde.

Colecciones revisadas: CD-4744: 9 jul. 1992/ CD-4774/ 4779/ 4797/ 4791/ 4824: 10 Jul. 1992/ CD-4974 A / 4984 20 JUL.1992/ CD-5043: 21 Jul. 1992/ CD-5092: 24 Jul. 1992/ CD-5186/ 5191/ 5195/ 5199/ 5212: 27 Oct. 1992/ CD-5248/ 5249/ 5252/5287/ 5294/ 5302/ 5307: 28 Oct. 1992/ CD-5363: 30 Oct. 1992.

## **APOCYNACEAE Adans.**

“Árboles, arbustos, lianas o hierbas, con látex blanco (translúcido o coloreado), a veces los tallos se presentan fuertemente fenestrados en *–Aspidosperma–* ; hojas simples, opuestas o verticiladas, pocas veces alternas, enteras; inflorescencias variadas; flores bisexuales; cáliz gamosépalo, usualmente con glándulas por dentro; corola gamopétala, frecuentemente con escamas o pelos en la cara adaxial; frutos variados, semillas a veces comosas. Incluye Asclepiadaceae”<sup>53</sup>.

### ***Aspidosperma* Mart. & Zucc.**

“Árboles o arbustos, a veces con fuste fenestrado; látex generalmente ausente en el tronco, blanco o rojizo en las ramitas. Hojas alternas (opuestas o verticiladas), con venas secundarias poco diferenciadas y venación terciaria inconspicua. Cimas o tirsos terminales, axilares u opositifolias, generalmente fascículo-umbeliformes, a veces ebracteadas; cáliz (4)5-lobulado, sin glándulas; corola hipocrateriforme o tubular, usualmente blanca, verdosa o amarillenta, levocontorta; anteras libres, ovadas; disco presente o ausente; pistilos 2, súperos o subínferos, libres, estigma clavado o subcapitado. Fruto con 2 folículos comprimidos, a veces leñosos, a veces dolabriformes, semillas con alas concéntricas”<sup>52</sup>.

#### **1. *Aspidosperma megalocarpon* subsp. *curranii* (Standl.) Marc.-Ferr.**

Árbol, hojas Simple, discoloras, ovadas a elípticas. Alternas, filotaxia helicoidal; estipulas ausentes, margen entero, nerviación poco visible, indumento en el envés, glauco; látex blanco; corteza externa amarillenta, lenticelada, angulosa, base del tronco, fenestrada. Inflorescencia: Cima corimbosa, terminal. Cáliz: 5 Lóbulos desiguales, ovados. Corola tubular de color verde pálido, puberulenta. Ovario supero, estambres insertos en el extremo superior del tubo, anteras de menos de 1 mm de largo. Fruto: Cápsula globosa. Semillas: Aladas, papilosas de color blanco o crema

Colecciones revisadas: CD-5649/ 5650: 5 Nov. 1992/ CD-6050: 12 Nov. 1992/ CD-6516: 16 feb. 1993.

## **2. *Aspidosperma excelsum* Benth.**

“Árboles de 15-35 m de alto, ramas moderadamente fuertes, glabras, en la madurez con corteza oscura lenticilada. Hojas ampliamente ovaladas a ovadas, punta redondeada, base obtusa redondeada, por arriba coriáceas, glabras y lustrosas, por abajo pálidas, pecioladas. Inflorescencia terminal, corimbos, 5 cm de largo, pubérulo-papiladas, pedúnculos gruesos, ramificándose repetidamente, con brácteas. Lóbulos del cáliz ovals, obtusos a agudos. Corola blanco-verdosa, lóbulos ovados, agudos. Anteras de aproximadamente 0.6 mm de largo. Ovario ovoide, sulcado, glabro de 1mm de largo, folículos ampliamente ovals fuertemente espinoso-verrucoso, sésil”<sup>63</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4065: 4 May. 1990/ CD-5110: 25 jul. 1992.

## ***Forsteronia* G. Mey.**

Lianas o arbustos trepadores, ramitas opuestas o alternas. Hojas opuestas (verticiladas), con glándulas en la lámina o interpeciolares. Panículas o tirso terminales o axilares; cáliz a veces con glándulas; corola hipocrateriforme, blanca, verdosa o amarilla (roja), dextrocontorta; anteras truncadas a sagitadas, unidas al estigma; pistilos 2, súperos, estigma fusiforme o subelipsoide. Fruto en 2 folículos libres (unidos), moniliformes o cilíndricos, semillas numerosas, comosas.

### **1. *Forsteronia myriantha* Donn. Sm.**

Liana. Hojas elípticas, ápice ligeramente acuminado, glabras o ligeramente pubérulas en el envés, con glándulas en la base del nervio medio. Inflorescencia en panícula, casi tan ancha como larga. Frutos en folículos 21–25 x 0.5 cm, glabros.

Colecciones revisadas: CD-6699: 19 Feb. 1993/ CD-7495: 24 Ene. 1995.

## **2. *Forsteronia subcordata* Schumm. ex. Woodson**

Trepadora. Hojas lanceoladas de 9 x 2 cm, la punta larga acuminada, la base subcordada, peciolo 1 – 2 mm de largo. Flores y frutos no vistos. No común en bosques maduros.

Colecciones revisadas: CD-6047/ 6077: 12 Nov. 1992.

## ***Mandevilla* Lindl.**

Lianas o hierbas. Hojas opuestas o verticiladas, con glándulas en la vena media e interpeciolares. Cimas axilares (terminales), a veces racemosas; corola infundibuliforme, hipocrateriforme, blanca o coloreada, dextrocontorta; anteras unidas al estigma; pistilos 2, súperos, libres, estilo prolongado, estigma subcapitado, 5-lobulado. Fruto en 2 folículos, semillas comosas.

### **1. *Mandevilla subsagittata* (Ruiz & Pav.) Woodson**

Hojas oblongo-lanceoladas a angostamente elípticas, 17 cm de largo y 0.43 cm de ancho, ápice acuminado, base sagitado-cordada, variadamente pubérulas a glabrescentes, nunca subhispidas y la superficie nunca áspera al tacto, glándulas dispersas a lo largo del nervio principal. Inflorescencia axilar, con brácteas subuladas pequeñas sosteniendo a los pedicelos, flores amarillas o anaranjadas con centro rojo; cáliz cortamente cupuliforme, 2 mm de largo incluyendo los lóbulos triangulares; corola hipocrateriforme, el tubo 2,3 cm de largo. Frutos 3 mm de ancho, moniliformes.

Colecciones revisadas: CD-5156: 25 Oct. 1992.

## ***Prestonia* R. Br.**

Lianas con látex blanco o claro; ramitas con nudos subestipulados. Hojas opuestas con glándulas intrapeciolares. Cimas axilares (subterminales), racemosas,

corimbosas o subumbeladas; corola hipocrateriforme, amarilla, blanca o verde, dextrocontorta; anteras sagitadas, unidas al estigma; pistilos 2; súperos, libres, estigma fusiforme o subcapitado. Fruto en 2 folículos cilíndricos, semillas comosas.

### **1. *Prestonia mollis* Kunth**

Lianas; ramitas densamente tomentulosas cuando jóvenes, glabrescentes en la madurez. Hojas elípticas, ovadas, anchamente ovadas a ovado-elípticas, membranáceas, diminutamente puberulentas a glabrescentes en el haz, densa y diminutamente tomentulosas, puberulentas a glabrescentes en el envés, base truncada, obtusa, redondeada, subcordada a conspicuamente cordada, ápice acuminado a abrupta y cortamente acuminado. Inflorescencias axilares, algo aglomeradas, diminutamente tomentulosas, puberulentas a glabrescentes, con brácteas florales. Flores con sépalos lineares, angostamente elípticos, a angostamente ovados, agudos a acuminados, diminutamente puberulentos, glabrescentes o glabros; corola hipocrateriforme, amarilla, verde amarillenta, verde lila o verde púrpura, puberulenta, glabrescente, o glabra exteriormente, lóbulos coronales apicalmente exertos, lóbulos de la corola obovados; anteras, puberulentas a glabrescentes dorsalmente, ápices exertos; nectarios subenteros, algunas veces concrecentes y formando un nectario entero, subentero, levemente 5-lobulado o irregularmente lobulado. Folículos 14-26, continuos, usualmente fusionados longitudinalmente, glabros a glabrescentes; semillas 8-11 mm.

Colecciones revisadas: CD-7505: 25 Ene. 1995.

## **BORAGINACEAE Adans.**

“Hierbas, arbustos erguidos y escandentes, árboles algunas veces con formicarios; arbustos y árboles frecuentemente con corteza fibrosa y ramificación subdicotómica; hojas simples, alternas, con cistolitos y con indumento simple o estrellado; inflorescencias por lo general en cimas escorpiodeas a veces flores solitarias, sépalos libres o unidos, corola gamopétala”<sup>53</sup>.

## ***Cordia* L.**

“Arbustos, escandentes o árboles bisexuales (dioicos). Hojas a veces anisófilas. Inflorescencias cimosas, paniculadas, espiciformes o glomeruladas; flores subsésiles; cáliz gamosépalo, tubular o campanulado, los juveniles a veces costillados y/o con puntos resiníferos; corola infundibuliforme o hipocrateriforme, blanca o crema (anaranjada); pistilo 4-locular, entero, estilo 1-2-fido, estigmas 4, capitados o claviformes. Fruto drupa carnosa o seca, usualmente 1-seminado”<sup>53</sup>.

### 1. ***Cordia alliodora*** (Ruiz & Pav.) Oken

Arbol de 8 a 15 m de altura. Hojas simples, alternas, de 5-15 x 4-10 cm, de elípticas a obovadas u oblongo-obovadas, ápice obtuso o corto-acuminado a acuminado. Inflorescencia en cimas o cimas-paniculadas, de 10 a 18 cm de ancho, con muchas flores. Flores blancas, aromáticas, de 5 mm de largo. Frutos tipo drupa de 1 cm de diámetro, globosos o subglobosos, rojos cuando maduros, con pulpa jugosa, dulce y pegajosa; con una semilla.

Colecciones revisadas: CD-4666: 6 Jul. 1992/ CD-4926: 17 jul. 1992/ CD-4993/ 4996: 20 Jul. 1992/ CD-5217/ 5233: 27 Oct. 1992/ CD-5387: 30 Oct. 1992/ CD-5449: 31 Oct. 1992/ CD-5528: 2 Nov. 1992/ 5593: 4 Nov. 1992.

### 2. ***Cordia panamensis*** L. Riley

Arbol de 3-15 m de altura. Hojas enteras, elíptico-lanceoladas, margen entero, peciolo largo, ápice más o menos acuminado, base redondeada. Inflorescencia corimbosa dicótoma. Flores de coloración amarillento-blancuzcas. Fruto tipo drupa, glabra.

Colecciones revisadas: CD-4908/ 4927/ 4932: 17 Jul. 1992/ CD-5041: 21 Jul. 1992/ CD-5793/ 5806/ 5830: 7 Nov. 1992/ CD-5843/ 5898: 9 Nov. 1992/ CD-6479/ 6492: 15 Feb. 1993/ CD-6537: 16 Feb. 1993/ CD-7439: 17 Ene. 1995.



## ***Tournefortia* L.**

“Arbustos, escandentes, lianas o árboles pequeños, glabros o densamente pubescentes. Cimas terminales, axilares, escorpioideas, a veces en panículas irregulares; flores sésiles o brevipedunculadas; sépalos 5, libres o unidos en la base; corola blanca, amarilla o verdosa, hipocrateriforme o infundibuliforme, tubo cilíndrico, limbo usualmente 5-lobulado y extendido, lóbulos frecuentemente carinados; anteras libres o más o menos unidas en el ápice; disco presente, a veces cupuliforme; pistilo 2-locular, entero o 4-lobulado, óvulos 2 por lóculo, estigmas sésiles o no, peltados o cónicos. Fruto carnoso, globoso y 1-lobulado a marcadamente 4-lobulado, separándose en 3-4 núculas”<sup>52</sup>.

### **1. *Tournefortia maculata* Jacq.**

Liana. Hojas elíptico-ovadas, agudas, obtusas en la base, conspicuamente pubérulas con más o menos apretados tricomas arriba y abajo, con venas levantadas hasta 10 x 5.5 cm. Inflorescencia cimosa a panícula terminal, flores sésiles solamente a lo largo de un lado de las últimas ramas. Frutos anaranjados, 4– 5 cm de diámetro, conspicuamente 4-lobados o 3-lobados por aborto. Raro en bosques maduros.

Colecciones revisadas: CD-7438: 19 Ene. 1995.

### **2. *Tournefortia* sp.**

Arbustos pequeños 1,5 m, densamente pubescentes. Cimas terminales, escorpioides; flores sésiles. Frutos carnosos.

Colecciones revisadas: CD-7482: 23 Ene. 1995.

## **CONVOLVULACEAE Juss.**

“ Lianas o enredaderas, pocas veces arbustos, usualmente con látex blanco; pocas veces parásitos; hojas alternas, simples, enteras o lobadas a profundamente

pinnatífidas; flores con corola gamopétala, tubular, campanulada a subrotácea, generalmente coloreada y vistosa; frutos drupáceos, indehiscentes o dehiscentes”<sup>53</sup>.

### ***Ipomoea* L.**

“Enredaderas o lianas (arbustos o árboles) con látex blanco; tallos usualmente volubles, a veces postrados o flotantes. Hojas variables en forma y tamaño, enteras o lobuladas, divididas o compuestas, ocasionalmente con estípulas. Cimas axilares, dicasiales o paniculadas; sépalos herbáceos a subcoriáceos, ovados a oblongos, usualmente más grandes en el fruto; corola actinomorfa, (ligeramente zigomorfa), hipocrateriforme, infundibuliforme o campanulada, púrpura, roja, rosada o blanca (amarilla), limbo ligera (profundamente) lobulado, con pliegues bien definidos por 2 venas diferenciadas; estambres incluidos (exertos), filamentos filiformes a menudo con bases dilatadas, usualmente desiguales; pistilo 2 o (3)4(6)-locular, óvulos 4(6), estilo 2(3)-lobulados. Fruto cápsula con dehiscencia irregular, 4(6)-valvada, globosa a ovoide”<sup>52</sup>.

#### **1. *Ipomoea carnea* Jacq.**

Arbustos erguidos o a veces escandentes; tallos leñosos en la base y herbáceos en la parte distal, fistulosos, glabros o pubérulos. Hojas suborbiculares a ovadas o lanceoladas, 10–25 x 5–18 cm, ápice longi-acuminado, base truncada, truncado-subcordada o cordada, glabrescentes o pubérulas en ambas caras. Cimas paniculadas, axilares a subterminales; sépalos suborbiculares, 5–6 mm de largo, subcoriáceos, glabros o pubérulos; corola infundibuliforme, rosada a púrpura con la garganta más oscura que el limbo, 5–8 cm de largo, diminutamente tomentosa por fuera. Cápsulas ovoides a subglobosas, 2 x 1–1.5 cm; semillas cubiertas con tricomas 5–6 mm de largo, leñosas, marrones.

Colecciones revisadas: CD-6787: 15 Mayo 1993.

#### **2. *Ipomoea clavata* (G. Don) Ooststr. ex J.F. Macbr.**

“Planta voluble, rastrera, perenne; tallo ramificado, rugoso, hirsuto (con pelos), los pelos hasta de 7 mm de largo; hoja de forma ovada, de 5 a 15 cm de largo, de 3.5 a 13 cm de ancho, ápice acuminado o agudo, base auriculada, glabra, brillante;

inflorescencias con 1 a 3 flores; sépalos subiguales, elípticos, de 21 a 28 mm de largo, los exteriores coriáceos, los interiores membranáceos, sin pelos; corola infundibuliforme, de 6 a 8 cm de largo, tubo blanco por fuera, de color púrpura en la garganta, limbo blanco-violáceo; fruto cápsula cónica, de 18 a 22 mm de largo, con 4 semillas, alargadas, de 10 a 12 mm de largo, comosas, pelos color cobre-anaranjado”<sup>81</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4849: 13 Jul. 1992.

### 3. *Ipomoea dubia* Roem. & Schult.

Hierba trepadora, Flores tubulares lila, frutos verde-cremosos.

Colecciones revisadas: CD-4834: 13 Jul. 1992/ CD-6178: 13 Nov. 1992.

### 4. *Ipomoea purpurea* (L.) Roth

“Como todas las campanillas, la planta se enreda por sí misma en estructuras cercanas, creciendo hasta una altura de 2 a 3 m. Las hojas tienen forma cordada y los tallos tienen vellosidades y también setas rígidas patentes. Las Flores son de forma campanulada, predominando los colores azul, púrpura y blanco de unos 3 a 6 cm de diámetro”<sup>82</sup>.

Colecciones revisadas: CD-6060: 12 Nov. 1992.

## **SOLANACEAE** Adans.

“Hierbas, árboles, arbustos erguidos o escandentes, terrestres o epífitos, sin látex; con ramitas y hojas aparentemente dispuestas sin un patrón definido; a menudo con espinas, tricomas víscidos, dendríticos o estrellados, sin estípulas, frecuentemente con olor característico; hojas alternas, simples o compuestas; flores con corola, desde rotácea–campanulada hasta tubular–infundibuliforme, blancas, amarillas y moradas; frutos al madurar desde amarillo–rojizos hasta negros en las bayas y marrones en las cápsulas, cáliz desde diminuto denticulado o lobulado hasta envolver completamente al fruto”<sup>53</sup>.

## ***Acnistus* Schott**

Arbustos o arbolitos pequeños; inflorescencias fasciculadas, glomeruliformes, plurifloras o raramente unifloras, sésiles o corto-pedunculadas, axilares; flores blancas o amarillentas; cáliz y corola hendidos cerca del ápice; estambres con dehiscencia longitudinal; baya globosa; el cáliz en el fruto no permanente. Género monotípico.

### **1. *Acnistus arborescens* (L.) Schtdl.**

Arbusto o árbol pequeño. Hoja elípticas, agudas en la base y el ápice, la mayoría 15-20 cm de largo. Flores y frutos profusos; inflorescencias fasciculadas sostenidas bajo las hojas a lo largo de las ramas. Cáliz superficial e irregularmente 5-lobado, ca. 2 mm de largo; corola crema, cada lóbulo blanco con una mancha verde, ca. 5 mm de largo. Fruto esférico, anaranjado, 6-7 mm de diámetro.

Colecciones revisadas: CD-4671: 6 Jul. 1992/ CD-4742/ 4743: 9 Jul. 1992/ CD-4765/ 4766/ 4772/ 4776/ 4778/ 4804/ 4805/ 4807/ 4809: 10 Jul. 1992/ CD-4832: 12 Jul. 1992/ CD-4939: 17 Jul. 1992/ CD-4947: 18 Jul. 1992/ CD-4977: 20 Jul. 1992/ CD-5082: 24 jul. 1992/ CD-5168/ 5172/ 5196: 27 Oct. 1992/ CD- 5288/ 5289: 28 Oct. 1992/ CD-6711: 19 Feb. 1993.

## ***Browalia* L.**

Hierbas siempreverdes. Tallos sutiles y flexibles alcanzan 60 cm de alto; hojas lanceoladas, pequeñas, brillantes, con nervaduras bien marcadas y flores grandes, 5 cm de diámetro. Flores azules a blancas, corola 5-lobular, unidos en la base.

### **1. *Browalia americana* L.**

“Son hierbas erectas o decumbentes, que alcanzan un tamaño de hasta 70 cm de alto, pubescencia de tricomas simples o glandulares, cortos; tallos delgados, puberulentos con tricomas. Hojas simples, ovadas, de 2–7 cm de largo y 1.5–4 cm de

ancho, ápice agudo o acuminado, base cuneada o acuminada, enteras, ciliadas. Inflorescencia de flores solitarias o en pares, abrazadas por una hoja reducida, a veces agregadas o de apariencia racemosa, pedicelos 3–6 (–15) mm de largo, a veces glandulosos, flores pequeñas pero vistosas, zigomorfas; cáliz cupuliforme, 5–10 mm de largo, conspicuamente nervado cuando seco, mayormente puberulento y frecuentemente glanduloso, los 5 lobos subiguales y agudos; corola hipocrateriforme, 10–15 mm de diámetro, azul, malva o purpúrea con un ojo blanco o blanca con un ojo amarillo, el tubo 10–15 mm de largo, angosto y puberulento, los 4 lobos poco profundos y de diferente ancho, la garganta tapada por la parte posterior de los filamentos superiores; estambres 4, didínamos, anteras amarillas, con dehiscencia longitudinal; ovario apicalmente pubescente, el estigma aparentemente 4-lobado. Fruto una cápsula erecta contenida en el cáliz papiráceo; semillas numerosas, rectangulares, 0.4–0.7 mm de largo, foveoladas, cafés, embrión casi recto”<sup>67</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4684: 6 Jul. 1992.

### ***Capsicum* L.**

“Hierbas o sufrútices erguidos o escandentes, con tricomas simples, a veces glandulares; tallos a veces aristados. Hojas simples, enteras o dentadas, principalmente decurrentes en el peciolo, a veces variables en tamaño. Flores solitarias o varias en fascículos, actinomorfas; cáliz rotáceo o brevi-tubular, truncado o 5(o 10)-denticulado (con engrosamiento anular en la base); corola infundibuliforme o rotácea, amarillenta, blanca o azulada, profundamente lobulada; estambres con filamentos insertos en la base del tubo corolino, anteras con dehiscencia longitudinal. Fruto baya con lóculos vacíos, cáliz frutal a veces acrescente”<sup>52</sup>.

#### **1. *Capsicum rhomboideum* (Dunal) Kuntze.**

“Típicamente un arbusto perenne. Está densamente cubierto de tricomas, haciéndolo pubescente. Se identifica mejor por sus hojas romboidales a de forma elíptica. Las flores tienen un cáliz de cinco dientes y una corola amarilla en forma de campana. [5] [7] Los granos de polen son extremadamente pequeños, 15 um. [8] Los

frutos maduros de *C. rhomboideum* son en forma de guisante, de color rojo brillante a negro cuando están frescos, y se oscurecen a medida que se secan. Por lo general, llevan 2-6 semillas por fruto. Las semillas son de color marrón”<sup>69</sup>.

Colecciones revisadas: CD-7431: 19 Ene. 1995.

## 2. *Capsicum hookerianum* (Miers) Kuntze

Hierba 1m. Flores blancas, anteras amarillas. Frutos verdes.

Colecciones revisadas: CD-4667. 6 Jul. 1992/ CD-4707: 8 Jul. 1992/ CD-6242: 10 Feb. 1993/ CD-7474: 21 Ene. 1995/ CD-7512: 25 Ene. 1995.

## *Cestrum* L.

“Arbustos o árboles con tricomas simples o dendríticos. Hojas simples, enteras, a veces variables en tamaño. Racimos o panículas densas y a veces reducidas (solitarias y sésiles), axilares; flores a veces nocturnas, actinomorfas; cáliz rotáceo o tubular, lobulado; corola tubular, infundibuliforme o hipocrateriforme; ligeramente zigomorfa, lobulada; estambres fértiles 5, filamentos geniculados o apendiculados, anteras con dehiscencia longitudinal; pistilo sobre disco glandular o de estípites corto. Fruto baya carnosa (cápsula con 1-2 suturas apicales), cáliz acrescente”<sup>52</sup>.

### 1. *Cestrum auriculatum* L'Hér.

Subarbusto folioso. Flor con el tubo de la corola color verde, lóbulos color verde-amarillento. Fruto carnoso, color negro.

Colecciones revisadas: CD-6698: 19 FEB. 1993

## *Nicandra* Adans

“Hierba anual de hasta 1 m de altura, ramificación extendida; hojas ovadas, color verde medio, márgenes dentados a ondulados. Flores color violeta claro, con la

garganta blanca, 5 cm o más de diámetro, forma acampanada hasta el final de la floración, finalmente adquieren forma de farolillo”<sup>91</sup>.

### **1. *Nicandra physalodes* (L.) Gaert.**

“Hierba erecta, anual, sin pelos o escasamente pilosa, de hasta 1 m de alto o más. Tallo glabro, estriado, hueco. Hojas ovadas, de 8 a 25 cm de longitud incluyendo el pecíolo que puede ser alado, hasta de 17 cm de ancho, agudas o acuminadas en el ápice, sinuado-dentadas o ligeramente lobadas, cuneadas en la base. Flores: Con cáliz verdoso que al secarse puede adquirir un tono amarillento o color paja, de 2 a 3 cm de largo; corola de 2 a 3 cm de largo por 3 a 5 cm de ancho, de color azul-pálido o morado con blanco; anteras de 2.5 a 3.5 mm de largo, de color verde o azul-verde. Frutos y semillas: El fruto es una baya globosa de  $\pm$  3 cm de diámetro; semillas aplanadas, de  $\pm$  1.5 mm de longitud”<sup>92</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4683: 6 Jul. 1992.

### ***Solanum* L.**

“Hierbas, arbustos, árboles o lianas (epífitos), a veces tuberosas, a veces con espinas, con tricomas simples, estrellados, peltados y/o glandulares. Hojas simples o pinnadas, enteras, dentadas o lobadas, a veces aculeadas, generalmente variables en tamaño con las hojas menores frecuentemente apareciendo pareadas con las grandes o en las dicotomías del tallo. Flores opositifolias o laterales en el tallo, en cincinos, panículas o fascículos (solitarias), ebracteadas, con pedicelos generalmente articulados sobre la base, actinomorfas (zigomorfas), bisexuales (polígamas o unisexuales en plantas dioicas o monoicas); cáliz campanulado o rotáceo, (4)5(6)-lobulado; corola rotácea, profundamente (4)5(6)-lobulada; filamentos parcialmente unidos (ausentes), anteras principalmente conniventes en un tubo, dehiscencia terminal luego longitudinal. Fruto baya carnosa o subleñosa, a veces parcialmente hueca, cáliz frutal generalmente acrescente”<sup>52</sup>.

### **1. *Solanum leucocarpon* Dunal**

Herbácea, ramas alargadas, glabras. Hojas de color verde intenso, anchas, ovadas, base redondeada o abruptamente producida en el peciolo, ápice agudo, margen entero, nervadura central prominente. Pedúnculo corto, delgado, raquis floreado, compuesto por flores racemosas. Cáliz ancho, truncado con margen ligeramente sinuoso. Corola oval con ápice redondeado, lóbulos blanquecinos, ovado-obtusos. Anteras amarillas.

Colecciones revisadas: CD-5078: 23 Jul. 1992

### **2. *Solanum caripense* Dunal**

“Arbusto, tronco leñoso o grueso herbáceo, hirsuto. Hojas enteras a trilobadas o con un segundo par de folíolos laterales muy reducidos, raramente más de 12 cm de largo; Inflorescencia pseudoterminal y / o lateral, racimo simple florido o muy raramente paniculado; pedúnculo desnudo o subtendido por un par de brácteas en o cerca de la base, hasta 8 cm de largo; Pedicelos delgados o gruesos, aproximadamente 1 cm de largo, articulado en o cerca de la base, hispido-pubescente y frecuentemente glandular. Flores comúnmente púrpura a lavanda, ocasionalmente blancas y marcadas con púrpura o lavanda; cáliz verde oscuro, generalmente densamente piloso, 4-6 mm de largo. Corola rotáceo-pentagonal a rotáceo-estrellada o estrellada, 1.3-2.3 cm. de diámetro; anteras elípticas, de 3-4 mm de largo, rara vez dorsalmente pilosas; filamentos generalmente unidos alrededor de la mitad o más por encima de su fijación a la corola, hirsuto; estilo 6-7 mm de largo, más o menos papiloso, estigma sólo ligeramente agrandado. Fruto globoso a ovoide u ovoide-elipsoide, verde con rayas verdes o purpúras más oscuras, hasta 3 cm. en diámetro”<sup>104</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4713: 8 Jul. 1992/ CD-6498: 15 Feb. 1993.

### **3. *Solanum hazenii* Britton**

Arbustos o árboles pequeños, hasta 8 m de alto, inermes; ramitas finamente granuloso-pubescentes con tricomas equinoides, frecuentemente canaliculadas cuando secas. Hojas solitarias o a veces en pares subiguales, ovadas o elípticas, 8–



20 cm de largo, ápice agudo, base obtusa o atenuada, enteras, haz con dispersos tricomas estrellados, diminutos y sésiles, envés suavemente tomentoso con tricomas estrellados; pecíolos hasta 1 cm de largo, densamente cubiertos con tricomas equinoides. Inflorescencias cimas helicoides con muchas flores, erectas, pedúnculos finamente tomentosos con tricomas equinoides sésiles o pediculados; cáliz 4–6 mm de largo, base expandida y con forma de cuello, ápice profundamente lobado, lóbulos obtusos; corola 10–15 mm de diámetro, blanca, lobada más de la 1/2 de su longitud, lóbulos lanceolados, pubescentes por fuera; anteras 2.5–3.5 mm de largo. Baya globosa, 0.8–1.1 cm de diámetro, glabra, amarilla cuando madura, pedicelos fructíferos algo alargados y engrosados, erectos; semillas aplanadas, 1.5–2 mm de diámetro.

Colecciones revisadas: CD-6832 T.

#### **4. *Solanum monadelphum* Von Heurck & Mull. Arg.**

Arbustos pequeños, 0.6-1 m, tallos jóvenes puberulentos, tallos viejos glabrescentes, corteza marrón-rojiza. Hojas en grupos verticilados a lo largo del tallo, sésiles, lanceoladas a oblanceoladas, glabras; venas secundarias prominentes, 6-8 pares. Inflorescencias terminales multifurcadas, glabras, 4-5.5 cm largo, 5-20 flores; cáliz campanulado y constricto en la base, glabro, 4-5.5 mm largo, lobulado; corola blanca, carnosa, 1.5-2 cm de diámetro. Frutos no observados.

Colecciones revisadas: CD-5601: 4 Nov. 1992

#### **5. *Solanum wendlandii* Hook. f.**

Trepadoras leñosas, robustas, frecuentemente trepando alto, glabras, armadas; tallos escasamente armados con acúleos recurvados cortos. Hojas solitarias, elípticas y ovadas, 10–20 cm de largo, ápice cortamente acuminado, base redondeada u obtusa, enteras o profundamente lobadas o pinnatífidas, lóbulos cuando presentes frecuentemente irregulares, los nervios principales generalmente armados en el envés con fuertes acúleos recurvados; pecíolos 3–5 cm de largo. Inflorescencias en panículas racimosas con muchas flores, terminales o laterales en

ramas frondosas, inermes o con algunos acúleos esparcidos, pedúnculos bifurcados, 4–10 cm de largo; cáliz ca 3 mm de largo, inerme, levemente deltoide-lobado; corola 35–50 mm de diámetro, azul o púrpura, lóbulos deltoides, puberulentos apicalmente; anteras 8–9 mm de largo, una más larga que las otras. Baya globosa u ovoide, 3–4 cm de diámetro, glabra, verde; pedicelos fructíferos acrescentes, fuertes y leñosos; semillas aplanadas, ca 6 mm de diámetro.

Colecciones revisadas: CD-4739: 9 Jul. 1992/ CD-5360: 30 Oct. 1992.

### ***Trianaea*** Planch. & Linden

Plantas epífitas que se ubican a una altura de 4 a 6 m sobre el suelo en la planta huésped. Flores conspicuamente grandes, terminales o en las axilas foliares de la planta. Las flores del tallo pueden ser solitarias o formar inflorescencias de dos a tres flores. Cáliz en forma de campana es de 4 a 7 cm de largo, 5-lobulado, tan largo como la corola. Estambres ligeramente por encima de la corona, estos se fijan sobre las bases de la corola, son rectos, con forma de pomo, pubescentes en la base y fuertemente doblados en forma de rodilla, 3-4 veces más largos que las anteras y se fijan en la parte delantera. Ovario de forma cónica, 4-5-locular. Los nectarios están claramente formados. Los frutos son bayas ovado-alargadas.

#### 1. ***Trianaea*** sp.

Arbolillo muy ramoso. Frutos verdes.

Colecciones revisadas: CD-4738: 9 Jul. 1992.

### ***Witheringia*** L'Hér.

Hierbas o subarbustos con tricomas simples, glandulares o dendríticos; tallos generalmente fistulosos. Hojas simples, enteras o sinuado-dentadas, la mayoría variables en tamaño. Flores en cimas densas o pseudofascículos por falta de pedúnculo (en panículas o solitarias), actinomorfas; cáliz rotáceo, truncado o

dentado; corola rotácea, hipocrateriforme o tubular-campanulada, por dentro con un anillo pubescente en la inserción estaminal, 4-5(6)-lobuladas; anteras con dehiscencia longitudinal, conectivo a veces prolongado en un apículo. Fruto baya carnosa, a veces parcialmente envuelto por el cáliz acrescente.

**1. *Witheringia solanacea* L'Hér.**

Hierbas o arbustos hasta 4 m, pubérulas. Hojas grandes ovadas o elípticas, 12-20 x 4-9 cm, ápice agudo acuminado, base obtusa o redondeada, frecuentemente inequilátera, glabradas o pubescentes; venas secundarias 5-8 pares; hojas menores presentes o ausentes. Flores en pseudofascículos, pedicelos 3-10 mm de largo; cáliz pateliforme, 0,5-2 mm de largo; corola rotácea, amarilla o rojizas, pedicelos 15-25 mm, sin cáliz acrescente.

Colecciones revisadas: CD-6669: 18 Feb. 1993.

**OLEACEAE Hoffmanns & Link.**

“Árboles o arbustos (lianas); usualmente con tricomas secretores peltados. Hojas opuestas, simples o pinnadas; sin estípulas. Flores bisexuales, solitarias o en cimas; cáliz 4-15-lobado, valvado; corola 4(-12); androceo 2(4), epipétalos; ovario súpero 2-locular, óvulos (1)2(-4)-numerosos. Fruto cápsula, baya, samaroide o drupáceo”<sup>53</sup>.

***Chionanthus* L.**

Arbustos o árboles de tamaño mediano, 3-25 metros de altura. Hojas opuestas y simples. Flores en racimos plumosos de color rosa claro, amarillo claro o coloreado. Fruto drupa 1 semilla.

**1. *Chionanthus filiformis* (Vell.) P.S. Green**

Arbol hasta 15 m. Flores verde-pálido, frutos inmaduros verdes

Colecciones revisadas: CD-5183: 27 Oct. 1992.

## **GESNERIACEAE** Rich. & Juss.

“Hierbas, frecuentemente con hojas buladas y variegadas, arbustos, (hemi) epífitos subleñosos o terrestres, algunas veces lianas herbáceas; tallos sin nudos hinchados, con nectarios extraflorales o glándulas dispersas sobre las láminas; flores bilabiadas, espolonadas, gibosas, ventricosas, algunas veces grandes y vistosas; disco anular generalmente presente”<sup>53</sup>.

### ***Columnea* L.**

Hierbas o sufrútices epífitos (terrestres), erguidos o postrados, a veces con raíces adventicias. Hojas iguales o anisófilas y a veces, al parecer alternas, verdes o coloreadas hacia el ápice. Flores axilares, 1-pocas en fascículos, bracteadas; cáliz actinomorfo, 5-lobulado; corola tubular o infundibuliforme, base gibosa, a veces ventricosa, ligera o fuertemente zigomorfa y 2-labiada, 5-lobulada, los 2 lóbulos posteriores unidos; estambres 4; disco compuesto de 1-5 glándulas; pistilo súpero, estigma 2-lobulado. Fruto baya blanca o coloreada.

#### 1. ***Columnea spathulata* Mansf.**

Arbusto/epífito con tallos leñosos, gruesos de color verde grisáceo creciendo en los nudos o bifurcaciones de las ramas de sus hospedadores. Hojas enteras, bastante gruesas, de color verde rojizo oscuro arriba y verde claro abajo. Flor atubada de color rojo-naranja con pilosidad notoria. Fruto blanco brillante.

Colecciones revisadas: CD-4737: 9 Jul. 1992/ CD-5658: 5 Nov. 1992.

### ***Drymonia* Mart.**

Hierbas, subarbustos o lianas terrestres o epífitas, a veces con raíces adventicias. Hojas iguales o anisófilas, verdes o coloreadas. Flores 1-varias en racimos axilares, brácteas generalmente grandes y vistosas; cáliz 5-lobulado, lóbulos lanceolados, elípticos u ovados y generalmente grandes, coloreados y desiguales;

corola infundibuliforme, espolonada o sacciforme en la base, 5-lóbulada, usualmente los 3 lóbulos basales mayores que los 2 superiores; estambres 4, anteras con dehiscencia poricida; disco compuesto de 1 glándula posterior; pistilo súpero, estigma 2-lobulado. Fruto cápsula carnosa luego coriácea, 2-valvada, frecuentemente con cáñliz persistente

### 1. *Drymonia ecuadorensis* Wiehler

Epífita. Tallo de hasta 1 m de altura, ramificado en la base, verde, grueso, manchado con lenticelas grises como puntos. Hojas elípticas, de 40 x 10 cm, verde brillantes; hojas opuestas de tamaños iguales; pecíolo de 5 cm de largo. Cáliz verde, lóbulos de 1.5 cm de largo; corola crema-blanquecina en el exterior, amarillas en el interior, de 4 cm de largo, lóbulos de 1 cm de ancho.

Colecciones revisadas: CD-5681: 5 Nov. 1992/ CD-7413: 16 Ene. 1995/ CD-7467: 21 Ene. 1995.

## SCROPHULARIACEAE Juss.

“Hierbas anuales o perennes o a veces sufrútices, arbustos escandentes o hemiparásitos (árboles), a veces con tricomas glandulares. Hojas alternas, opuestas o verticiladas, simples, a veces pinnatífidas, enteras o dentadas, sin estípulas. Inflorescencias en racimos, espigas, tirsos, cimas, dicasios, umbelas o flores solitarias, axilares o terminales, generalmente bracteadas, a veces con bractéolas; flores bisexuales, zigomorfas o sub actinomorfas, hipóginas; cáliz gamosépalo, lóbulos 4-5 imbricados, valvares; corola gamopétala, tubo aveces reducido, a menudo 2-labiada, a veces gibosa, sacciforme o con espolón, lóbulos 4-5(8), imbricados o valvares; estambres epipétalos, alternipétalos, usualmente insertos en la base del tubo, libres o unidos en pares, 4 y didínamos con el quinto estaminodial o ausente, o 5 y todos fértiles, o reducidos a 2(3); anteras (1)2-tecadas, lóculos iguales o no, dehiscencia longitudinal (poricida); disco anular o 1-lateral; pistilo 1, (1)2-ocular, óvulos (2) a numerosos por lóculo, axiales, estilo 1, estigma simple o 2-

lobulado. Fruto cápsula septicida, loculicida o poricida, (baya o esquizocarpo); semillas numerosas, a veces tuberculadas, reticuladas, estriadas o aladas”<sup>52</sup>.

### ***Scoparia* L.**

Sufrútices o arbustos. Hojas opuestas o verticiladas, las superiores a veces alternas. Flores axilares, pediceladas, sin bractéolas; cáliz actinomorfo; corola ligeramente zigomorfa, subrotácea, 4-lobulada; estambres 4, didínamos, anteras con lóculos contíguos; estilo más o menos persistente. Fruto cápsula septicida.

#### **1. *Scoparia dulcis* L.**

Sufrútices hasta 1.5 m; ramitas y tallos glabros. Hojas oblanceoladas, ca. 2.5 x 1 cm, ápice obtuso, base cuneada, dentadas, glabras, pecioladas. Flores 2-4, pedicelos más cortos que las hojas; cáliz hasta de 2 mm de largo; corola blanca. Cápsulas globosas.

Colecciones revisadas: CD-6241: 10 Feb. 1993.

### **ACANTHACEAE Juss.**

“Hierbas, sufrútices, arbustos, árboles pequeños o lianas con tricomas simples o glandulares. Hojas simples, opuestas (alternas), enteras (dentadas o crenadas), sin estípulas, con (sin) cystolitos en la superficie. Flores en racimos, espigas o cimas terminales o axilares, bracteadas, bisexuales, zigomorfas; cáliz gamosépalo, subactinomorfo o 2-labiado, lóbulos enteros (hendidos), imbricados o valvados (contortos); corola gamopétala, subactinomorfa o 2-labiada (1-labiada); estambres 2–4 y didínamos (5 e iguales), filamentos unidos al tubo corolino, anteras (1)2-celdadas, dehiscencia longitudinal; disco anular o craso; ovario súpero, (1)2-locular, óvulos 1–10 (numerosos), estilo simple, estigma infundibuliforme o 2-lobulado. Fruto drupa 1- 2 seminado o cápsula loculicida, 2-valvada, con dehiscencia explosiva y semillas dispuestas en funículo ensiforme o papiliforme”<sup>52</sup>.

## ***Aphelandra* R. Br.**

Arbustos o hierbas sufrutescentes. Hojas con cistolitos. Flores en espigas terminales o axilares con brácteas principalmente imbricadas, grandes, coloreadas, enteras, dentadas o ciliadas y con glándulas dorsales; cáliz profundamente 5-lobulado con el lóbulo posterior generalmente más ancho; corola recta o curvada, 2-labiada, labio superior entero o 2-lobulado, labio inferior 3-lobulado con el lóbulo medio generalmente más largo; estambres fértiles 4, usualmente exertos debajo del labio corolino superior, anteras 1-celdadas. Fruto cápsula usualmente clavada, 4-seminada.

### **1. *Aphelandra glabrata* Willd. ex Nees**

Arbustos de abundante ramificación. Tallos jóvenes teretes, subcuadrangulares moderado/densamente pubescentes. Con tricomas apilados hacia arriba, de color gris/gris-pardusco. Tallos adultos teretes, desprovisto de pelos, discretamente lenticelados. Hojas opuestas, elípticas o estrechamente ovadas, ápice atenuado, base atenuada y decurrente sobre el peciolo, margen entero a crenulado. Inflorescencias terminando en rama principal y ramas laterales, numerosas púas, solitarias o en fascículos. Nectarios bracteales extraflorales compuestos de numerosas glándulas diminutas. Bracteolas naranja pálido, glabras a excepción de la quilla que presenta tricomas apilados hacia arriba. Sépalos apicalmente agudos, naranja pálido o naranja verdoso, glabro o minuciosamente puberoso. Corola roja o naranja-rojiza, larga, papilada, filamentos insertos en la base de la corola con una porción libre, anteras largas con polen color crema, estigma oblicuo, estilo filiforme de color naranja pálido, ovario glabro, de color verde. Cápsulas casi globosas, verdes cuando están inmaduras y marrones y arrugadas cuando ya están en dehiscencia. Semillas marrones aplanadas.

Colecciones revisadas: CD-5150: 25 Oct. 1992/ CD-5374: 30 Oct. 1992.

## ***Blechum* P. Browne**

Hierbas o arbustos. Flores en espigas terminales densas con brácteas imbricadas y ovadas a oblongas, bractéolas 2; cáliz con lóbulos desiguales, linear-subulados; corola blanca, azul, lila o púrpura, infundibuliforme, subactinomorfa; estambres fértiles 4. Fruto cápsula oblonga y abultada, 16-seminada.

### **1. *Blechum pyramidatum* (Lam.) Urb.**

Hierbas erguidas o reclinadas hasta 70 cm, glabras o pubérulas. Hojas ovadas a ovado-lanceoladas, 2–11 x 1–2.5 cm, ápice agudo, base cuneada a obtusa, margen crenado o entero; pecíolos 0.5–3 cm de largo. Espigas 1.5–7 cm de largo; brácteas ovadas, 7–14 x 6–11 mm, ciliadas; bractéolas lanceoladas, ca. 5 x 1 mm, ciliadas; corolla 10–15 mm de largo; ligeramente más larga que la bráctea que la abraza. Cápsulas ca. 6 mm de largo.

Colecciones revisadas: CD-5994: 11 Nov. 1992.

## ***Dicliptera* Juss.**

“Hierbas o arbustos; tallos más o menos hexagonales en sección transversal. Hojas mayormente ovadas con márgenes enteros u ondulados, cistolitos presentes. Inflorescencias en cimas, espigas, panículas o tirso con flores o fascículos de flores abrazados por 2 o más pares de bractéolas involucrales, conspicuas, flores frecuentemente vistosas; sépalos 5, iguales a subiguales, hialinos; corola bilabiada, ligeramente infundibuliforme, angosta; estambres 2, exertos, anteras ditecas, tecas frecuentemente subopuestas. Frutos claviformes, ovados o elípticos”<sup>77</sup>.

### **1. *Dicliptera peruviana* (Lam.) Juss.**

Tallo casi redondo, pubescente, con ramas opuestas casi en posición vertical. Hojas opuestas, de forma ovado-lanceoladas, venosas, cubiertas en el haz por pelos cortos. Flores largas de color violeta pálido creciendo en clusters junto con brácteas lanceoladas del tamaño similar al cáliz. El labio superior de la flor se encuentra contraído hacia un extremo donde se ahorquilla, el labio inferior es trífido, segmentos



obtusos, la base del segmento intermedio es reticulado con venas blancas. Anteras verdosas.

Colecciones revisadas: CD-5152: 25 Oct. 1992.

### ***Poikilacanthus* Lindau.**

Hierbas o arbustos perennes. Hojas pecioladas. Inflorescencias en espigas o capituliformes, axilares o con una flor por nudo; 1 bráctea y 2 bractéolas. Cáliz con 5 lóbulos, iguales. Corola bilabiada; labio superior cóncavo o erguido, bilobado, labio inferior trilobado. Androceo con 2 estambres exertos, anteras 2-cas, tecas oblicuas en la base, estaminodios ausentes. Cápsulas obovadas; semillas 4. El género es monotípico.

#### **1. *Poikilacanthus harlingii* Wassh.**

Arbustos. Hojas opuestas, pecioladas, de ovadas a oblongas, enteras u onduladas. Inflorescencias multifloras en panículas o corimbos terminales densos, brácteas pequeñas, triangulares, cinco sépalos obtusos, corola regular, pentalobada, tomentosa, campanulada, estambres exertos, didínamos, con anteras ciliadas y tecas redondeadas. Cápsulas 4-seminadas con dos semillas en cada lóculo.

Colecciones revisadas: CD-4725: 8 Jul. 1992/ CD-5400: 30 Oct. 1992/ CD-5577/ 5580: 3 Nov. 1992/ CD-5592: 4 Nov. 1992/ CD-5636/ 5646: 5 Nov. 1992/ CD-6100: 12 Nov. 1992/ CD-7411: 16 Ene. 1995.

### **BIGNONIACEAE Juss.**

“Arbustos, árboles, lianas, pocas veces hierbas perennes; las lianas con crecimiento secundario anómalo evidente en el corte transversal y zarcillos de origen folioso; hojas opuestas, a veces alternas o verticiladas, compuestas, pocas veces simples alternas o fasciculadas, frecuentemente con puntuaciones translúcidas; inflorescencias de forma y posición variada; flores bisexuales,

zigomorfas, gamosépalas y gamopétalas, corola frecuentemente bilabiada; estambres insertos en el tubo corolino; frutos variados”<sup>53</sup>.

### ***Amphilophium* Kunth**

Lianas. Tallo en corte transversal con 4(5) rayos floemáticos; ramitas exagonales con costillas conspicuas; zonas interpeciolares glandulares ausentes; pseudoestípulas foliáceas, frecuentemente caducas. Hojas 3-folioladas o 2-folioladas con zarcillo 3-fido, pecioladas, foliolos subpalmatinervios, peciolulados. Panículas racemosas, terminales o en una pequeña rama lateral; cáliz campanulado, doble, tubo interno grueso, limbo externo ondulado; corola crema que se vuelve púrpura en la madurez, tubular 2-labiada hasta la mitad, con 2 lóbulos superiores permaneciendo unidos hasta que son separados por el polinizador, los 3 inferiores unidos en uno; anteras glabras, tecas gruesas, divaricadas; pistilo subcilíndrico, óvulos multiseriados en cada lóculo. Fruto cápsula subglobosa, algo comprimida, leñosa, lisa a tuberculada; semillas delgadas, alas pubérulas, membranáceas, parduscas hasta hialinas.

#### **1. *Amphilophium ecuadorensis* A.H. Gentry**

Liana. Hojas cordadas, ápice puntiagudo, con presencia de vellos. Flores moradas y amarillas.

Colecciones revisadas: CD-5813: 7 Nov. 1992/ CD-7459: 20 Ene. 1995.

#### **2. *Amphilophium paniculatum* (L.) Kunth**

Liana, ramitas lepidotas o con pubescencia dendroide; líneas interpeciolares conspicuas; pseudoestípulas caducas, 3–10 x 3–6 mm. Hojas 2-folioladas, folíolos ovados a suborbiculares, 9–12 x 9 cm, ápice acuminado a obtuso, base truncada a cordada, lepidotas en ambas caras. Panículas lepidotas y con pubescencia dendroide; cáliz interior 2–3 –labiado, el exterior  $\pm$  5-labiado, 7–12 mm de largo, densamente lepidoto y a veces con pubescencia dendroide; corolla 24–35 x 7–16 mm, víscida, glabra o con pubescencia corta y simple en la parte externa. Cápsulas

subglobosas, 4–9.5 x 2.5–4 cm, algo depresas, densamente lepidotas, lisas o irregularmente rugosas.

Colecciones revisadas: CD-5285: 28 Oct. 1992/ CD-6177: 13 Nov. 1992.

### ***Anemopaegma*** C. Mart. ex Meisn.

Lianas; tallo en corte transversal co (4)8 rayos floemáticos; ramitas teretes; zonas glandulares interpeciolares ausentes; pseudoestípulas ausentes o usualmente foliáceas. Hojas 2-5-folioladas, frecuentemente con un zarcillo 3-fido o simple, pecioladas, foliolos peciolulados. Racimos axilares o terminales; cáliz cupular, truncado, usualmente con glándulas cerca del margen; corola amarilla, tubular-campanulada, glabra o lepidoto-glandulosa por fuera; anteras glabras, tecas rectas, divaricadas; disco pulviniforme; pistilo elipsoide, usualmente estipitado, lepidoto o pubérulo, óvulos 2-6-seriados en cada lóculo. Fruto cápsula globosa, comprimida, lisa; semillas no aladas o con una ala hialino-membranácea que rodea el cuerpo de la semilla.

#### **1. *Anemopaegma puberulum*** (Seibert) Miranda

Liana. Pseudoestípulas pequeñas, inconspicuas. Hojas 2-folioladas, a veces con 1 zarcillo trífidio; folíolos ovado-elípticos, ápice agudo, base redondeada, cartáceas, fuertemente puberulentas en el envés. Inflorescencia en racimo de varias flores; cáliz truncado; corola 5-5.4 cm de largo, tubo glabro por fuera, lóbulos lepidotos; ovario angostamente oblongo. Cápsula elíptico-oblonga, comprimida, puberulenta y lepidoto-glandular, estípite 1.52 cm de largo.

Colecciones revisadas: CD-7477: 21 Ene. 1995.

### ***Fridericia*** C. Mart.

Lianas o más raramente arbustos, ramas cilíndricas, a menudo con campos de glándulas interpeciolares. Hojas opuestas, compuestas 2-3-folioladas. Pseudoestípulas raramente presentes. Inflorescencia tirosoide, terminal o axilar.

Flores con corola magenta, rosada, roja o blanca, tubular o infundibuliforme. Cáliz cupular verde, campanado, tubular (urceolado). Fruto cápsula septífraga, lineal, generalmente aplanada, valvas comúnmente con la nervadura central conspicua. Semillas con cuerpo marrón y alas membranáceas hialinas.

**1. *Fridericia pubescens* (L.) L.G. Lohman**

Liana. Ramitas pubérulas. Hojas 2– 3folioladas, folíolos ovados, 5.5–15 x 3–9.5 cm, ápice agudo a acuminado, base redondeada a ampliamente subcordada, haz pubérulo disperso a glabrescente, envés densamente pubérulo. Panículas axilares, pubérulas; cáliz cupular, truncado, diminutamente truncado, 3 x 2–3 mm, usualmente con glándulas; corola rojo-púrpura, campanulada, 10–18 mm de largo, 5–7 mm de ancho en la boca, pubescente por fuera, lóbulos pubérulos. Cápsulas 70–88 x 6–8 mm, acuminadas, marrón oscuras cuando secas, vena media y márgenes ligeramente elevados; semillas 2-aladas.

Colecciones revisadas: CD-7443: 20 Ene. 1995/ CD-7493: 24 Ene. 1995.

***Bignonia* L.**

Lianas o arbustos, ramas cilíndricas. Hojas opuestas, compuestas, 2-folioladas. Pseudoestípula presente pudiendo ser minutamente foliácea, o en catáfilos. Inflorescencia fascículo tirosoide, terminal o axilar. Flores con corola magenta, rosada, crema o morada, tubular. Cáliz campanulado o cupular, comúnmente denticulado. Fruto cápsula septífraga, lineal, oblonga o aún elíptica, inflada, valvas paralelas al septo. Semillas oblongas, cuerpo de la semilla marrón, alas hialinas membranáceas.

**1. *Bignonia binata* Thunb.**

Liana, sin campos glandulares interpeciolares, ramitas cilíndricas; pseudoestípulas semejando bromelias. Hojas 2-folioladas, algunas veces con zarcillo simple, hojuelas elípticas, acuminadas, cuneadas en la base, glabras. Inflorescencia fascículo axilar o terminal o racimo reducido; cáliz cupular, ca. 5 mm

de largo, diminutamente 5-denticulado; corola magenta con garganta blanca, infundibuliforme tubular, ligeramente puberulosa en el exterior. Fruto suborbicular, equinado; semillas sin alas, diseminadas por agua.

Colecciones revisadas: CD-6105: 12 Nov. 1992.

### ***Handroanthus* Mattos**

Árboles o arbustos, ramas cilíndricas. Hojas opuestas, compuestas, digitadas, 3-7-folioladas. Inflorescencia tirosoide o en panícula. Flores con corola rosada a rosa, campanulada. Cáliz verde a marrón, campanulado. Fruto cápsula loculicida, lineal-alargada, inflado, valvas en ángulo recto al septo, liso. Semillas con cuerpo marrón y alas hialinas membranáceas.

#### **1. *Handroanthus chrysanthus* (Jacq.) S.O. Grose**

“Este es un árbol que mide hasta 35 m de alto y puede llegar a tener un diámetros de hasta 60 cm, es caducifolio (que pierde las hojas en condiciones de sequía), ramas escasas gruesas y ascendentes; fuste recto. La corteza es áspera de color gris a café oscuro, tiene grietas verticales, profundas y forman placas anchas de color café oscuro. Hojas opuestas, con 5 hojuelas, de 5 a 25 cm de largo y de 8 a 20 cm de ancho. Sus flores campanuladas (forma de campana), grandes, en grupos de inflorescencias, de 5 a 12 cm de largo, de color amarillo claro, muy vistosas con líneas rojas en el cuello. Los frutos son cápsulas cilíndricas, angostas, de 11 a 35 cm de largo y 0,6 a 2 cm de ancho, dehiscentes (que se abre espontáneamente a la madurez). Semillas aladas, aplanadas, de 1,5 a 2 cm de largo y 1 cm de ancho, de color gris plateado”<sup>80</sup>.

Colecciones revisadas: CD-4830: 10 Jul. 1992/ CD-5013/ 5026/ 5033: 21 Jul. 1992/ CD- 5144: 25 Oct. 1992/ CD-5239: 27 Oct. 1992/ CD-5255: 28 Oct. 1992/ CD-5396: 30 Oct. 1992/ CD-5652: 5 Nov. 1992/ CD-5699: 6 Nov. 1992/ CD-5923/ 5929/ 5937: 10 Nov. 1992.

## VERBENACEAE J.St.Hil.

“Árboles, arbustos y lianas, generalmente aromáticos, con ramitas a menudo cuadrangulares o anguladas, a veces con espinas, frecuentemente con una línea transversal entre los nudos; hojas opuestas decusadas o a veces verticiladas, (raramente alternas), simples, cuando pinnadas a veces ternadas, (palmaticompuestas), borde entero o serrado, a menudo glandulares en la lámina pocas veces en los pecíolos, sin estípulas; inflorescencias variadas, cimosas, racemosas, espigadas o en capítulos; cáliz gamosépalo, usualmente acrescente, lobulado; corola gamopétala, a veces bilabiada; estambres alternipétalos; fruto esquizocárpico o drupáceo”<sup>53</sup>.

### *Citharexylum* Miller ex L.

“Árboles o arbustos. Hojas opuestas, a veces subopuestas, ternadas o verticiladas, a veces alternas, simples, margen entero o raramente dentado, a menudo con glándulas grandes en la base de la lámina. Inflorescencias racimos o espigas, terminales y axilares, mayormente alargadas y con muchas flores en su mayoría amarillas o blancas, a veces azules, moradas o lilas, cada flor abrazada por una bráctea inconspicua; cáliz tubular o cupuliforme (cupuliforme agrandado o pateliforme cuando en fruto), truncado, repando, 5-dentado; corola infundibuliforme o hipocrateriforme, casi regular, 5-lobulado casi iguales; estambres 4, incluidos, con 1 estaminodio; estilo incluido, estigma cortamente 2-lobado. Fruto drupáceo, exocarpo jugoso y endocarpo duro conteniendo 2 pirenos; semillas 2 por cada pireno”<sup>73</sup>.

#### 1. *Citharexylum gentryi* Moldenke

Arbol esbelto de copa central de 20 m de altura. Hojas opuestas en las ramas fértiles, verticiladas en algunas ramas estériles, enteras, agudas, más o menos redondeadas en la base, 18 x 10 cm, notorias y suavemente pubérulas. Pedicelos de aproximadamente 2 mm de largo. Flores con cáliz cupular, cerca. 2 mm de largo; corola blanca. Frutos elipsoides, aproximadamente 6 mm de largo, cáliz fructífero pateliforme.

Colecciones revisadas: CD-5107/ 5125: 24 Jun. 1992/ CD-5219: 27 Oct. 1992/ CD-5761: 6 Nov. 1992.

## **LAMIACEAE** Martinov.

“Hierbas anuales o perennes, arbustos o árboles, pocas veces enredaderas o lianas, usualmente aromáticas con aceites esenciales, a veces pubescente–glandulosas; tallos y ramas usualmente tetragonos y lenticelados; hojas simples, (pinnatífidas), pocas veces digitadas, opuestas o verticiladas, enteras, serradas o dentadas; sin estípulas; inflorescencias en cimas compactas formando verticilos o a veces paniculadas o en pseudoespigas, capítulos o flores solitarias; flores zigomorfas raramente actinomorfas; cáliz gamosépalo, usualmente persistente, dentado, bilabiado o regular; corola gamopétala, labiada”<sup>53</sup>.

### ***Vitex* L.**

Árboles o arbustos (lianas). Hojas opuestas o ternadas, (1)3-7-palmadocompuestas, folíolos peciolulados, enteros o dentados. Inflorescencias terminales o axilares (caulógenas), en cimas cortas y densas o divaricadas y esparcidas, sésiles o pedunculadas; cáliz campanulado, (3)5(6)-dentado; corola zigomorfa, tubo corto, recto o ligeramente recurvado, limbo más o menos 2-labiado, labios 2-3-fidos; estambres 4, insertos en el tubo corolino, muchas veces exertos; pistilo inicialmente 2-celdado luego 4-celdado, estilo filiforme, brevemente 2-fido. Fruto drupáceo, cáliz frutal usualmente pateliforme o cupuliforme.

#### **1. *Vitex cymosa* Bertero ex Spreng.**

Árbol, tronco de base ondulada, recto y cilíndrico, escasa ramificación. La corona redonda, algo aplanada y densa; corteza de color gris y moderadamente áspera. Hojas color verde, palmadas con 5 folíolos, en general de 5-10 cm de largo y 3-7 cm de ancho. Flores de color púrpura como el de la lavanda, éstas nacen en los extremos de las ramas en grupos de 8-20, se distinguen por su forma similar a una taza y miden 0.75 cm de diámetro. La floración se produce cuando las hojas se han

caído del árbol. Los frutos son en forma de ciruela y nacen por grupos, de color verdoso, 2.5 x 2 cm, aromáticos y con pulpa comestible dulce la cual está fuertemente unida a la semilla.

Colecciones revisadas: CD-5314: 29 Oct. 1992.

### **ASTERACEAE** Bercht. & J. Presl.

“Hierbas, arbustos, árboles o lianas, a veces con látex. Hojas simples o compuestas, alternas u opuestas (verticiladas), con margen entero o dentado, sin estípulas. Flores en capítulos o cabezuelas, estas últimas solitarias o a su vez dispuestas en inflorescencias de varias formas, el capítulo con receptáculo común en forma de disco cónico o globoso, rodeado de un involucre y cada flor con una bractéola (pálea), éstas de forma diversa; flores bisexuales, unisexuales o asexuadas y todas las flores del capítulo del mismo sexo o comúnmente las marginales pistiladas o las centrales estaminadas, actinomorfas o zigomorfas, con un tipo de flor por capítulo (todas liguladas en una cabezuela o todas flosculosas en una cabezuela discoide) o mezcladas, frecuentemente con las del margen liguladas y las del disco flosculosas (cabezas radiadas); cáliz ausente o reducido. Fruto aquenio o cipsela”<sup>45-53</sup>.

### ***Acmella*** Rich. ex Pers.

“Hierbas anuales o perennes, erectas, decumbentes o rastreras. Hojas opuestas, decusadas, ovadas, lineares a lanceoladas. Inflorescencias de capítulos solitarios o en grupos de 2–3, terminales y axilares; capítulos radiados o discoides; receptáculos cónicos; filarias en 1 o generalmente 2 series; páleas laxamente envolviendo a los aquenios, pajizas o a veces con matices purpúreos; flósculos del radio (cuando presentes) con corolas amarillas o amarillo-anaranjadas, pistiladas; flósculos del disco perfectos, con corolas 4–5-meras, blancas, amarillas o amarillo-anaranjadas; estambres negros. Aquenios dimorfos, los del radio triangulares en



corte transversal, los del disco lateralmente comprimidos, transversalmente elípticos; vilano de 3 (radio) o 2 (disco) cerdas en los ángulos del aquenio o ausente<sup>60</sup>.

**1. *Acmella alba* (L'Her.) R.K. Jansen**

Hierba perenne, erecta y ramificada, puede llegar a los 70 cm de altura. Hojas opuestas, pecioladas o sésiles, enteras o dentado-serradas, ovadas, glabras o pubescentes. Inflorescencias solitarias o cimosas, pedúnculos delgados, glabras o densamente pubescentes, axilares o terminales. Fruto aquenio de 2-3 mm de largo, color negro, márgenes ciliados.

Colecciones revisadas: CD-6791: 15 Mayo 1994.

***Adenostemma* J. R. Forst. & G. Forst.**

Hierbas perennes, usualmente procumbentes en la base, con tricomas glandulares, tallos fistulosos. Hojas simples, opuestas, 3-nervias. Inflorescencias en cimas laxas, terminales; cabezuelas discoides con 10-60 flores, todas flosculosas y bisexuales; involucro de 10-30 brácteas en 2 series ligeramente superpuestas, a veces fusionadas en la base; corolas infundibuliformes o con el limbo campanulado; estigma clavado. Aquenio ligeramente curvado, 3-4-angulado, papus de 3-4 protuberancias pedunculadas.

**1. *Adenostemma platyphyllum* Cass.**

Hierba glabra. Hojas opuestas, rómbico-ovadas, agudas en el ápice, base atenuada, irregularmente 3-nervada desde cerca de la base, serrulada distantemente, hasta de 9 x 5 cm; peciolo hasta de 2 cm de largo. Inflorescencia paniculada; brácteas involucrales, 1-seriadas, 3-4 mm de largo, obtusas; flores del disco blancas; carecen de flores liguladas.

Colecciones revisadas: CD-6808: 15 May. 1994.

## ***Baccharis L.***

“Arbustos pequeños, sufrútices o árboles perennes, de 1-6 m alto. Generalmente glabros y a menudo resinosos, ramas erectas o ascendentes, raramente postradas. Hojas caulinares, ocasionalmente escasas o ausentes en la floración, lanceoladas, ovaladas, oblongas o romboidales, borde entero o serrado. Capítulos generalmente en panículas o corimbos, unisexuales con involucros pequeños. Brácteas de 20 hasta el doble en 2-5 filas usualmente de color verde, pero también rojo o púrpura. El receptáculo puede tener formas diversas, desde llano hasta cónico y glabro hasta tomentoso. Flores todas flocladas, 10-50 flores estaminadas masculinas, 5-lobuladas, corolas blancas a amarillentas; las pistiladas llegan a 150, corolas blancas y con cipselas pardas, ovoide-cilíndricas, más o menos comprimidas, glabras o hispidas, vilano persistente o caduco de 20-50 escamas alargadas y finamente denticuladas en 1-3 filas”<sup>64</sup>.

### **1. *Baccharis salicina* Torr. & A. Gray**

Arbustos de 1-4 m de altura, ramas abundantes, ascendentes, estriadas, densamente punteado-glandulosas, tenuemente pulverulentas o escuamuloso-resinosas. Hojas alternas, trinervias, angostamente oblanceoladas o lineares, glabras, punteado-glandulosas, ápice agudo, base largamente angostada formando un corto pseudopecíolo, margen entera en la mitad inferior y aserrada hacia el ápice. Inflorescencias subterminales corimboso-paniculadas, multicéfalas, brácteas pequeñas, lineares, pediceladas. Capítulos femeninos homógamos, multifloros; involucro formado por 40-60 filarias agudas, imbricadas, dispuestas en 4-6 series, las interiores linear-lanceoladas, las del medio ovado-lanceoladas, las exteriores ovadas, rígidas, abaxialmente glanduloso-pubérulas y con el margen brevemente ciliado, flores 74-160 por capítulo, corola tubuloso-capilar, glabra, dientes papilosos, estilo bifurcado exerto, aquenios oblongos, glabros, papus uniseriado blancuzco. Capítulos masculinos homógamos, involucro campanulado, filarías 25-37, ovado-lanceoladas; flores 20-43 por capítulo, corola blanco-verdosa, limbo ensanchado, 5-denticulado, blanco, papus uniseriado, blanco.

Colecciones revisadas: CD-6831 T: 15 Mayo 1994.

## 2. *Baccharis inamoena* Gardner

Subarbustos a trepadores o arbustos escandentes 0.4–5 m de alto, indumento generalmente no pegajoso, cuando tomentuloso el indumento generalmente acolchado; tallos moderadamente ramificados, ramas casi en ángulos rectos hacia el tallo; subteretes a anguladas, estriadas, puberulentas a dispersamente tomentosas, tornándose glabrescentes proximalmente. Hojas elípticas a algunas veces lanceoladas o elíptico-ovadas, (1-)2–7.5(-9) x 0.5–4(-5.5) cm, cartáceas a subcoriáceas, la superficie adaxial glabra a puberulenta, algunas veces tomentulosa, la superficie abaxial puberulenta a tomentulosa, algunas veces glabra, ápice agudo a atenuado, base cuneada a obtusa, márgenes enteros, venación 3-nervada cerca de la base; pecíolos 0.3–1 cm de largo. Inflorescencias en capítulos corimbiformes, varias cabezuelas terminales sobre ramas axilares en los 5–10 nudos más distales; pedúnculos 0.5–10 mm de largo, generalmente puberulentos a tomentulosos; capítulos estaminados con 22–36(-44) flósculos, 4–5 mm de alto; receptáculo sin páleas; involucreo campanulado, 2.5–4 mm de ancho; filarias 3–4-seriadas, elípticas a elíptico-lanceoladas, ca. 4.2 mm de largo, flósculos con corola 2–2.5 mm de largo, dispersamente puberulenta distalmente, estilo largamente exerto. Cipselas 1–1.5 mm de largo, puberulentas, papus moderadamente alargado en la madurez, ca. 6.5 mm de largo.

Colecciones revisadas: CD-5679 A:5 Nov. 1992.

## *Barnadesia* Mutis ex L.f.

Arbustos o árboles, 0.6–20 m. Tallo, espinoso. Hojas alternas o fasciculadas, sésiles a pecioladas, ovadas a obovadas, ápice mucronado o espinescente en la base, usualmente obtuso, entero, de 1 o 3 nervios. Capitelulo heterógamo u homógamo, pseudoradiado, sésil o pedunculado, solitario o en cimas, el cilindro 6–14-seriado. Recipiente plano, piloso. Flores 9 o 16, rosa, rojo, púrpura, raramente blanco, hermafrodita o unisexual. Estambres insertos en la garganta (o rara vez en la base del tubo de la corola o entre la garganta y la base del tubo de la corola);

filamentos libres o fusionados; anteras obtusas o abultadas, con apéndice apical entero. Estilo 2-lobulado, liso; flores marginales 8 o 13, hermafroditas; corolas pseudobilabiadas (1/4). Estambres 5. Papus plumoso, florecillas centrales 1-3, iso o anisomórficas, hermafroditas o unisexuales; corolas tubulares (3-5-meras), pseudobilabiadas (1/4), bilabiadas (1/3 o raramente 2/3), subliguladas o liguladas (0/5). Estambres 3–5. Papus plumosos.

1. ***Barnadesia lehmannii*** Hieron.

Arbustos de 1-5 m de alto. Hojas subsésiles, oblanceoladas, obovadas o elípticas; pubescencia en ambas caras; ápice atenuado u obtuso, espinoso o mucronado. Capítulos solitarios, geminados o en cimas racemiformes. Involucro acampanado o ligeramente cilíndrico, filarias glabras o pubescentes. Corolas de color rosado, rosado-violáceo, lila o rojo, ligeramente dimorfas o dimorfas. Flores del margen 13; corola bilabiada; anteras decurrentes o cortamente sagitadas en la base; filamentos libres, aquenios cilíndricos o ligeramente obovados.

Colecciones revisadas: CD-5149: 25 Oct. 1992.

***Heterocondylus*** R. M. King & Rob.

Suffrutescentes o plantas herbáceas, rectas o ramificadas, subscandentes. Las hojas inferiores son opuestas sésiles, generalmente alternas, ovadas a oblongas, enteras o dentadas. Paniculadas o inflorescencias ramificadas, pocas cimas y distantes. Cabezas notorias; sobre 15-30 filas o subimbricadas con diferentes longitudes, 3-5 series oblongo-lanceoladas, receptáculo plano y liso. Flores 20-80; corola infundibuliforme estrechamente triangular, 5-lobulada, lóbulos generalmente más largo que anchos, lisos, suaves o escasamente glabros, a menudo en la parte superior de los filamentos de las anteras, desde arriba, poco oblongos o más ancho que largo, subcuadrados; estilos debajo lisos o rugosos o apendiculados, ampliamente lineal-papilosos; semillas glandulíferas, 5-acanaladas; papus setiforme, cepillo áspero 20-35 en el ápice.

**1. *Heterocondylus vitalbae* (DC) R. M. King & H. Rob.**

Trepadora. Hojas opuestas, 3-nervadas desde la base, angostamente ovadas, de 9 x 4 cm, acuminadas, redondeadas hasta cuneadas en la base, aserradas, glabras. Inflorescencia panícula terminal suelta, mas bien poco florecida, flores blancas; flores liguladas ausentes. Aquenios con papus.

Colecciones revisadas: CD-5142: 25 Oct. 1992.

***Liabum* Adans**

“Hierbas gruesas, sufrutices, 1–2 m de alto; tallos superiores densamente blanco-tomentosos, a veces con manchas oscuras. Hojas opuestas, ovadas a ampliamente elípticas o lanceoladas, decurrente sobre el pecíolo, márgenes remotamente denticulados, haz glabra, envés densamente blanco-tomentoso, conspicuamente 3-nervias cerca de la base; pecíolos hasta 5 cm de largo, anchamente alados, con alas auriculadas en la base, amplexicaules o connadas en los nudos. Capitulescencias cimoso-paniculadas, terminales y axilares; capítulos inconspicuamente radiados; involucros acampanados; filarias en 5–6 series, imbricadas, angostamente lanceoladas, agudas a acuminadas, las exteriores de 2 mm de largo y ca 0.4 mm de ancho, glabras o delicadamente aracnoide-tomentosas; receptáculos convexos, paleáceos con aristas subuladas irregulares; flósculos del radio en 1–2 series, fértiles, corolas amarillas, lígulas 1–3 mm de largo, ápice hendido, tubo angosto, ramas del estilo lineares; flósculos del disco 50–60, corolas angostamente infundibuliformes, amarillas, tubo ca 2.5 mm de largo, limbo ca 1 mm de largo, lóbulos lineares, 1 mm de largo. Aquenios cilíndricos a subturbinados, ca 1 mm de largo, 10-acostillados, hispídulos; vilano de cerdas capilares, escabrosas, en 1 serie, ca 5 mm de largo”<sup>83</sup>.

**1. *Liabum floribundum* Less.**

Arbusto trepador con capítulos amarillos; hojas con el envés blanquecino-plateado.

Colecciones revisadas: CD-5151: 25 Oct. 1992.

### ***Lycoseris* Cass.**

“Arbustos escandentes hasta 2 m de alto; plantas dioicas. Hojas alternas, lanceoladas, ápice acuminado, base aguda, márgenes subenteros a denticulados o crenados, haz glabra, nítida, envés ligeramente aracnoide-tomentoso, verde grisáceo, 3-nervias desde cerca de la base; pecíolos 3–10 mm de largo. Capitulescencias solitarias, terminales; capítulos pistilados disciformes, involucros hemisféricos a globosos, filarias en series múltiples, imbricadas, ovadas a lanceoladas, apicalmente acuminadas, con frecuencia recurvadas, flósculos del radio bilabiados, estériles; corolas 1.8–2 cm de largo, anaranjadas, las exteriores con labio 3-partido, las internas con labio entero o 2-partido, raramente ausente, flósculos del disco tubulares, fértiles, las corolas ca 2 cm de largo, anaranjadas, 5-lobadas; capítulos masculinos radiados, involucros hemisféricos, filarias en series múltiples, imbricadas, ovadas a lanceoladas, apicalmente agudas, flósculos del radio ligulados, anaranjados, corolas ca 15 mm de largo, lígulas 6–10 mm de largo, apicalmente 3-fidas, lóbulos internos ausentes, estilo y ovario estériles, flósculos del disco tubulares, anaranjados, corolas ca 15 mm de largo, anteras funcionales, ovarios estériles. Aquenios cilíndricos, 7–12 mm de largo, comprimidos apicalmente, glabros; vilano de numerosas cerdas capilares, ca 25 mm de largo, blanco-amarillentas, suaves, persistentes”<sup>85</sup>.

#### **1. *Lycoseris trinervis* (D. Don.) Blake**

Trepadora dioica o arbusto escandente, tallo pubescente con indumento enmarañado. Hojas alternas, elíptico-lanceoladas, 3-nervadas en la mayor parte de su longitud con el par de nervaduras laterales naciendo bien debajo de la base, agudas hasta acuminadas, obtusas en la base, subsésiles, pubescencia blanca abajo muy conspicua. Cabezuelas solitarias, terminales, de 4 cm de diámetro, inflorescencias masculinas más pequeñas, flores amarillas.

Colecciones revisadas: CD-5148: 25 Oct. 1992/ CD-5805: 7 Nov. 1992.

## ***Milleria* L.**

“Hierbas anuales, erectas hasta 1 m de alto; tallos estriados, glabros en la parte inferior, débilmente pilosos en la superior, tornándose densamente estipitado-glandulares en la inflorescencia. Hojas opuestas, ampliamente ovadas, a veces tan anchas como largas, ápice agudo, base cuneadamente adelgazada hacia el pecíolo, serrado-dentadas, haz escabrosa, envés poco piloso y densa y menudamente glanduloso, 3-nervias desde la base. Capitulescencias de capítulos pedicelados, frecuentemente numerosos, en cimas dicotómicamente bifurcadas; capítulos radiados; involucros con 2 filarias exteriores, desiguales, foliáceas, recurvadas y encerrando al capítulo y 1 filaria interna hialina; flósculo del radio 1, fértil, lígula profundamente 3-lobada, amarilla; receptáculos paleáceos; flósculos del disco 3–5, perfectos, sin desarrollar aquenios. Aquenios del radio negros, completamente encerrados por las 3 filarias y formando una estructura en forma de nuez, dura, coriácea, casi glabra, irregularmente tuberculada, café-verdosa, cayendo en conjunto, el pedúnculo patente o reflexo al envejecer y tornándose muy frágil; vilano ausente”<sup>90</sup>.

### **1. *Milleria quinqueflora* L.**

Hierba. Tallo ramificado y pegajoso por presencia de abundantes glándulas pequeñas. Hojas opuestas, generalmente ovadas, a veces triangulares o acorazonadas, ápice puntiagudo, margen levemente aserrado. Inflorescencia compuesta de pocas-numerosas cabezuelas. Cabezuela formada por cinco pequeñas flores sésiles dispuestas sobre un receptáculo, éstas se encuentran rodeadas por brácteas (involucro). Fruto seco e indehiscente, contiene una sola semilla (aquenio).

Colecciones revisadas: CD-6799: 15 Mayo 1994.

## ***Synedrella*** Gaertner

“Hierbas anuales, erectas o procumbentes de 0.3–0.6 (–1.5) m de alto; tallos estrigosos a pilosos. Hojas ovadas a elípticas, de 2–7 cm de largo y 1.5–5 cm de ancho, ápice obtuso a agudo, base redondeada y cortamente cuneada, decurrente sobre el pecíolo, márgenes crenado-serrados, más densamente en el envés, 3-nervias desde la base; pecíolos hasta 3 cm de largo. Capitulescencias de 1 a muchos capítulos axilares; capítulos radiados, casi sésiles o pedúnculo raramente alargándose hasta 1.5 cm de largo; filarias 5, en 2 series, las exteriores verdes y con tricomas rígidos, internas estriadas y escariosas; páleas linear-elípticas, escariosas, obtusas; flósculos del radio 3–5, pistilados y fértiles, lígulas escasamente amarillas, tubo de 2 mm de largo; flósculos del disco (5–)7–9, perfectos y fértiles, corolas 4-lobadas, 2–3 mm de largo, amarillas. Frutos aquenios dimorfos, negros, los del radio aplanado-elípticos, alados, el ala profundamente 4–8-lobada a cada lado y con 2 aristas del vilano, anchas, erectas, los del disco claviformes, sin alas, muy angostos, de 5 mm de largo, 4-angulados, 2 aristas principales divergentes 3 mm de largo y ocasionalmente 1 o 2 aristas erectas mucho más pequeñas de 1 mm de largo”<sup>107</sup>.

### 1. ***Synedrella nodiflora*** (L.) Gaertn.

Hierba erecta o postrada, menos de 1 m de alto. Hojas opuestas, angostamente elípticas, agudas u obtusas, cuneadas, subsésiles, 3-nervadas desde la base, aserradas, escabrosas, de 9 x 4.5 cm. Inflorescencia de flores amarillas, sésiles, posición axilar.

Colecciones revisadas: CD-6820: 15 May. 1994.

## ***Cyanthillium*** Blume

Anuales hasta 1.20 m. Hojas en su mayoría caulinares (en floración); pecíolos más o menos alados; láminas ovadas, oblanceoladas o espatuladas, base más o menos cuneada, márgenes serradas, cara abaxial más o menos hirtulosa a densamente piloso-estrigulosa, resinosas, adaxiales con glándulas. Cabezuelas



discoideas, pedunculadas, corimbiformes (6-)10-15cm de diámetro; involucros más o menos campanulados, 4-5 mm de diámetro. Filarias 24-32 en 3-4 series, externa subulada a lanceolada, interna, lanceolada, cartáceas, márgenes enteros, ápices apiculados a espinosos, caras abaxiales más o menos estrigulosas, más o menos glándular-resinosa, punteada. Flores 13-20 (-24+); corola lavanda a rosa o purpurina, tubos infundibuliformes, lóbulos 5, lineal-lanceolados, más o menos iguales. Cipsela columnar, sin nervaduras, strigulosa; Pappus más o menos 20 con escamas externas persistentes, más o menos 20 cerdas internas caducas.

**1. *Cyanthillium cinereum* (L.) H. Rob.**

Hierba erecta. Tallo estriado, cubierto pelos diminutos. Hojas alternas con forma variable (espatuladas u ovadas), angostas por la base, con margen levemente aserrado, pecioladas. Inflorescencias ramificadas, cabezuelas dispuestas en ejes, las cabezuelas inferiores abrazadas por brácteas. Involucro acampanado. De 13 a 23 flores por cabezuela, corola con forma de tubo largo y delgado, ensanchado hacia el ápice y dividido en cinco lóbulos de color púrpura. Estambres alternos, filamentos libres e insertos en el tubo de la corola, anteras soldadas entre si formando un tubo alrededor del estilo. Ovario ínfero. Fruto seco e indehiscente (aquenio), cubierto con pelillos.

Colecciones revisadas: CD-6817: 15 May. 1994.

**GYMNOSPERMAE Lindl.**

**ZAMIACEAE Horan.**

Plantas grandes o pequeñas; tallos subterráneos semejantes a helechos o con tallos aéreos no ramificados semejantes a palmeras. Hojas grandes, pinnadas (raramente bipinnadas), raquis con espinas o inermes, pinnas paralelinervias o con solo la vena media, sin venas laterales, enteras, dentadas o con espinas en los bordes. Microsporófilos dispuestos en estróbilos compactos, con numerosos y diminutos microsporangios generalmente agrupados, polen no sacciforme y con un

solo surco; estróbilos megasporangiados, 1 a varios por planta, más o menos globosos a ovoides o cilíndricos, desintegrándose a la madurez; megasporófilos densamente apiñados, simétrica o asimétricamente peltados, valvados o imbricados, con dos óvulos cada uno. Semillas grandes hasta 2 cm de largo, con superficie coloreada y brillante.

### ***Zamia* L.**

Plantas pequeñas; tallos hipógeos (epígeos), tuberosos. Hojas pinnadas con pocos a numerosos segmentos; pinnas articuladas hacia la base, enteras o dentadas hacia el ápice, generalmente lineares o lanceoladas; venación pinnatiparalela, sin vena media diferenciada; pecíolos aculeados o inermes. Estróbilos masculinos cilíndricos o longi-cilíndricos, con escamas truncado-piramidales a hexagonales; estróbilos femeninos cilíndricos o longi-ovoides, escamas hexagonales o subcuadrangulares.

#### **1. *Zamia poeppigiana* Mart. & Eichler**

Plantas con tallo hipógeo hasta 2,5 m de altura. Hojas 10 a 15, pinnadas, hasta 3 m de largo; pecíolos hasta 70 cm de longitud, con numerosos pequeños agujones; raquis con agujones en la parte basal, con 20-40 pares de pinnas, falcado-lanceoladas, atenuadas, por encima de la mitad, serradas. Estróbilo masculino de color crema, cilíndrico. Estróbilo femenino de color marrón, cilíndrico a ovoide. Semillas de color rojo, aplanadas.

Colecciones revisadas: CD-5117: 25 Jul. 1992/ CD-7500: 24 Ene. 1995.

## **9. DISCUSIÓN.**

- I. A pesar de que (en el momento de realizado el inventario, 1992 a 1995) nuestro lugar de estudio correspondía al Bosque Nacional de Tumbes, posteriormente a la Zona Reservada de Tumbes, en este momento, el Caucho – Campo Verde pertenece al Parque Nacional Cerros de Amotape y se encuentra a sólo 50 km de las costas del Pacífico (ciudad de Tumbes); su vegetación ha sido muy poco conocida científicamente, hasta

comienzos de los años 80 – 90; pero definitivamente, los pocos estudios botánicos en la zona, demuestran que era sumamente urgente detenerse en el lugar y realizar un estudio sistemático de las plantas, cosa que logramos con mucho esfuerzo.

- II. Augusto Weberbauer (1945) en su obra *El mundo vegetal de los Andes peruanos*, cuando se refiere, en sus primeros intentos por describir la vegetación del norte del Perú (vertiente occidental de los Andes), menciona especies como: *Vallesia dicotoma*, *Capparis mollis*, *Cryptocarpus pyriformis*, *Scypharia spicata*, *Prosopis juliflora*, *Capparis cordata*, *Cereus macrostibas*, *Pithecolobium excelsum*, *Capparis ovalifolia*, *Capparis angulata*, *Cordia rotundifolia*, *Caesalpinia corymbosa*, *Bombax discolor*, creciendo entre 400 a 950 m.s.n.m. Por otro lado, entre 400 y 700 m, reporta a: *Celtis* sp. “palo blanco”, *Ficus* sp., *Acacia macracantha*, *Pithecolobium multiflorum*, *Hura crepitans*, *Loxopterigium huasango*, *Sapindus saponaria* y *Guazuma ulmifolia*, en el monte de ribera, en parte siempre verde. Las especies mencionadas marcan su visita muy cercana a los bosques que ahora nos ocupan, pero dentro del bosque seco adyacente.
- III. ONERN (1976), en su Mapa ecológico del Perú – Guía explicativa, presenta las siguientes especies forestales de importancia: *Cedrela* sp. (“Cedro”), *Centrolobium ochroxylon* (“Amarillo”), *Cordia* sp. (“Laurel”), *Myroxylum balsamum* (“Bálsamo”), *Tabebuia* sp. (“Huayacán”), *Alseis* sp. (“Palo de vaca”), *Lucuma obovata* (“Colorado”), *Triplaris peruviana* (“Fernán Sánchez”).

Las especies mencionadas por ONERN, corresponderían a: *Cedrela odorata* “cedro”, *Centrolobium ochroxylon* “amarillo”, *Cordia eriostigma* “laurel”, *Myroxylon peruiferum* “bálsamo”, *Handroanthus chrysanthus* “huayacán”, *Alseis eggertii* “palo de vaca”, *Pradosia mutisii* “colorado” y *Triplaris cumingiana* “Fernán Sánchez”, especies mencionadas en nuestros reportes, correspondientes a las mismas familias de las especies reportadas en los estudios de ONERN.

- IV. En la flora of Perú (1 936 – 1 962), incluyen 11 789 especies, 84 familias más 246 variedades. Fueron incluidas, además, 32 familias tratadas por diferentes especialistas (Flora Neotrópica). En total, 116 familias hasta 1962. Del estudio de todas las familias botánicas tratadas, se desprende que entre las familias más representativas, se ubican en orden decreciente las familias: Asteraceae, Orchidaceae, **Fabaceae**, Piperaceae, Melastomataceae Rubiaceae.

En 1 980, en la revista FIELDIANA, ALWYN H. GENTRY presenta un artículo titulado CONSPECTUS AND INDEX TO FAMILIES, dentro del título general FLORA OF PERU, J. Francis Macbride and collaborators. En este artículo, en la página 4, se presenta la tabla N° 1 y en ella se ordena las familias con mayor número de especies a nivel nacional: Compositae (Asteraceae) con 1 432 especies, Orchidaceae con 1 290 especies, Leguminosae (**Fabaceae**) con 751 especies, Piperaceae, Melastomataceae, Rubiaceae, etc.

El Catálogo de Angiospermas y Gimnospermas del Perú, incluye 17 144 especies, 2 458 géneros y 224 familias botánicas (Brako & Zarucchi, 1 993). Las cuatro familias más grandes (Orchidaceae, Asteraceae, **Fabaceae** y Piperaceae) contienen al 28% del total de especies y, las 12 familias más grandes contienen más de la mitad del total de especies conocidas. La tendencia en el ordenamiento por familias estudiadas hasta 1 993, es prácticamente la misma.

Cuando Brako y Zarucchi en su análisis de la Región de la Costa definen el siguiente orden: En todas estas formaciones de bosque, **Fabaceae** es la familia dominante, tanto en especies como en individuos arbóreos; mientras Bignoniaceae es la familia más importante de lianas. La información mostrada en el catálogo de Angiospermas y Gimnospermas del Perú confirma la apreciación de Gentry: Además de Fabaceae, las familias ricas en especies son generalmente Euphorbiaceae, Poaceae, Asteraceae y Convolvulaceae (Gentry 1992)<sup>30</sup>.

Gentry – Ortiz, 1993, indican, en relación a las familias con mayor número de especies, que el orden es el siguiente: **Fabaceae** (Leguminosae), Lauraceae, Annonaceae, Rubiaceae, Moraceae, Myristicaceae, Sapotaceae, Meliaceae, Arecaceae (Palmae) y Euphorbiaceae. Nuestros resultados indican que el orden de las familias mejor representadas es: Fabaceae, Polygonaceae, Euphorbiaceae, Malvaceae, Sapotaceae, Meliaceae, Moraceae, Rubiaceae.

A pesar de haber transcurrido más de ochenta años de realizadas las primeras colecciones que se incluyen en la FLORA OF PERU de Macbride, se nota claramente la tendencia que se confirma con el transcurrir de los años, en referencia al ordenamiento de las familias respecto al número de especies que incluyen. Teniendo en cuenta que la base de nuestro trabajo en Tumbes es el inventario forestal, se infiere que la familia **Fabaceae** sea la que ocupa el primer lugar en número de especies, considerando que las otras familias en el orden señalado, no incluyen árboles.

La revisión de las publicaciones mencionadas confirma nuestra hipótesis respecto de la importancia de la familia **Fabaceae** en el Perú (Neotrópico).

- V. Nuestros estudios suman alrededor de 40 especies, como nuevos registros para el Perú: alrededor de 30 con determinación específica y aproximadamente 10 a la espera de nuevos estudios.
- VI. En la publicación del CDC, 1992; dentro de su Lista de Especies Forestales Comerciales del Bosque Seco del Noroeste, incluyen varias categorías de uso y dentro de ellas mencionan algunas especies todavía presentes en el bosque, de acuerdo a nuestra evaluación. Por ejemplo: Artesanía: *Centrolobium ochroxylon* “amarillo”, *Leucaena trichodes* “chakra”, *Sapindus saponaria* “checo”, *Albizia huachapele* “Huachapelí”. Cajonería: *Myroxylon balsamum* (*M. peruiferum*) “bálsamo”, *Cordia alliodora* (*C. eriostigma*) “laurel”, *Eriotheca ruizii* “pasayo”, *Cochlospermum vitifolium* “polo polo”, *Erythrina smithiana* “porotillo”. Carbón: *Coccoloba*

*ruiziana* “añalque”. Parquet: *Tabebuia chrysantha* (*Handroanthus chrysanthus*) “huayacán”, *Alseis peruviana* (*A. eggersii*) “palo de vaca”. Construcción: *Terminalia valverdae* “huarapo”, *Gallesia integrifolia* “palo de ajo”. Uso potencial: *Ceiba trichistandra* “Ceibo”, *Triplaris peruviana* (*T. cumingiana*) “Fernán Sánchez”, *Erythroxylum glaucum* “coquito”, *Pisonia macrantha* (*P. aculeata*) “pego pego”, *Cochlospermum vitifolium* “polo polo”, *Erythrina smithiana* “porotillo”, *Cavanillesia platanifolia* “pretino”.

Al considerar en DISCUSIÓN el uso de estas especies como “especies comerciales”, solamente nos lleva a pensar en una apreciación ligera, dado que siendo un lugar tan reducido y único en el norte del Perú, debió haberse cuidado mucho más. Las especies mencionadas, ya no se encuentran en el Bosque seco adyacente.

- VII. En una publicación de Kalliola, R. y colaboradores, 1993, encontramos un artículo de Gentry, H. y Ortiz, R. Aquí, en la página 156 se presenta una tabla (Tabla 10.1) que incluye el resultado de la evaluación en áreas de 0.1 ha en tierras bajas de Amazonía en Perú. Se menciona la riqueza de especies en diferentes lugares: departamentos de Loreto, Madre de dios, Pasco, San Martín, Ucayali y Puno. Nuestros resultados en las parcelas de evaluación forestal en Tumbes, son: 40 Familias y 76 especies, resultados muy importantes, considerando lo limitado del área de extensión donde se instalaron las parcelas de evaluación.

Luego de un análisis comparativo simple con los resultados de Gentry & Ortiz (1993), vemos que respecto al número de familias, nos encontramos entre el rango cercano a varias localidades amazónicas (Río Heath, Tambopata arenosa, Cabeza de Mono, Tarapoto y Bosque Von Humboldt); pero, muy por debajo en el número de especies, situación que nos indicaría muy baja diversidad de especies originada tal vez, por la extracción selectiva de especies maderables en el pasado (Fundación Peruana para la conservación de la Naturaleza, 1992)<sup>28</sup>.

- VIII. Siendo la Ecorregión Bosque Tropical del Pacífico una formación vegetal que abarca desde América central hasta el norte del Perú (Brack, 1993), es complicado reconocer cuál sea la mayor influencia recibida en cuanto a la presencia de especies vegetales que alberga. Es casi imposible reconocer que en el vecino país del Ecuador, hubiese existido un bosque tan tupido como en el Perú. (Figura 4. Pág. 13). Podemos inferir, por las familias botánicas, géneros y algunas especies encontradas, que existe mucha afinidad con la Flora Amazónica. Siendo el Abra de Porculla el paso más bajo de los Andes (2000 msnm), no sería raro que en el pasado, las especies animales encontradas en el Bosque de Tumbes (Sajinos, venado gris, mono machín blanco, Choshna (nocturnos), muchas aves y murciélagos), hubiesen sido los portadores de semillas de las especies que hoy conocemos en el interior del Departamento de Tumbes.
- IX. Cuando se hace referencia a “isla de vegetación” al hablar de la vegetación entre PVPNP El Caucho – Campo Verde, en relación a la vegetación adyacente (que corresponde a Bosque seco Ecuatorial), se habla de que esta pequeña área con características especiales de humedad y vegetación, ha quedado aislada del resto de Bosque Tropical del Pacífico (que se hace evidente hasta Centro América), por la destrucción de los bosques naturales en el vecino País del Ecuador.
- X. De una lista de 166 especies reportadas en la Evaluación Florística, el 15.66% muestran una amplia distribución: Panamá, Nicaragua, Colombia (Antioquía), Ecuador, Perú (Tumbes), Bolivia e Iquitos. El 13.25% son especies compartidas entre Ecuador y Perú. El 12.65% corresponden al mismo género, pero con especies diferentes y el 7.8% son especies encontradas solamente en Tumbes. Las 84 especies restantes comparten espacios variados en los diferentes países del área.

## **10. CONCLUSIONES.**

1. En la evaluación florística (sin las especies del inventario forestal) se registraron 70 familias de Angiospermas; 62 familias (90.14 %) corresponden a Eudicotiledóneas, 7 familias (8.45 %) a Monocotiledóneas y 1 familia (1.4%) a Gimnospermas. Se reportan 170 géneros de Eudicotiledóneas, 19 de Monocotiledóneas y 1 de Gimnosperma. El total de especies asciende a 178.
2. En el Inventario Forestal se colectaron 819 individuos arbóreos, correspondiendo a 76 especies: de las cuales 75 son Angiospermas y 1 Gimnosperma. Se reportan 65 géneros y 40 familias.
3. En general se reportan 254 especies, 190 géneros y 70 familias en la evaluación florística total.
4. La Familia Fabaceae es la de mayor riqueza de especies en el inventario forestal (13).
5. Las especies con mayor abundancia y densidad fueron *Chrysophyllum lucentifolium* (76 indiv.; 38 indiv./ 2ha), *Coccoloba padiformis* (63 indiv., 31.5 indiv./2 ha) y *Croton beetlei* (59 indiv.; 29.5 indiv./2 ha).
6. Se registraron 8 especies en estado vulnerable (Vu) (*Aspidosperma curranii*, *Bombacopsis quinata*, *Cedrela odorata*, *Citharexylum gentryi*, *Erythroxylum pacificum*, *Ocotea piurensis*, *Pradosia montana* y *Zamia poeppigiana*), 2 en peligro (EN) (*Cochlospermum vitifolium* y *Cynophalla heterophylla*). También se registraron 2 especies endémicas del Perú (*Erythroxylum pacificum* y *Ocotea piurensis*) y 4 especies consideradas endémicas de Ecuador (*Centrolobium ochroxylum*, *Citharexylum gentryi*, *Cynophalla heterophylla* y *Erythrina smithiana*) que están muy bien representadas en Perú.<sup>34</sup>
7. Se registran (hasta terminado este estudio) 35 especies como nuevos reportes para el Perú.
8. Consideramos que la presencia de géneros y especies comunes entre la vegetación amazónica y el Bosque Tropical del Pacífico podría deberse a un antiguo corredor natural, antes del levantamiento de los Andes y aun considerando el Abra de Porculla por su baja altitud, y, una vez cerrado este



paso natural por las vías de comunicación y poblaciones actuales, se pudiera haber originado un aislamiento reproductivo o algún tipo de especiación para dar lugar a las especies exclusivas entre Ecuador y Perú, y más aun, las endémicas para nuestra zona de estudio.

## **11. RECOMENDACIÓN**

Se espera que los resultados de este estudio, contribuyan al conocimiento de la Flora local y su cuidado ante el peligro inminente de su desaparición como ha ocurrido en los países vecinos (Figura 4, pagina 9: vista desde el Perú hacia Ecuador). Es importante que la opinión especializada y política de nuestro país reconozca que el Bosque Tropical del Pacífico, formación vegetal que incluye especies amazónicas tanto de plantas como de animales está restringida solamente a nuestra área de estudio y que las especies animales como el “mono coto”, “sajinos”, “venados”, reptiles y muchas aves se encuentran en grave peligro de extinción ya que es aquí donde aun encuentran las especies vegetales que les sirven de sustento, y éstas están siendo mal utilizadas <sup>28</sup>.

Se esperan nuevas visitas de estudio a la zona para verificar la presencia/ausencia de las especies mencionadas en en esta Tesis.

## **12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. ACTA BOT. BRAS. 2011: Vol. 25 no. 2, Feira de Santana Apr./June 2011, Acta Botanica Brasilica, Brasil.
2. AGUIRRE, Z., 2012: Especies forestales de los bosques secos del Ecuador. Guía dendrológica para su identificación y caracterización. Proyecto Manejo Forestal Sostenible ante el Cambio Climático. MAE/FAO - Finlandia. Quito, Ecuador. 130p.
3. ALEXIADES, N., 1992: Ethnobotanical Research: A Field manual, Selected Guidelines for Ethnobotanical Research. 306pp.

4. ANDRADE A. L., RAPINI, A., 2013: Justiciaeae (Acanthaceae) do Semiárido do Estado da Bahia, Brasil, Universidade Estadual de Feira de Santana, Departamento de Ciências Biológicas, Hoehnea 40(2): 253-292, 18 fig., 2013, Feira de Santana, BA, Brasil.
5. BEYRA, A, & REYES, G., Revisión taxonómica de los géneros *Phaseolus* y *Vigna* (Leguminosae – Papilionoideae) en Cuba, Centro de Investigaciones de Medio Ambiente de Camaguey (CIMAC). Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Cuba.
6. BRACK, A. 1986: Ecología de un país complejo. La Gran geografía del Perú: Naturaleza y hombre. Volumen II. Manfer – Baca Mejía. 175 – 319 pp.
7. BRACK, A., Mendiola, C., 2000, Ecología del Perú, Editorial Bruño, Lima, Perú. 495 pp.
8. BRAKO, L. & ZARUCCHI, J. 1993: Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Perú. Missouri Botanical Garden, Monographs in Systematic Botany 45: 1 – 1286pp.
9. CABRERA L. ANGEL, WILLINK, ABRAHAM, 1973: Biogeografía de América latina, Programa Regional de desarrollo científico y tecnológico, departamento de asuntos científicos, Secretaría General de la Organización de los estados Americanos. Washington, DC.
10. CASTILLO-CAMPOS, Gonzalo, 2000, Memecylaceae, Instituto de Ecología, A. C. Xalapa, Ver., University of California, Riverside, CA.
11. CATEGORIZACIÓN DE ESPECIES AMENAZADAS DE FLORA SILVESTRE DEL PERÚ, 2006: DS-Nº-043-2006-AG.
12. CENTRO DE DATOS PARA LA CONSERVACIÓN, 1992: Universidad Nacional Agraria La Molina, Facultad de Ciencias Forestales: Estado de Conservación de la Diversidad Natural de la Región Noroeste del Perú, La Molina.
13. CERRATE, E. 1964: Manera de preparar plantas para un Herbario. Museo de Historia Natural, Serie de Divulgación Nº 1. 10pp.
14. COGOLLO, C. C. & JARAMILLO, G. C, 2003: Estructura y Diversidad comparativa en tres diferentes comunidades de árboles en el delta del río San

- Juan, Chocó, Colombia. Tesis de Pre Grado (Biología)Universidad de Antioquía, Facultad de ciencias exactas y Naturales. Medellín, 43 p.
15. CONDIT, R. 1998: Tropical Forest Census plots. Methods and result from BCI, Panamá and comparison with others plots, Springer, Berlin. 211p.
  16. CORNEJO, X., ILTIS, H., 2010. Nota Científica/Short Communication: lectotypification and a new combination in *Cynophalla* (Capparaceae). *Rodriguésia*, 61(1), 153-155.
  17. CORNEJO, X., ILTIS, H., 2012: Flora de Jalisco y áreas colindantes,
  18. CAPPARACEAE, Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agronómicas, Universidad de Guadalajara.
  19. CRONQUIST, A. 1988: The evolution and classification of flowering plants. The New York Botanical Garden, New York. 555 pp
  20. CUADRADO, G., & MINO, A., 2006: Palinología de los géneros *Tarasa* y *Wissadula* (Malvaceae, Malveae) de Argentina. *BONPLANDIA* 15(3-4): 167 – 168.
  21. DE CARVALHO, E. L., VIGNOLI-SILVA, M., AULER. L., Sinopse taxonômica e chave ilustrada dos gêneros de Solanaceae ocorrentes no Rio Grande do Sul, Brasil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Botânica, Instituto de Biociências, Porto Alegre, RS, Brasil.
  22. DEL PRETE, P., & CORTÉS, R., GUETTARDA Linnaeus, Rubiaceae of the World, The New York Botanical garden.
  23. DODSON, C. H. & GENTRY, H., 1978: Flora of the Río Palenque Science center, Los Ríos province, Ecuador. *SELBYANA*, The Journal of The Marie Selby Botanical Gardens.
  24. DODSON, C. H., GENTRY, H. y VALVERDE, F. M. 1985: La Flora del Rio Jauneche, Los Ríos, Ecuador, Flómulas de las Zonas de Vida del Ecuador I; Banco Central del Ecuador.
  25. FERREYRA, R., 1984-86: Gran Geografía del Perú, Naturaleza y Hombre, Volumen II: Flora y Vegetación del Perú, Manfer, Juan Mejía Baca.

26. FLORA DE COLOMBIA, 1995, Instituto de Ciencias Naturales – Museo de Historia Natural, Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia, Santa fe de Bogotá, D. C.
27. FONT QUER, P., 1985: Diccionario de Botánica, Editorial Labor, S. A, Barcelona, España.
28. FUNDACIÓN PERUANA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA, 1992: Diagnóstico Bosque Nacional de Tumbes.
29. GENTRY, A. H. 1980: Conspectus and Index to Families, Flora of Perú: J. F. Macbride and collaborators, FIELDIANA, Botany.
30. GENTRY, A. H., 1992: A Field Guide to the Families and Genera of Woody Plants of Northwest South America (Colombia, Ecuador, Perú) with supplementary notes on herbaceous taxa. Department of Conservation Biology, Conservation International, Washington, DC. USA.
31. GENTRY, A. H., ORTIZ, R., 1993: Patrones de Composición Florística en la Amazonía Peruana, Vegetación húmeda tropical en el Llano subandino. Cap. 10. Editores: R. Kalliola, M. Puhakka & W. Danjoy.
32. GUZMAN, R. C., MICHEL, F. J., Rodríguez, E. V. & López, N. M., 2016: Cervantesiaceae: nuevo registro de una familia naturalizada para la flora de México. Acta Biológica Colombiana, 21(2), 431-435.
33. INEI, 2017: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Sistema Estadístico Nacional TUMBES, Compendio estadístico 2017.
34. IUCN, 1963: Lista roja de especies amenazadas de Fauna y Flora silvestre. (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza).
35. KALLIOLLA, R., PUHAKKA, M., DANJOY, W., 1993: Amazonía Peruana – Vegetación húmeda Tropical en el Llano subandino. Proyecto Amazonia, Universidad de Turku (PAUT), Finlandia.
36. LEÓN, B., 2006: Libro rojo de las Plantas Endémicas de Perú. Revista Peruana de Biología, special edition, 13(2), 966 pp.
37. LOMBARDI, J. A., 1995: O genero *Rhipsalis gaertner* (CACTACEAE), no Estado de Sao Paulo. 11. Especies com ramos aplanados, Acta bol. Bras, 9(1): 1995.

38. MABBERLEY, D. J., 1987: The Plant Book. Cambridge University Press. Cambridge. USA.
39. MACBRIDE, J. F. & COLLABORATOR, 1936: Present - Flora of Perú. Field Museum of Natural History, Botanical Series. Chicago.
40. ONERN. 1976: Mapa Ecológico del Perú. Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales. Lima. Perú.
41. ONERN. 1982: Clasificación de las tierras del Perú. Lima. Perú.
42. PENNINGTON, T. D., 1990: Flora Neotropica, Monograph 52 – SAPOTACEAE. Organization for Flora Neotropica, The New York Botanical Garden, New York, USA.
43. PEÑAHERRERA, C., 1984: Gran Geografía del Perú – Naturaleza y Hombre, Volumen I: Geografía Física del Perú, Manfer, Juan Mejía Baca.
44. PÉREZ DE MOLAS, L. F., 2015: Manual de familias y géneros de árboles del Paraguay, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, San Lorenzo – Paraguay.
45. PÉREZ-ZABALA, Jorge A., 2007, Estudios sobre el género *Prunus* (Rosaceae) en el Neotrópico: novedades taxonómicas y nomenclaturales para Colombia, Herbario MEDEL, Departamento de Biociencias, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.
46. RODRIGUES, M. C., Alves, A., Assis, M. A., 2012: Bignoniáceas de dezoito fragmentos florestais remanescentes no noroeste paulista, Brasil, INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS DE BOTUCATU, UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “Julio de Mesquita Filho”.
47. SALETE, M., SFOGGIA, S. T., DE SIQUIERA, J. C., O genero *Pfaffia* Mart. (Amaranthaceae) no Brasil.
48. STANDLEY, P.C., & STEYERMARK, J. A., 1946 – 1976: Flora of Guatemala.
49. THE ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP, 2016, An update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the orders and families of flowering plants: APG IV, Botanical Journal of the Linnean Society, The Linnean Society of London.
50. ULLOA, C., ZARUCCHI, J. L., LEÓN, B., 2004: Diez años de adiciones a la Flora del Perú: 1993 – 2003. Arnaldoa, Edición especial, Revista del Museo de

Historia Natural, Universidad Privada Antenor Orrego-Missouri Botanical Garden.

51. URTUBEY, E., 1999: Revision del Genero *Barnadesia* (Asteraceae: Barnadesioideae, Barnadesieae), *Annals of the Missouri Botanical Garden*, vol. 86, No. 1 (Winter, 1999), pp. 57 – 117.
52. VÁSQUEZ, R., 1997: Flórmula de las Reservas Biológicas de Iquitos, Perú. Allpahuayo-Mishana, Explornapo Camp, Explorama Lodge.
53. VÁSQUEZ, R., ROJAS, R., 2003: Plantas de la Amazonía Peruana – Clave para identificar las Familias de Gymnospermae y Angiospermae. Missouri Botanical Garden, St. Louis, Missouri, USA.
54. VÁSQUEZ, R., ROJAS, R., VAN DER WERFF, H., 2010: Flora del Río Cenepa, Amazonas, Perú. Volumen 1 Introducción Pterydophyta, Gymnospermae y Angiospermae (Acanthaceae – Fabaceae). Missouri Botanical Garden, St. Louis, Missouri, USA.
55. VÁSQUEZ, R., ROJAS, R., VAN DER WERFF, H., 2010: Flora del Río Cenepa, Amazonas, Perú. Volumen 2, Angiospermae (Gentianaceae - Zingiberaceae), Missouri Botanical Garden, St. Louis, Missouri, USA.
56. WEBERBAUER, A. 1945: El Mundo Vegetal de los Andes Peruanos, Estudio Fitogeográfico; Die Pflanzenwelt der peruanischjen Anden, Leipzig, Wilhelm, 1911. Estación Experimental Agrícola de la Molina, Dirección de Agricultura, Ministerio de Agricultura, Lima.
57. WORLD WILDLIFE FUND FOR NATURE y FUNDACIÓN PERUANA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA, 1989: Plan operativo del Parque Nacional Cerros de Amotape. WWF-FPCN-DGFF. Lima, 154p.
58. WUST, W., 1998: La Zona Reservada de Tumbes, Biodiversidad y Diagnóstico Socioeconómico, Proyecto Conservación de La Biodiversidad en la Zona Reservada se Tumbes. Fondo Nacional por las Áreas Naturales Protegidas por El Estado (PROFONAMPE), Lima, Perú.
59. Abutilon. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 06 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Abutilon>

60. Acmella. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 10 de Marzo de 2017 de:  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Acmella>
61. Alicia (género). (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 08 de Marzo de 2017 de:  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Alicia\\_\(g%C3%A9nero\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Alicia_(g%C3%A9nero))
62. Arthrostemma. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 08 de Marzo de 2017 de:  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Arthrostemma>
63. Aspidosperma excelsum. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 09 de Marzo de 2017 de: [https://en.wikipedia.org/wiki/Aspidosperma\\_excelsum](https://en.wikipedia.org/wiki/Aspidosperma_excelsum)
64. Baccharis. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 10 de Marzo de 2017 de:  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Baccharis>
65. Begoniaceae. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 08 de Marzo de 2017 de:  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Begoniaceae>
66. Briquetia. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 06 de Marzo de 2017 de:  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Briquetia>
67. Browalia americana. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 09 de Marzo de 2017 de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Browallia\\_americana](https://es.wikipedia.org/wiki/Browallia_americana)
68. Canavalia. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 07 de Marzo de 2017 de:  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Canavalia>
69. Capsicum rhomboideum. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 09 de Marzo de 2017 de: [https://en.wikipedia.org/wiki/Capsicum\\_rhomboideum](https://en.wikipedia.org/wiki/Capsicum_rhomboideum)
70. Cavanillesia platanifolia. (s.f.). En *Ecured*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017 de: [https://www.ecured.cu/Cavanillesia\\_Platanifolia](https://www.ecured.cu/Cavanillesia_Platanifolia)
71. Centrolobium. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 07 de Marzo de 2017 de:  
<https://en.wikipedia.org/wiki/Centrolobium>
72. Chrysophyllum lucentifolium. (s.f.). En *New York Botanical Garden (NYBG)*. Recuperado el 14 de Marzo de 2017 de:  
<http://sweetgum.nybg.org/science/world-flora/details.php?irn=12637>
73. Citharexylum. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 10 de Marzo de 2017 de:  
<https://es.wikipedia.org/wiki/Citharexylum>
74. Cleome pilosa. (s.f.). En *Arboretum UFM*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017 de: <https://arboretum.ufm.edu/plantas/cleome-pilosa/>

75. *Commelina diffusa*. (s.f.). En *CONABIO Mexico*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/commelinaceae/commelina-diffusa/fichas/ficha.htm>
76. *Commelina erecta*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 07 de Marzo de 2017 de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Commelina\\_erecta](https://es.wikipedia.org/wiki/Commelina_erecta)
77. *Dicliptera*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 10 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Dicliptera>
78. *Eugenia biflora* (s.f.). En *Flora Virtual*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017 de: [http://floraerverde.catec.upr.edu/especie\\_info.php?id=631](http://floraerverde.catec.upr.edu/especie_info.php?id=631)
79. *Faboideae*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 07 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Faboideae>
80. *Handroanthus chrysanthus*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 10 de Marzo de 2017 de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Handroanthus\\_chrysanthus](https://es.wikipedia.org/wiki/Handroanthus_chrysanthus)
81. *Ipomoea clavata*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 09 de Marzo de 2017 de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Ipomoea\\_clavata](https://es.wikipedia.org/wiki/Ipomoea_clavata)
82. *Ipomoea purpurea*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 09 de Marzo de 2017 de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Ipomoea\\_purpurea](https://es.wikipedia.org/wiki/Ipomoea_purpurea)
83. *Liabum*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 14 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Liabum>
84. *Ludwigia octovalvis*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 08 de Marzo de 2017 de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Ludwigia\\_octovalvis](https://es.wikipedia.org/wiki/Ludwigia_octovalvis)
85. *Lycoseris*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 14 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Lycoseris>
86. *Machaerium*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 07 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Machaerium>
87. *Malpighia*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 08 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Malpighia>
88. *Melochia lupulina*. (s.f.). En *Flora de Nicaragua*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017 de: <http://www.tropicos.org/name/30400658?projectid=7>



89. Memecylaceae (s.f.). En *Kew – Royal Botanical Garden*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017 de: <https://www.kew.org/science/tropamerica/neotropikey/families/Memecylaceae.htm>
90. *Milleria*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 14 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Milleria>
91. *Nicandra*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 10 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Nicandra>
92. *Nicandra physalodes*. (s.f.). En *CONABIO Mexico*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017 de: <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/solanaceae/nicandra-physalodes/fichas/ficha.htm>
93. *Pachira quinata*. (s.f.). En *Smithsonian Tropical Research Institute*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017 de: <https://biogeodb.stri.si.edu/bioinformatics/sarigua/species/74>
94. *Phenax*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 08 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Phenax>
95. *Picramnia Sw.* (s.f.). En *Reflora Brazil*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017 de: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB12590>
96. *Pisonia*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 09 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Pisonia>
97. *Pleuropetalum*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 06 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Pleuropetalum>
98. *Randia armata*. (s.f.). En *Arboles, Arbustos y Palmas de Panamá*. Recuperado el 14 de Marzo de 2017 de: <http://ctfs.si.edu/webatlas/findinfo.php?leng=spanish&specid=7049>
99. *Sapindus*. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 08 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Sapindus>
100. *Sapindus saponaria*. (s.f.). En *Red Pfnm*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017 de: <http://red-pfnm.org.mx/species/species/sapindus-saponaria-1>

101. Seguieria aculeata. (s.f.). En *Flora argentina*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017 de: <http://www.floraargentina.edu.ar/detalleespecie.asp?forma=&variedad=&subespecie=&especie=aculeata&espcod=25580&genero=Seguieria&autor=335&deDonde=4>
102. Sida acuta. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 06 de Marzo de 2017 de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Sida\\_acuta](https://es.wikipedia.org/wiki/Sida_acuta)
103. Sida rhombifolia. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 06 de Marzo de 2017 de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Sida\\_rhombifolia](https://es.wikipedia.org/wiki/Sida_rhombifolia)
104. Solanum caripense. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 10 de Marzo de 2017 de: [https://en.wikipedia.org/wiki/Solanum\\_caripense](https://en.wikipedia.org/wiki/Solanum_caripense)
105. Spermacoce. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 09 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Spermacoce>
106. Stelis (Orquidea). (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 07 de Marzo de 2017 de: [https://es.wikipedia.org/wiki/Stelis\\_\(orqu%C3%ADdea\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Stelis_(orqu%C3%ADdea))
107. Synedrella. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 14 de Marzo de 2017 de: <https://en.wikipedia.org/wiki/Synedrella>
108. The Plant List. (s.f.). En *The plant list*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017 de: [www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org)
109. Tripogandra. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 07 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Tripogandra>
110. Tropaeolum. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 06 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Tropaeolum>
111. Tropicos. (s.f.). En *Tropicos*. Recuperado el 03 de Marzo de 2017 de: <http://www.tropicos.org/NameSearch.aspx>
112. Wissadula. (s.f.). En *Wikipedia*. Recuperado el 06 de Marzo de 2017 de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Wissadula>

## **13. ANEXOS**

**Anexo 1.** Listado de plantas colectadas entre parcelas y alrededor de ellas (No se incluyen en el inventario forestal) <sup>108 111</sup>.

	<b>Familia</b>	<b>Especie</b>
1	ACANTHACEAE	<i>Aphelandra glabrata</i> Willd. ex Nees
2	ACANTHACEAE	<i>Dicliptera peruviana</i> (Ruiz & Pav.) Jussieu
3	ACANTHACEAE	<i>Blechum pyramidatum</i> (Lam.) Urban
4	ACANTHACEAE	<i>Aphelandra attenuata</i> Wassh.
5	AMARANTHACEAE	<i>Pleuropetalum sprucei</i> (Hooker. f.) Standl.
6	AMARANTHACEAE	<i>Achyranthes aspera</i> L.
7	AMARANTHACEAE	<i>Iresine diffusa</i> Hum. & Bonpl. ex Willd.
8	AMARANTHACEAE	<i>Chamissoa altissima</i> (Jacq.) Kunth
9	AMARANTHACEAE	<i>Chamissoa acuminata</i> Mart. s.l.
10	APOCYNACEAE	<i>Mandevilla subsagittata</i> (Ruiz & Pav.) Woodson
11	APOCYNACEAE	<i>Forsteronia subcordata</i> Schum. ex Wood.
12	APOCYNACEAE	<i>Forsteronia myriantha</i> J. D. Smith
13	ARECACEAE	<i>Aiphanes eggersii</i> Burret
14	ASTERACEAE	<i>Heterocondylus vitalbae</i> (DC.) R.M. King & H. Rob.
15	ASTERACEAE	<i>Lycoseris trinervis</i> (D. Don.) Blake
16	ASTERACEAE	<i>Barnadesia lehmannii</i> Hieron. ex Hieron.
17	ASTERACEAE	<i>Liabum floribundum</i> Less.
18	ASTERACEAE	<i>Baccharis inamoena</i> Gardner
19	BIGNONIACEAE	<i>Amphilophium paniculatum</i> (L.) Kunth
20	BIGNONIACEAE	<i>Amphilophium ecuadorensis</i> A. H. Gentry
21	BIGNONIACEAE	<i>Bignonia binata</i> Thunb.
22	BOMBACACEAE	<i>Pachira trinitensis</i> Urban (MALVACEAE).
23	CACTACEAE	<i>Rhipsalis micrantha</i> (Kunth) DC.
24	CACTACEAE	<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw.
25	CAPPARACEAE	<i>Cynophalla heterophylla</i> (Ruiz & Pav. ex DC.) Iltis & Cornejo
26	CAPPARACEAE	<i>Capparidastrum petiolare</i> (Kunth) Hutch.
27	CARICACEAE	<i>Carica parviflora</i> (A. DC.) Solms
28	CELASTRACEAE	<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers) A. C. Sm.
29	CELASTRACEAE	<i>Cheiloclinium hippocrateoides</i> (Peyr.) A. C. Sm.
30	CLEOMACEAE	<i>Cleome longifolia</i> C. Presl.
31	CLUSIACEAE	<i>Clusia peruviana</i> Szyszyl.
32	COMMELINACEAE	<i>Commelina fasciculata</i> Ruiz & Pav.
33	COMMELINACEAE	<i>Tripogandra serrulata</i> (Vahl.) Handl.
34	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea dubia</i> Roem. & Schult.

35	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea clavata</i> (G. Don.) Van Oostst.
36	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth
37	CUCURBITACEAE	<i>Cyclanthera tamnifolia</i> Griseb
38	CUCURBITACEAE	<i>Gurania bignoniacea</i> (Poepp. & Endl.) C. Jeffrey
39	EUPHORBIACEAE	<i>Croton schiedeanus</i> Schltldl.
40	EUPHORBIACEAE	<i>Croton erythrochilus</i> Müll Arg.
41	EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha cuspidata</i> Jacq.
42	EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia spruceana</i> Boiss.
43	EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha villosa</i> Jacq.
44	EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha padifolia</i> Kunth
45	FABACEAE	<i>Acacia tenuifolia</i> (L.) Willd.
46	FABACEAE	<i>Erythrina smithiana</i> Krukoff
47	FABACEAE	<i>Leucaena trichodes</i> (Jacq.) Benth.
48	GESNERACEAE	<i>Drymonia ecuadorensis</i> Wiehler
49	GESNERIACEAE	<i>Columnnea spathulata</i> Mansf.
50	LORANTHACEAE	<i>Psittacanthus tumbecensis</i> (Killip) J. F. Macbr.
51	LYTHRACEAE	<i>Cuphea strigulosa</i> Kunth
52	MALPIGHIACEAE	<i>Alicia macrodisca</i> (Triana & Planch.) Griseb
53	MALPIGHIACEAE	<i>Malpighia glabra</i> L.
54	MALPIGHIACEAE	<i>Mascagnia cericans</i> Nied.
55	MALVACEAE	<i>Malvaviscus concinnus</i> Kunth
56	MALVACEAE	<i>Abutilon germiniflorum</i> Kunth
57	MALVACEAE	<i>Wissadula excelsior</i> (Cav.) C. Presl
58	MALVACEAE	<i>Briquetia spicata</i> (Kunth.) Frixell
59	MALVACEAE	<i>Sida acuta</i> Burm. f.
60	MALVACEAE	<i>Byttneria catalpifolia</i> Jacq.
61	MALVACEAE	<i>Sida rhombifolia</i> L.
62	MARCGRAVIACEAE	<i>Marcgravia oblongifolia</i> Ruiz ex wittm.
63	MELASTOMATACEAE	<i>Miconia laevigata</i> (L.) D. Don
64	MELASTOMATACEAE	<i>Arthrostemma ciliatum</i> Pav. ex D. Don
65	MORACEAE	<i>Ficus americana</i> subsp. <i>guianensis</i> (Desv. ex Hamm.) C.C.Berg
66	MORACEAE	<i>Ficus eximia</i> Schott
67	MORACEAE	<i>Sorocea sprucei</i> (Baill.) Macbr.
68	MYRTACEAE	<i>Eugenia biflora</i> (L.) DC.
69	MYRTACEAE	<i>Myrcia platyclada</i> DC.
70	NYCTAGINACEAE	<i>Pisonia aculeata</i> L.
71	OXALIDACEAE	<i>Oxalis</i> sp.
72	PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus rupestris</i> Kunth

73	PHYTOLACCACEAE	<i>Hillieria secunda</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze
74	PHYTOLACCACEAE	<i>Seguieria americana</i> L.
75	PHYTOLACCACEAE	<i>Trichostigma octandrum</i> (L.) H. Walter
76	PICRAMNIACEAE	<i>Picramnia sellowii</i> Planch.
77	PIPERACEAE	<i>Piper peltatum</i> L.
78	POLEMONIACEAE	<i>Cobaea gentryana</i> Prather
79	POLYGALACEAE	<i>Pteromonnina pterocarpa</i> (Ruiz & Pav.) B. Eriksen
80	POLYGALACEAE	<i>Securidaca coriacea</i> Bonpl.
81	RUBIACEAE	<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.
82	RUBIACEAE	<i>Psychotria horizontalis</i> Sw.
83	RUBIACEAE	<i>Guettarda</i> sp.
84	RUBIACEAE	<i>Spermacoce remota</i> Lam.
85	RUTACEAE	<i>Toxosiphon macropodus</i> (K. Krause) kallunki
86	SALICACEAE	<i>Xylosma benthamii</i> (Tul.) Triana & Planch.
87	SAPINDACEAE	<i>Serjania mucronulata</i> Radlk.
88	SAPINDACEAE	<i>Paullinia dasystachya</i> Radlk.
89	SAPINDACEAE	<i>Serjania membranacea</i> Splitg.
90	SAPINDACEAE	<i>Serjania longipes</i> Radlk.
91	SAPINDACEAE	<i>Paullinia fuscescens</i> kunth
92	SAPINDACEAE	<i>Paullinia tumbesensis</i> D. R. Simpson
93	SAPINDACEAE	<i>Cupania latifolia</i> Kunth
94	SCROPHULARIACEAE	<i>Scoparia dulcis</i> L.
95	SOLANACEAE	<i>Lycianthes acutangula</i> Bitter
96	SOLANACEAE	<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn.
97	SOLANACEAE	<i>Browallia americana</i> L.
98	SOLANACEAE	<i>Solanum caripense</i> Dunal
99	SOLANACEAE	<i>Solanum wendlandii</i> Hook. f.
100	SOLANACEAE	<i>Solanum leucocarpon</i> Dunal
101	SOLANACEAE	<i>Witheringia solanacea</i> L'Hér.
102	SOLANACEAE	<i>Cestrum auriculatum</i> L'Hér.
103	MALVACEAE	<i>Melochia lupulina</i> Sw.
104	THEOPHRASTACEAE	<i>Clavija euerganea</i> J. F. Macbr.
105	TROPAEOLACEAE	<i>Tropaeolum fintelmannii</i> Schltld.
106	URTICACEAE	<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.
107	URTICACEAE	<i>Pilea involucrata</i> (Sims.) C. H. Wright & Dewar
108	URTICACEAE	<i>Pouzolzia occidentalis</i> (Liebm.) Wedd.
109	VIOLACEAE	<i>Rinorea viridifolia</i> Rusby
110	VITACEAE	<i>Cissus alata</i> Jacq.

111	VITACEAE	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E. Jarvis
112	ZAMIACEAE	<i>Zamia poeppigiana</i> Mart. & Eichler

**Anexo 2.** Listado de plantas colectadas en el Inventario forestal <sup>108 111</sup>.

Familia	Especie	N° árbol	DAP (cm)	Alutra (m)
Acanthaceae	<i>Trichanthera sp.</i>	772	10	6
Acanthaceae	<i>Trichanthera sp.</i>	800	13	6
Acanthaceae	<i>Trichanthera sp.</i>	813	15	6
Acanthaceae	<i>Trichanthera sp.</i>	006	11	7
Acanthaceae	<i>Trichanthera sp.</i>	011	10	6
Acanthaceae	<i>Trichanthera sp.</i>	012	11	6
Acanthaceae	<i>Trichanthera sp.</i>	031	12	6
Acanthaceae	<i>Trichanthera sp.</i>	032	18	15
Annonaceae	<i>Annona montana</i> Macfad.	158	12	8
Annonaceae	<i>Annona montana</i> Macfad.	217	16	5
Annonaceae	<i>Annona montana</i> Macfad.	660	12	10
Annonaceae	<i>Annona montana</i> Macfad.	074	16	5
Annonaceae	<i>Annona montana</i> Macfad.	129	30	10
Apocynaceae	<i>Aspidosperma megalocarpon</i> subsp. <i>curranii</i> (Standl.) Marc-Ferr.	249	32	22
Apocynaceae	<i>Aspidosperma megalocarpon</i> subsp. <i>curranii</i> (Standl.) Marc-Ferr.	446	25	10
Apocynaceae	<i>Aspidosperma megalocarpon</i> subsp. <i>curranii</i> (Standl.) Marc-ferr.	046	17	14
Apocynaceae	<i>Aspidosperma megalocarpon</i> subsp. <i>curranii</i> (Standl.) Marc-Ferr.	046 A	20	12
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O. Grose	302	64	25
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O. Grose	317	43	22
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O. Grose	320	29	16
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O. Grose	460	41	14
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O. Grose	463	37	15
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O. Grose	625	21	18
Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O. Grose	048	28	10



Bignoniaceae	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S.O. Grose	081	26	10
Bixaceae	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	393	10	6
Bixaceae	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	395	20	12
Bixaceae	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	524	17	8
Bixaceae	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	529	11	7
Bixaceae	<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	083	16	6
Boraginaceae	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	195	18	15
Boraginaceae	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	251	12	8
Boraginaceae	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	265	10	9
Boraginaceae	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	414	14	10
Boraginaceae	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	419	10	6
Boraginaceae	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	456	16	8
Boraginaceae	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	540	20	18
Boraginaceae	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	571	20	12
Boraginaceae	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	619	12	8
Boraginaceae	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	661	13	10
Boraginaceae	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	724	12	10
Boraginaceae	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	810	13	10
Boraginaceae	<i>Cordia panamensis</i> L. Riley	188	12	10
Boraginaceae	<i>Cordia panamensis</i> L. Riley	208	11	10
Boraginaceae	<i>Cordia panamensis</i> L. Riley	215	30	16
Boraginaceae	<i>Cordia panamensis</i> L. Riley	218	27	12
Boraginaceae	<i>Cordia panamensis</i> L. Riley	274	27	18
Cannabaceae	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	501	10	
Cannabaceae	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	566	15	
Capparaceae	<i>Cynophalla heterophylla</i> (Ruiz & Pav. ex DC.) Iltis & Cornejo	078	11	6
Caricaceae	<i>Carica parviflora</i> (A. DC.) Solms	094	10	5
Celastraceae	<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers) A.C. Sm.	409	11	9

Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	263	24	16
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	299	81	28
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	314	99	25
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	369	78	25
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	376	60	15
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	402	41	10
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	502	73	16
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	518	41	18
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	522	52	20
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	699	69	25
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	010	90	22
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	014	52	22
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	016	65	5
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	021	81	25
Combretaceae	<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	059	33	20
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pacificum</i> D.R. Simpson	351	30	15
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pacificum</i> D.R. Simpson	391	28	12
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pacificum</i> D.R. Simpson	392	19	10
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pacificum</i> D.R. Simpson	587	13	10
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pacificum</i> D.R. Simpson	685	10	9
Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	359	11	6
Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	597	10	
Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	641	10	6
Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	658	17	6
Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	666	18	8
Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	679	15	6
Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	719	10	6
Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	720	10	7

Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	721	11	4
Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	725	13	4
Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	729	11	4
Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	732	15	6
Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	735	10	6
Euphorbiaceae	<i>Bernardia sp.</i>	743	11	4
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	135	11	10
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	142	13	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	148	11	19
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	149	13	18
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	170	15	7
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	186	11	7
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	187	12	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	191	14	9
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	205	16	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	209	13	6
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	213	10	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	239	11	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	246	12	6
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	252	16	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	257	17	6
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	264	12	6
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	275	11	6
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	279	10	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	301	10	7
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	315	14	9
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	326	10	7
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	328	10	12

Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	329	16	12
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	335	11	10
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	340	11	9
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	343	11	10
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	344	10	12
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	345	12	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	346	17	6
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	353	12	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	355	14	15
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	361	12	9
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	434	11	10
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	442	10	9
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	444	10	7
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	452	11	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	473	12	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	479	11	10
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	498	12	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	507	11	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	575	11	12
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	577	12	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	620	10	6
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	623	12	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	677	12	10
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	691	10	6
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	693	12	6
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	702	13	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	709	16	9
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	711	15	8

Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	805	15	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	806	11	10
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	022	14	10
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	056	12	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	107	11	6
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	110	12	12
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	113	14	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	117	11	8
Euphorbiaceae	<i>Croton beetlei</i> Croizat	118	11	6
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	753	14	10
Euphorbiaceae	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	754	11	6
Euphorbiaceae	<i>Sebastiania</i> sp.	751	11	8
Fabaceae	<i>Albizia multiflora</i> (Kunth) Barneby & J. W. Grimes	357	12	8
Fabaceae	<i>Bauhinia aculeata</i> subsp. <i>grandiflora</i> (Juss.) Wunderlin	202	15	6
Fabaceae	<i>Bauhinia aculeata</i> subsp. <i>grandiflora</i> (Juss.) Wunderlin	227	16	6
Fabaceae	<i>Bauhinia aculeata</i> subsp. <i>grandiflora</i> (Juss.) Wunderlin	262	13	8
Fabaceae	<i>Bauhinia aculeata</i> subsp. <i>grandiflora</i> (Juss.) Wunderlin	281	10	6
Fabaceae	<i>Centrolobium ochroxylum</i> Rudd.	136	90	23
Fabaceae	<i>Centrolobium ochroxylum</i> Rudd.	162	64	25
Fabaceae	<i>Centrolobium ochroxylum</i> Rudd.	358	53	25
Fabaceae	<i>Centrolobium ochroxylum</i> Rudd.	590	14	8
Fabaceae	<i>Erythrina smithiana</i> Krukoff	245	13	6
Fabaceae	<i>Inga feuilleei</i> DC.	176	14	10
Fabaceae	<i>Inga feuilleei</i> DC.	180	14	14
Fabaceae	<i>Inga feuilleei</i> DC.	204	13	8
Fabaceae	<i>Inga feuilleei</i> DC.	276	28	25
Fabaceae	<i>Inga feuilleei</i> DC.	536	15	16
Fabaceae	<i>Inga feuilleei</i> DC.	537	15	16

Fabaceae	<i>Inga feuilleei</i> DC.	628	16	16
Fabaceae	<i>Inga feuilleei</i> DC.	644	16	12
Fabaceae	<i>Inga feuilleei</i> DC.	102	18	16
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	153	10	10
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	171	17	12
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	184	10	8
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	189	12	8
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	190	16	7
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	194	10	5
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	196	14	8
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	197	19	12
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	199	17	12
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	256	11	8
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	466	11	8
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	629	18	15
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	634	19	10
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	651	24	10
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	764	19	18
Fabaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	791	28	25
Fabaceae	<i>Inga acrocephala</i> Steud.	768	12	12
Fabaceae	<i>Inga acrocephala</i> Steud.	779	27	18
Fabaceae	<i>Inga acrocephala</i> Steud.	784	15	8
Fabaceae	<i>Leucaena trichodes</i> (Jacq.) Benth.	506	10	10
Fabaceae	<i>Leucaena trichodes</i> (Jacq.) Benth.	092	11	8
Fabaceae	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	221	10	8
Fabaceae	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	233	11	7
Fabaceae	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	234	10	8
Fabaceae	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	236	13	8

Fabaceae	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	242	12	9
Fabaceae	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	243	10	8
Fabaceae	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	244	11	8
Fabaceae	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	594	10	10
Fabaceae	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	604	18	20
Fabaceae	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	605	13	6
Fabaceae	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	612	13	8
Fabaceae	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	013	12	10
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	157	18	14
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	193	20	12
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	200	14	7
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	212	12	18
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	216	11	7
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	219	25	11
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	226	23	10
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	238	22	12
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	268	25	13
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	272	21	15
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	290	21	16
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	303	17	4
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	412	22	4
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	451	11	3
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	459	33	15
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	476	16	14
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	478	22	15
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	500	21	10
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	576	16	18
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	586	19	13

Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	595	10	8
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	598	14	8
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	601	29	12
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	606	25	14
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	608	28	20
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	700	25	12
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	039	15	16
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	042	14	10
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	045	12	8
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	075	21	8
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	076	17	10
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	097	11	10
Fabaceae	<i>Machaerium millei</i> Standl.	105	27	16
Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	132	23	24
Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	134	18	15
Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	280	29	22
Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	404	13	6
Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	415	12	8
Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	417	15	6
Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	418	12	6
Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	431	10	7
Fabaceae	<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	106	12	18
Fabaceae	<i>Senna mollissima</i> (Willd.) H.S. Irwin & Barneby	730	15	6
Fabaceae	<i>Senna mollissima</i> (Willd.) H.S. Irwin & Barneby	077	10	18
Lamiaceae	<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.	538	49	28
Lauraceae	<i>Ocotea piurensis</i> Mez	175	63	22
Lauraceae	<i>Ocotea piurensis</i> Mez	360	26	14
Lauraceae	<i>Ocotea piurensis</i> Mez	579	13	8



Lauraceae	<i>Ocotea piurensis</i> Mez	596	15	7
Lauraceae	<i>Ocotea piurensis</i> Mez	004	24	12
Lauraceae	<i>Ocotea piurensis</i> Mez	057	52	12
Lauraceae	<i>Ocotea piurensis</i> Mez	104	55	22
Malpighiaceae	<i>Alicia macrodisca</i> (Triana & Planch.) Griseb	382	10	
Malpighiaceae	<i>Bunchosia plowmanii</i> W.R. Anderson	600	11	8
Malvaceae	<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook & Arn.) Hassl.	192	12	8
Malvaceae	<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook & Arn.) Hassl.	214	12	4
Malvaceae	<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook & Arn.) Hassl.	261	10	5
Malvaceae	<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook & Arn.) Hassl.	294	10	6
Malvaceae	<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook & Arn.) Hassl.	389	10	7
Malvaceae	<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook & Arn.) Hassl.	050	11	10
Malvaceae	<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook & Arn.) Hassl.	051	11	10
Malvaceae	<i>Pachira quinata</i> (Jacq.) W. S. Alverson	785	17	10
Malvaceae	<i>Eriotheca ruizii</i> (K. Schum.) A. Robyns	285	10	6
Malvaceae	<i>Eriotheca ruizii</i> (K. Schum.) A. Robyns	286	11	8
Malvaceae	<i>Eriotheca ruizii</i> (K. Schum.) A. Robyns	298	51	30
Malvaceae	<i>Eriotheca ruizii</i> (K. Schum.) A. Robyns	401	14	8
Malvaceae	<i>Eriotheca ruizii</i> (K. Schum.) A. Robyns	584	13	6
Malvaceae	<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam) Urb.	005	10	12
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.	484	40	22
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	210	10	6
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	292	16	5
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	316	13	12
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	321	22	18
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	325	15	15
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	327	13	15
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	336	16	10

Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	352	22	15
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	408	12	7
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	425	11	7
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	490	12	8
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	510	10	8
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	547	16	10
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	569	15	10
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	570	15	10
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	633	17	12
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	678	12	8
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	734	13	6
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	002	17	8
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	019	11	12
Meliaceae	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	080	17	10
Meliaceae	<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	235	15	5
Meliaceae	<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	266	11	11
Meliaceae	<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	703	13	8
Meliaceae	<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	063	21	10
Meliaceae	<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	072	13	5
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	144	10	8
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	151	15	9
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	156	12	6
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	181	20	7
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	267	10	7
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	269	20	9
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	270	12	9
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	330	15	14
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	447	11	6

Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	450	10	5
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	471	14	6
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	627	12	8
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	647	10	5
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	648	13	8
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	662	10	6
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	667	16	8
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	681	12	8
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	007	14	8
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	195 A	12	6
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	199 A	11	6
Memecylaceae	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	249 A	12	4
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	350	10	6
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	373	22	16
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	531	16	12
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	548	22	18
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	549	25	18
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	552	23	18
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	554	12	8
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	555	30	22
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	556	39	22
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	561	53	22
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	564	59	24
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	565	24	20
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	567	19	15
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	615	30	14
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	618	17	6
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	635	15	10

Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	637	58	20
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	684	33	8
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	692	11	6
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	717	29	10
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	752	22	12
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	756	11	8
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	765	91	25
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	767	51	28
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	778	94	28
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	793	26	20
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	799	51	20
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	802	38	16
Moraceae	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg	803	10	10
Moraceae	<i>Ficus insipida</i> Willd.	781	58	25
Moraceae	<i>Ficus insipida</i> Willd.	782	17	14
Moraceae	<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	178	70	25
Moraceae	<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	461	19	10
Moraceae	<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	462	10	7
Moraceae	<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	482	12	6
Moraceae	<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	020	14	18
Moraceae	<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	023	10	
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	273	11	7
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	277	14	9
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	324	21	18
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	347	27	6
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	348	21	10
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	349	23	10
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	368	19	15

Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	398	10	4
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	457	19	12
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	581	26	10
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	718	16	8
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	757	13	8
Nyctaginaceae	<i>Neea spruceana</i> Heimerl	164	10	6
Nyctaginaceae	<i>Neea spruceana</i> Heimerl	174	14	6
Nyctaginaceae	<i>Neea spruceana</i> Heimerl	458	11	6
Nyctaginaceae	<i>Neea spruceana</i> Heimerl	578	14	4
Nyctaginaceae	<i>Neea spruceana</i> Heimerl	674	12	6
Nyctaginaceae	<i>Neea spruceana</i> Heimerl	689	12	6
Nyctaginaceae	<i>Neea spruceana</i> Heimerl	008	10	6
Nyctaginaceae	<i>Pisonia aculeata</i> L.	364	10	
Oleaceae	<i>Chionanthus filiformis</i> (Vell.) P.S. Green	400	37	15
Opiliaceae	<i>Agonandra silvatica</i> Ducke	761	13	8
Opiliaceae	<i>Agonandra silvatica</i> Ducke	203	13	6
Opiliaceae	<i>Agonandra silvatica</i> Ducke	255	11	8
Opiliaceae	<i>Agonandra silvatica</i> Ducke	467	13	7
Opiliaceae	<i>Agonandra silvatica</i> Ducke	085	18	6
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus anislobus</i> Müll. Arg.	084	11	5
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	250	85	25
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	305	13	6
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	309	14	10
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	319	29	20
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	354	65	30
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	372	67	26
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	378	29	10
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	380	16	7

Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	381	16	7
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	396	19	12
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	410	74	20
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	411	10	8
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	430	50	18
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	526	32	20
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	563	11	8
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	682	14	8
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	688	21	10
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	696	74	20
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	697	17	2
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	727	40	10
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	748	12	10
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	759	15	8
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	777	110	25
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	809	59	20
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	812	30	15
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	001	20	12
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	068	36	15
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	068 A	30	16
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	073	19	15
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	079	22	10
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca weberbaueri</i> H. Walter	296	57	20
Polygonaceae	<i>Coccoloba mollis</i> Casar.	469	14	6
Polygonaceae	<i>Coccoloba mollis</i> Casar.	470	11	8
Polygonaceae	<i>Coccoloba obovata</i> Kunth	580	13	6
Polygonaceae	<i>Coccoloba obovata</i> Kunth	111	12	6
Polygonaceae	<i>Coccoloba obovata</i> Kunth	115	11	10

Polygonaceae	<i>Coccoloba obovata</i> Kunth	116	10	10
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	139	11	10
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	140	16	15
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	165	13	6
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	179	10	8
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	207	23	6
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	331	12	9
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	332	15	9
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	333	14	9
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	334	12	8
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	341	13	9
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	342	12	9
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	374	11	8
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	399	15	6
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	435	13	9
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	436	19	9
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	437	11	9
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	438	10	7
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	439	23	12
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	440	27	12
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	441	25	10
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	443	12	6
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	453	16	12
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	454	23	11
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	455	23	10
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	472	14	5
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	493	18	9
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	494	14	10

Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	495	11	8
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	496	12	6
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	497	15	6
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	499	17	10
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	503	14	13
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	504	13	13
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	505	23	13
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	513	19	12
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	514	14	12
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	515	23	12
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	516	15	11
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	517	13	11
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	523	15	8
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	527	12	8
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	528	17	15
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	582	14	8
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	583	20	8
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	654	11	6
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	655	13	6
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	017	20	8
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	025	10	12
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	026	18	12
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	027	14	12
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	028	12	12
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	095	13	12
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	119	21	18
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	120	10	18
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	121	15	18



Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	122	13	18
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	123	13	16
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	124	22	16
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	125	22	16
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	126	20	16
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	127	21	16
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	128	18	16
Polygonaceae	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	176 A	16	18
Polygonaceae	<i>Ruprechtia tenuiflora</i> Benth.	070	22	10
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	183	11	10
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	198	10	6
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	201	18	7
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	220	22	10
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	223	13	9
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	224	14	9
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	225	17	16
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	228	16	8
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	229	25	12
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	231	27	7
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	237	14	8
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	241	13	8
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	247	14	8
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	259	18	9
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	260	16	8
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	282	16	12
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	283	11	8
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	284	16	8
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	295	15	10

Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	300	16	15
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	339	19	6
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	377	16	9
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	385	19	12
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	387	13	6
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	390	17	10
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	397	13	12
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	407	11	6
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	432	11	6
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	468	15	8
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	521	12	8
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	610	19	8
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	611	17	12
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	617	11	8
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	714	16	10
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	750	21	10
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	058	17	10
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	060	13	12
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	062	15	10
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	067	12	14
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	087 A	15	12
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	090	11	4
Polygonaceae	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C.A. Mey.	096	13	12
Putranjivaceae	<i>Drypetes amazonica</i> Steyerm.	159	21	20
Putranjivaceae	<i>Drypetes amazonica</i> Steyerm.	172	24	22
Putranjivaceae	<i>Drypetes amazonica</i> Steyerm.	182	10	6
Putranjivaceae	<i>Drypetes amazonica</i> Steyerm.	559	15	10
Putranjivaceae	<i>Drypetes amazonica</i> Steyerm.	723	14	12

Putranjivaceae	<i>Drypetes amazonica</i> Steyerm.	739	12	6
Putranjivaceae	<i>Drypetes amazonica</i> Steyerm.	744	12	10
Putranjivaceae	<i>Drypetes amazonica</i> Steyerm.	747	10	8
Putranjivaceae	<i>Drypetes amazonica</i> Steyerm.	776	10	8
Putranjivaceae	<i>Drypetes amazonica</i> Steyerm.	114	28	21
Rosaceae	<i>Prunus amplifolia</i> Pilg.	550	13	16
Rosaceae	<i>Prunus amplifolia</i> Pilg.	770	14	10
Rosaceae	<i>Prunus amplifolia</i> Pilg.	003	38	20
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	206	20	20
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	240	10	6
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	254	34	18
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	293	12	5
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	367	31	20
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	370	10	10
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	379	13	8
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	403	14	8
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	422	11	6
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	445	10	8
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	511	20	14
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	557	16	8
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	558	12	12
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	602	70	20
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	645	24	12
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	659	53	20
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	695	54	20
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	722	33	15
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	736	27	18
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	737	10	4

Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	740	32	8
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	749	45	12
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	801	19	14
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	009	30	12
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	071	22	
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	091	19	15
Rubiaceae	<i>Alseis eggersii</i> Standl.	098	20	12
Rubiaceae	<i>Guettarda</i> sp.	131	13	6
Rubiaceae	<i>Guettarda</i> sp.	133	13	7
Rubiaceae	<i>Guettarda</i> sp.	155	10	5
Rubiaceae	<i>Guettarda</i> sp.	313	10	9
Rubiaceae	<i>Guettarda</i> sp.	112	12	4
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	278	22	9
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	291	11	5
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	307	24	5
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	383	10	6
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	394	10	6
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	406	12	4
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	416	10	5
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	426	14	5
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	427	13	9
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	480	15	9
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	481	14	6
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	483	14	5
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	489	11	7
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	491	10	6
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	512	10	6
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	519	12	8

Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	520	13	8
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	588	10	5
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	589	15	8
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	592	18	8
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	593	13	7
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	599	10	8
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	716	11	8
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	033	21	6
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	049	13	8
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	065	10	6
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	069	19	10
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	099	25	9
Rubiaceae	<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyerm.	103	29	8
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rigidum</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	631	12	6
Santalaceae	<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf) Stauffer ex Govaerts	232	10	7
Santalaceae	<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf) Stauffer ex Govaerts	405	15	10
Santalaceae	<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf) Stauffer ex Govaerts	525	11	8
Santalaceae	<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf) Stauffer ex Govaerts	574	20	15
Santalaceae	<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf) Stauffer ex Govaerts	630	10	10
Santalaceae	<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf) Stauffer ex Govaerts	755	11	10
Santalaceae	<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf) Stauffer ex Govaerts	30	14	14
Santalaceae	<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf) Stauffer ex Govaerts	86	17	7
Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i> L.	248	25	15
Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i> L.	603	32	15
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.	145	14	12
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.	146	19	12
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.	147	11	9
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.	287	10	8

Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.	363	19	20
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.	508	18	8
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.	509	15	8
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.	532	13	8
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.	551	12	5
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.	642	12	8
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.	701	12	8
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.	710	10	10
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	137	16	14
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	138	25	16
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	141	18	16
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	143	25	16
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	150	22	16
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	152	20	18
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	160	14	14
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	161	13	9
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	163	24	18
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	166	16	12
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	167	15	8
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	168	13	7
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	169	27	20
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	177	42	22
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	271	28	25
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	288	29	22
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	304	23	18
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	306	32	22
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	308	18	14
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	310	17	6

Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	311	12	4
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	312	33	24
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	318	20	18
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	322	15	14
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	323	30	18
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	337	32	20
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	356	34	25
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	371	10	8
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	384	31	15
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	388	16	10
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	413	18	10
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	423	10	6
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	428	41	15
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	429	15	9
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	530	38	20
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	568	16	15
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	573	10	6
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	591	17	10
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	607	15	12
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	613	15	8
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	616	17	8
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	622	20	15
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	624	16	12
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	636	16	10
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	639	17	17
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	640	14	8
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	643	17	10
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	646	19	12

Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	653	29	12
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	664	29	15
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	665	13	15
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	671	31	20
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	672	11	8
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	673	27	20
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	676	12	8
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	690	13	6
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	706	27	16
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	713	20	12
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	726	33	18
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	728	30	20
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	731	38	10
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	745	10	8
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	774	23	18
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	775	11	10
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	807	12	6
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	024	26	15
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	029	22	16
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	034	26	16
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist.	035	21	14
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist.	036	11	10
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist.	037	22	11
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	038	19	15
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	040	15	14
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	041	13	12
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	108	24	12
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist	130	21	20



Sapotaceae	<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist	362	34	22
Sapotaceae	<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist	365	32	26
Sapotaceae	<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist	492	10	6
Sapotaceae	<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist	686	13	7
Sapotaceae	<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist	733	16	7
Sapotaceae	<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist	738	12	8
Sapotaceae	<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist	741	13	12
Sapotaceae	<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist	742	21	10
Sapotaceae	<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist	794	11	10
Sapotaceae	<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist	808	37	15
Sapotaceae	<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist	811	13	12
Sapotaceae	<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn.	258	13	8
Sapotaceae	<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn.	289	11	8
Sapotaceae	<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn.	338	20	6
Sapotaceae	<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn.	449	11	9
Sapotaceae	<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn.	464	35	8
Sapotaceae	<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn.	465	10	6
Sapotaceae	<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn.	474	10	8
Sapotaceae	<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn.	475	11	
Sapotaceae	<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn.	562	15	8
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	222	11	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	230	11	5
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	253	10	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	297	13	5
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	375	10	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	386	14	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	420	10	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	421	10	6

Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	424	10	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	477	30	16
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	485	12	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	486	10	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	487	11	4
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	488	10	7
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	585	14	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	609	15	8
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	687	11	4
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	704	10	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	746	13	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	15	10	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	43	12	8
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	44	10	7
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	47	10	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	052	11	8
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	053	10	8
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	054	15	8
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	055	22	8
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	061	24	12
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	064	12	8
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	066	11	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	087	10	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	088	12	6
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	089	10	10
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	093	10	8
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	100	11	8
Solanaceae	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltdl.	101	10	8

Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	154	15	16
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	185	17	9
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	211	11	6
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	366	31	22
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	553	17	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	560	11	8
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	572	13	8
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	614	10	6
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	621	18	12
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	626	13	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	632	18	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	638	11	8
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	649	13	8
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	650	17	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	652	23	12
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	656	16	12
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	657	16	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	663	10	6
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	668	18	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	675	20	18
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	680	10	8
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	683	12	8
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	694	10	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	698	23	12
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	705	12	8
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	707	18	8
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	708	15	8
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	712	11	8

Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	715	23	12
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	758	18	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	760	18	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	762	11	6
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	763	32	12
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	766	13	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	769	10	8
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	771	17	12
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	773	28	18
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	780	10	8
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	792	17	15
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	795	11	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	796	13	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	797	15	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	798	16	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	804	17	10
Ulmaceae	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	018	46	16
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	533	22	20
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	534	13	18
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	535	15	18
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	539	15	16
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	541	11	10
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	542	22	18
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	543	10	8
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	544	24	15
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	545	23	18
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	546	22	18
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	669	30	20

Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	670	24	20
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	783	19	20
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	786	18	20
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	787	12	12
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	788	28	20
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	789	21	20
Urticaceae	<i>Cecropia garciae</i> Standl.	790	10	6
Verbenaceae	<i>Citharexylum gentryi</i> Moldenke	433	13	7
Verbenaceae	<i>Citharexylum gentryi</i> Moldenke	448	11	6
Verbenaceae	<i>Citharexylum gentryi</i> Moldenke	109	13	6
Zamiaceae	<i>Zamia poeppigiana</i> Mart. & Eichler	082	13	3

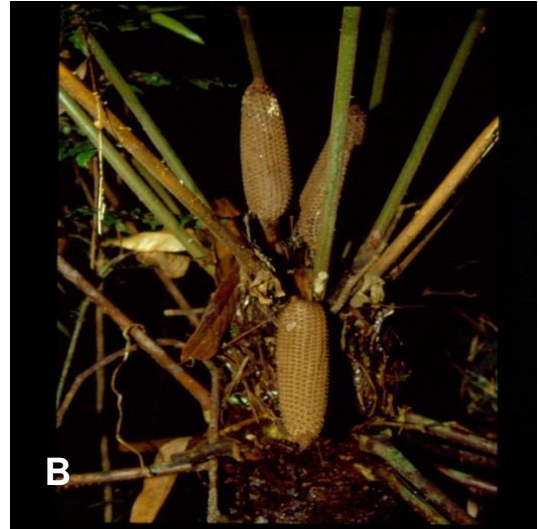
**Anexo 3.** Abundancia y densidad de especies (individuos/hectárea) <sup>108 111</sup>.

<b>Nombre científico</b>	<b>Abundancia total</b>	<b>Densidad indiv/hectarea</b>
<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> cronquist	76	38
<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.	63	31.5
<i>Croton beetlei</i> Croizat	59	29.5
<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia	45	22.5
<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C. A. Mey.	42	21
<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schldl.	36	18
<i>Machaerium millei</i> Standl.	33	16.5
<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	30	15
<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivariense</i> (Pittier) C. C .Berg	29	14.5
<i>Simira ecuadorensis</i> (Standl.) Steyrm.	29	14.5
<i>Alseis eggersii</i> Standl.	27	13.5
<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley	21	10.5
<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.	21	10.5
<i>Cecropia garciae</i> Standl.	18	9
<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	16	8
<i>Terminalia valverdeae</i> A.H. Gentry	15	7.5
<i>Bernardia</i> sp.	14	7
<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.	12	6
<i>Cordia eriostigma</i> Pittier	12	6
<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.	12	6
<i>Myrcia splendens</i> (Sw) DC.	12	6
<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist	11	5.5
<i>Drypetes amazonica</i> Steyerm.	10	5
<i>Inga feuilleei</i> DC.	9	4.5
<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.	9	4.5
<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn.	9	4.5
<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf.) Stauffer ex Govaerts	8	4
<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S. O. Grose	8	4
<i>Trichanthera</i> sp.	8	4
<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook. & Arn.) Hassl.	7	3.5
<i>Neea spruceana</i> Heimerl	7	3.5
<i>Ocotea piurensis</i> Mez	7	3.5
<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth	6	3
<i>Annona montana</i> Macfad.	5	2.5
<i>Cochlospermum vitifolium</i> (Willd.) Spreng.	5	2.5
<i>Cordia panamensis</i> L. Riley	5	2.5
<i>Eriotheca ruizii</i> (K. Schum.) A. Robyns.	5	2.5
<i>Erythroxylum pacificum</i> D.R. Simpson	5	2.5

<i>Guettarda sp.</i>	5	2.5
<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	5	2.5
<i>Agonandra excelsa</i> Griseb.	4	2
<i>Aspidosperma megalocarpon</i> subsp. <i>curranii</i> (Standl). Marc-Ferr.	4	2
<i>Bauhinia aculeata</i> subsp. <i>grandiflora</i> (Juss.) Wunderling	4	2
<i>Centrolobium ochroxylum</i> Rudd.	4	2
<i>Coccoloba obovata</i> Kunth	4	2
<i>Citharexylum gentryi</i> Moldenke	3	1.5
<i>Prunus amplifolia</i> Pilg.	3	1.5
<i>Inga acrocephala</i> Steud.	3	1.5
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	2	1
<i>Coccoloba mollis</i> Casar.	2	1
<i>Ficus insípida</i> Willd.	2	1
<i>Leucaena trichodes</i> (Jacq.) Benth.	2	1
<i>Sapindus saponaria</i> L.	2	1
<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong	2	1
<i>Senna mollissima</i> (Willd.) H.S. Irvin. & Barneby	2	1
<i>Agonandra silvatica</i> Ducke	1	0.5
<i>Albizia multiflora</i> (Kunth) Barneby & J. W. Grimes	1	0.5
<i>Pachira quinata</i> (Jacq.) W. S. Alverson	1	0.5
<i>Bunchosia plowmanii</i> W.R. Anderson	1	0.5
<i>Carica parviflora</i> (A.DC.) Solms	1	0.5
<i>Cedrela odorata</i> L.	1	0.5
<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers) A.C. Sm.	1	0.5
<i>Chionanthus filiformis</i> (Vell.) P. S. Green	1	0.5
<i>Cynophalla heterophylla</i> (Ruiz & Pav. ex DC.) Iltis & Cornejo	1	0.5
<i>Erythrina smithiana</i> Krukoff	1	0.5
<i>Mascagnia cericans</i> Nied.	1	0.5
<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urb.	1	0.5
<i>Phyllanthus anislobus</i> Mull. Arg.	1	0.5
<i>Phytolacca weberbaueri</i> H. Walter	1	0.5
<i>Pisonia aculeata</i> L.	1	0.5
<i>Ruprechtia tenuiflora</i> Benth.	1	0.5
<i>Sebastiania sp.</i>	1	0.5
<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.	1	0.5
<i>Zamia poeppigiana</i> Mart. & Eichler	1	0.5
<i>Zanthoxylum rigidum</i> Humb. et Bonp. ex Willd.	1	0.5



**Anexo 4.** Fotografías de algunas especies vivas colectadas en la Evaluación florística:



(A) *Catleya máxima*, (B) *Zamia poeppigiana*, (C) *Carica sp.*, (D) *Ripsalis micrantha* (E) *Aspasia psittacina*.





F



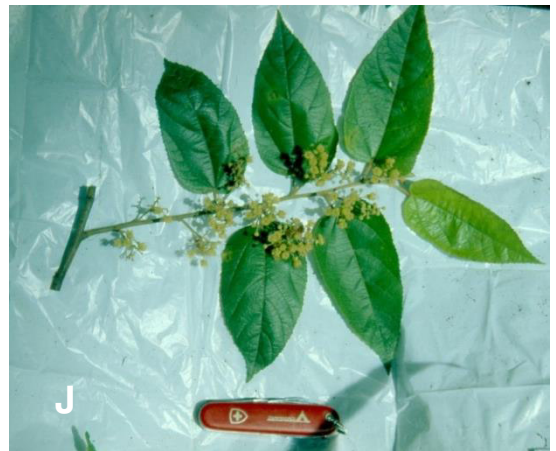
G



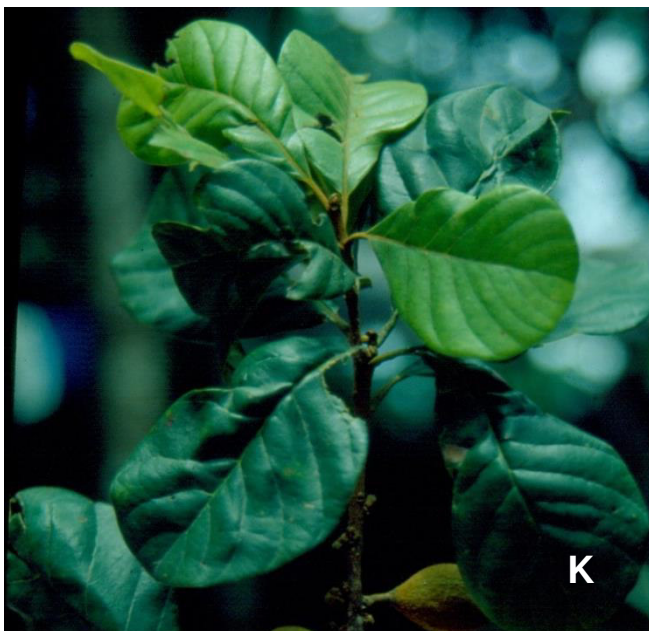
H



I



J

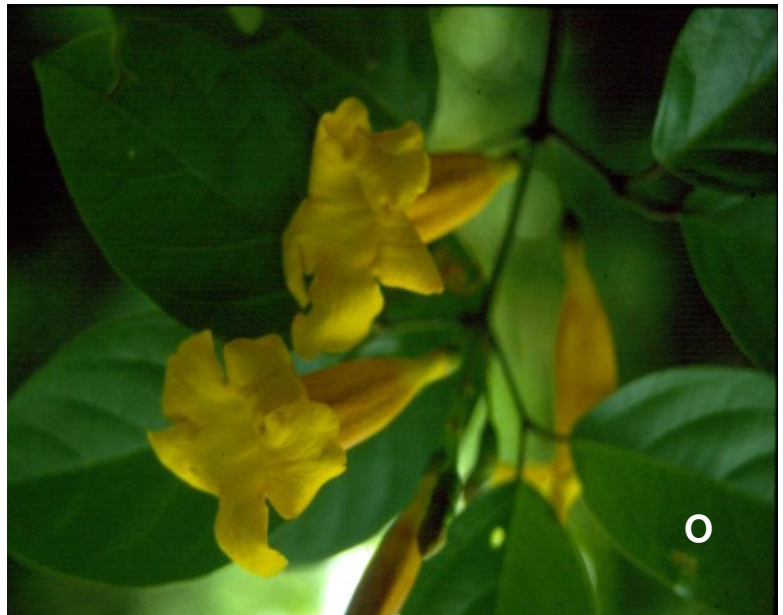


K



L

*Sarcoglotis grandiflora* (F), *Phytolacca weberbaueri* (G), *Cecropia garciae* (H), *Bauhinia aculeata* (I), *Trema micrantha* (J), *Pradosia montana* (K), *Carica parviflora* (L)



*Ripsalis micrantha* (M), *Pseudoripsalis ramulosa* (N), *Anemopaegma puberulum*. fruto (Ñ) y flor (O).





*Aspidosperma megalocarpon* subsp. *curranii* (P), *Toxosiphon macropodus* (Q), *Chrysophyllum lucentifolium* (R) *Amphilophium paniculatum* (S) *Xylobium zarumense* (T)





*Triplaris cumingiana* (U),  
*Centrolobium ochoroxylum* (V),  
*Lockartia serra* (W)

**Anexo 5.** Lista de fotografías de las especies colectadas en la Evaluación florística (Vouchers) <sup>108 111</sup>.

	FAMILIA	Especie
1	ACANTHACEAE	<i>Aphelandra attenuata</i> Wassh.
2	ACANTHACEAE	<i>Aphelandra glabrata</i> Willd. ex Nees
3	ACANTHACEAE	<i>Blechum pyramidatum</i> (Lam.) Urban.
4	ACANTHACEAE	<i>Trichanthera</i> sp.
5	ACANTHACEAE	<i>Althernanthera brasiliana</i> (L.) Kuntze
6	AMARANTHACEAE	<i>Athernanthera porrigens</i> (Jacq.) Kuntze
7	AMARANTHACEAE	<i>Achyranthes aspera</i> L.
8	AMARANTHACEAE	<i>Dicliptera peruviana</i> (Ruiz & Pav.) Jussieu
9	AMARANTHACEAE	<i>Chamissoa acuminata</i> Mart. s l.
10	AMARANTHACEAE	<i>Chamissoa altissima</i> (Jacq.) Kunth
11	AMARANTHACEAE	<i>Iresine angustifolia</i> Euphrasén.
12	AMARANTHACEAE	<i>Iresine diffusa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.
13	AMARANTHACEAE	<i>Pfaffia iresinoides</i> (Kunth) Sprengl.
14	AMARANTHACEAE	<i>Pleuropetalum sprucei</i> (Hooker. f.) Standl.
15	ALSTROEMERIACEAE	<i>Bomarea edulis</i> (Tussac) Herb.
16	ANNONACEAE	<i>Annona montana</i> Macfad.
17	APOCYNACEAE	<i>Mandevilla subsagittata</i> (Ruiz & Pav.) Woodson
18	APOCYNACEAE	<i>Forsteronia subcordata</i> K. Schum. ex Woodson
19	APOCYNACEAE	<i>Forsteronia myriantha</i> J. D. Smith
20	APOCYNACEAE	<i>Mandevilla subsagittata</i> (Ruiz & Pav.) Woodson
21	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma megalocarpon</i> subsp <i>curranii</i> (Standl.) Marc.-Ferr.
23	APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma excelsum</i> Benth.
24	APOCYNACEAE	<i>Prestonia mollis</i> Kunth
25	ARACEAE	<i>Anthurium barclayanum</i> Engl.
26	ARACEAE	<i>Anthurium calaoanum</i> Engl.
27	ARACEAE	<i>Anthurium weberbaueri</i> Engl.
28	ARACEAE	<i>Anthurium obtusum</i> (Engl.) Grayum
29	ARACEAE	<i>Anthurium scandens</i> (Aubl.) Engl.
30	ASTERACEAE	<i>Acmella alba</i> (L'Hér.) R.K. Jansen.
31	ASTERACEAE	<i>Adenostemma platyphyllum</i> Cass.
32	ASTERACEAE	<i>Baccharis salicina</i> Torr. & A. Gray
33	ASTERACEAE	<i>Baccharis inamoena</i> Gardner
34	ASTERACEAE	<i>Barnadesia lehmannii</i> Hieron. ex Hieron.
35	ASTERACEAE	<i>Heterocondylus vitalbae</i> (DC.) R.M. King & H. Rob.
36	ASTERACEAE	<i>Liabum floribundum</i> Less.
37	ASTERACEAE	<i>Lycoseris trinervis</i> (D. Don.) Blake
38	ASTERACEAE	<i>Melanthera nivea</i> (L.) Small
39	ASTERACEAE	<i>Milleria quinqueflora</i> L.

40	ASTERACEAE	<i>Philoglossa blackei</i> H. Rob. & Cuatrec.
41	ASTERACEAE	<i>Synedrela nodiflora</i> (L.) Gaert.
42	ASTERACEAE	<i>Cyanthillium cinereum</i> (L.) H. Rob.
43	BIGNONIACEAE	<i>Amphylophyum ecuadorensis</i> A. H. Gentry
44	BIGNONIACEAE	<i>Amphylophyum paniculatum</i> (L.) Kunth
45	BIGNONIACEAE	<i>Handroanthus chrysanthus</i> (Jacq.) S. O. Grose
46	BIGNONIACEAE	<i>Anemopaegma puberulum</i> (Seibert) Miranda
47	BIGNONIACEAE	<i>Bignonia binata</i> Thunb.
48	BIGNONIACEAE	<i>Fridericia pubescens</i> (L.) L.G. Lohmann
49	MALVACEAE	<i>Pachira quinata</i> (Jacq.) W.S. Alverson
50	MALVACEAE	<i>Cavanillesia platanifolia</i> (Humb. & Bonpl.) Kunth
51	MALVACEAE	<i>Eriotheca ruizii</i> (K. Schum.) A. Robyns
52	MALVACEAE	<i>Pachira trinitensis</i> Urb.
53	MALVACEAE	<i>Quararibea wittii</i> K. Schum. & Ulbr.
54	BORAGINACEAE	<i>Cordia eriostigma</i> Pittier
55	BORAGINACEAE	<i>Cordia panamensis</i> L. Riley
56	CACTACEAE	<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw.
57	CACTACEAE	<i>Rhipsalis micrantha</i> (Kunth) DC.
58	CACTACEAE	<i>Pseudorhipsalis ramulosa</i> (Salm-Dick) Barthlot
59	CAPPARIDACEAE	<i>Cynophalla heterophylla</i> (Ruiz & Pav. ex DC.) Iltis & Cornejo
60	CAPPARIDACEAE	<i>Capparidastrium petiolare</i> (Kunth) Hutch.
61	CLEOMACEAE	<i>Cleome longifolia</i> C. Presl
62	CARICACEAE	<i>Carica parviflora</i> (A. DC.) Solms
63	CELASTRACEAE	<i>Maytenus durifolia</i> Briq.
64	CLUSIACEAE	<i>Clusia peruviana</i> Szyzyl.
65	COMBRETACEAE	<i>Terminalia valverdeae</i> A. Gentry
66	COMMELINACEAE	<i>Commelina fasciculata</i> Ruiz & Pav.
67	COMMELINACEAE	<i>Commelina difusa</i> Burm. f.
68	COMMELINACEAE	<i>Commelina erecta</i> L.
69	COMMELINACEAE	<i>Dichorisandra hexandra</i> (Aubl.) Standl.
70	COMMELINACEAE	<i>Tripogandra serrulata</i> (Vahl.) Handles
71	CONVOLVULACEAE	<i>Convolvulus nodiflorus</i> Desrs.
72	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea carnea</i> Jacq.
73	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea clavata</i> (G. Don.) Ooststr. ex J.F. Macbr.
74	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea dubia</i> Roem. & Schul.
75	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth
76	CONVOLVULACEAE	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth
77	CUCURBITACEAE	<i>Cyclanthera matewsii</i> Arn. ex A. Gray.
78	CUCURBITACEAE	<i>Cyclanthera tamnifolia</i> Griseb.
79	CUCURBITACEAE	<i>Gurania bignoniacea</i> (Poepp. & Endl.) C. Jeffrey
80	CYPERACEAE	<i>Cyperus compresus</i> L.

81	ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum orinocense</i> Kunth
82	ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum glaucum</i> O.E. Schulz
83	ERYTHROXYLACEAE	<i>Erythroxylum pacificum</i> D.R. Simpson
84	EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha cuspidata</i> Jacq.
85	EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha padifolia</i> Kunth
86	EUPHORBIACEAE	<i>Acalypha villosa</i> Jacq.
87	EUPHORBIACEAE	<i>Dalechampia cissifolia</i> Poepp. & Endl.
88	EUPHORBIACEAE	<i>Bernardia</i> sp.
89	EUPHORBIACEAE	<i>Sebastiania</i> sp.
90	PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus rupestris</i> Kunth
91	PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus</i> sp.
92	EUPHORBIACEAE	<i>Croton</i> sp.
93	EUPHORBIACEAE	<i>Croton erythrochilus</i> Mull. Arg.
94	EUPHORBIACEAE	<i>Croton schiedeana</i> Schlttdl.
95	EUPHORBIACEAE	<i>Croton beetlei</i> Croizat
96	EUPHORBIACEAE	<i>Sapium glandulosum</i> (L.) Morong
97	EUPHORBIACEAE	<i>Bernardia</i> sp.
98	EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia spruceana</i> Boiss.
99	PUTRANJIBACEAE	<i>Drypetes amazónica</i> Steyerm.
100	PHYLLANTHACEAE	<i>Phyllanthus anisolobus</i> Mull. Arg.
101	FABACEAE	<i>Inga acrocephala</i> Steud.
102	FABACEAE	<i>Inga feuillei</i> DC.
103	FABACEAE	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.
104	FABACEAE	<i>Inga oerstediana</i> Benth.
105	FABACEAE	<i>Acacia tenuifolia</i> (L.) Willd.
106	FABACEAE	<i>Albizia multiflora</i> (Kunth) Barneby & J.W. Grimes
107	FABACEAE	<i>Mimosa pigra</i> L.
108	FABACEAE	<i>Mimosa albida</i> Willd.
109	FABACEAE	<i>Lonchocarpus atropurpureus</i> Benth.
110	FABACEAE	<i>Calliandra angustifolia</i> Benth.
111	FABACEAE	<i>Leucaena trichodes</i> (Jacq.) Benth.
112	FABACEAE	<i>Vigna adenantha</i> (G. Mey.) Marechal & al.
113	FABACEAE	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl
114	FABACEAE	<i>Canavalia glabra</i> (M.Martens & Galiotti) J. D. Saue
115	FABACEAE	<i>Centrolobium ochroxylum</i> Rudd
116	FABACEAE	<i>Machaerium millei</i> Standl.
117	FABACEAE	<i>Erythrina smithiana</i> Krukoff
118	FABACEAE	<i>Erythrina smithiana</i> Krukoff.
119	FABACEAE	<i>Myroxylon peruiferum</i> L. f.
120	FABACEAE	<i>Bauhinia aculeata</i> subsp. <i>grandiflora</i> (Juss.) Wunderlin

121	FABACEAE	<i>Senna mollissima</i> (Willd.) H.S. Irwin & Barneby
122	FABACEAE	<i>Gliricidia</i> sp.
123	SALICACEAE	<i>Xylosma benthamii</i> (Tul.) Triana & Planch.
124	GESNERIACEAE	<i>Columnea spathulata</i> Mansf.
125	GESNERIACEAE	<i>Drymonia ecuadorensis</i> Wiehler
126	CELASTRACEAE	<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Mers) A.C. Sm.
127	LAURACEAE	<i>Ocotea piurensis</i> Mez
128	LORANTHACEAE	<i>Struthanthus polystachyus</i> (Ruiz & Pav.) G. Don.
129	LORANTHACEAE	<i>Psittacanthus tumbecensis</i> (Killip) J.F. Macbr.
130	LYTHRACEAE	<i>Cuphea strigulosa</i> Kunth
131	MALPIHGIACEAE	<i>Bunchosia plowmanii</i> W.R. Anderson
132	MALPIHGIACEAE	<i>Bunchosia maritima</i> Macbr.
133	MALPIGHIACEAE	<i>Malpighia glabra</i> L.
134	MALPIGHIACEAE	<i>Stigmaphyllon ellipticum</i> (Kunth) A. Juss.
135	MALPIGHIACEAE	<i>Alicia macrodisca</i> (Triana & Planch.) griseb
136	MALPIGHIACEAE	<i>Mascagnia cericans</i> Nied.
137	MALVACEAE	<i>Abutilon geminiflorum</i> Kunth
138	MALVACEAE	<i>Malvaviscus concinnus</i> Kunth
139	MALVACEAE	<i>Sida rhombifolia</i> L.
140	MALVACEAE	<i>Bastardiopsis densiflora</i> (Hook & Arn.) Hassl.
141	MALVACEAE	<i>Sida acuta</i> Burm. f.
142	MALVACEAE	<i>Wissadula excelsior</i> (Cav.) C. Presl.
143	MARCGRAVIACEAE	<i>Marcgravia oblongifolia</i> Ruiz ex Wittm.
144	MEMECYLACEAE	<i>Mouriri myrtilloides</i> subsp. <i>parvifolia</i> (Benth.) Morley
145	MELASTOMATACEAE	<i>Miconia laevigata</i> (L.) Don
146	MELASTOMATACEAE	<i>Arthrostemma ciliatum</i> Pav. ex D. Don
147	MELIACEAE	<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.
148	MELIACEAE	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.
149	MELIACEAE	<i>Trichilia catigua</i> A. Juss.
150	MELIACEAE	<i>Trichilia</i> sp.
151	MORACEAE	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>bolivarense</i> (Pittier) C.C. Berg
152	MORACEAE	<i>Ficus obtusifolia</i> Kunth
153	MORACEAE	<i>Sorocea sprucei</i> (Baill.) Macbr.
154	MORACEAE	<i>Sorocea trophoides</i> W.C. Burger
155	MORACEAE	<i>Ficus americana</i> subsp. <i>guianensis</i> (Desv. ex Ham.) C. C. Berg
156	MORACEAE	<i>Ficus eximia</i> Schott
157	MORACEAE	<i>Ficus insípida</i> Willd.
158	MYRSINACEAE	<i>Ardisia</i> sp.
159	MYRTACEAE	<i>Eugenia biflora</i> (L.) DC.



160	MYRTACEAE	<i>Eugenia</i> sp.
161	MYRTACEAE	<i>Myrcia platyclada</i> DC.
162	MYRTACEAE	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.
163	MYRTACEAE	<i>Myrcianthes rhopaloides</i> (Kunth) Mc vauhg
164	NYCTAGINACEAE	<i>Mirabilis violacea</i> (L.) Heimerl
165	NYCTAGINACEAE	<i>Neea spruceana</i> Heimerl
166	NYCTAGINACEAE	<i>Pisonia aculeata</i> L.
167	OLEACEAE	<i>Chionanthus filiformis</i> (Vell.) P.S. Green
168	ONAGRACEAE	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) P. H. Raven
169	ONAGRACEAE	<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) Hara
170	OPILIACEAE	<i>Agonandra excelsa</i> Griseb.
171	OPILIACEAE	<i>Agonandra silvatica</i> Ducke
172	OXALIDACEAE	<i>Oxalis</i> sp.
173	PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora punctata</i> L.
174	PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora sanguinolenta</i> Mast. & Linden.
175	PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora suberosa</i> L.
176	PHYTOLACCACEAE	<i>SeQUIERIA americana</i> L.
177	PHYTOLACCACEAE	<i>Trichostigma octandrum</i> (L.) H. Walter
178	PHYTOLACCACEAE	<i>Hillieria secunda</i> (Ruiz & Pav.) Kuntze
179	PHYTOLACCACEAE	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms
180	PHYTOLACCACEAE	<i>Achatocarpus praecox</i> Griseb.
181	PHYTOLACCACEAE	<i>Phytolacca weberbaueri</i> H. Walter
182	POLYGALACEAE	<i>Securidaca coriacea</i> Bonpl.
183	POLYGALACEAE	<i>Pteromonnina pterocarpa</i> (Ruiz & Pav.) B. Eriksen.
184	POLYGONACEAE	<i>Coccoloba densifrons</i> Mart. ex meisn.
185	POLYGONACEAE	<i>Coccoloba mollis</i> Casar.
186	POLYGONACEAE	<i>Coccoloba obovata</i> Kunth
187	POLYGONACEAE	<i>Coccoloba padiformis</i> Meisn.
188	POLYGONACEAE	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C. A. Mey.
189	POLYGONACEAE	<i>Triplaris cumingiana</i> Fisch. & C. A. Mey.
190	POLYGONACEAE	<i>Ruprechtia tenuiflora</i> Benth.
191	PORTULACACEAE	<i>Talinum fruticosum</i> (L.) Juss.
192	ROSACEAE	<i>Prunus amplifolia</i> Pilg.
193	ROSACEAE	<i>Prunus amplifolia</i> Pilg.
194	RUBIACEAE	<i>Alseis eggertii</i> Standl.
195	RUBIACEAE	<i>Spermacoce remota</i> Lam.
196	RUBIACEAE	<i>Guettarda</i> sp.
197	RUBIACEAE	<i>Psychotria horizontalis</i> Sw.
198	RUTACEAE	<i>Toxosiphon macropodus</i> (K. Krause) Kallunki

199	RUTACEAE	<i>Erytrochiton odontoglossus</i> Kallunki
200	RUTACEAE	<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg.
201	RUTACEAE	<i>Zanthoxylum rigidum</i> Humb. et Bonpl. ex Willd.
202	RUTACEAE	<i>Zanthoxylum caribaeum</i> Lam.
203	SANTALACEAE	<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf) Stauffer ex Govaerts
204	SANTALACEAE	<i>Acanthosyris glabrata</i> (Stapf) Stauffer ex Govaerts
205	SAPINDACEAE	<i>Allophylus punctatus</i> (Poepp.) Radlk.
206	SAPINDACEAE	<i>Cupania latifolia</i> Kunth
207	SAPINDACEAE	<i>Paullinia dasystachya</i> Radlk.
208	SAPINDACEAE	<i>Paullinia fuscescens</i> kunth
209	SAPINDACEAE	<i>Paullinia tumbesensis</i> D.R. Simpson
210	SAPINDACEAE	<i>Serjania ampelopsis</i> Planch. & Linden ex Planch.
211	SAPINDACEAE	<i>Serjania longipes</i> Radlk.
212	SAPINDACEAE	<i>Serjania membranacea</i> Splitg.
213	SAPINDACEAE	<i>Serjania mucronulata</i> Radlk.
214	SAPOTACEAE	<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn.
215	SAPOTACEAE	<i>Pradosia montana</i> T.D. Penn.
216	SAPOTACEAE	<i>Pradosia mutisii</i> Cronquist
217	SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum cuneifolium</i> (Rudge) A. DC.
218	SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist
219	SAPOTACEAE	<i>Chrysophyllum lucentifolium</i> Cronquist
220	SCROPHULARIACEAE	<i>Scoparia dulcis</i> L.
221	PICRAMNIACEAE	<i>Picramnia sellowii</i> Planch.
222	SOLANACEAE	<i>Acnistus arborescens</i> (L.) Schltld.
223	SOLANACEAE	<i>Briquetia spicata</i> (Kunth) Fryxell
224	SOLANACEAE	<i>Browalia americana</i> L.
225	SOLANACEAE	<i>Cestrum auriculatum</i> L'Hér.
226	SOLANACEAE	<i>Lycianthes acutangula</i> Bitter
227	SOLANACEAE	<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn.
228	SOLANACEAE	<i>Solanum leucocarpon</i> Dunal
229	SOLANACEAE	<i>Solanum caripense</i> Dunal
230	SOLANACEAE	<i>Solanum hazenii</i> Britton
231	SOLANACEAE	<i>Solanum monadelphum</i> Von Heurck & Mull. Arg.
232	SOLANACEAE	<i>Solanum wendlandii</i> Hook. f.
233	SOLANACEAE	<i>Trianaea</i> sp.
234	SOLANACEAE	<i>Witheringia solanacea</i> L'Hér.
235	MALVACEAE	<i>Byttneria catalpifolia</i> Jacq.
236	MALVACEAE	<i>Byttneria glabrescens</i> Benth.
237	MALVACEAE	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.
238	MALVACEAE	<i>Melochia lupulina</i> Sw.

239	THEOPHRASTACEAE	<i>Clavija euerganea</i> J.F. Macbr.
240	TROPAEOLACEAE	<i>Tropaeolum fintelmannii</i> Schldl.
241	ULMACEAE	<i>Ampelocera macphersonii</i> Todzia
242	ULMACEAE	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.
243	URTICACEAE	<i>Phenax laevigatus</i> Wedd.
244	URTICACEAE	<i>Urera caracasana</i> (Jacq.) Gaudich. ex Griseb.
245	URTICACEAE	<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.
246	URTICACEAE	<i>Pouzolzia occidentalis</i> (Lieben.) Wedd.
247	URTICACEAE	<i>Cecropia garciae</i> Standl.
248	VERBENACEAE	<i>Citharexylum gentryi</i> Moldenke
249	VITACEAE	<i>Cissus alata</i> Jacq.
250	VITACEAE	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E. Jarvis.
251	ZAMIACEAE	<i>Zamia poeppigiana</i> Mart. & Eichler

## **Anexo 6. FOTOGRAFIAS VOUCHERS.**



*Aphelandra attenuata*



*Aphelandra glabrata*



*Blechnum pyramidatum*



*Trichanthera* sp.

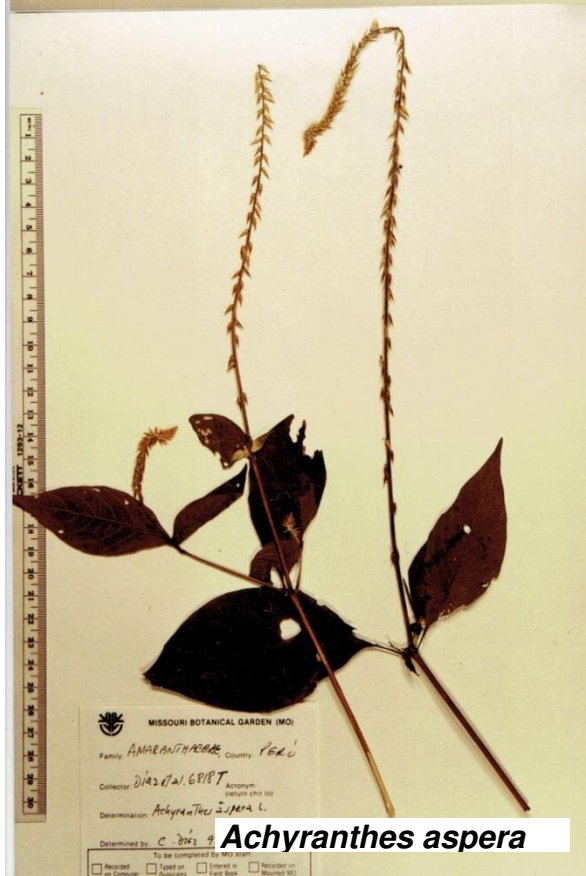




*Athernanthera brasiliensis*



*Athernanthera porrigens*



*Achyranthes aspera*



*Dicliptera peruviana*

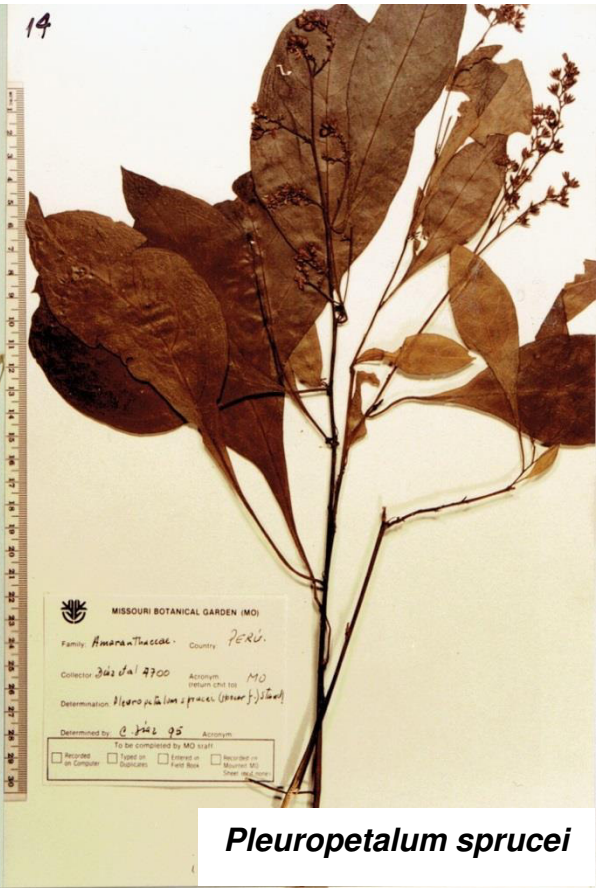








*Iresine diffusa*



*Pleuropetalum sprucei*



*Bomarea edulis*

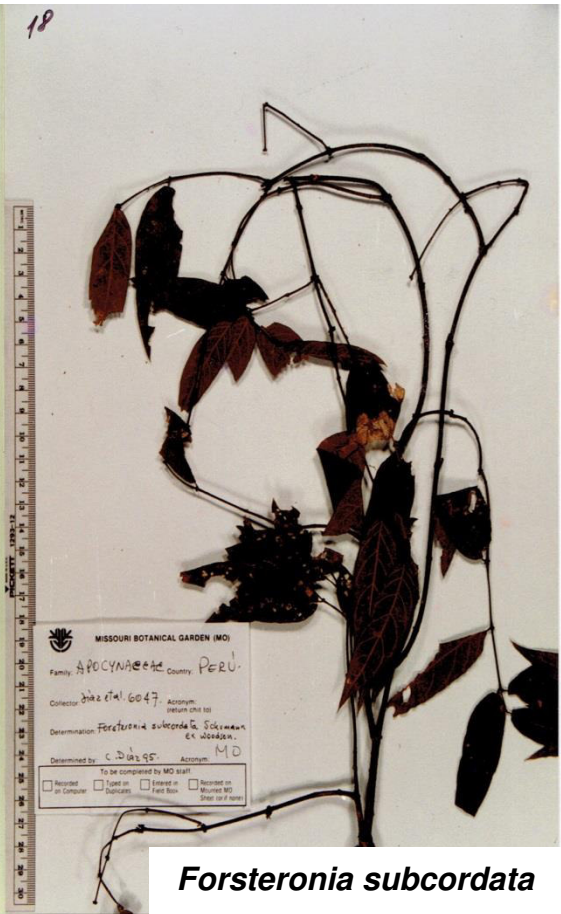


*Annona montana*





*Mandevilla subsagittata*



*Forsteronia subcordata*

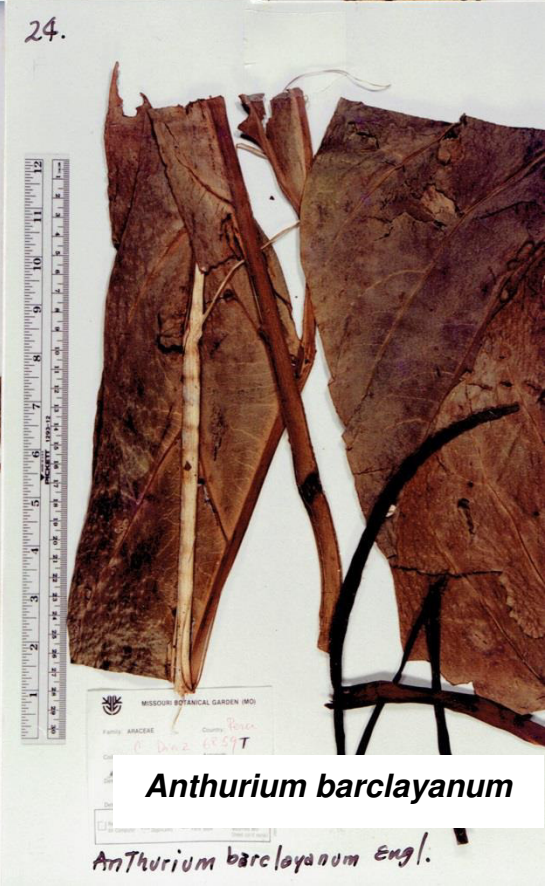
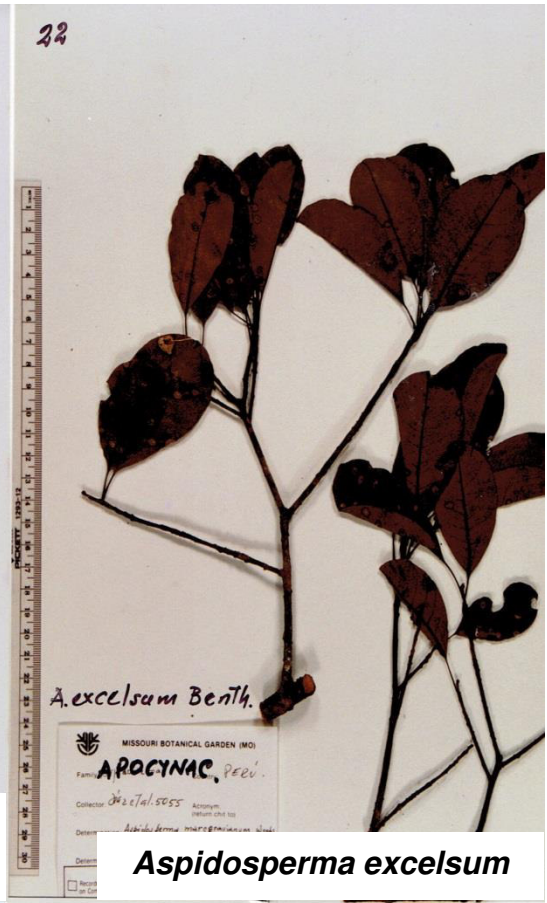


*Forsteronia myriantha*



*Mandevilla subsagittata*

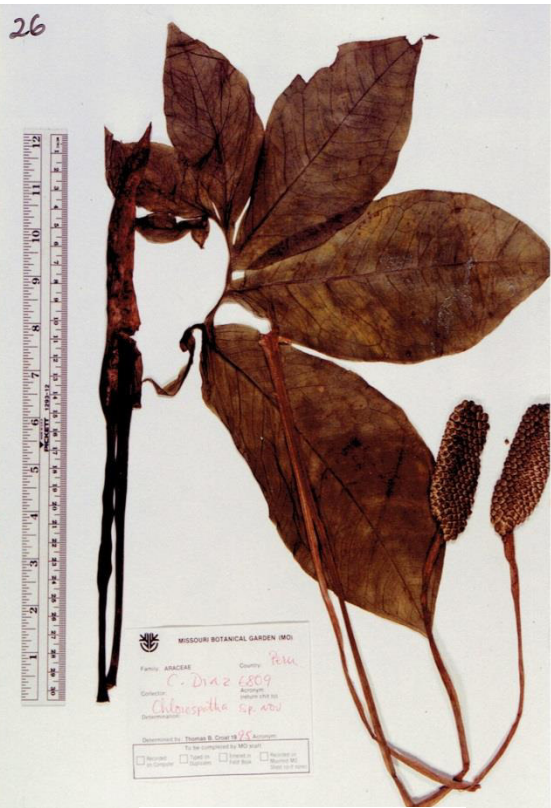








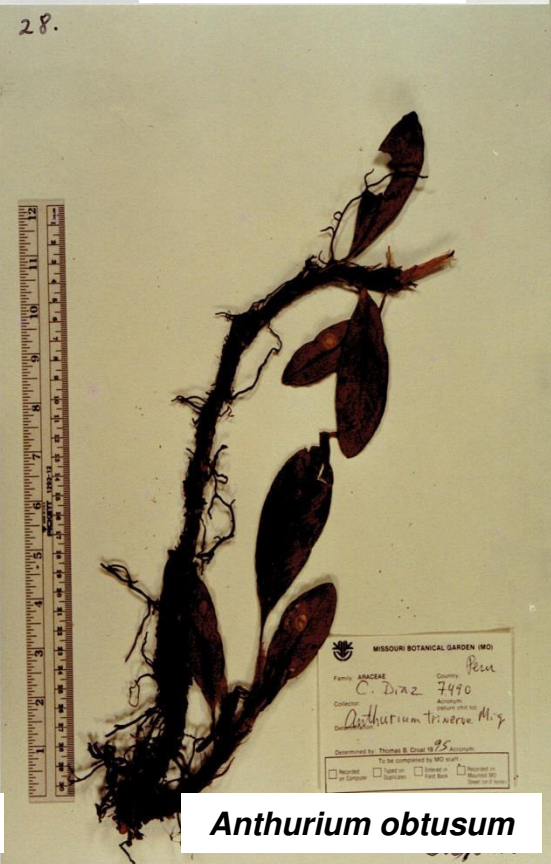
**Anthurium calaoanum**



**Chlor Chlorospatha sp.**

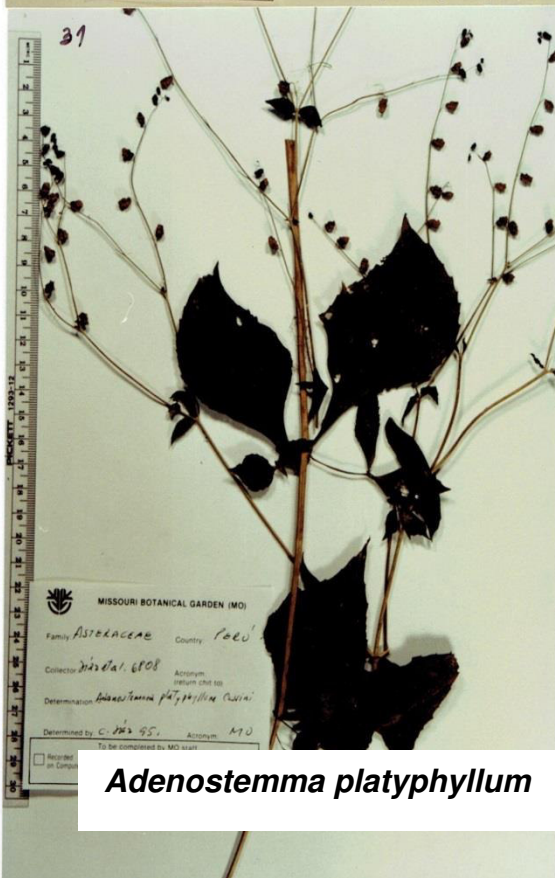
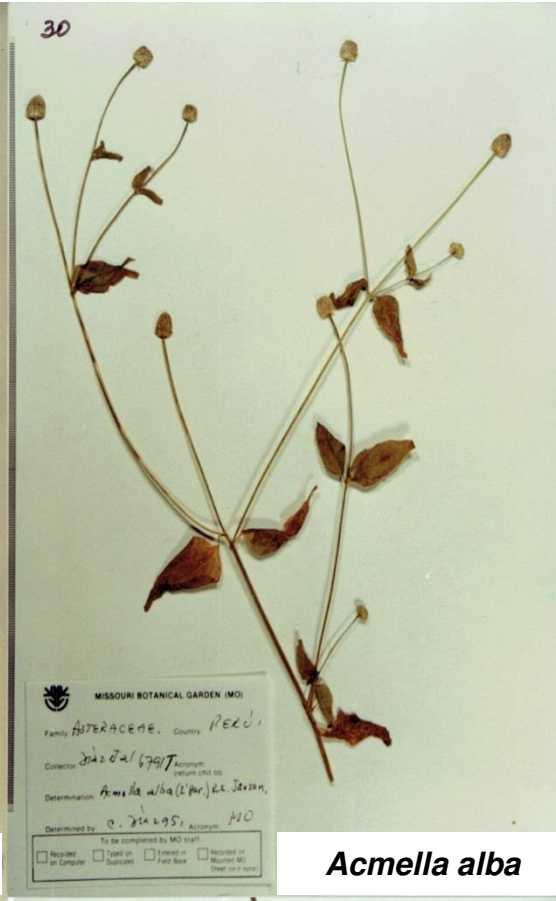


**Anthurium weberbaueri**



**Anthurium obtusum**









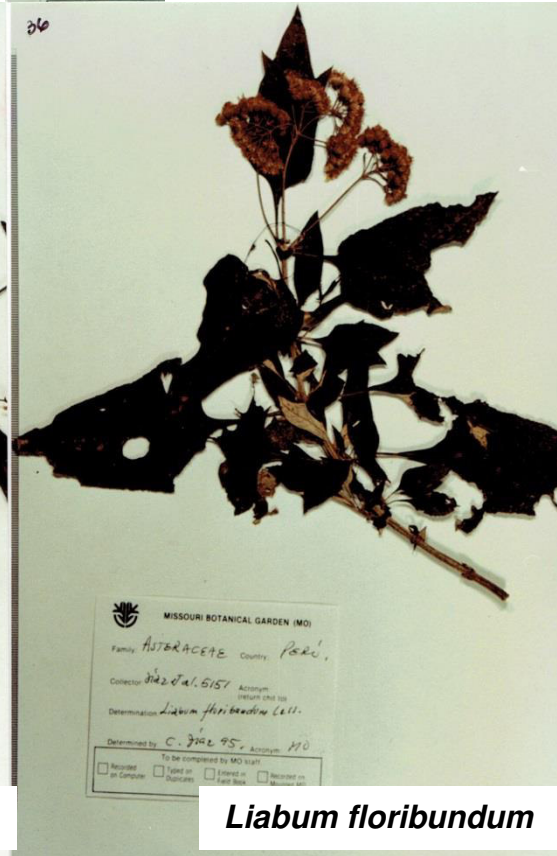
***Baccharis inamoena***



***Barnadesia lehmannii***



***Heterocondylus vitalbae***



***Liabum floribundum***









***Synedrella nodiflora***



***Cyathium cinereum***



***Amphiphium ecuadorensis***



***Amphiphium paniculatum***





*Handroanthus chrysanthus*



*Anemopaegma puberulum*



*Bignonia binatum*



*Fridericia pubescens*





*Pachira quinata*



*Cavanillesia platanifolia*



*Eriotheca ruizii*



*Pachira trinitensis*

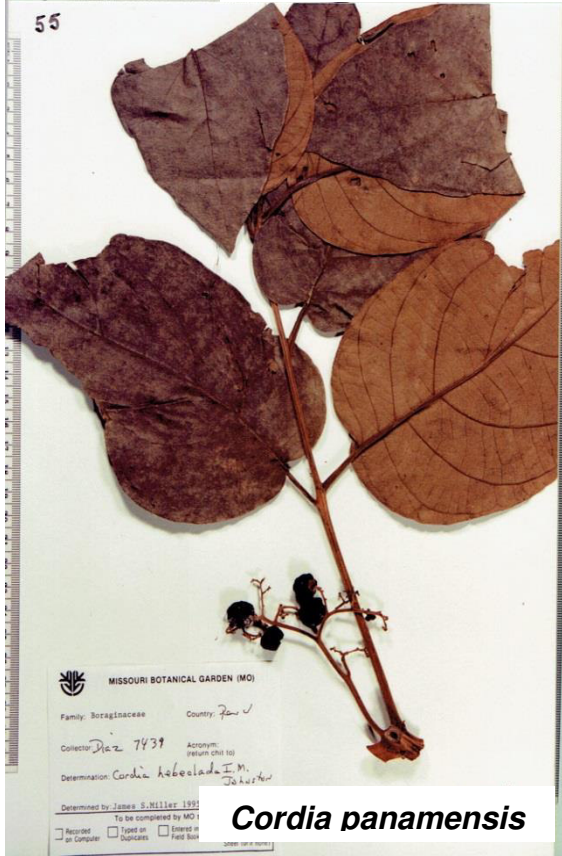




*Quararibea wittii*



*Cordia eriostigma*

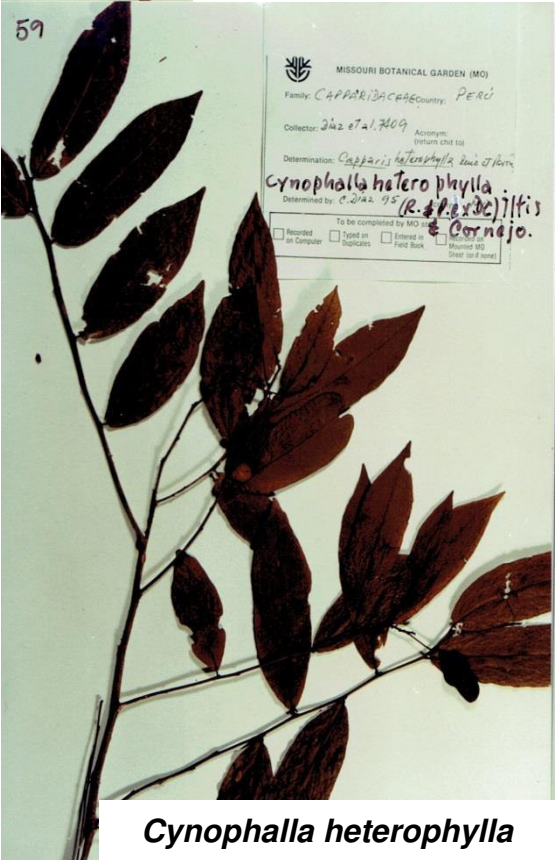
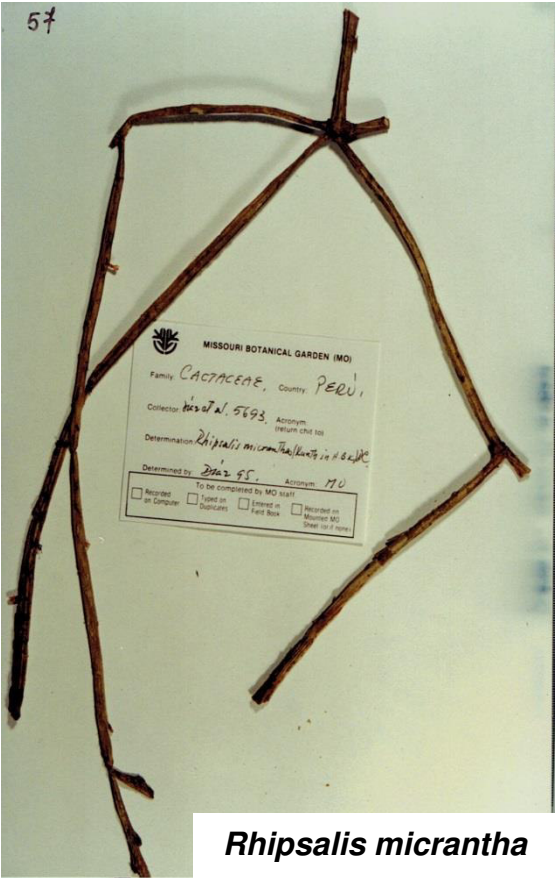


*Cordia panamensis*



*Epiphyllum phyllanthus*





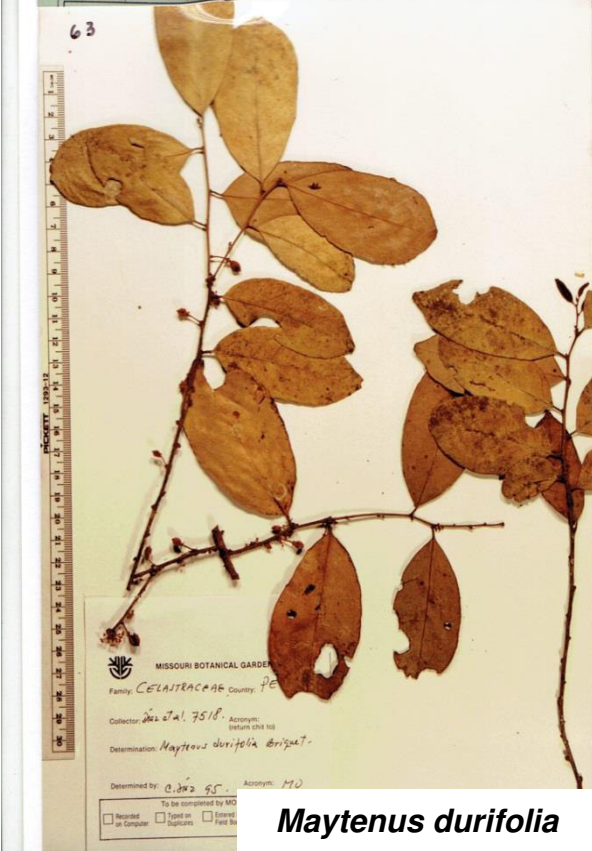




***Cleome longifolia***



***Carica parviflora***



***Maytenus durifolia***



***Clusia peruviana***





***Terminalia valverdeae***



***Commelina fasciculata***



***Commelina difusa***

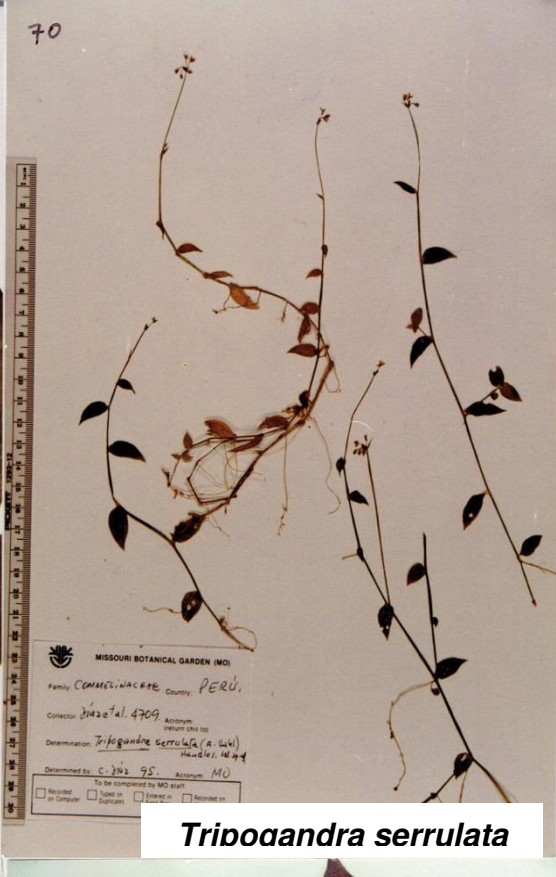


***Commelina erecta***





*Dichorisandra hexandra*



*Triboogandra serrulata*

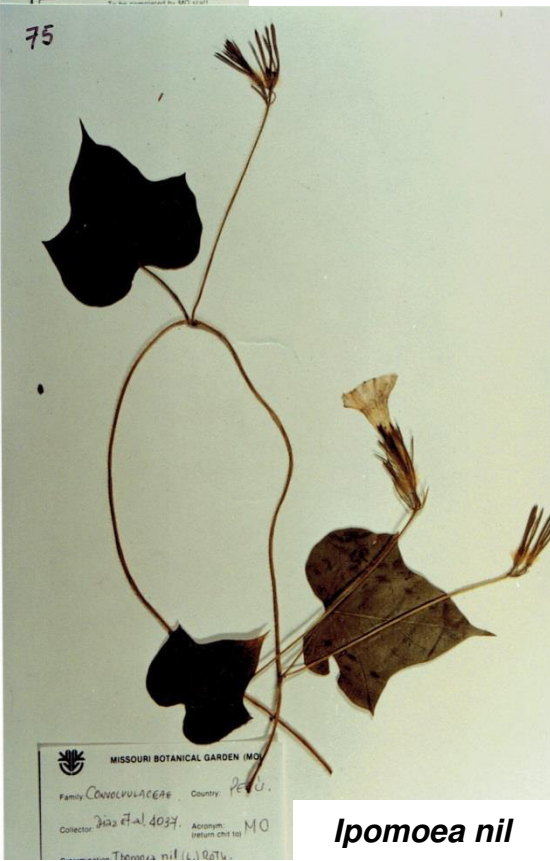


*Convolvulus nodiflorus*

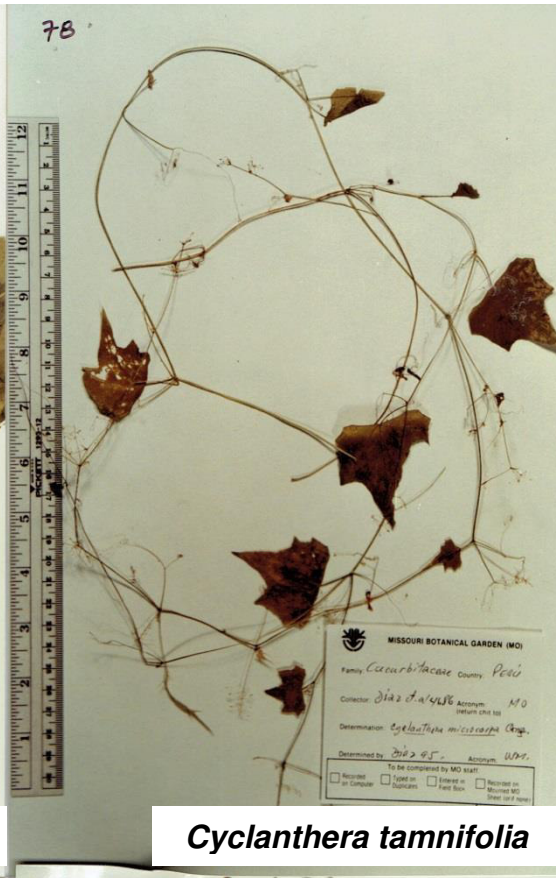


*Ipomoea carnea*

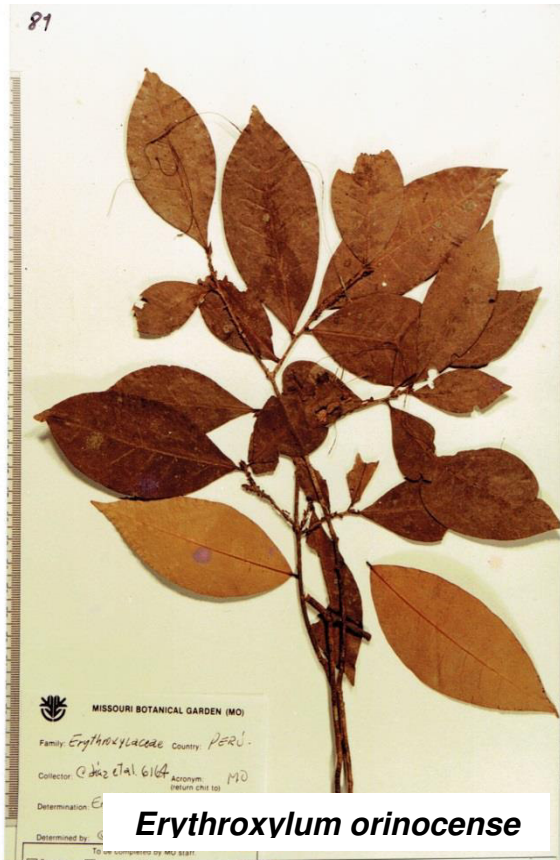












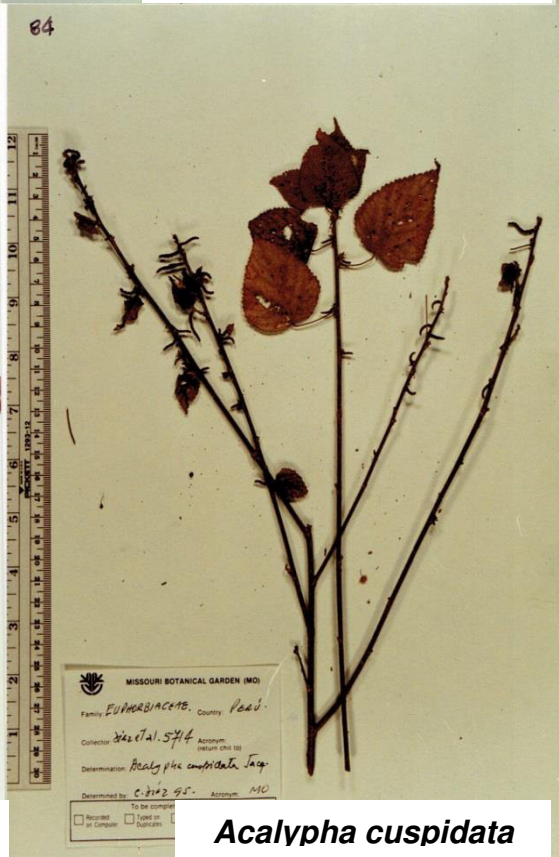
***Erythroxyllum orinocense***



***Erythroxyllum glaucum***



***Erythroxyllum pacificum***

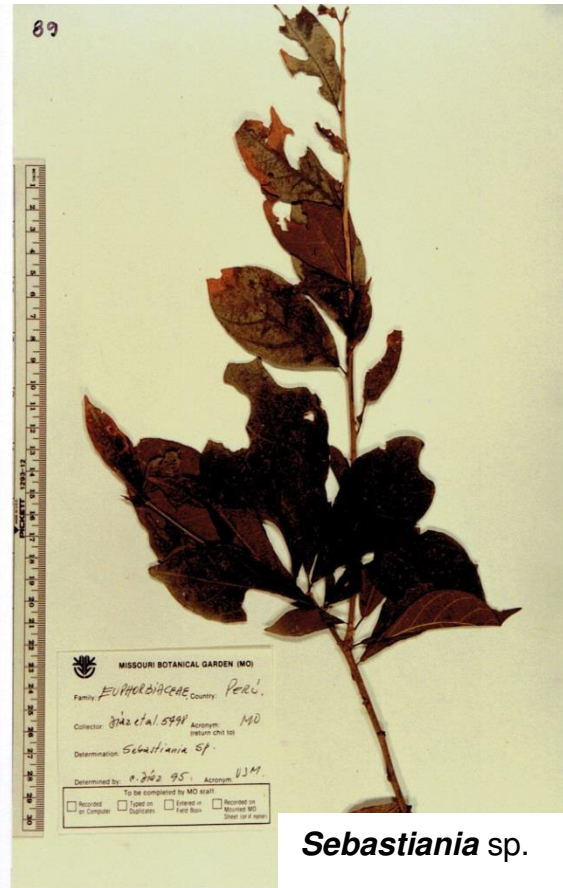


***Acalypha cuspidata***









**Sebastiania sp.**



**Phyllanthus rupestris**



**Phyllanthus sp.**



**Croton sp.**





***Croton erythrochilus***



***Croton schiedeanus***



***Croton beetlei***



***Sapium glandulosum***





***Bernardia* sp.**



***Euphorbia spruceana***



***Drypetes amazónica***



***Phyllanthus anisolobus***





*Inga acrocephala*



*Inga feuillei*



*Inga laurina*



*Inga oerstediana*

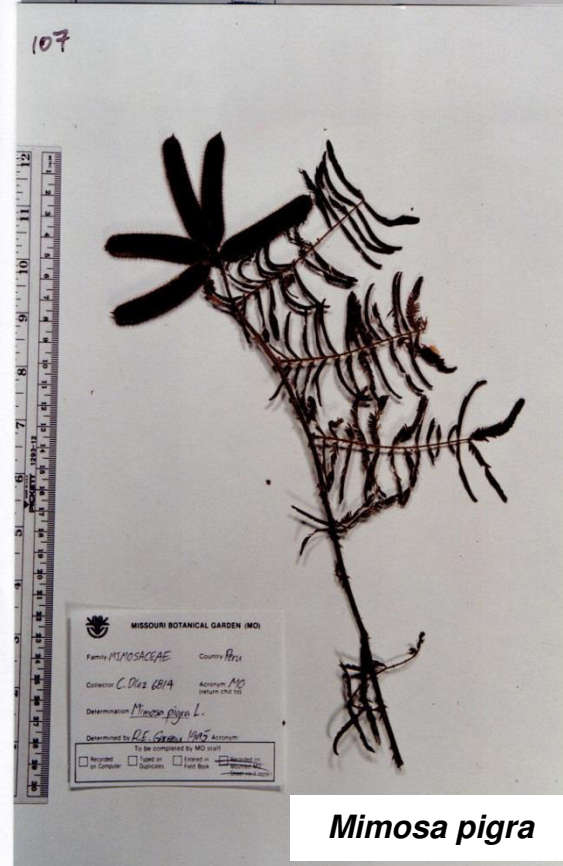




*Acacia tenuifolia*



*Albizia multiflora*



*Mimosa pigra*



*Mimosa albida*





*Lonchocarpus atropurpureus*



*Calliandra angustifolia*



*Leucaena trichodes*



*Vigna adenantha*









*Erythrina smithiana*



*Erythrina smithiana*



*Myroxylon peruiferum*



*Bauhinia aculeata*  
 subsp. *grandiflora*



*Senna mollissima*



*Gliricidia brenningii*



*Xylosma benthamii*

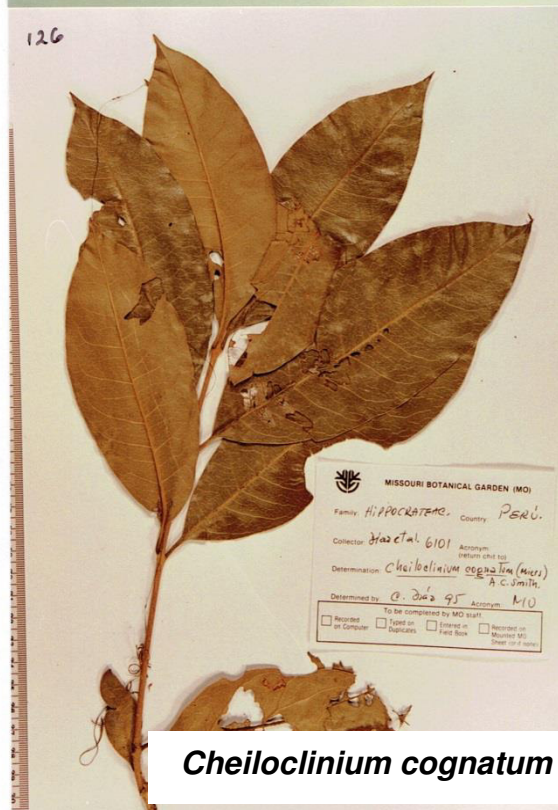




*Columnea spathulata*



*Drymonia ecuadorensis*



*Cheilochlinium cognatum*

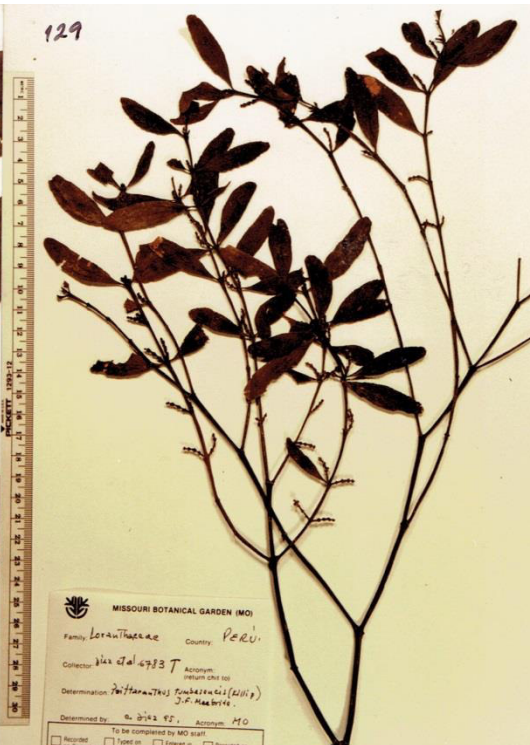


*Ocotea piurensis*

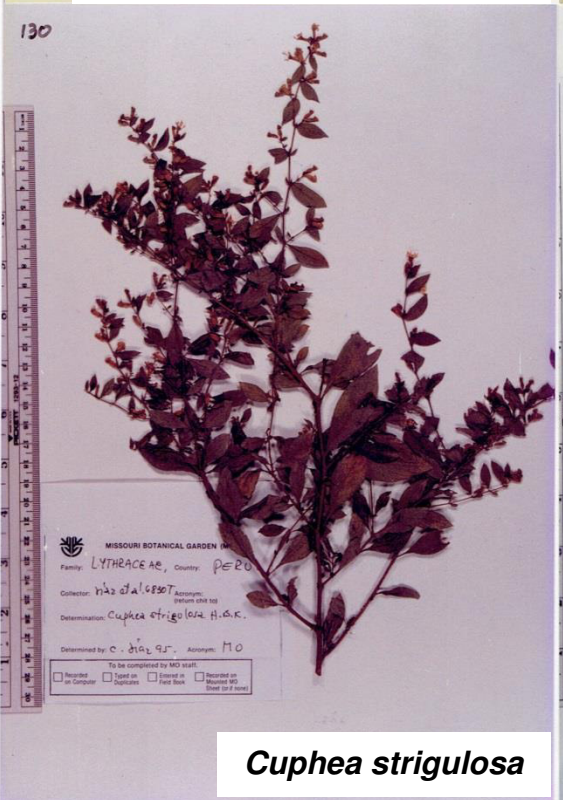




***Struthanthus polystachyus***



***Psittacanthus tumbesensis***



***Cuphea strigulosa***

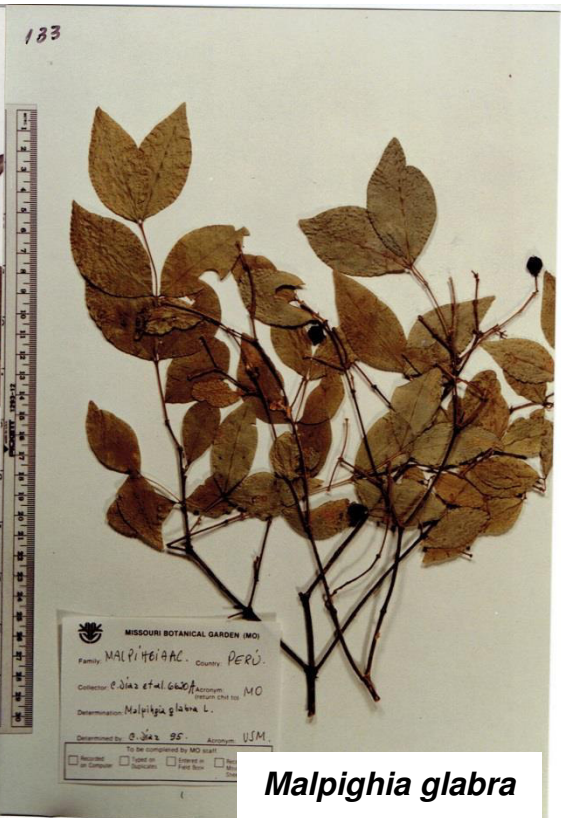


***Bunchosia plowmanii***





**Bunchosia maritima**



**Malpighia glabra**



**Stigmaphyllon ellipticum**



**Alicia macrodisca**

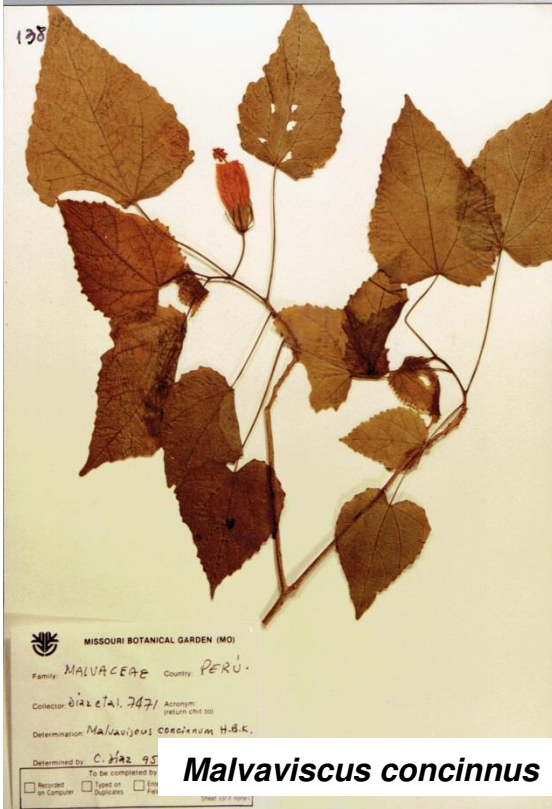




**Mascagnia cericans**



**Abutilon geminiflorum**



**Malva viscus concinnus**



**Sida rhombifolia**





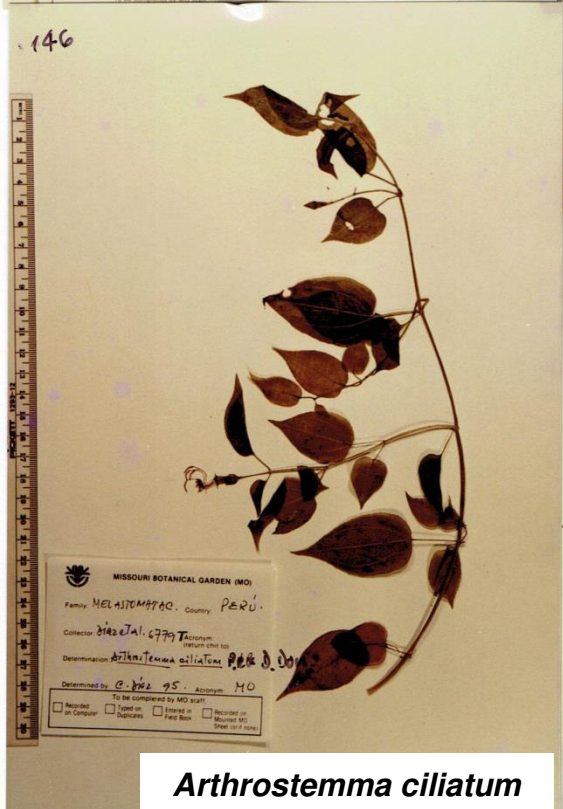




***Mouriri myrtilloides***  
**subsp. *parvifolia***



***Miconia laevigata***



***Arthrostemma ciliatum***



***Trichilia elegans***





*Trichilia catigua*



*Trichilia catigua*



*Trichilia* sp.



*Brosimum alicastrum*  
 subsp. *bolivarense*



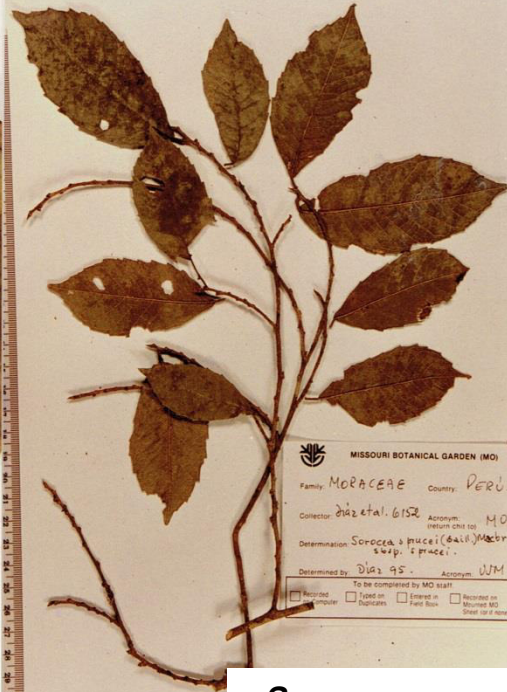
152



MISSOURI BOTANICAL GARDEN (MO)  
 Family MORACEAE Country PERU  
 Collector Diaz et al. 6440 Acronym MO  
 Determination Ficus obtusifolia M.B.K.

***Ficus obtusifolia***

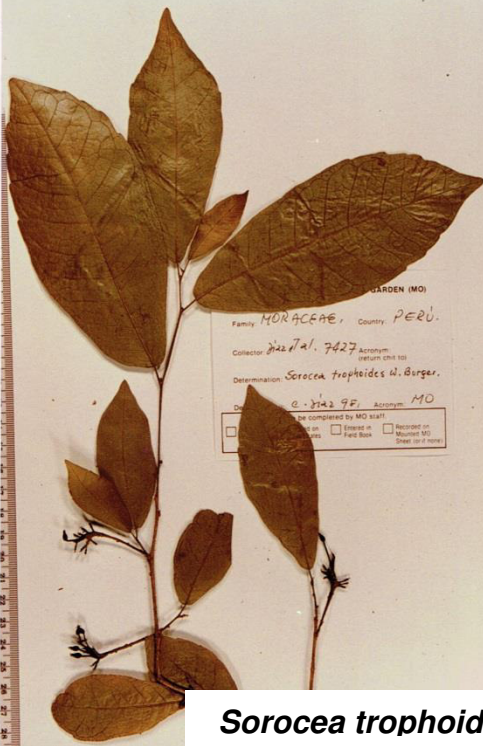
153



MISSOURI BOTANICAL GARDEN (MO)  
 Family MORACEAE Country PERU  
 Collector Diaz et al. 6158 Acronym MO  
 Determination Sorocea sprucei (Cav.) Meerb. ssp. sprucei  
 Determined by Diaz 95 Acronym WJM  
 To be completed by MO staff:  
 Recorded on Computer  Taped on Duplicates  Entered in Field Book  Recorded on Mounted MO Sheet (top of sheet)

***Sorocea sprucei***

154



MISSOURI BOTANICAL GARDEN (MO)  
 Family MORACEAE Country PERU  
 Collector Diaz et al. 7427 Acronym MO  
 Determination Sorocea trophoides H. Burger.  
 Determined by Diaz 95 Acronym MO  
 To be completed by MO staff:  
 Recorded on Computer  Taped on Duplicates  Entered in Field Book  Recorded on Mounted MO Sheet (top of sheet)

***Sorocea trophoides***

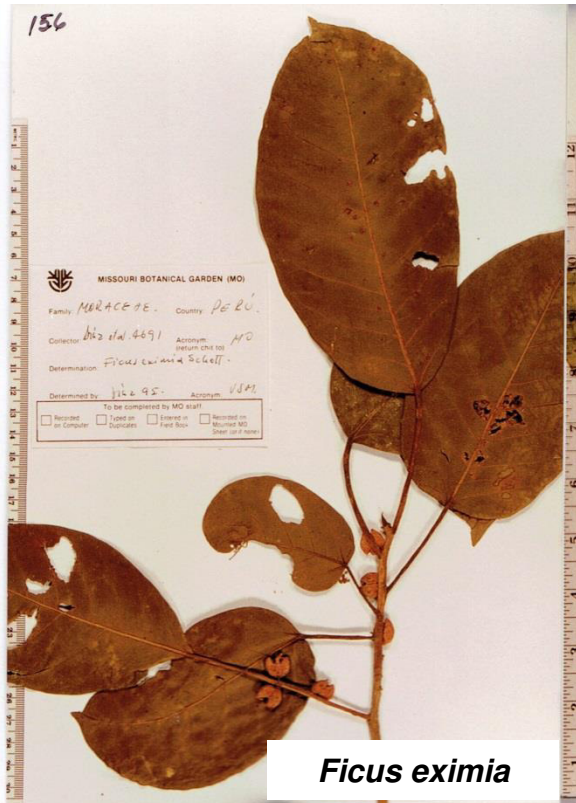
155



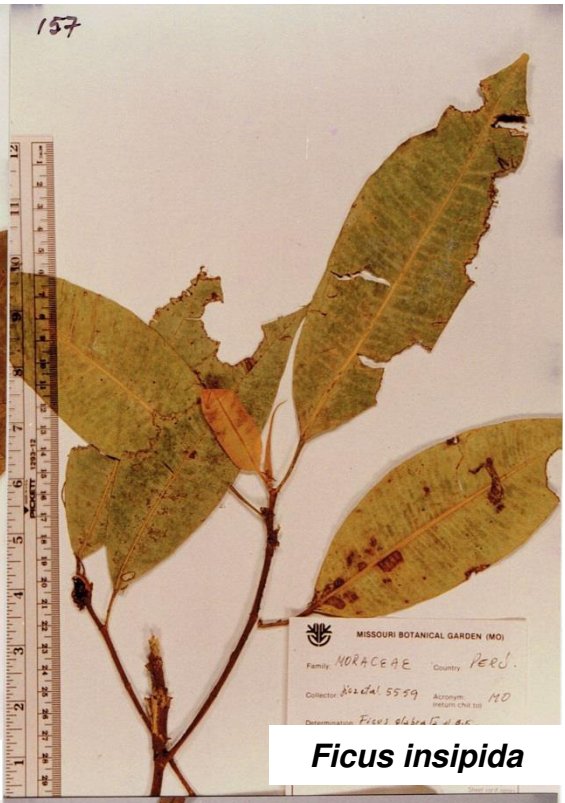
MISSOURI BOTANICAL GARDEN (MO)  
 Family MORACEAE Country PERU  
 Collector Diaz et al. 5892 Acronym MO  
 Determination Ficus guianensis Desv.  
 Determined by Diaz 95 Acronym MO  
 To be completed by MO staff:  
 Recorded on Computer  Taped on Duplicates  Entered in Field Book  Recorded on Mounted MO Sheet (top of sheet)

***Ficus americana*  
subsp *guianensis***





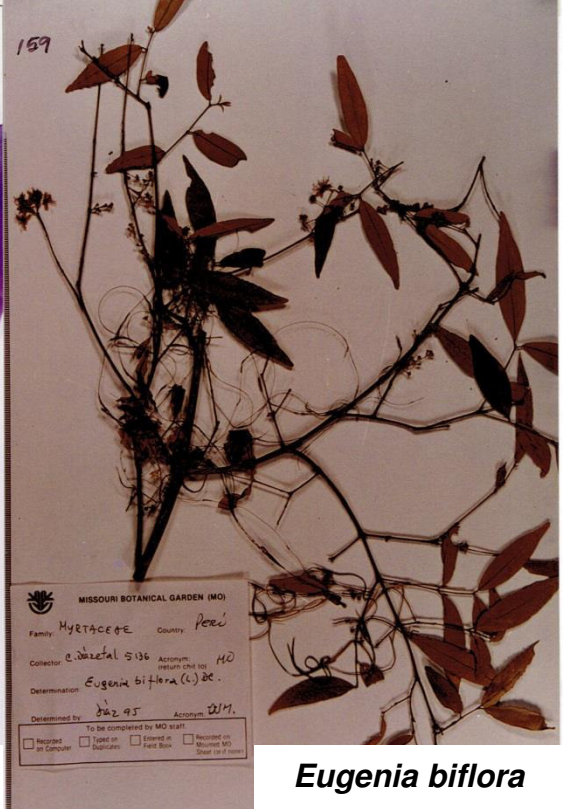
*Ficus eximia*



*Ficus insipida*



*Ardisia* sp.



*Eugenia biflora*





*Eugenia* sp.



*Myrcia platyclada*

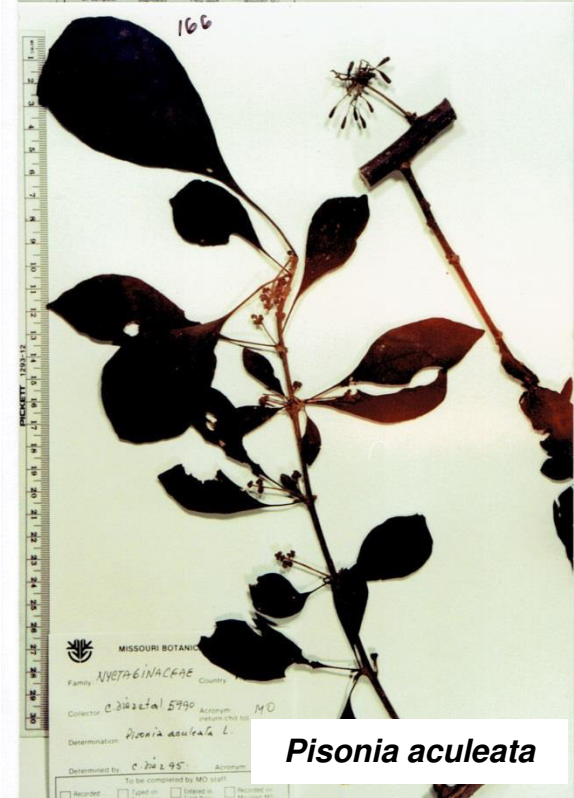


*Myrcia splendens*



*Myrcianthes rhopaloides*



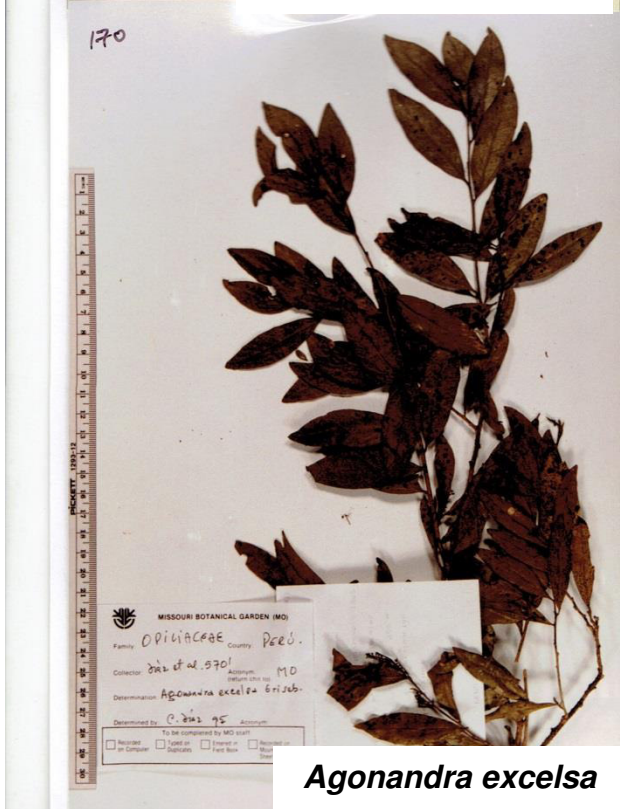




*Ludwigia octovalvis*



*Ludwigia peruviana*

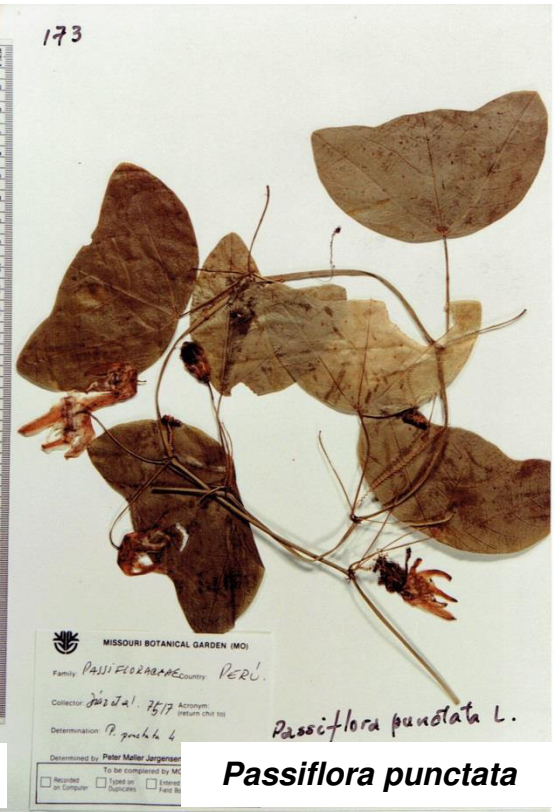


*Agonandra excelsa*



*Agonandra silvatica*









*Seguieria americana*



*Trichostigma octandrum*



*Hillieria secunda*



*Galesia integrifolia*





*Achatocarpus praecox*



*Phytolacca weberbaueri*



*Securidaca coriacea*



*Pteromonnina pterocarpa*





***Coccoloba densifrons***



***Coccoloba mollis***



***Coccoloba obovata***



***Coccoloba padiformis***





*Triplaris cumingiana*



*Triplaris cumingiana*



*Ruprechtia tenuiflora*



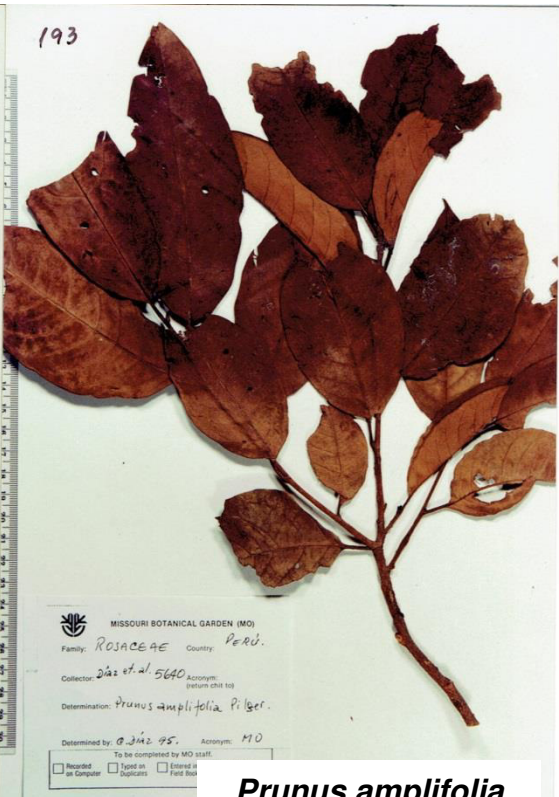
*Talinum fruticosum*

*Talinum fruticosum*





***Prunus amplifolia***



***Prunus amplifolia***



***Alseis eggersii***



***Spermacoce remota***





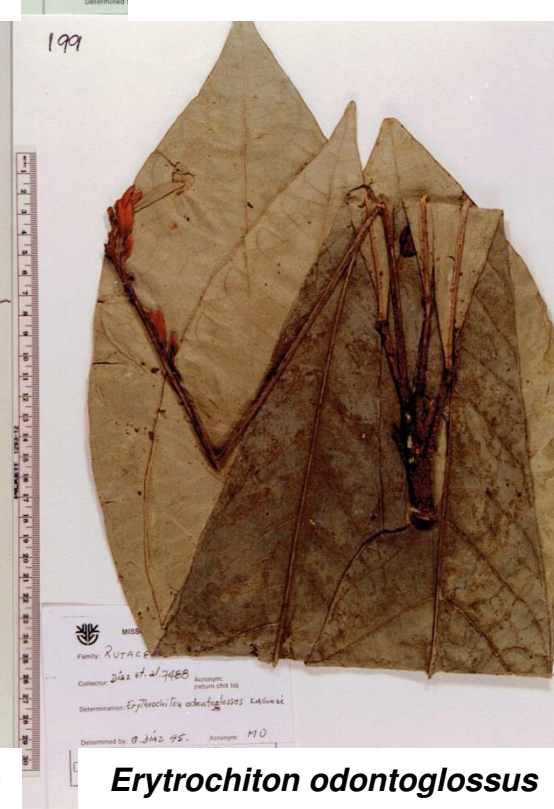
*Guettarda* sp.



*Psychotria horizontalis*



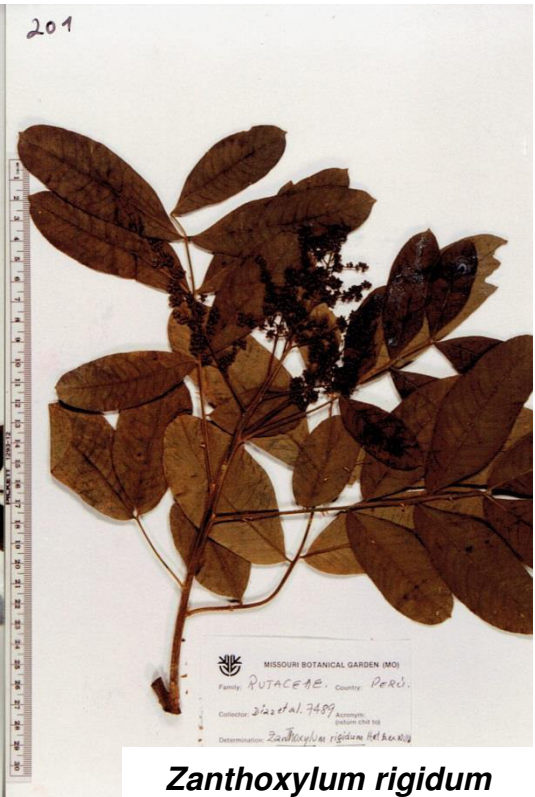
*Toxosiphon macropodus*



*Erythrochiton odontoglossus*



**Zanthoxylum fagara**



**Zanthoxylum rigidum**



**Zanthoxylum caribeum**



**Acanthosyris glabrata**





***Acanthosyris glabrata***



***Allophylus punctatus***

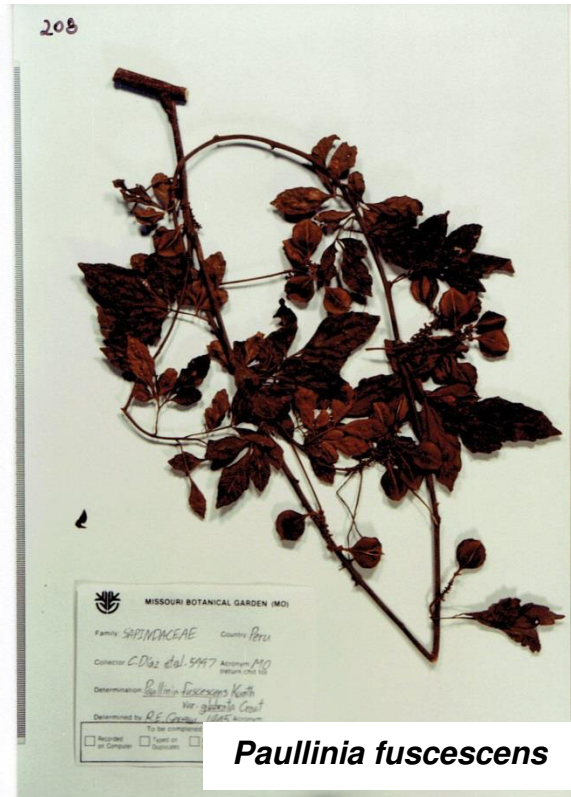


***Cupania latifolia***



***Paullinia dasystachya***





***Paullinia fuscescens***



***Paullinia tumbesensis***



***Serjania ampelopsis***



***Serjania longipes***

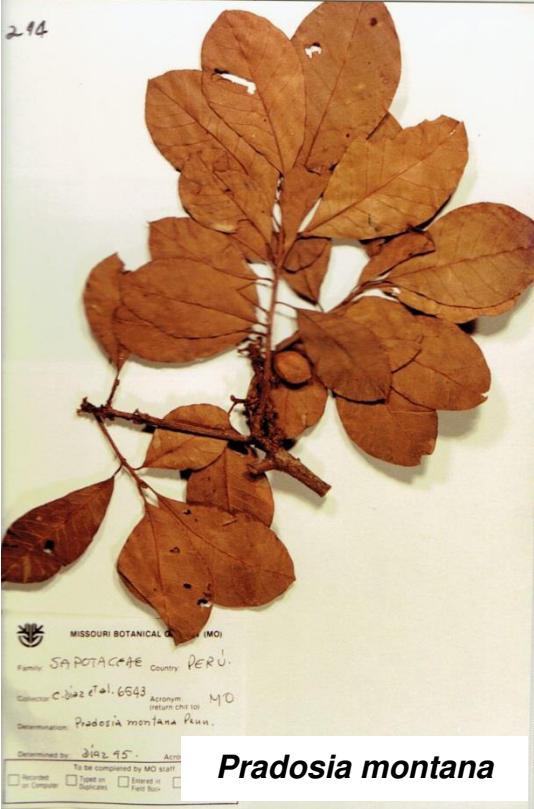




*Serjania membranacea*



*Serjania mucronulata*



*Pradosia montana*



*Pradosia montana*



***Pradosia mutisii***



***Chrysophyllum cuneifolium***



***Chrysophyllum lucentifolium***



***Chrysophyllum lucentifolium***





*Scoparia dulcis*



*Picramnia sellowii*



*Acnistus arborescens*



*Briquetia spicata*

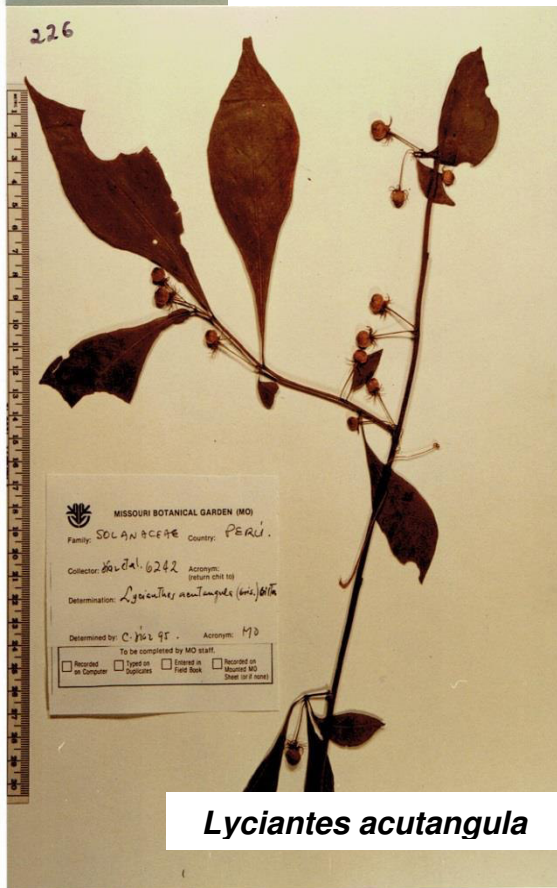




*Browalia americana*



*Cestrum auriculatum*



*Lyciantes acutangula*



*Nicandra physalodes*





***Solanum leucocarpum***



***Solanum caripense***



***Solanum hazenii***



***Solanum monadelphum***





*Solanum wendlandii*



*Trianea* sp.



*Witheringia solanacea*



*Byttneria catalpifolia*





*Byttneria glabrescens*



*Guazuma ulmifolia*

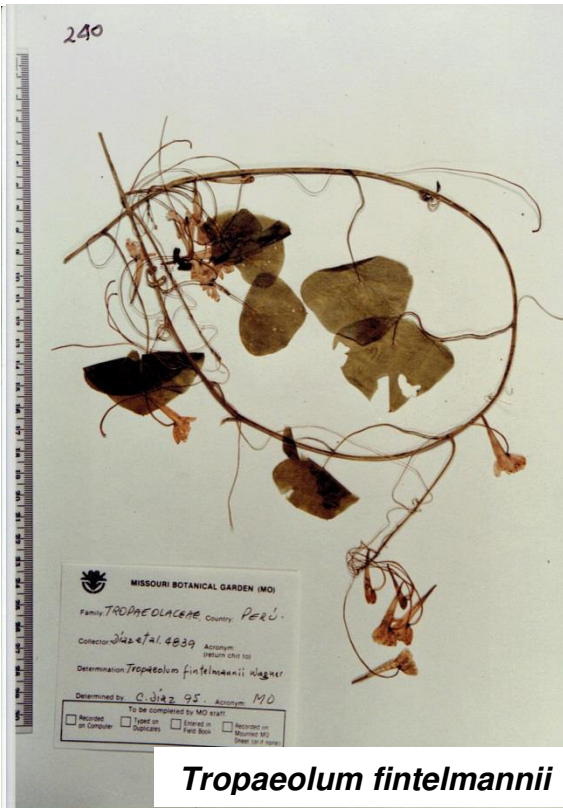


*Melochia lupulina*



*Clavija euerganea*





***Tropaeolum fintelmannii***



***Ampelocera macphersonii***



***Celtis iguanaea***



***Phenax laevigatus***





244

MISSOURI BOTANICAL GARDEN  
Family: URTICACEAE Country: PERU  
Collector: BIAL ET AL. 9108  
Determination: Urea caracasana  
Determined by: C. BIAL

*Urea caracasana*



246

MISSOURI BOTANICAL GARDEN (MO)  
Family: URTICACEAE  
Collector: BIAL ET AL. 9108  
Determination: Urea baccifera  
Determined by: C. BIAL 95

*Urea baccifera*



246

MISSOURI BOTANICAL GARDEN (MO)  
Family: URTICACEAE Country: PERU  
Collector: BIAL ET AL. 6499  
Determination: Pouzolzia occidentalis  
Determined by: C. BIAL

*Pouzolzia occidentalis*

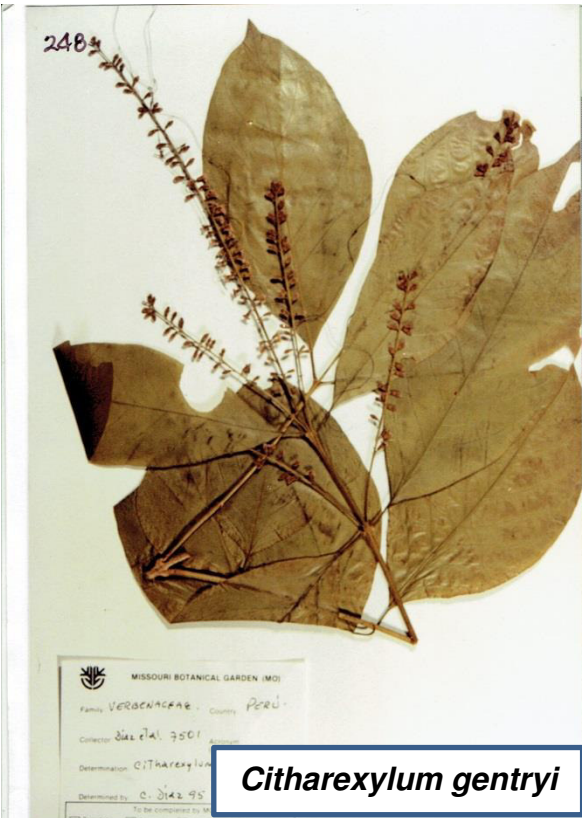


247

MISSOURI BOTANICAL GARDEN (MO)  
Family: URTICACEAE Country: PERU  
Collector: BIAL ET AL. 5082  
Determination: Cecropia garciae  
Determined by: C. BIAL 95

*Cecropia garciae*





***Citharexylum gentryi***



***Cissus alata***



***Cissus verticillata***



***Zamia poeppigiana***