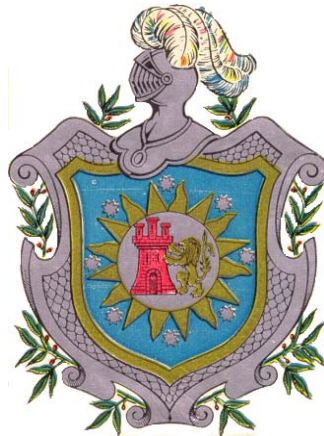


**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
UNAN-LEON
FACULTAD DE CIENCIAS**



DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

***Plantas de las Reservas aledañas a la ciudad de
Estelí (Quiabú, Tomabú y Tisey)***

**Presentado por:
Br. David Bayardo Cruz Paredes**

Requisito previo para optar al título de Licenciado en Biología

Tutor: Dr. *Ricardo M. Rueda Pereira*

**León, Nicaragua
2001**

AGRADECIMIENTO

Agradezco, en primer lugar, a **Jehová-Dios**, mi Señor por haberme concedido la dicha de coronar mi carrera, por haber sido mi guía espiritual en esta travesía, dándome la salud y la sabiduría necesaria para llegar muy orgulloso a donde me encuentro.

A mis padres: **Luis Salvador Cruz Irías** y **Alba Maribel Paredes Blandón** por haberme ayudado tanto en todos estos años, haciendo sacrificios que sólo Dios, como Ser Supremo, les sabrá retribuir.

A mis tíos: **Ligia Mercedes Cruz Irías**, **José Manuel Garzón Irías** y **Gregoriana Cruz Irías**, por su apoyo incondicional.

Al Dr. **Ricardo M. Rueda Pereira** por brindarme su apoyo logístico como mi tutor, por ayudarme a aumentar mis conocimientos al compartir conmigo su sabiduría, por darme su amistad y su grata paciencia.

A los Licenciados: **Franklin José Flores Alvarez**, **Marcia Odalys Arróliga Corea** y **Walter Danilo Velázquez Ordóñez**, por su amistad, por ayudarme con mi material y por darme consejos útiles en la elaboración de este documento.

A la señora: **Elida María Bonilla Olivas** por haberme dado su sacrificado apoyo a lo largo de mi carrera, acogiéndome como a su propio hijo.

Al señor **Rafael Cáceres A.** por apoyarme económicamente a lo largo de mi carrera a través de **IMISA** (Inversiones Mineras S.A.)

A mi compañero y amigo **Primitivo Félix Castillo Aguirre** por haberme dado su amistad y el ánimo para seguir adelante en esta carrera hasta coronarla.

DEDICATORIA

A Dios: Mi Señor **Jesús de Nazaret**, por ser mi brazo derecho, mi consejero y ayudador.

A mis padres: **Luis Salvador Cruz Irías** y **Alba Maribel Paredes Blandón**, porque se merecen lo mejor del mundo por haber hecho de mí lo que soy.

A mi esposa: **Claudia Helena Chang González**, porque es para mí un fuerte motivo de superación y a mi pequeño hijo **Luis David Cruz Chang** por ser la nueva razón de mi vivir.

A mis hermanos: **Luis Misael Cruz Paredes** y **Juan Carlos Cruz Paredes**, porque junto a ellos aprendí lo importante que es el amor de hermanos y de amigos.

ÍNDICE GENERAL

Agradecimiento.....	I
Dedicatoria.....	II
Índice General.....	III
Resumen.....	IV
Introducción.....	1
Objetivos.....	2
Literatura citada.....	3
Materiales y Métodos.....	11
Resultados (sin imágenes).....	12
Conclusiones.....	170
Recomendaciones.....	171
Bibliografía Citada.....	172
Anexos.....	174
Glosario.....	175
Índice de nombres científicos.....	185

RESUMEN

Este estudio tiene como objetivos elaborar un Manual de plantas basado en descripciones botánicas y claves, contribuir al conocimiento de la diversidad vegetal de las reservas forestales aledañas a Estelí y de Nicaragua en general, y por supuesto, aumentar el número de colectas en el Herbario de la UNAN-LEÓN.

Para llevar a cabo el presente trabajo se hicieron tres viajes de campo a la reservas aledañas a la ciudad de Estelí: Primero, la reserva **Cerro Quiabú-Las Brisas**, en las coordenadas 13°07' N y 86°27' W; luego al **Cerro Tomabú**, en las coordenadas 13°02' N y 86°17' W, y por último al **Cerro Tisey** en las coordenadas 12°59' N y 86°22' W.

La forma de coleccionar consiste, sencillamente, en recorrer varias partes del cerro y sus alrededores de abajo hacia arriba y viceversa, incluyendo caños, jardines, claros, riscos, barrancos y principalmente, orillas de caminos. A cada muestra colectada se le toman sus datos ecológicos como: Forma de vida, tamaño de la planta, distribución local (coordenadas geográficas) y mundial, hábitat, altitud (m.s.n.m.) y color de flores y/o frutos; lo que es de mucha importancia para la posterior identificación taxonómica de las mismas. Cabe mencionar que ni éste ni ningún trabajo de este tipo tendría validez científica sin su correspondiente número de colecta o **Voucher**.

Dicha identificación se hace en los Herbarios de la **UNAN-LEÓN (HULE)** y **UCA (HNMN)**, por comparación con especies ya identificadas, o utilizando claves dicotómicas que se encuentran en las obras: Flora de Nicaragua, Flora Mesoamericana, Flora de Guatemala y Flórcula de las reservas Biológicas de Iquitos, Perú.

De todas las plantas colectadas en este trabajo se obtuvo un total de 93 Familias, comprendidas en 10 familias de Helechos, 2 de Gimnospermas, 12 de Monocotiledóneas y 71 de Dicotiledóneas, con un total de 319 Especies.

INTRODUCCIÓN

El departamento de Estelí, junto a los de Madriz y Nueva Segovia comprenden, en la totalidad de sus extensiones, la **Región Ecológica II**. Sus suelos se caracterizan por ser naturalmente pedregosos (litosoles), regosoles y podsólicos rojo-amarillos con pH ácidos. El clima de la región es variado por lo que el departamento de Estelí presenta una pluviosidad anual promedio de 900 mm. La temperatura varía notablemente desde las partes más bajas (26°C) hasta las cumbres más elevadas (18°C); así, su vegetación característica es de tipo tropical en las áreas con temperaturas mayores a los 24°C, y subtropical en las áreas con temperaturas menores a los 24°C. La vegetación subtropical húmeda (en las alturas) es más boscosa; abundan los musgos, helechos, orquídeas y bromeliáceas, contrastándose con los bosques de pinos y robles. También se desarrollan las nebliseltas en las cumbres más elevadas, como en el caso del Quiabú, donde abundan las epífitas y los helechos.

Desde el punto de vista fisonómico, Estelí y toda la **Región Ecológica II** comprenden diferentes formaciones vegetales forestales: Bosques caducifolios, nebliseltas de altura, rodales puros de pinos y robles, y una gran diversidad de especies vegetales cuya presencia en cada localidad responde a los factores ecológicos del clima, geología, topografía, suelo y actividades humanas como: Explotación maderera, agricultura ganadería; etc.

La **Región Ecológica II** presenta ecosistemas que se diferencian por los gradientes altitudinales que influyen directamente en la biotemperatura promedio de cada asociación ecosistémica y aunque la altura máxima en el altiplano de Nicaragua no excede los 2,107 m.s.n.m. (cerro Mogotón), la escarpada topografía de la macrorregión, combinada con sus características edafoclimáticas, ha permitido el desarrollo de una variedad de paisajes que incluyen desde mesetas áridas, farallones graníticos calcáreos, mogotones peñascosos hasta pluvioseltas de tierras bajas. En el caso particular de las reservas forestales de Estelí, entre muchas otras de la región norcentral, los ecosistemas son de nebliseltas de hojas anchas, conformados por las cumbres de los macizos montañosos de 1,500 a 1,800 m.s.n.m., comúnmente inaccesibles, cubiertos por nebliseltas con farallones graníticos calcáreos, destacándose principalmente el macizo de Kilambé y Peñas Blancas, además de muchos otros picos entre los que figuran: **Tomabú, Quiabú, Mirafior**; etc. todos ricos en especies raras y únicas de flora y fauna.

Dada la importancia de las asociaciones de bosques para el aprovechamiento de los recursos que nos ofrece la naturaleza es que se realizará este trabajo, con el propósito de contribuir al conocimiento de nuestras riquezas naturales poco exploradas, que quizás estén ocultando algo nuevo tanto para nuestro país como para la ciencia.

OBJETIVOS

GENERAL:

Contribuir al conocimiento de la diversidad vegetal de las reservas forestales aledañas a Estelí.

ESPECIFICOS:

- Llevar a cabo colectas botánicas en las reservas aledañas a Estelí para su posterior identificación taxonómica.
- Elaborar un manual basándose en descripciones de los especímenes colectados.
- Aumentar el número de especies colectadas en el Herbario Nacional de la **UNAN – LEÓN**.

LITERATURA CITADA

Bosque Tropical Húmedo.

Los bosques montanos, en el Trópico Húmedo, varían en muchos aspectos de los bosques tropicales lluviosos de bajura (Cuatrecasas 1934; Beard 1949, 1955; Richards 1952; Grubb *et al.* 1963; Grubb & Whitmore 1966; Brown & Grau 1995; Churchill *et al.* 1995; Hamilton *et al.* 1995; Kappelle 1995; Webster 1995).

La frecuente presencia de nubes, es probablemente la característica más sobresaliente en estos ecosistemas. Por esta razón, muchas veces son llamados “bosques nublados”, “bosques nubosos” o “bosques de niebla”, en lugar de “bosques lluviosos (cf. Stadtmüller 1987; Gentry 1991; Hamilton 1995; Webster 1995). Actualmente, son llamados “bosques tropicales montanos nubosos” o “*tropical montane cloud forest (TMCF's)*”, vea Hamilton *et al.* (1995).

El conocimiento del efecto de las nubes sobre la vegetación y el ecosistema por medio de la llamada “Precipitación horizontal” es escaso (p.ej. Zadroga 1981; Veneklaas 1990; Cavelier *et al.* 1996). Sin embargo, se ha reconocido mundialmente que el grado de humedad atmosférica en los bosques tropicales montanos, junto a las fuertes oscilaciones diurnas de temperatura, son los factores que provocan la gama de diferencias en estructura boscosa y composición florística, en comparación con los bosques tropicales de bajura (Cuatrecasas 1958; Grubb & Whitmore 1966).

Los bosques tropicales montanos tienen una estatura más baja y una menor diversidad de árboles que los bosques tropicales de bajura (Grubb *et al.* 1963; Lawton & Dryer 1980; Gentry 1982, 1988; Whitmore 1990). Pero, poseen una riqueza extraordinaria de epífitas vasculares y no vasculares (Grubb & Whitmore 1966; Sudgen & Robins 1979; Gentry y Dodson 1987; Benzing 1990; Wolf 1993a, 1993b, 1993c). Quizás las numerosas orquídeas, bromelias, helechos, briofitas y líquenes, que cubren la superficie de árboles huéspedes, dan el aspecto fisonómico más particular a estos bosques (Wolf 1991).

Mucha documentación ha permitido conocer que los bosques tropicales montanos crecen en general a mayores elevaciones en montañas altas que en montañas bajas (p.ej. Grubb 1971, 1977). Este fenómeno ha sido descrito por primera vez en Los Alpes, en Europa, y ha sido llamado ‘*Elevación de Masa*’ (Van Steenis 1961; Grubb & Whitmore 1966; Grubb 1971; Bruijnzeel *et al.* 1993). Debido a este efecto los bosques tropicales afectados por las nubes se encuentran entre los 500 y los 4000 m.s.n.m. (Beard, 1949; Hueck 1978; Huber 1986; Stadtmüller 1987). Sin embargo, la mayoría de estos bosques están ubicados entre los 1200 y 2500 (3000) m.s.n.m. (Bockor 1979; Standtmüller 1987), y son considerados como los típicos bosques tropicales montanos (Webster 1995).

PINOS (Pinus Linneaus)

Pinus (**Pinaceae, Pinales**), un género excepcionalmente natural casi enteramente confinado al Hemisferio Norte, está representado en México, América Central, y el Caribe por casi una y media de sus aproximadamente 110 especies. Este género se distingue de los otros miembros de Pinaceae por sus hojas secundarias en forma de aguja, sostenidas individualmente o más comúnmente en fascículos de 2-8 sobre los tallos expuestos (tallos enanos), con un fascículo de la yema de la escama, presente al menos cuando joven. Las hojas primarias se retienen en las plantas maduras, pero modificadas en catáfilos escariosos los cuales están arreglados en espiral, a como lo están las hojas de los otros géneros, subtendiendo los fascículos aciculares.

Los conos ovulíferos maduros consisten de pocas a muchas escamas leñosas con partes distales engrosadas (apófisis), cada una de las cuales está subtendida por una pequeña e insignificante bráctea. Todos los pinos son leñosos y muchos forman árboles de grandes bosques, algunos superiores a los 70 m de altura. Frecuentemente crecen erguidos, formando extensivos bosque compuestos de una sola especie o por una mezcla de varias.

Aún cuando Florin (1963) sostiene que Pinaceae y el género *Pinus* se originaron en el hemisferio norte durante el Jurásico, subsiguientes evidencias suponen un posible origen en el Triásico (Miller, 1977).

Millar (1993) asume que América Central pudo ser uno de los refugios de pinos durante el enfriamiento climático del Eoceno tardío. Desafortunadamente, los pinos fósiles de México son virtualmente desconocidos, y ninguno ha sido encontrado en América Central o en alguna de las islas del Caribe (Mirov, 1967; Axelrod, 1980; Millar, 1993).

AGRUPACION DE LAS ESPECIES DE ACUERDO A LOS RASGOS ANATOMICOS (ANATOMIA DE LA MADERA).

Los términos “pino duro” y “pino suave” tienen significancia en México y América Central porque las especies en el grupo de los pinos suaves son muy solicitadas, debido a que ellas son más fáciles de trabajar a mano y son menos resinosas (Perry, 1991).

Varios intentos se han hecho para subdividir el género, más comúnmente en dos grupos, los pinos “duros” y “suaves” (referido como en los Estados Unidos al grupo de pinos amarillos del sur y el de los pinos blancos). Los pinos “duros” poseen dos haces vasculares por hoja y su madera es generalmente más dura, pesada y más oscura en color, con una demarcación más clara entre las zonas maderables tempranas y tardías dentro de un anillo de crecimiento, los conductos de resina son numerosos. Dentro de este grupo están los árboles

maderables del norte, de comercio común, *Pinus silvestris* and *Pinus nigra*, junto a la mayoría de las especies Norteamericanas.

Casi todos los árboles de pino maderables de importancia económica de México, América Central y todo el Caribe también pertenecen a este grupo. Los pinos “suaves” poseen un haz vascular por hoja, son más tenues en peso y color, y muestran una transición más gradual de las zonas maderables tempranas a las tardías, los ductos de resina no son tan numerosos. Incluye *P. cembra* de Europa y *P. lambertina*. En México, *P. ayacahuite* y *P. strobiformis* son miembros comercialmente importantes de este grupo.

En los pinos “duros”, la corteza es áspera, gris, escamosa, gruesamente cubriendo los troncos aún de los árboles jóvenes. En los pinos “suaves”, la formación de la corteza es tardada, dando la apariencia, en los árboles jóvenes, de un tronco muy dentado. La formación escamosa de la corteza de desarrolla en la base con la edad, extendiéndose gradualmente hacia arriba del árbol pero a menudo con el tronco superior con dientes persistiendo (Perry, 1991).

DISTRIBUCION Y ECOLOGIA

El género *Pinus* es el género de Pinaceae de mayor distribución, extendiéndose a través del hemisferio norte aproximadamente entre las latitudes 15°N (-20°S) y 66° (-70°N) en América del Norte y Eurasia. La ocurrencia más al sur en el hemisferio occidental está en los 12°N en Nicaragua, donde las poblaciones costeñas del Caribe de *Pinus caribaea* var. *hondurensis* alcanzan tan al sur como Bluefields (Lückhoff, 1964).

Como en otros géneros de la familia, la distribución de especies es muy grande en la zona boreal pero la diversidad de especies es baja; las distribuciones están reducidas hacia las costas oceánicas y en las regiones montañas del sur, y la diversidad de especies aumenta (Farjon, 1990a).

Las distribuciones geográficas pueden ser clasificadas en siete regiones:

- I. California.
- II. México del noroeste.
- III. México del oeste.
- IV. México del noreste & del este.
- V. México central & del sur.
- VI. Mesoamérica.
- VII.** Caribe.

Los rangos altitudinales pueden ser clasificados en cuatro categorías:

1. Tierras bajas [1-300(-700) m]

2. Colinas [(100-)300-1200 m]
3. Montano [(700-)1000-2600(-2800) m]
4. Montano-alto [(2000-)2500-4000(-4300) m]

Para los rangos altitudinales de las especies ocurriendo tanto en México como en los Estados Unidos, ver también Yeaton (1982).

ECOLOGIA

La distribución geográfica de las Pinaceae en el hemisferio norte refleja las condiciones ecológicas climáticamente dominadas bajo las cuales estas coníferas prosperan y compiten exitosamente. Las temperaturas relativamente bajas durante la estación de crecimiento son un factor limitante para los árboles deciduos de hoja ancha, las coníferas siempreverdes toman ventaja de esto; como resultado ellas forman los tipos dominantes de bosques hacia el norte tan bien como en los rangos de mayores altitudes en las montañas de latitud media.

Como se puede presumir de su rango geográfico y altitudinal más grande, el género *Pinus* tiene una amplitud ecológica considerablemente más grande que la de cualquier otro género de la familia Pinaceae (Farjon, 1990a).

Los países Centroamericanos donde hay pinos son como México con más de un medio de su área total sobre los 1000 m. Las extensas tierras bajas que hay en la Península de Yucatán, las planicies de la costa Atlántica de América Central y, en menor escala, en el istmo de Tehuantepec. Aunque *P. oocarpa* descienda en las tierras bajas del istmo, solamente la planicie de la costa Atlántica desde Nicaragua hasta Belice tiene bosques de pino significativos con *P. caribaea* var. *hondurensis*. Varios autores han tabulado zonas climáticas para los pinos mexicanos (e.g., Looock, 1950; Eguilus, 1982, 1988), utilizando los gradientes altitudinales, temperatura y precipitación como criterios.

ENFERMEDADES Y DEPRADADORES

Bajo condiciones naturales en bosques de pino o pino-encino con especies mezcladas y/o clases de edades mezcladas, ambas, enfermedades y depredadores fitófagos tienen un efecto crónico más o menos negativo pero de bajo nivel en la salud de los árboles. Los muérdagos, tales como *Arceuthobium spp.* (Hawksworth & Wiens, 1972), pueden ser abundantes en algunas partes del bosque pero raramente estorban a los árboles por largos períodos en su sobrevivencia y reproducción. El ataque de hongos, no es una limitante para los árboles dañados físicamente, raramente se esparcen a lo largo y ancho.

A diferencia de estos patógenos, algunos insectos como el escarabajo de la corteza de pino (*Dendroctonus mexicanus*) son capaces de hacer destrucciones a gran escala,

especialmente en bosques de pino de una sola especie. Enormes regiones de bosques de *Pinus oocarpa* en Honduras fueron defoliados en **1963-1966**, y centenares de hectáreas de bosques de pino en México fueron afectados de manera similar en 1949-1950 (Perry, 1991). Un cambio más permanente a otros tipos de vegetación podrían ser el último resultado de las epidemias de insectos.

PINUS PARA REFORESTACION EN NICARAGUA

Los bosques de coníferas de Nicaragua están ubicados mayoritariamente en el Noreste (RAAN), Nueva Segovia, Estelí, Madriz, Jinotega y Matagalpa, cubriendo 0.5 millones de hectáreas. En América el género *Pinus* alcanza su límite sur en Nicaragua. En México se conocen más de 50 especies de pinos, número que va disminuyendo hacia el sur con 16 especies en Chiapas, 7 en Honduras y sólo 4 en Nicaragua (Hughes & Gibson, 1985). Las especies de pino que se encuentran en Nicaragua son:

- *Pinus oocarpa* Schiede (pino, pino-ocote).
- *Pinus caribaea* Morelet var. *hondurensis* (B. & G.) (pino, pino-caribe).
- *Pinus patula* Schiede & Deppe ssp. *tecunumanii* (Eguiluz & Perry) Styles (pino, pino-tecun uman).
- *Pinus maximinoi* H. E. Moore (pino, pinabete).

Los pinos son especies forestales con gran potencial para la reforestación en plantaciones industriales no solamente para la producción de madera sino también para la producción de semillas (rodales semilleros) por su alto valor genético, resinas; etc.

En los años '70 las plantaciones de pino, que en un inicio fueron creadas con fines investigativos y con cooperación financiera de la FAO, llegaron a ser las mayores de toda Nicaragua, con un total de 14, 336.20 ha. (RAAN, Nueva Segovia, Matagalpa; etc) según Centeno (1993). Por lo tanto, el pino es la especie forestal con mayor porcentaje plantado en Nicaragua, cubriendo el 66.70 % de la superficie total de plantaciones al año '93 (Inventario Nacional de Plantaciones Forestales/ Centeno, 1993).

REQUERIMIENTOS AMBIENTALES DE PINUS

I. PINO/ PINO-OCOTE (*Pinus oocarpa*):

- 1) **Altitud:** 1000-2500 m.
- 2) **Temperatura promedio anual:** 18-23°C.
- 3) **Precipitación promedio anual:** 750-2000 mm.
- 4) **Suelos:** Especie pionera que puede prosperar en terrenos pobres, arenosos, pedregosos y accidentados. Puede también desarrollarse en terrenos de granito, diorita, sedimentarios, volcánicos, superficiales e infértiles, con pH neutro a ácido.

II. PINO/ PINO CARIBE (*Pinus caribaea* var. *hondurensis*):

- 1) **Altitud:** Tierras bajas desde el nivel del mar hasta 800 m.
- 2) **Temperatura promedio anual:** 22-27°C.
- 3) **Precipitación promedio anual:** 1000-2500 mm.
- 4) **Suelos:** Crece en suelos poco fértiles, litosoles. No crece en suelos con drenaje defectuoso o con una capa dura e impermeable. Tolera pH del suelo neutro a ácido.

III. PINO/ PINO-TECUN UMAN (*Pinus patula* ssp. *Tecunumanii*):

- 1) **Altitud:** 300-2500 m.
- 2) **Temperatura promedio anual:** 15-25°C.
- 3) **Precipitación promedio anual:** 1250-2500 mm.
- 4) **Suelos:** Crece en suelos similares a los del *P. oocarpa*, pues se desarrolla en rodales mezclados, prefiriendo el *P. patula* lugares más húmedos y menos accesibles. Tolera pH del suelo neutro a ácido.

IV. PINO/ PINABETE (*Pinus maximinoi*):

- 1) **Altitud:** 1500-2500 m.
- 2) **Temperatura promedio anual:** 12-20°C.
- 3) **Precipitación promedio anual:** 1000-2000 mm.
- 4) **Suelos:** Los pinos pueden prosperar en terrenos pobres, ácidos, arenosos, pedregosos, accidentados y poco fértiles. *P. maximinoi* es más exigente en suelos que *P. oocarpa* y *P. caribaea*; en los lugares donde se mezclan *P. maximinoi* & *P. oocarpa*, el primero ocupa los mejores suelos, mejor drenados y menos superficiales. Tolera pH del suelo neutro a ácido.

USOS DE LAS CUATRO ESPECIES DE PINUS

- **Madera:** Las cuatro especies de pino presentan madera de color amarillo pálido a castaño, textura fina a media, grano recto, superficie medianamente lustrosa, olor aromático agradable resinoso.

Presentan densidad mediana, como se aprecia en la tabla.

PINOS: Densidad de la madera.				
ESPECIES	Densidad (g/cm³)			CLASIFICACION
	Db	Da	Dsa	
<i>Pinus oocarpa</i>	0.50	0.55	0.59	MEDIANA
<i>Pinus caribaea</i> var. <i>hondurensis</i>	0.44	0.48	0.52	MEDIANA
<i>Pinus patula</i> ssp. <i>Tecunumanii</i>	0.57	0.65	0.68	MEDIANA
<i>Pinus maximimoi</i>	0.43	0.47	0.50	MEDIANA
Db ≡ Densidad básica	Da ≡ Densidad anhidra		Dsa ≡ Densidad seca al aire	

Pueden utilizarse en construcciones livianas, revestimientos, muebles, ebanistería, carpintería, artículos torneados, contrachapados, artesanías, puertas, gabinetes, ventanas, juguetes, postes para líneas de transmisión eléctrica y telefónica (tratados), cortinas o persianas flexibles, pulpa y papel (Datos Laboratorio de Tecnología de la madera/SFN/MARENA).

- **Leña y Carbón:** Producen leña y carbón de buena calidad, pudiendo utilizarse para este fin madera de raleos, ramas y/o desperdicios.
- **Industrial:** Las células epiteliales producen resina, la cual es depositada en canales resiníferos longitudinales y transversales y puede ser extraída por diversos métodos de resinación. De la resina pueden obtenerse productos tales como: Pinturas, barnices, plásticos, aceites, gomas, resinas sintéticas, productos químicos y farmacéuticos.
- **Ornamental:** Los pinos han sido utilizados como ornamentales plantándolos en parques y calles, así como en arbolitos pequeños vendidos como árboles de navidad.

ROBLES (Quercus Linneaus)

Un ejemplo de los bosques tropicales montanos de fagáceas, consiste en los bosques de *Quercus* L., conocidos como robledales o encinares de altura. Estos bosques se encuentran exclusivamente dominados por árboles de este género de Fagáceas, y tienen una altura de 25 a 40 m, alcanzando a veces hasta los 50m (Blaser 1978; Jiménez *et al.* 1988). En general, los robles dominantes carecen de raíces tabulares, aunque se han observado bases extendidas en los troncos de algunos robles (Holdridge *et al.* 1971).

Generalmente, el clima de la zona de los robledales montanos es muy húmedo, pasa de templado a frío, con un déficit moderado de agua (Nuhn 1978; Coen 1983; Herrera 1986).

Las ramas de robles y encinos casi siempre están cubiertas por epífitas de las familias de Aráceas, Bromeliáceas, Ericáceas, Orquidáceas, alternadas con abundantes Pteridófitas,

musgos, hepáticas, líquenes y hongos (Holdridge *et al.* 1971; Gómez 1986; Kappelle *et al.* 1989).

BROMELIAS

Se distribuyen principalmente en las regiones tropical americana y de las Indias Occidentales, en menor cantidad en la parte tropical oeste de Africa.

En Nicaragua se distribuyen tanto en las nebliselvas de la región norte, como en los bosques del trópico seco del Pacífico.

UBICACIÓN TAXONOMICA DE LAS BROMELIAS.

Las bromelias pertenecen a la familia Bromeliaceae, que a su vez se ubica en el orden Bromeliales, siendo esta la única familia del orden. El orden Bromeliales a su vez está incorporado en la subclase Zingiberidae.

DESCRIPCIÓN BOTÁNICA DE LA FAMILIA.

La mayoría de las especies de esta familia son hierbas epífitas de tallo corto, a veces xerófitos terrestres. Poseen hojas alternas, por lo común rosuladas sobre el corto tallo, aunque a veces dispersas en un tallo alargado; estrechas, paralelinervias, simples, enteras o a menudo espinoso-serradas, a menudo fuertemente xeromórficas y en la mayoría de los géneros provistas de escamas absorbentes. Las vainas conjuntas forman un reservorio que recoge el agua de lluvia, a demás, sirve de hábitat a varios insectos (Carábidos, Crisomélidos, Stafilínidos; etc) o anfibios y reptiles.

En Nicaragua la familia Bromeliaceae está representada por 11 Géneros y 105 especies (Grijalva A., 1999), de las cuales las más frecuentes pertenecen a los géneros Bromelia, Guzmania, Tillandsia y Vriesea; muchas de las cuales tienen gran importancia económica como ornamentales exóticas en muchos países. Sin embargo, en nuestro país este gran potencial económico no es explotado a nivel de exportación, incluso, solamente algunas especies son utilizadas como ornamento en fiestas, ceremonias; etc.

MATERIALES Y MÉTODO

Con machetes, varas telescópicas y/o tijeras de podar se cortarán 5 muestras de cada planta, las que se atarán con cordeles de nylon y se depositarán en bolsas plásticas de quintal (sólo durante el momento de la colecta), luego se pondrán en papel periódico y utilizando lápices de grafito se rotularán con el **número de Voucher** que corresponde a cada especie (el periódico se suele rotular antes del viaje). Después se guardarán en bolsas plásticas de 25 Lb. (doble en caso de ruptura por ramas o espinas) en número de 100 (5 de cada especie) y se les agregará 1L de alcohol etílico al 90 % (por cada bolsa) a fin de preservarlas del ataque de hongos y bacterias durante la estadía en el campo, después se almacenarán en bolsas plásticas de quintal.

Luego se pondrán en prensas metálicas y se dejarán en la secadora eléctrica a **70°C** durante 5 días. Una vez secas las muestras se procederá a la identificación taxonómica a través del uso de otros herbarios (por comparación) y/o corriendo claves taxonómicas.

Después de identificadas se montan en cartulina utilizando pegamento blanco, teniendo la cautela de montar los especímenes en mejor estado y dejando libres las esquinas superior e inferior derechas.

A continuación deben rotularse con el sello del herbario en la esquina superior derecha y con la etiqueta que identifica la especie, colector y lugar de colecta (con sus respectivas coordenadas geográficas), en la esquina inferior derecha, y, para finalizar el trabajo se almacenan en orden alfabético dentro de anaqueles.

RESULTADOS

Se colectaron 514 números, de los cuales 6 fueron identificados sólo hasta *Familia*, 49 sólo hasta *Género*, 448 se identificaron hasta *Especie* y 3 *indeterminadas* (Vouchers **12705**, **13075** & **13106**). Hay 319 especies comprendidas en 95 familias (10 de **Helechos**, 2 de **Gimnospermas**, 12 **Monocotiledóneas** y 71 **Dicotiledóneas**). Así:

	Quiabú (13°07'N-86°27'W) (N°: 12622-12800)	Tomabú (13°02'N-86°17'W) (N°: 12801-12979)	Tisey (12°59'N-86°22'W) (N°: 13047-13205)	Total
Identificadas hasta Familia	0	3	3	6
Identificadas hasta Género	26	12	11	49
Identificadas hasta Especie	149	156	143	448
Indeterminadas	1	0	2	3
N° de Familias	67	62	59	188
N° de Especies	135	104	80	319

GIMNOSPERMAS

Son las plantas con órganos reproductivos en estróbilos, formados por hojas vegetativas

con crecimiento limitado y transformadas en esporofilos, usualmente abrazadas por escamas bractiformes, (raramente 2 ó 4 libres o unidas); macrosporofilos libres.

CUPRESSACEAE Bartling:

Arbustos hasta árboles aromáticos (terpenoides); plantas monoicas o dioicas. Hojas persistentes, opuestas o ternadas, escamosas o aciculares. Estróbilos poliníferos terminales o axilares, pedunculados, de escamas poliníferas opuestas o ternadas. Estróbilo fértil de 2 hasta 12 escamas opuestas o ternadas, leñosos y carnosos al madurar. Especies en ambos hemisferios, principalmente en las regiones templadas. El único género registrado en Nicaragua es *Cupressus*.

CUPRESSUS Linneaus.

Cupressus lusitanica Miller; **C. lindley**, Klotzsch ex Endlicher; **C. benthamii var. lindley** (Klotzsch ex Endlicher) Masters. **13144**

Árboles altos. Hojas escamosas, opuestas. Estróbilo fértil maduro y abierto, leñoso. Introducido y posiblemente naturalizado en Nicaragua, zona norcentral; 900–1400 m; nativo en las cordilleras desde México central hasta Honduras.

PINACEAE John Lindley:

Arboles siempreverdes, generalmente con forma piramidal. Hojas lineares, arregladas en espiral, sésiles. Con conos masculinos (estróbilos microsporangiados) y femeninos. Casi completamente confinadas al hemisferio norte.

PINUS Linneaus.

Arboles grandes (en Nicaragua), resinosos. Follaje adulto formado de fascículos de hojas angostas, aciculares, fotosintéticas, y de hojas escamosas café subyacentes a las primeras. Conos masculinos agrupados alrededor de los tallos jóvenes; conos femeninos maduros leñosos con brácteas fusionadas. Especies del hemisferio norte, casi todas en las tierras altas.

Clave para especies.

- 1'. Agujas en fascículos de 4 ó 5, raramente 3 ó 6, erectos, patentes o péndulos; conos persistentes o semipersistentes, cayendo del árbol con el pedúnculo unido; escamas del cono con o sin un acúleo en la madurez; sobre 700 m.....2

- 2'. Agujas erectas, patentes o péndulas, delgadas o gruesas, 4 ó 5 (6) por fascículo; conos duros con escamas gruesas; intrusiones hipodérmicas de las agujas ausentes.....3
3. Agujas mayormente en fascículos de 5 (muy raramente 6), erectos o patentes, gruesos; vainas gruesas, escamosas, negruzcas o café oscuras; conos ampliamente ovoides (ovados), formando una roseta, más o menos tan largos como anchos cuando totalmente abiertos; sección de las agujas con algunos canales resiníferos septales siempre presentes; corteza áspera, gris oscura o negruzca, profundamente fisurada y surcada, exfoliante en placas gruesas.....**P. oocarpa** var. **oocarpa**.
- 3'. Agujas mayormente en fascículos de 4, a veces 3 o raramente 5, patentes o péndulas, muy delgadas; vainas lisas, café; conos angostamente cónicos, obviamente más largos que anchos cuando abiertos; sección de las agujas sólo con 2-3 canales resiníferos medios; corteza exterior gris clara, exfoliante en escamas o tiras delgadas, dejando por debajo una obvia corteza interior anaranjada o rojiza.....**P. tecunumanii**.

Pinus oocarpa Schiede.

12636

Arbol de hasta 48 m de alto y 65 cm de diámetro, corona cónica, irregular en los árboles viejos; corteza áspera, café oscura o negruzca, profundamente fisurada, exfoliante en placas gruesas, alargadas, irregulares, rojo-anaranjada en las fisuras. Follaje verde oscuro, erecto o patente, áspero y grueso. Conos ampliamente ovoides, muy variables en tamaño, café opacos. De suelos pobres. 700-1300 m; conos maduros de Enero-Marzo. “**Pino-Ocote**”.

Pinus tecunumanii Eguiluz & J.P. Perry; **P. patula ssp. tecunumanii** (Eguiluz & J.P. Perry) Styles; **P. oocarpa var. ochoteranae** Martínez.

12801

Arboles hasta 45 m de alto y 110 cm de diámetro, corona clara. Follaje delgado, patente o más o menos péndulo, verde claro; agujas generalmente 4 por fascículo. Conos angostamente cónicos, solitarios o en pares. Común en sitios fértiles en valles o caños en la zona norcentral; 650-1500 m; desde el sur de México hasta Nicaragua. “**Pino**”.

HELECHOS (POLYPODIOPSIDOS):

El tallo de un helecho puede ser largo y rastrero o trepador (*rizoma*), o puede ser corto y compacto (*caudex* o también *rizoma*) y no tienen crecimiento secundario (grosor). A menudo, las hojas de los helechos son llamadas *frondes* y sus pecíolos *estípetes*; si la hoja tiene esporangios se le llama **hoja fértil**; si no, **hoja estéril**. El soro es una agrupación de esporangios, que suministra muchas características de importancia taxonómica por su forma, posición y método de protección.

BLECHNACEAE:

Plantas homósporas, terrestres (arborescentes) o trepadoras; tallos con escamas no

clatradas o con tricomas. Hojas dimorfas, enteras o pinnadas; pecíolos continuos. Soros abaxiales, alargados, adyacentes y paralelos al eje del segmento; esporangios con pedúnculos de 1-3 hileras de células, anillo vertical o casi vertical interrumpido por el pedúnculo.

BLECHNUM Linneaus, **Lomaria** Willdenow.

Terrestres, hemiepífitas o raramente epífitas; rizoma rastrero a erecto, escamoso; hojas estériles y fértiles, monomorfas o dimorfas; lámina pinnatisecta o 1-pinnada, raramente simple; pinnas o segmentos enteros a serrados; raquis recto, no largamente voluble; nervaduras libres, bifurcadas; soros lineares, paralelos a las costas.

Clave para especies.

1. Hojas estériles y fértiles
monomorfas.....2
- 2'. Márgenes de las pinnas no involutos.....3
- 3'. Pinnas enteras; rizoma estolonífero.....5
- 5'. Lámina 3-20 cm de ancho, truncada en la base.....6
- 6'. Pares de pinnas 5-40; ápice de la lámina pinnatífido.....8
8. Raquis piloso abaxialmente.....9
9. Pares de pinnas (19-)23-40; ápice de la lámina gradualmente atenuado...**B. glandulosum**.
8'. Raquis glabro abaxialmente.....10
- 10'. Pares de pinnas 12-25 (-30), ápice de la lámina gradualmente atenuado...**B. occidentale**.

Blechnum glandulosum Kaulfuss ex Link; ***Blechnum occidentale*** Linneaus **var. minor** Hooker; ***Blechnum occidentale*** **var. pubirhachis** Rosenst. **13105**

Terrestres; rizoma erecto, estolonífero; hojas estériles y fértiles monomorfas; lámina 1-pinnada en la base tornándose pinnatífida, glabra; raquis y costas pajizos, tricomas patentes, rojizo-pálidos. Bosques húmedos, de Quercus, de Pinus, bordes escarpados; 1200-2700 m. Desde el sur de los Estados Unidos hasta Suramérica, Las Antillas y Trinidad.

Blechnum occidentale Carl von Linneaus. **12874**

Terrestres o raramente rupícolas; rizoma erecto a decumbente, estolonífero; hojas estériles y fértiles monomorfas; lámina pinnatisecta, 1-pinnada basalmente, glabra; raquis y costas pajizos, glabros. En bordes escarpados, a orillas de caminos, selvas caducifolias o perennifolias; 0-1200 m. Desde Estados Unidos hasta Suramérica, Las Antillas y Trinidad.

DENNSTAEDTIACEAE:

Terrestres a raramente epífitas o hemiepífitas; rizoma corta o largamente rastrero o erecto,

piloso o escamoso; hojas típicamente grandes, 1-4-pinnadas, erectas o escandentes en la vegetación circundante; soros marginales o submarginales. Cosmopolita.

Clave para géneros.

- 1. Soros 1-nervios.....2
- 2'. Lámina 2-pinnada a 4-pinnada.....4
- 4'. Indusio doble, formado por una porción interna y otra externa; esporas triletas.....5
- 5'. Hojas erectas o patentes.....6
- 6'. Rizoma corto o largamente rastrero, no cubierto por bases viejas de los pecíolos, piloso.....7
- 7'. Plantas terrestres; soros generalmente en los senos entre los lobos.....**Dennstaedtia.**
- 1'. Soros 2- a multinervios.....8
- 8'. Últimos segmentos no dimidiados.....9
- 9'. Nervaduras libres.....11
- 11'. Raquis recto; esporas triletas.....12
- 12'. Soros entre el ápice y la base del seno de los últimos segmentos; lámina pilosa.....13
- 13'. Márgenes de los segmentos estériles marcadamente revolutos.....**Pteridium.**

DENNSTAEDTIA Bernh.

Dennstaedtia globulifera (Poiret) Hieronymus; **Polypodium globuliferum** Poiret; **D. bradeorum** Rosenst. **12767**

Rizoma largamente rastrero; hojas hasta 3m; lámina deltada, principalmente 3-pinnado-pinnatífida, opaca en ambas superficies, pinnas basales alternas, pediculadas; ápice de las nervaduras estériles delgado. En bosques primarios húmedos, márgenes de bosques. Desde el este y sur de México hasta Suramérica y Las Antillas Mayores.

PTERIDIUM Gleditsch. ex Scopoli (**12817**)

Terrestres; rizoma largamente rastrero, piloso; hojas hasta 2m, monomorfas; lámina hasta 4-pinnada, pilosa o glabra; pinnas a veces con nectarios oscurecidos en sus axilas; nervaduras libres, bifurcadas; soros marginales, continuos excepto en los senos, a lo largo de una nervadura comisural que une los ápices de las nervaduras; indusio doble, el adaxial formado por el margen recurvado de la lámina, el abaxial inconspicuo, hialino, aparentemente no siempre presente. En Mesoamérica, en bordes de caminos, potreros y bosques secundarios.

DAVALLIACEAE:

Plantas terrestres o epífitas, homósporas; rizomas con escamas dorsiventrales, no clatradas. Hojas 1-pinnadas con pinnas articuladas, deciduas; pinnas cordadas o con el lóbulo basiscópico basal menos desarrollado. Soros abaxiales al final de las venas;

esporangios isomórficos.

NEPHROLEPIS Schott.

Plantas terrestres o epífitas; rizomas erguidos y cortos, estoloníferos, con escamas. Hojas monomorfas; lámina 1-pinnada, pinnas numerosas, lineares a linear-oblongas. Soros redondos, terminales en la primera rama acroscópica de una vena, dispuestos en una sola hilera entre la costa y el margen, mediales a supramediales.

Clave para especies.

- 1'. Base de los pecíolos maduros a menudo con unas pocas escamas laxas, rojizas a pardo-claras, o sin escamas.....2
- 2'. Pinnas en la mitad distal de la lámina equiláteras, medias a submedias en su inserción, redondeadas, cordiformes o truncadas en el lado basiscópico.....5
5. Lámina a menudo pilosa, los tricomas 0.2-0.7 mm, relativamente conspicuos; pinnas generalmente más de 5 cm; indusio hasta cerca de 1.2 mm, circular a hipocrepiforme, peltado o insertado cerca de un seno ancho.....**N. biserrata.**
- 5'. Lámina glabra o con tricomas inconspicuos menores de 0.3 mm; pinnas generalmente menores de 5 cm; indusio hasta c. 1.2 mm de ancho o más, reniforme, hipocrepiforme o lunular a triangular-redondeado, insertado cerca de un seno angosto a ancho.....6
6. Rizoma anual, pobremente desarrollado con pocas hojas; base de las pinnas cordiforme; tubérculos presentes.....**N. undulata.**

Nephrolepis biserrata (Olof Peter Swartz) Schott.

12966

Pinnas pecioladas, las basales con base asimétrica, ápice gradualmente estrecho a agudo-acuminado, hírtulas a fimbriado-escumulosa abaxialmente (o en ambos lados). 0-1400 m. En planicies inundables, vársea y en tierra firme, bosque transicional. Desde Florida, Suramérica, hasta Las Anillas y los paleotrópicos.

Nephrolepis undulata (Afzelius ex Mettenius) J. Smith; **Aspidium undulatum** Afzelius ex Olof Peter Swartz; **N. intermedia** Fée; **N. occidentalis** Kunze.

12900

Rizoma anual, pobremente desarrollado, con sólo unas cuantas hojas; raquis moderada a esparcidamente escamoso; lámina con pocos tricomas ramificados pálidos en la haz y envés. En o entre rocas, riscos, ocasionalmente epífitas en palmas y troncos musgosos o terrestres. 400-2100 m. Desde el sur de México y Suramérica hasta Las Antillas y Africa.

GRAMMITIDACEAE:

Terrestres, rupícolas o generalmente epífitas; rizoma larga a cortamente rastroso o subrecto, generalmente no ramificado, escamoso; hojas monomorfas, erectas, arqueadas o péndulas; lámina simple y entera a generalmente pinnatífida o 1-pinnada; raquis a menudo de color oscuro; soros redondeados a oblongos, ocasionalmente alargados.

Clave para géneros.

- 1'. Lámina simple, lobada o pinnada, sin el borde esclerenquimatoso, ni negro ni pardo-negrusco.....
2
2. Hidátodos ausentes o inconspicuos.....3
- 3'. Lámina simple a pinnada, no subdimorfa, ni diferenciada en porciones estériles y fértiles.....4
- 4'. Soros sin parafisos evidentes, o si evidentes, entonces pardos y no cerosos.....5
- 5'. Lámina profundamente pinnatífida hasta una costilla media alada.....**Zygophlebia.**
- 2'. Hidátodos presentes en las terminaciones de las nervaduras adaxialmente.....6
- 6'. Lámina profundamente lobada a pinnada en la porción fértil de las hojas; tricomas a menudo ramificados; setas castañas presentes o ausentes.....7
- 7'. Escamas del rizoma concoloras o clatradas, si clatradas, entonces generalmente con sétulas marginales y a veces superficiales; rizoma generalmente compacto y simétrico radialmente, a veces cortamente rastrero; pecíolo y/o raquis con setas castaños o sétulas hialinas.....
8
8. Nervaduras de los segmentos (pinnas) simples o con un solo nervulo acroscópico; lámina menos de 1 cm de ancho, angostamente lineal.....9
9. Escamas del rizoma clatradas, paredes negruzcas; nervaduras de los segmentos simples; setas castaño ausentes en ejes y láminas.....**Lellingeria.**

LELLINGERIA A. R. Smith (12758)

Epífitas; rizoma radialmente simétrico, cortamente rastrero o erecto, escamas clatradas, negruzcas, glabras o con sétulas marginales hialinas; lámina someramente a, por lo común, profundamente pinnatisecta, pero en algunas especies con la porción apical fértil entera o menos dividida que la estéril, esparcida a densamente pilosa, tricomas hialinos a rojizos; soros separados, redondeados o elípticos, sin parafisos; cápsulas esporangiales glabras o setulosas. Especies en los neotrópicos, en Africa, Hawaii y Cuenca del Pacífico.

ZYGOPHLEBIA L.E. Bishop.

Zygophlebia sectifrons (Kunze ex Mettenius) L.E. Bishop; **Polypodium sectifrons** Kunze ex Mettenius; **Grammitis sectifrons** (Kunze ex Mettenius) F. Seym. **12916**

Epífitas; hojas generalmente geniculadas en la base de la lámina; lámina oblonga a ovada, el ápice un conspicuo segmento apical, similar en forma a las pinnas laterales; pinnas linear-alargadas; raquis glabro abaxialmente o con unos pocos tricomas diminutos, esparcidos. En bosques de neblina; 1200-2500 m. En Costa Rica, Suramérica y Las Antillas.

POLYPODIACEAE:

Plantas homósporas, usualmente epífitas, con rizomas dorsiventrales, cubiertos con

escamas peltadas no clatradas o con tricomas. Hojas enteras o pinnadas; las pinnas si están presentes pecioladas, continuas con el raquis. Soros abaxiales redondeados, dispersos a lo largo de las venas, frondes diferentes -*soros acrosticoides*- o unidos en líneas sorales.

Clave para géneros.

- 1. Lámina simple, entera.....2
- 2'. Soros redondeados.....4
- 4'. Rizoma largamente rastrero.....6
- 6'. Soros en una hilera entre el raquis y el margen.....8
- 8'. Rizoma sin tubérculos; escamas del rizoma lanceoladas.....9
- 9. Escamas del rizoma no clatradas.....**Micogramma.**
- 1'. Lámina pinnatisecta a 3-pinnada o subdicotómicamente bifurcada.....10
- 10'. Soros redondeados u oblongos.....12
- 12'. Tejido laminar sin escamas en el envés.....15
- 15'. Pinnas de 0.1-5 cm de ancho.....16
- 16'. Raquis sulcado adaxialmente; rizoma por lo general largamente rastrero, a menudo ramificado.....17
- 17. Nervaduras areoladas con los soros dispuestos en la unión de 2 nervaduras incluidas.....**Phlebodium.**
- 17'. Nervaduras libres o, si areoladas, los soros dispuestos en el ápice de una sola nervadura incluida.....**Polypodium.**

MICOGRAMMA C. Presl.

Microgramma percussa (Cavanilles) de la Sota.; **Polypodium percussum** Cavanilles; **Pleopeltis percussa** (Cavanilles) Hooker et Greville.

12746

Rizomas más o menos aplanados, hasta 2 m de ancho. Hojas monomorfas, lineares a estrechamente linear-lanceoladas, densa a estrechamente lepidotas. Soros en hileras mediales o proximales al margen. En tierra firme, bosques primarios. 0-800 m. Desde Mesoamérica hasta Suramérica.

POLYPODIUM Linneaus.

Epífitas, rupícolas o raras veces terrestres; tallos longi-rastreros (brevi-rastreros), con dos hileras de hojas sobre la superficie dorsal. Hojas, las fértiles más largas que las estériles; lámina pinnatisecta a 1-pinnada, glabra, pubescente hasta densamente escamosa. Soros redondos, alargados o elípticos, en el extremo de una vena o en la unión de varias venas.

Polypodium triseriale Olof Peter Swartz.

12940

Rizomas subteretes o comprimidos dorsiventralmente, con escamas adpresas triangular-ovadas. Hojas pinnadas; pinnas linear-oblongas, glabras abaxialmente; raquis glabro. Soros en hasta 3 hileras entre la costa y el margen de la pinna en la parte media, los soros alineados paralelamente a la costa. En tierra firme, bosque primario.

PHLEBODIUM (Robert Brown.) John Smith.

Phlebodium pseudoaureum Antonio José Cavanilles; **P. aureum** (Linneaus) J. Smith;
Polypodium pseudoaureum Cavanilles. **12937**

Epífitas, ocasionalmente rupícolas o terrestres; lámina glabra en el envés; pinnas con el ápice atenuado, agudo o acuminado. En selvas húmedas, bosques de Pinus-Liquidambar-Quercus, bosques de neblina, cafetales. Desde Florida hasta Las Antillas.

PTERIDACEAE, Adiantaceae, Parkeriaceae:

Plantas terrestres, rupícolas o acuáticas; rizomas erectos, cortamente reptantes, escamosos o pilosos; lámina simple a 4-pinnada; soros dispuestos en los ápices de las nervaduras cerca del margen laminar, o a lo largo de las nervaduras entre la costilla media y el margen, o sobre toda la superficie de la lámina.

Clave para géneros.

- 1'. Lámina más de 2 cm de ancho, raramente linear; pinnas generalmente menos de 30 pares, variadamente configuradas pero nunca redondeadas; páramos y otro hábitats.....2
- 2'. Márgenes de los segmentos fértiles recurvados, generalmente escariosos, raramente patentes en la madurez.....14
- 14'. Plantas terrestres o rupícolas; hojas estériles y fértiles monomorfas (en Llavea, las pinnas estériles y fértiles sobre la misma hoja, dimorfas); rizoma (excepto en Anogramma) conspicuo, bien desarrollado.....15
- 15. Esporangios portados sobre los márgenes reflexos de la lámina (indusio falso); ejes negros a castaños generalmente brillantes, teretes.....**Adiantum.**
- 15'. Esporangios portados por debajo de los márgenes reflexos de la lámina; ejes variadamente coloreados, brillantes u opacos, teretes o sulcados.....16
- 16'. Soros no parafisados; costas no aristadas adaxialmente; pínulas basiscópicas basales de las pinnas basales no prolongadas o hasta 2 veces más grandes que la pínula adyacente
.....17
- 17'. Pínulas estériles y fértiles (sobre la misma hoja) monomorfas o casi así; escamas del pecíolo menos de 1 cm.....18
- 18'. Lámina 1-pinnada a 4-pinnada.....19
- 19'. Lámina no farinosa en el envés.....20
- 20'. Raquis y costas sulcados o cóncavos adaxialmente.....23
- 23'. Ejes en la lámina no agudamente sulcados adaxialmente, o si sulcados, los últimos segmentos adnatos o simétricos; esporas crestadas, reticulado-crestadas, rugosas o verrugosas.....

..24

24. Superficie adaxial de raquis pilosa, los tricomas cerca de 0.1 cm, cilíndricos o estrechamente claviformes.....**Mildella.**

ADIANTUM Linneaus.

Terrestres o rupícolas; rizoma corto o largamente rastrero, raramente subrecto; lámina 1-4 pinnada, raramente simple; nervaduras libres y bifurcadas dicotómicamente o raramente anastomosadas; esporangios en la cara interna de un margen del segmento reflexo (falso indusio). Cosmopolita.

Clave para especies.

- 1'. Lámina 2-5-pinnada.....11
- 11'. Lámina de otra forma compuesta; raquis sin tricomas diminutos, blancos, ramificados.....12
12. Lámina con ápice gradualmente atenuado, de diferente forma que las pinnas laterales (1. Grupo de **Adiantum capillusveneris**).....13
- 13'. Pecíolo, raquis, costas y tejido laminar glabros u ocasionalmente en *A. andicola*, el tejido laminar papiloso en el envés.....15
- 15'. Raquis y costas sin una mancha blanca en la axila.....16
16. Pinnas 10-25 pares, sésiles o casi sésiles; pinna basal acroscópica 1-bifurcada en 2 últimos segmentos y traslapándose al raquis; pedículos de los últimos segmentos 0.5-2 mm.....**A. concinnum.**
- 16'. Pinnas 4-12 pares, conspicuamente pediculadas; pínula basal acroscópica pinnada y no traslapándose al raquis; pedículos de los últimos segmentos 1-6 mm.....17
17. Color oscuro del pedículo deteniéndose abruptamente sin pasa a la base del segmento.....18
18. Pedículo de los últimos segmentos no dilatados en el ápice o sólo ligeramente dilatado; escamas del rizoma generalmente negras, enteras.....**A. andicola.**

Adiantum andicola Frederick Michael Liebmann, **A. amabile** Liebmann, **A. amplum** C. Presl var. **concolor**, **A. cooperi** Baker. **13129**

Rizoma corto a largamente rastrero; lámina deltada a ovada, pinnada; raquis y costas glabros, flexuosos; últimos segmentos obovados, lobados o incisos; soros 1-11 por segmento, reniformes o subcirculares. Bosques de Quercus-Pinus, de neblina, selvas altas o medianas subperennifolias, bordes rocosos; 1000-3400 m. Desde México hasta Colombia.

Adiantum concinnum Humboldt & Bonpland ex Willdenow; **Adiantum lutescens** Moug. ex Fée 12716

Rizoma suberecto a cortamente rastrero; lámina ovada a lanceolada, glabra en ambas superficies, verde; raquis y costas glabras; soros circulares a reniformes. En rocas, pendientes pronunciadas, senderos y bosques a lo largo de arroyos. Desde México, Suramérica, Las Antillas, hasta Trinidad.

MILDELLA Trevis

Mildella intramarginalis var. *intramarginalis* (Kaulfuss ex Link) Trevis; **Pteris intramarginalis** Kaulfuss ex Link. 12832

Escamas del rizoma bicoloras, los márgenes anchos; lámina generalmente más larga que ancha; pinnas sésiles proximales pares; segmentos adnato-distales pares, lineares a triangulares, simples, a menudo ascendentes; márgenes de los segmentos enteros, crenulados u ocasionalmente serrulados. Desde el norte de México, Mesoamérica, hasta Las Galápagos.

SCHIZAEACEAE:

Terrestres o raramente epífitas; rizoma erecto a decumbente, piloso; hojas erectas o trepadoras; segmentos estériles y fértiles dimórficos; esporangios solitarios, no dispuestos en soros en un receptáculo común. Familia cosmopolita.

ANEMIA Swartz.

Anemia phyllitidis (Carl von Linneaus) Olof Peter Swartz; **Osmunda phyllitidis** Carl von Linneaus. 12678

Tricomas del rizoma anaranjados; hojas erectas; lámina deltada u oblonga, 1-pinnada; pinnas pares lanceoladas, márgenes finamente serrulados, ápice acuminado; esporangios limitados a la pinnas basales; pinnas fértiles erectas. En laderas húmedas arbustivas de caminos, bosques secos a húmedos. Desde México, hasta Suramérica y Las Antillas Mayores.

THELYPTERIDACEAE:

Terrestres, rupícolas o raras veces epífitas. Hojas monomorfas; lámina 1-pinnada a 1-pinnatipinnatífida, raras veces simple; pinnas enteras o profundamente pinnatífidas. Soros redondeados abaxiales; esporangios con pedúnculos de 1-3 hileras de células.

THELYPTERIS Schmidel.

Thelypteris patens (Olof Peter Swartz) Small; **Polypodium patens** Olof Peter Swartz; **Dryopteris patens** (Olof Peter Swartz) Kuntze. 12674

Rizoma erecto, cáudice hasta 5 cm de diámetro; lámina atenuándose gradualmente a un ápice pinnatífido. Bosques montanos y selvas de tierras bajas, a lo largo de riachuelos, bordes de caminos y lugares abiertos. Desde Florida, Suramérica, hasta Las Antillas.

VITTARIACEAE:

Epífitas, ocasionalmente terrestres o rupícolas; rizoma rastrero a suberecto, escamoso; hojas monomorfas, péndulas; lámina simple y entera o dicotómicamente incisa en el ápice; soros alargados a lo largo de las nervaduras o subacrosticoides; indusio ausente. Pantropical, con algunas pocas excepciones en regiones templadas.

VITTARIA Smith; **Ananthacorus** Underwood ex Maxon.

Vittaria lineata (Linneaus) Smith; **Pteris lineata** Linneaus; **V. costaricensis** Lellinger; **V. deppeana** Mueller; **V. setacea** H. Christ. **12905**

Escamas del rizoma lineares, filiformes, negruzcas a pardo-rojizas u ocasionalmente anaranjadas; lámina linear; costa prominente, concolora, nervaduras no visibles; soros profundamente hundidos, continuos. Selvas pantanosas, selvas altas perennifolias. Desde el sur de Florida, Suramérica, Las Antillas, hasta Trinidad.

WOODSIACEAE :

Terrestres o rupícolas; rizoma erecto a rastrero, escamoso; hojas estériles y fértiles monomorfas o dimorfas, continuas con el tallo; pinnas continuas con el raquis; raquis y costas sulcados. Familia cosmopolita.

DIPLAZIUM Swartz.

Diplazium cristatum (Desrousseau) Alston; **Meniscium cristatum** Desrousseau **12768**

Rizoma erecto o ascendente; hojas fasciculadas en una corta espiral; pinnas lanceoladas a ovadas; soros hasta 9 pares en cada segmento, a veces dobles en las ramas de los nérvulos acroscópicos. En áreas aluviales bajas, riveras arenosas y rocosas, laderas en selvas. 0-2300 m. Desde México, Suramérica, hasta Las Antillas.

ANGIOSPERMAS

Es el nombre científico con que se conoce a las **plantas con flores**. Son el grupo vegetal más amplio y de mayor éxito. Se caracterizan por poseer verdaderas flores más abanzadas y complejas que las estructuras reproductoras de las Gimnospermas. Se clasifican según la cantidad de cotiledones en el embrión en: *Monocotiledóneas* y *Dicotiledóneas*.

MONOCOTILEDÓNEAS

Son las plantas en cuyo embrión hay sólo un cotiledón presente y sus semillas generalmente tienen endospermo; crecimiento esencialmente herbáceo, a veces arborecente; hojas generalmente paralelinervias, de forma oblonga o linear, envainándose

muy a menudo en la base; y sus flores están compuestas de piezas en tres (o múltiplos de tres) verticilos.

ACTINIDIACEAE Hutchinson:

Árboles, arbustos o trepadoras leñosas; plantas hermafroditas, dioicas o polígamas. Hojas alternas, simples, dentadas o enteras, estipuladas. Inflorescencias básicamente cimosas (a veces reducidas a 1 flor), flores perfectas o unisexuales, hipóginas. Fruto en baya o cápsula loculicida.

SAURAUIA Willdenow.

Saurauia waldehimmii Buscalioni.

12795

Arboles o arbustos de hasta 15 m de alto. Hojas elípticas, ápice y base acuminados (agudos), margen serrulado a serrado, haz y envés con pequeños tricomas estrigosos, nervaduras principales con tricomas estrigosos más largos. Inflorescencia con hasta 16 flores. Muy común localmente, en nebliseltas y cafetales, zonas norcentral y pacífica; 400–1800 m; florece de Agosto–Abril, fructifica de Octubre–Junio; desde Guatemala hasta Nicaragua.

ARACEAE Antoine L. Jussieu:

Plantas terrestres o más frecuentemente hemiepífitas, generalmente glabras, acaulescentes o con tallos erectos o escandentes; plantas hermafroditas o monoicas. Hojas pecioladas y enteras. Inflorescencias de 1-numerosas por axila o terminales; flores pequeñas, arregladas en un espádice terete y alargado. Fruto abayado, las bayas libres o frecuentemente connadas.

ANTHURIUM Schott

Anthurium scandens (Aublet) Engler ssp. *scandens*, *Dracontium scandens* Aublet.

12735

Epífitas escandentes o trepadoras aplicadas, tallos con raíces numerosas en toda su longitud. Hojas patentes, ovado-elípticas a lanceolado-elípticas. Inflorescencia erecta a péndula; espata ovada a angostamente ovada, verde-pálida; espádice agudo en la base, amarillo verde, algunas veces lila. Bayas obovoides, violeta-pálidas a casi blancas, a veces moradas. Común en bosque siempreverde en la zona norcentral; 600–1400 m; florece y fructifica todo el año; desde el sur de México al sur de Brasil, también en Las Antillas.

ARECACEAE Schultz-Schultsenstein, Palmae Jussieu :

Arboles, arbustos o trepadoras; tallos anillados con cicatrices de las hojas, a veces armados, entrenudos lisos; plantas monoicas, dioicas o polígamas. Inflorescencias en panículas, espigas o capítulos, axilares, sésiles o pedunculados. Frutos pequeños a muy

grandes, secos y fibrosos o abayados. En casi todas las regiones tropicales y subtropicales extendiéndose a algunas áreas cálido-templadas.

CHAMAEDOREA Willdenow.

Chamaedorea tepejilote Frederick Michael Liebmann. *C. wendlandiana* (Anders Saundøe Öersted) Hemsley & O. Salvin; *C. sphaerocarpa* Burret. **12770**

Tallos solitarios o cespitosos, frecuentemente con raíces zancudas. Hojas patentes, pinnadas. Inflorescencias infrafoliares, solitarias; flores estaminadas, amarillas, aromáticas, flores pistiladas en espirales densos o laxos. Frutos elipsoides a ovoides o casi globosos, azul-verdes tornándose negros. Común en bosques húmedos o muy húmedos, a menudo en caliza, zona norcentral y el Atlántico; desde México hasta Panamá y Colombia. “Pacaya”.

BROMELIACEAE Antoine L. Jussieu: (12875 & 13054)

Hierbas epífitas, terrestres o saxícolas; plantas hermafroditas o dioicas (flores funcionalmente unisexuales). Hojas con la región basal dilatada, envainadora; láminas alargadas, triangulares o casi filiformes. Inflorescencias simples o compuestas; flores con brácteas subyacentes diminutas a grandes, pétalos libres. Fruto en baya o cápsula septicida. Desde el sur de los Estados Unidos hasta Argentina y Chile, también en Las Antillas.

Clave para géneros.

1. Ovario súpero a semiínfero (raramente 3/4 o más ínfero en algunas especies de *Pitcairnia* y *Hechtia*); fruto una cápsula, seca en la madurez; semillas con variados apéndices, hojas enteras a serruladas o raramente espinoso-serradas.....7
7. Hojas típicamente serruladas a serradas; ovario frecuentemente ínfero hasta cierto punto, apéndice de la semilla entero, generalmente plano (Subfamilia Pitcairnioideae).....8
- 8'. Flores bisexuales; hojas pequeñas si es que son suculentas.....**Pitcairnia.**
- 7'. Hojas enteras; ovario súpero; apéndice de la semilla finamente dividido, plumoso (Subfamilia Tillandsioideae).....9
9. Flores dispuestas dísticamente.....10
10. Sépalos y pétalos libres; apéndice de la semilla doblado; flores perfectas o funcionalmente unisexuales.....**Catopsis.**
11. Sépalos o pétalos connados o aglutinados una parte; apéndice de la semilla recto; flores perfectas.....**Guzmania.**
- 9'. Flores dispuestas dísticamente o secundifloras en las ramas reducidas y con 2 flores colaterales.....11

11. Pétalos con apéndices.....**Vriesea.**
 11'. Pétalos sin
 apéndices.....**Tillandsia.**

CATOPSIS Grisebach.

Catopsis montana Lyman B. Smith. **12738**

Planta hasta 60 cm de alto en flor. Hojas numerosas en una roseta angosta; láminas lanceoladas, ápice largamente acuminado. Escapo erecto, con brácteas aplicadas, abrazadoras; inflorescencias pistiladas y estaminadas. Cápsulas ovadas. Común, en bosques de encinos y pinos, nebliselvas de la zona norcentral; 1000–2200 m; florece de Mayo-Agosto, fructifica de Agosto-Enero; desde el sur de México hasta Nicaragua, también en Cuba.

GUZMANIA Ruiz & Pavón. (**12751** & **12752**)

Acaulescentes o raramente caulescentes; plantas hermafroditas. Hojas arrosetadas, polísticas, enteras. Inflorescencia sésil en el centro de la roseta, con flores polísticas, simples o compuestas y capitadas; sépalos libres a connados la mayor parte de su longitud; pétalos connados al menos en parte. Fruto una cápsula. Desde el sur de Florida y México (Oaxaca) hasta Brasil y Perú, y Las Antillas.

PITCAIRNIA L'Héritier; **Hepetis** Swartz; **Neumannia** Brongn.

Pitcairnia heterophylla (John Lindley) Johann George Beer; ***Puya heterophylla*** John Lindley; ***P. exscapa*** Frederick Michael Liebmann. **12624**

Terrestre, epilítica o epífita, hasta 20 cm de alto en flor. Hojas dimorfas, con vainas castañas, persistentes. Inflorescencia densamente subcapitada; flores erectas, sésiles; pétalos rojos a rojo-anaranjados. Común en bosque caducifolio a perennifolio, bosque de coníferas y de *Quercus*, zona norcentral y central; 100–2500 m; florece de Enero-Febrero, fructifica la mayor parte del año; desde México hasta Venezuela y Perú.

TILLANDSIA Linneaus (**12680** , **12683** & **13050**)

Hierbas acaulescentes o caulescentes, epífitas (terrestres o epilíticas) con tricomas foliares de absorción; plantas hermafroditas. Hojas dispuestas en rosetas o fascículos raramente distribuidas uniformemente a lo largo del tallo. Inflorescencias simples o compuestas, erectas, a veces nutantes a péndulas; pétalos libres. Fruto una cápsula septicida.

Clave para especies.

1. Plantas obviamente caulescentes y las hojas dispuestas uniformemente a lo largo del

tallo.....	2
2.Hojas dísticas.....	3
3.Tallos hasta varios metros de largo, visibles entre las hojas.....	T. usneoides.
3'. Tallos hasta 20 cm de largo, cubiertos por las vainas traslapadas de las hojas.....	T. recurvata.
2'. Hojas polísticas.....	T. schiedeana.
1'. Plantas acaulescentes o raramente con un tallo corto y las hojas agrupadas en el ápice.....	4
4'. Lámina de las hojas triangulares a involuto-subuladas o filiformes.....	14
14. Vainas de las hojas convergentes en sus ápices y formando un pseudobulbo.....	15
15'. Brácteas florales casi tan largas a mucho más largas que los sépalos.....	17
17. Hojas y brácteas florales generalmente aplicadas a subadpreso lepidotas; escapo generalmente más largo que el pseudobulbo.....	19
18. Escapo más allá del pseudobulbo, hasta 1.5 veces la longitud del raquis de la inflorescencia generalmente simple o de la espiga más larga en una inflorescencia compuesta.....	20
20. Vaina de la hoja orbicular, abruptamente separada de la lámina.....	T. bulbosa.
14'. Vainas de las hojas no convergiendo apicalmente para formar un pseudobulbo.....	26
26'. Lámina de las hojas triangulares y más de 3 mm de ancho en la parte media.....	31
31. Inflorescencia pinnado compuesta, las ramas secundarias alargadas.....	32
32. Brácteas florales carinadas.....	33
33. Brácteas florales con denso indumento lepidoto cinéreo, patente a subpatente.....	T. vicentina.
32'. Brácteas florales ecarinadas.....	35
35. Inflorescencia nutante o péndula.....	T. orogenes.
31'. Inflorescencia simple o digitada a subdigitado compuesta.....	39
39'. Brácteas primarias más cortas que las ramas de la inflorescencia secundaria o si más largas, entonces sin cubrir a las ramas o a la inflorescencia.....	40
40'. Flores erectas a suberectas en la antesis.....	41
41. Brácteas florales regularmente nervadas, al menos algunos de los nervios extendiéndose 2/3 a lo largo de la bráctea.....	42
42. Brácteas florales glabras o esparcidamente lepidotas apicalmente.....	T. fasciculata.
41'. Brácteas florales lisas o nervadas sólo hacia el ápice.....	44

- 44'. Vaina de las hojas generalmente castaño a morado oscura, contrastando con la lámina
4
 5
 45'. Brácteas florales glabras u obscuramente punteado
 lepidotas.....46
 46. Sépalos posteriores connados por al menos la 1/2 de su longitud, libres del sépalo
 anterior; pétalos purpúreos.....47
 47. Hojas cerca de 1 cm de ancho en la base; brotes frecuentemente estoloníferos
 **T. tricolor.**
 46'. Sépalos completamente libres o cortamente connados; pétalos amarillos.....
 **T. lampropoda.**

***Tillandsia bulbosa* Hooker. 12703**

Acaulescente, hasta 25 cm de alto. Brácteas foliáceas con vainas abrazadoras y ocultando al escapo. Inflorescencia (simple) cortamente pinnada a digitado-compuesta, erecta; espigas con 3-8 flores; brácteas florales más largas que los sépalos, finamente nervadas, cartáceas; flores sésiles. Común en pluvioselvas, bosques perennifolios, zona norcentral, Río San Juan y Zelaya; al sur de México y Centroamérica de 0–1350 m; fructifica de Enero-Marzo.

***Tillandsia fasciculata* Olof Peter Swartz. 12637**

Acaulescente, hasta 70 cm de alto. Vainas café a castaño; láminas triangulares, densamente cinéreo-lepidotas. Inflorescencia erecta; espigas con hasta 26 flores; flores sésiles o con pedicelos; pétalos purpúreos. Común en pantanos, matorrales espinosos, bosques perennifolios o deciduos, en todo el país; 0–1900 m; florece en Diciembre, fructifica en Enero y Agosto; desde Florida, hasta Colombia, Brasil y Las Antillas. “Pirigallo”.

***Tillandsia lampropoda* Lyman B. Smith. 12724**

Acaulescente, de hasta 50 cm de alto. Vainas café pálidas matizadas de púrpura distalmente; láminas triangulares. Inflorescencia simple; brácteas florales más largas que los sépalos; sépalos libres, carinados; pétalos amarillos. Común en nebliselvas, bosques húmedos siempreverdes, pluvioselva montana, zona norcentral; 1000–2000 m; florece y fructifica de Enero-Septiembre; desde el sur de México hasta Costa Rica.

***Tillandsia orogenes* Paul Carpenter Standley & Louis O. Williams.**

12728

Acaulescente, hasta 90 cm de alto. Vainas castañas; láminas triangulares, densamente lepidotas en el envés. Inflorescencia pinnado compuesta, péndula o a veces ascendente; vainas casi tan largas como las espigas y frecuentemente envolviéndolas; espigas patentes; flores subsésiles o pediceladas; pétalos púrpura. Fruto, una cápsula. Frecuente, bosques húmedos siempreverdes, nebliselvas, zona norcentral; 1200–1600 m; florece de octubre-Enero, fructifica la mayor parte del año; desde México hasta Nicaragua.

Tillandsia recurvata (Linneaus) Linneaus; ***Renalmia recurvata*** Linneaus. **12814**

Caulescente, hasta 10 cm de alto, 30 cm de alto cuando fértil. Hojas hasta 10 cm de largo; vainas pajizas, láminas filiformes atenuadas. Raquis expuesto; inflorescencia simple, erecta; flores con pétalos azules. Fruto, una cápsula. Común en bosques secos, matorrales espinosos, región norcentral y central; de 0-2000 m; florece en Septiembre (?), fructifica la mayor parte del año; desde el sur de Estados Unidos, hasta Perú, Argentina y Las Antillas.

Tillandsia schiedeana Steudel. **12630**

Caulescente, hasta 20 cm de alto, epífita o saxícola de hasta 35 cm de alto. Hojas hasta 25 cm de largo; vainas estrechamente abrazadoras; flores con pétalos amarillos. Frutos en cápsulas. Común en pluvioselva montano baja, bosques muy húmedos, bosques secos estacionales, en todo el país; 50-1800 m; florece de Enero-Mayo, fructifica todo el año; México, Nicaragua, Venezuela, Colombia y Las Antillas.

Tillandsia tricolor Schlechtendal & Chamisso, Linneaus. **12810**

Acaulescente, cerca de 30 cm o más alta. Vainas cafés a castañas; láminas angostamente triangulares. Inflorescencia simple o subdigitado compuesta de 2 ó 3 espigas con hasta 16 flores, erectas, con pétalos purpúreos. Común en bosques húmedos siempreverdes, bosques de pino, nebliselvas, en todo el país; 600–1400 m; florece de Noviembre-Enero, fructifica todo el año; desde México hasta Panamá.

Tillandsia usneoides (Linneaus) Linneaus; ***Renalmia usneoides*** Linneaus. **12696**

Caulescente y largamente ramificada, hasta 100 cm de largo. Hojas dísticas en fascículos; vainas abrazadoras. Una única flor, sécil, pétalos verdosos. Localmente abundante en bosques muy húmedos, bosques siempreverdes muy húmedos, en todo el país; 0–1500 m; florece y fructifica (?); desde el sureste de los Estados Unidos hasta Argentina y Chile, también en las Antillas. “**Barba de viejo**”, “**Paste de montaña**”.

Tillandsia vicentina Paul Carpenter Standley. **12757**

Acaulescente, hasta 55 cm de alto. Vainas café oscuras, aplicadas a subpatente lepidotas; láminas triangulares, densamente cinéreo lepidotas. Inflorescencia en espigas con 4–6 flores, de pétalos púrpura. Común en bosques de encinos, nebliselvas, zona norcentral; 1000-2700 m; florece de Febrero-Abril, fructifica todo el año. Desde Oaxaca hasta Nicaragua.

VRIESEA Lindley.

Acaulescente o a veces largamente caulescente, epífitas o a veces terrestres; plantas hermafroditas. Hojas enteras; láminas liguladas a triangulares. Inflorescencia simple o compuesta, flores con sépalos y pétalos libres, con 2 escamas basales adaxiales colaterales, blancos, a amarillos o verdosos. Fruto una cápsula. De las regiones húmedas de América tropical. La única característica que separa coherentemente a *Vriesea* de *Tillandsia* es la presencia de apéndices en los pétalos.

Clave para especies.

1. Inflorescencia compuesta o aparentemente simple y las flores sostenidas por 2 brácteas2
- 2'. Ramas de la inflorescencia bien desarrolladas, multifloras, raquis alargado.....4
4. Sépalos más largos que las brácteas florales en la antesis.....5
5. Brácteas florales membranáceas.....**V. pedicellata.**
- 4'. Sépalos más cortos que las brácteas florales en la antesis.....6
- 6'. Lámina de las hojas ligulada o si ampliamente triangular entonces glabra o casi así.....7
- 7'. Brácteas florales obtusas, rígidamente coriáceas, durables.....**V. werckleana.**
- 1'. Inflorescencia simple.....8
- 8'. Flores y brácteas florales no secundifloras (aunque los pétalos pueden ser exertos en un lado de la inflorescencia).....12
- 12'. Brácteas florales membranáceas a cartáceas, erosionadas después de la antesis.....13
13. Brácteas florales cubriendo el raquis, carinadas la mayor parte de su longitud.....**V. heliconoides.**

Vriesea heliconioides (Kunth) Hooker ex Walpers; *Tillandsia heliconioides* Kunth; **V. heliconioides var. polysticha** Lyman B. Smith. **13157**

Epífita o a veces epilítica. Hojas hasta 30 cm de largo; vainas esparcidamente pálido-punteadas; láminas liguladas, agudas o acuminadas, glabras o casi así. Inflorescencia simple, erecta, flores con sépalos cartáceos; pétalos blancos. Fruto en cápsula. En bosques muy húmedos y perennifolios, Jinotega, Matagalpa y la región Atlántica; 0–1000 m; florece de Septiembre–Noviembre, fructifica la mayor parte del año; Centro y Suramérica. “**Gallito**”.

Vriesea pedicellata (Carl Christian Mez & Wercklé) Lyman B. Smith & Pittend.; **Thecophyllum pedicellatum** Mez & Wercklé. **13132**

Epífita o terrestre, acaulescente. Hojas hasta 57 cm de largo; vainas matizadas con líneas longitudinales purpúreas a rojas; láminas liguladas a ampliamente triangulares, matizadas de rojo a rojo-púrpura. Inflorescencia pinnado-compuesta, erecta; flores con sépalos coriáceos; pétalos blancos. Fruto en cápsula. En pluvioselva montano baja, bosques muy húmedos siempreverdes, zona norcentral y Granada; 900–2100 m; florece de Enero–Abril, fructifica la mayor parte del año; desde Honduras hasta Panamá.

Vriesea werckleana Carl Christian Mez; **V. cornus-cervi** Rohweder. **13162**

Epífita o a veces terrestre, hasta 2 m de alto en flor. Hojas hasta 82 cm de largo; vainas pálidas a café pálidas o castaño; láminas liguladas a subliguladas, acuminadas a atenuadas,

lepidotas, glabrescentes. Escapo erecto; brácteas foliáceas; inflorescencia 2-pinnado compuesta, erecta; ramas patentes a ascendentes, con hasta 28 flores; flores pediceladas; sépalos coriáceos. Fruto en cápsula. En nebliselvas, bosques enanos, bosques de pino-encinos, región norcentral; desde México (Oaxaca) hasta Costa Rica.

COMMELINACEAE Robert Brown:

Hierbas anuales o perennes, frecuentemente carnosas; tallos erectos, ascendentes, decumbentes, generalmente con nudos engrosados, entrenudos frecuentemente marcados con una línea de tricomas; plantas hermafroditas o a veces polígamas. Hojas arregladas en espiral o dísticas, nervadura marcada o inconspicua. Inflorescencias de cimas helicoidales (cincino), terminales o axilares, flores pentacíclicas, actinomorfas o zigomorfas. Fruto una cápsula loculicida, raramente carnosa.

Clave para géneros.

- 1'. Cimas solitarias, en pares o en umbelas agregadas, eje de la cima evidente o obsoleto, a veces fusionado en pares; pétalos libres o unidos formando un tubo delgado.....4
- 4. Androceo conspicuamente zigomorfo, con estambres fértiles de 2 o más clases y/o estaminodios presentes.....5
- 5. Cimas más o menos envueltas por una bráctea espatácea doblada; todos los filamentos glabros.....**Commelina**
- 4'. Androceo actinomorfo; estambres fértiles todos similares e iguales o subiguales; estaminodios muy raramente presentes y entonces inconspicuos.....8
- 8'. Cimas individualmente sésiles, en general fusionadas en pares, raramente en tríadas o solitarias.....9
- 9'. Brácteas de la inflorescencia solitarias u obsoletas.....10
- 10. Pares de cima estipitados, si son sésiles entonces las flores también sésiles.....**Callisia.**

CALLISIA Linneaus; **Aploleia** Rafinesque-Schmaltz.

Callisia repens Carl von Linneaus; ***Hapalanthus repens*** Jacquin.

13179

Perennes con tallos delgados y rastreros, raíces en los nudos y formando tapetes. Hojas variables, agudas en el ápice, redondeadas en la base, glabras excepto los márgenes. Inflorescencia espiciforme, generalmente ascendente, cimas bíparas sésiles, abrazadas por hojas reducidas a un mucrón en la vaina membranácea; sépalos tornándose escariosos;

pétalos blancos y translúcidos. Maleza en los márgenes de bosques, lugares húmedos, rocas, Estelí, Matagalpa y Zelaya; 700–900 m; florece y fructifica de Diciembre-Febrero; desde Texas hasta Argentina y en Las Antillas.

COMMELINA Linneaus.

Commelina diffusa Burman f., *C. longicaulis* Jacquin. **12788**

Perenne, tallos postrados a ascendentes, enraizando en los nudos. Hojas lanceoladas u ovado-lanceoladas, generalmente obtusas en el ápice, redondeadas en la base, casi glabras; cimbras de hasta 3 flores; pétalos superiores azules, los inferiores azul pálidos o blanquecinos. Fruto, una cápsula seca, dehiscente. Común, en matorrales húmedos, claros, tierras cultivadas, en todas las zonas del país; 15–1400 m; florece y fructifica todo el año; desde Florida y México hasta Argentina, también en Las Antillas.

CRASSULACEAE De Candolle:

Hierbas, anuales o perennes, a veces subarborescentes sufruticulosos, raramente arborescentes, por regla general suculentos, carnosos; plantas monoclinas o raramente dioicas. Hojas opuestas, alternas o verticiladas, generalmente gruesas y suculentas. Inflorescencias cimosas o a veces racemosas o paniculadas, bracteadas, flores actinomorfas, pétalos en igual número que sépalos, libres o unidos. Frutos plurifoliculados.

Clave para géneros.

1. Flores 5-meras, cáliz dialisépalo o subdialisépalo; hojas en espiral.....**Echeveria.**
- 1'. Flores 4-meras, cáliz gamosépalo (dialisépalo en *K. blossfeldiana*); hojas opuestas.....**Kalanchoe.**

ECHEVERIA De Candolle.

Hierbas perennes suculentas, las nuestras sufrutices ramificadas, comúnmente epífitas o saxícolas. Hojas carnosas dispuestas en espiral, agrupadas en rosetas terminales laxas o densas, márgenes rojizos. Inflorescencias cimosas o racemosas, laxas, laterales; cáliz con 5 sépalos libres; corola pentagonal, con 5 pétalos erectos, connados en la base, rojos o anaranjado vistosos. Frutos con folículos libres. Desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Argentina, con la gran mayoría en México.

Clave para especies.

- 1'. Inflorescencia pluriflora, un racimo o panícula contraída.....2
2. Pedicelos todos unifloros; inflorescencia un racimo.....**E. guatemalensis.**

2'. Pedicelos basales ramificados, con dos o más flores; inflorescencia una panícula
 contraída**E.**
australis.

Echeveria australis Rose. **12714**

Subarbusto hasta 30 cm de alto, glauco, poco ramificado. Hojas subrosuladas en el ápice de las ramas, obovadas o espatuladas; sésiles. Inflorescencias densamente racemoso-paniculadas, bracteados, pétalos carnosos, rígidos. Ocasional o localmente común sobre rocas o como epífita en bosques de pino-encino, húmedos, de las montañas de la zona norcentral; 1100–1500 m; florece de Diciembre-Febrero, fructifica de Marzo-Mayo; desde el sur de Honduras hasta Panamá.

Echeveria guatemalensis Rose. **13168**

Sufrútice de hasta 25 cm de alto, glabro, ramificado desde la base. Hojas apenas rosuladas o no, perpendiculares al eje caulinar, finas y menos carnosas que las otras especies, oblongo-oblancooladas a espatuladas. Inflorescencias persistentes, racemosas; sépalos subiguales, divergentes; pétalos lanceolados, agudos. Rara, en bosque húmedo, Jinotega; 1200–1400 m; florece mayormente en Junio; desde Guatemala hasta Nicaragua.

KALANCHOE Adanson; Bryophyllum Salisbury.

Hierbas a arbustos, raramente bejucos, monocárpicos a perennes. Hojas decusadas a verticiladas, suculentas, simples a pinnadas, sésiles a pecioladas, los márgenes enteros o crenados a veces con los dientes como espolones cimbiformes. Inflorescencias de cimas opuestas terminales; flores tetrámeras; sépalos libres o connados; corola tubular. En los trópicos y subtropicos del Viejo Mundo, mayormente en Africa y Madagascar.

Clave para especies.

1. Hojas pinnadas, a veces simples basalmente; inflorescencia una panícula cimosa.....**K. pinnata.**
- 1'. Hojas simples; inflorescencia corimbiforme o cincinniforme.....2
2. Márgenes sinuadas a crenadas, los senos no (o raramente) produciendo bulbilos.....3
3. Inflorescencia cincinniforme; flores 1–1.5 cm de largo; hojas anchamente ovado-ovaladas**K. blossfeldiana.**

Kalanchoe blossfeldiana Poellnitz; **K. globulifera var. coccinea** H. Perrier. **12720**

Hierba glabra, compacta, de 30 cm de alto. Hojas opuestas, oblongo-elípticas u ovadas,

obtusas, sinuadas a crenadas; algo amplexicaules. Inflorescencias de 3–9 cincinos apareados de 60 ó mas flores; corola hipocrateriforme, los lóbulos de color escarlata. Ocasionalmente naturalizada en sitios perturbados, comúnmente usada en jardinería; 0–800 m; florece y fructifica de Mayo-Junio; Madagascar, cultivada mundialmente. “**Hoja del aire**”.

Kalanchoe pinnata (Jean Baptiste Monet de Lamarck) Persoon; ***Cotyledon pinnata*** Jean Baptiste Monet de Lamarck; ***Bryophyllum calycinum*** Salisbury **13111**

Hierba perenne, glabra y más o menos glauca, poco ramificada, hasta 1 m de alto. Hojas decusadas, 3–5-pinnadas o simples, obtusas. Inflorescencia, una panícula de cimas opuestas; cáliz muy inflado, de color verde rojizo; corola más larga que el cáliz, rojiza. Comúnmente naturalizada, en todas las zonas del país, más común en la zona norcentral; 0–1500 m; florece y fructifica durante todo el año; Africa tropical y Madagascar, introducida pantropicalmente. “**Hoja del aire**”, “**Frakdutki**”.

CYPERACEAE A. L. Jussieu:

Hierbas, anuales o perennes, cespitosas o con rizomas, estolones o tubérculos; entrenudos del culmo sólidos (excepto en *Cladium*), mayormente angulados y marcadamente acostillados; hermafroditas o monoicas. Hojas principalmente polísticas, mayormente lineares o angostas, paralelinervias. Inflorescencia básica, una espiguilla simple con flósculos perfectos o imperfectos, o una espiguilla compuesta de espiguillas secundarias. Fruto un aquenio triquetro, globoso, lenticular.

Clave para géneros.

- 1'. Espiguillas mayormente simples, al menos los flósculos fructíferos perfectos.....9
- 9. Escamas fértiles espiraladas en el eje de la espiguilla; cerdas del perianto presentes o ausentes.....1
- 11'. Escapos mayormente anchos, simples o proliferando sólo desde la espiga; frutos 2 o más por espiguilla.....**Eleocharis.**
- 10'. Hojas, o solo algunas de ellas, con láminas; inflorescencia no como descrita arriba; base del estilo persistente en forma de un tubérculo o ausente.....12
- 12'. Fruto abrazado sólo por la conspicua escama exterior fértil.....14
- 14. Perianto de cerdas o también con escamas estipitadas.....15

15. Perianto de cerdas simples.....16
16. Base del estilo persistente mayormente en forma de una articulación parecida a un pico triangular o cónico, de textura y color diferentes a los del cuerpo del fruto.....
.....
.....**Rhynchospora.**
- 9'. Escamas fértiles
dísticas.....22
22. Frutos 3 o más por
espiguilla.....23
23. Cuerpo del fruto no estipitado, espiguillas no
espiraladas.....24
24. Espiguillas en fascículos, capítulos o espigas; escapos angulados o
teretes.....25
- 25'. Flósculos fructíferos más de 1 por espiguilla, generalmente 3 o más, y abrazados sólo por
la escama exterior; inflorescencia espigada, capitada,
fasciculada.....**Cyperus.**
- 24'. Espiguillas en cimas paniculadas (antelas), muchas solitarias en las ramitas; escapos
aplanados al menos
distalmente.....**Fimbristylis.**

CYPERUS Linneaus.

Plantas herbáceas en matas o rizomatosas, perennes o anuales, culmos triquetros o redondeados; hermafroditas o muy rara vez dioicas. Hojas sólo basales (hojas sin lámina en varias especies). Brácteas de la inflorescencia sin lámina, agrupadas en la parte superior del culmo, cada una sosteniendo un rayo (pedúnculo), espiguillas cilíndricas o comprimidas, agrupadas, espigadas o digitadamente en los extremos de los rayos de sus ramas, flores en las axilas de escamas dísticas; perianto ausente. Fruto, un aquenio triquetro o lenticular.

Clave para especies.

- 1'. Estigmas 3; aquenios triquetros.....9
9. Espiguillas dispuestas en fascículos digitados (raramente solitarios), o en capítulos
umbelados o en glómérulos (Subgénero *rotocyperus*).....10
10. Escamas conspicuamente mucronadas a cuspidadas, el ápice 0.4–1.2 mm de
largo.....11
11. Plantas perennes, 30–70 (–150) cm de alto; escamas con 7–11 nervios; aquenios lisos,
1.2–2 mm de
largo.....12
12. Escamas ovado-orbiculadas; aquenios obovoides a ovoides.....**C. laxus.**
- 10'. Escamas enteras, apenas mucronuladas, el ápice menos de 0.4 mm de
largo.....15

15. Inflorescencia de varios a muchos fascículos o capítulos de espiguillas dispuestas en rayos conspicuos de hasta cerca de 20 cm de largo.....16
- 16'. Espiguillas en cada rayo estrechamente imbricadas o traslapadas formando fascículos hemisféricos, piramidales o umbelados.....22
- 22'. Culmos triquetros o redondeado-triquetros, lisos o generalmente escabriúsculos; nervios transversales ausentes.....23
- 23'. Escamas 1–3 mm de largo; aquenios amplia a angostamente elipsoides, 0.7–1.5 mm de largo, 0.2–0.6 mm de ancho; anteras 0.5–1.2 mm de largo; escamas blanquecinas, amarillentas o café rojizas, obviamente bicarinadas basalmente.....24
- 24'. Espiguillas 40–100 o más por capítulo, las espiguillas individuales no discernibles a simple vista; escamas reclinadas 30–45 grados de la raquilla.....25
- 25'. Escamas lateralmente opacas, blanquecinas, verdosas o café claras; culmos lisos.....26
26. Capítulos densamente oblongos a piramidales, brillantes a blanco opacos; rayos secundarios ausentes; escamas redondeadas apicalmente; brácteas de la inflorescencia y rayos principales aproximadamente horizontales a ascendentes hasta 30 grados**C. luzulae.**

Cyperus laxus Jean Baptiste Monet de Lamarck; **C. diffusus var. toluensis** (Karl Sigismund Kunth) Kük. **13148**

Perenne cespitosa, rizoma endurecido, erecto u oblicuo, culmos triquetros, lisos o muy escasamente escabriúsculos en los ángulos. Hojas en forma de V o M. Brácteas de la inflorescencia ascendentes, espiguillas oblongas a linear-oblongas, ligeramente aplanadas, café-verdoso claras. Aquenios obovoides a ovoides, obtusos, estipitados, lisos, cafés. Frecuente en márgenes de bosques, senderos, caños y cafetales; 0–800 m; florece y fructifica todo el año; desde el centro de México hasta Paraguay y Bolivia, también en Cuba.

Cyperus luzulae (Linneaus) Retzius, **Scirpus luzulae** Linneaus. **12634**

Perenne cespitosa. Hojas en forma de V. Brácteas de la inflorescencia horizontales, espiguillas hasta 100, ovadas, planas, blancuzcas. Aquenios angostamente elipsoides, finamente reticulados, cafés. Común en suelos alterados soleados, sitios muy húmedos en pastizales, orillas de caminos y caños; 0–800 m; florece y fructifica todo el año; desde el sur de Veracruz (México) y Puerto Rico hasta el sur de Brasil. “Cola de caballo”.

ELEOCHARIS R. Brown.

Eleocharis elegans (Kunth) Roemer & Schultes, **Scirpus elegans** Kunth. **12672**

Tallos de hasta 150 cm de largo, cilíndricos, planos al secarse. Vainas rojizas a purpúreas, el ápice truncado, con frecuencia mucronado. Espiguillas largas, con muchas flores densamente agrupadas, glumas obtusas. Aquenio biconvexo a obtusamente triquetro, amarillo a café. Acuática o subacuática, común en todo el país; 0–1200 m; florece y fructifica todo el año; centro de México a Sudamérica tropical y Las Antillas.

FIMBRISTYLIS Vahl.

Fimbristylis miliacea (Linneaus) Vahl; *Scirpus miliaceus* Linneaus; **F. littoralis** Gaudichaud-Beaupré. **13127**

Anual, hasta 70 cm de alto, cespitosa. Hojas hasta la mitad o tan largas como el escapo, vainas carinadas, láminas dobladas proximalmente. Inflorescencia difusa, redondeada, espiguillas subglobosas a cortamente cilíndricas, café oscuras. Fruto obovoide, costillas frecuentemente verrugosas. Maleza frecuente en áreas abiertas muy húmedas, en todas las zonas del país, en todas las elevaciones; florece y fructifica todo el año; desde el sureste de los Estados Unidos hasta Sudamérica y en Asia.

RHYNCHOSPORA Vahl.

Rhynchospora cephalotes (Linneaus) Vahl; *Scirpus cephalotes* Linneaus.

12920

Perennes fuertes, cespitosas, lisas, bases fibrosas y gruesas. Láminas de las hojas basales más grandes, planas, atenuadas; vainas carinadas. Inflorescencia un capítulo ovoide, frecuentemente trilobado, pajizo, espiguillas lanceolado-ovoides. Fruto elipsoide, cóncavo-convexo. Común, en sabanas abiertas de pinos y márgenes de bosques de galería, zona atlántica; 0–200 m; florece y fructifica durante todo el año; desde el sur de México hasta Sudamérica y Las Antillas. “Navajueta”, “Zacate cortador”, “Navajilla”.

CANNACEAE Antoine L. Jussieu:

Hierbas perennes, no ramificadas; plantas hermafroditas. Hojas dísticas, con vainas abiertas, pecioladas. Inflorescencia un tirso laxo con brácteas y bractéolas; flores asimétricas; sépalos 3, libres; pétalos 3, basalmente connados, desiguales. Fruto una cápsula loculicida, verde. Familia monogenérica originalmente neotropical, ampliamente cultivada en las regiones tropicales y subtropicales, frecuentemente naturalizada.

Canna indica Linneaus; *C. lutea* Miller; *C. discolor* Lindley; *C. sanctae-rosae* Kraenzlin; *C. warszewiczii* var. *flameus* Ram. Goyena. **12885**

Hierbas de hasta 2 m de alto. Hojas angostamente ovadas a angostamente elípticas, ápice cortamente acuminado a agudo, base obtusa a cuneada; vainas glabras. Inflorescencia, un tirso compuesto, con cincinos de hasta 2 flores, rojas o a veces amarillas. Cápsula elipsoide a subglobosa. Común en bosques y en orillas de caminos, en todo el país; 0–1300 m; florece y fructifica durante todo el año; en América tropical y subtropical. “Caliguate”.

ORCHIDACEAE A. L. Jussieu:

Hierbas perennes, marcadamente micótrofas, terrestres o epifíticas, raramente semiacuáticas o saprofíticas, raras veces saprofíticas y subterráneas. Hojas alternas, por lo

general paralelinervas, a menudo algo carnosas, envainadas en la base. Flores en racimos, espigas o panículas, muy irregulares. Fruto mayormente capsular. Ampliamente distribuidas, pero la mayor diversidad, ocurre en los trópicos, y especialmente en las montañas tropicales.

Clave para géneros.

- 1'. Plantas fotosintéticas, con hojas verdes o si sin hojas en la antesis entonces las raíces o tallos verdes o con remanentes de las hojas en la base de la planta; epifíticas o terrestres.....3
- 3'. Plantas no bejucos, con o sin raíces adventicias, con o sin pseudobulbos o cormos; hojas cuando presentes planas o de otra manera delgadas o carnosas, con o sin nervios conspicuos.....4
- 4'. Plantas con o sin pseudobulbos, si con pseudobulbos elongados entonces éstos sólidos; epifíticas o terrestres; hojas planas o no.....6
- 6'. Flores con 1 antera media; sépalos laterales libres o fusionados pero no en una estructura en forma de saco; terrestres o epifíticas.....7
7. Flores con una articulación entre el ovario y el pedicelo, pedicelos persistentes en la inflorescencia; pseudobulbos ausentes; tallos o articulaciones de los tallos con una hoja cada uno; epifíticas, mayormente pequeñas.....8
- 8'. Tallos no encadenados o si encadenados y foliosos, entonces no erectos; hojas con el nervio principal más pronunciado y los demás inconspicuos; sépalo dorsal y pétalos laterales no subiguales y largamente caudados.....9
- 9'. Sépalo dorsal y pétalos laterales no caudados o si caudados, entonces sin los ápices claviformes.....10
- 10'. Hojas no ciliadas.....11
11. Sépalos distintamente connados basalmente.....12
- 12'. Vainas de los tallos erectos en su mayoría no infundibuliformes, o si lo son, entonces no marcadamente acostilladas y pelosas.....14
- 14'. Flores campanuladas a más o menos tubulares.....15
- 15'. Apice del sépalo dorsal libre de los laterales.....16
- 16'. Sépalos laterales sin callo.....17
17. Inflorescencia con cerca de 20 flores.....**Pleurothallis.**
- 7'. Flores sin articulación entre el ovario y el pedicelo, pedicelos caedizos con la flor; pseudobulbos presentes o ausentes; tallos con 1 o más hojas cada uno; epifíticas o terrestres, pequeñas o grandes.....36

36.Plantas terrestres, enraizadas en tierra o humus.....	37
37.Plantas con pseudobulbos, bulbos o cormos.....	38
38'.Plantas con bulbos o cormos o si con pseudobulbos éstos ni largos ni fusiformes.....	39
40.Plantas con pseudobulbos aplanados a lo largo de un tallo rastrero.....	Maxillaria.
37'.Plantas sin pseudobulbos, bulbos o cormos obvios.....	50
50. Inflorescencia lateral, originándose en las axilas de hojas normales; hojas dísticas sobre tallos alargados.....	51
51'.Inflorescencia más corta que la hoja adyacente, con 1–30 flores.....	52
52.Hojas plicadas; inflorescencia con 1–30 flores.....	53
53.Labelo 3.5–10 cm de largo; inflorescencia con 1–2 flores.....	Sobralia.
52'.Hojas conduplicadas; inflorescencia con 1–10 flores.....	55
55'.Labelo ca 20 mm de largo; inflorescencia con 5–10 flores de colores brillantes.....	Epidendrum.
50'.Inflorescencia terminal o aparentemente así, flores individuales algunas veces con brácteas foliosas; hojas dísticas, espiraladas o todas basales.....	56
56'.Labelo sin espolón o si éste presente entonces adnado al ovario o más corto que la lámina del labelo.....	57
57.Hojas dísticas a lo largo de tallos erectos y alargados.....	58
58.Labelo 0.5–2 cm de largo; inflorescencias con 1–30 flores; hojas plicadas o conduplicadas.....	59
59.Labelo con una uña larga y delgada; hojas mayormente conduplicadas.....	60
60'.Labelo mayormente libre de la columna; vainas de las hojas verrugosas.....	Oerstedella.
57'.Hojas ya sea más o menos basales o espiraladas a lo largo de tallos rastreros.....	64
64.Plantas rizomatosas, sin un fascículo conspicuo de raíces.....	65
65'.Labelo con un espolón escrotiforme; pétalos laterales algo lobados pero de otro modo enteros.....	66
66'.Sépalos glabros; hojas uniformemente verdes.....	Platythelys.
36'.Plantas epifíticas.....	87
87'.Plantas sin la combinación de caracteres anterior, con bulbos, pseudobulbos, rizomas rastreros o tallos foliosos erectos, mayormente sin un fascículo de raíces carnosas ni inflorescencia escapífera.....	95

95. Inflorescencias terminales sobre pseudobulbos, bulbos, tallos foliosos o ramas de tallos foliosos.....	96
96. Plantas sin pseudobulbos o bulbos.....	97
97. Sin la combinación anterior de caracteres.....	98
98. Tallos no desarrollados o si evidentes terminando en 1-pocas hojas.....	99
99. Hojas plicadas.....	100
100. Inflorescencia una flor solitaria; flor amarillo-verdosa pálida con labelo blanco.....	Sobralia.
99'. Hojas no plicadas.....	101
101'. Inflorescencia de 2-muchas flores.....	103
103'. Hojas no manchadas, más o menos uniformemente verdes.....	104
104. Uña del labelo libre de la columna o encerrando la columna pero de ninguna manera adnada.....	105
105. Inflorescencia de 1-2 flores grandes; labelo cerca de 8 cm de largo.....	Brassavola.
105'. Inflorescencia de pocas a muchas flores pequeñas; labelo menos de 1.5 cm de largo.....	106
106'. Inflorescencia corta, a menudo fasciculada.....	Scaphyglottis.
98'. Tallos bien desarrollados, con 3-muchas hojas espaciadas a lo largo del tallo.....	107
107'. Uña del labelo, si presente libre de la columna o adnada sólo en parte de la longitud de la columna.....	108
108. Hojas plicadas.....	109
109'. Hierbas no carnosas, tallos rígidos.....	110
110'. Labelo 3-12 mm de largo; normalmente varias flores abiertas a la vez.....	Elleanthus.
108'. Hojas no plicadas, más o menos obviamente conduplicadas.....	111
111'. Hojas dorsiventralmente aplanadas; flores a menudo de colores brillantes.....	112
112. Inflorescencia secundiflora, más o menos densa.....	Isochilus.
96'. Plantas con pseudobulbos o bulbos.....	118
118'. Sin la combinación de caracteres anterior.....	119
119'. Hojas no plicadas, más o menos obviamente conduplicadas.....	121
121'. Hojas en la base y/o el ápice del pseudobulbo, aunque los pseudobulbos algunas veces nacen en el ápice de pseudobulbos más viejos, hojas mayormente no articuladas.....	123

123. Inflorescencia densa y cilíndrica, con muchas flores pequeñas brillantemente coloreadas y con el labelo arriba; pseudobulbo largo y delgado, con una sola hoja	Arpophyllum.
123'. Inflorescencia no densa y cilíndrica, labelo a menudo abajo; pseudobulbo largo o corto,	con	1–varias hojas.....124
124. Pseudobulbo con 1 sola hoja terminal y relativamente ancha, menos de 5 veces más larga que ancha.....		125
125'. Inflorescencia con 2–muchas flores o, si con una sola flor entonces mucho más corta que las hojas.....		127
127. Pseudobulbos más o menos teretes; sépalo dorsal 0.9–2.1 cm de largo.....		128
128'. Hojas no conspicuamente manchadas, más de 7 veces más largas que anchas, no particularmente carnosas.....		129
129'. Labelo 5–16 mm de ancho en la parte más ancha, 11–15 mm de largo.....		Encyclia.
95'. Inflorescencias laterales o basales en pseudobulbos, tallos foliosos o ramas de tallos foliosos.....		14
5		
145. Plantas		sin pseudobulbos.....146
146. Plantas con hojas normales, hojas inferiores algunas veces deciduas.....		147
147'. Plantas sin tallos secundarios conspicuos, si tallos cortos presentes entonces éstos completamente ocultos por las bases de las hojas.....		148
156'. Sépalos		laterales libres.....160
160'. Sépalo dorsal 1–20 mm de largo; inflorescencia con 1–muchas flores.....		162
162'. Sépalo dorsal 1–3 mm de largo, a veces con uña.....		164
164'. Hojas no flabeliformes.....		167
167'. Inflorescencia con muchas flores, a menudo paniculada; labelo con 4–6 lobos prominentes.....		168
168'. Labelo 8–15 mm de largo y 8–18 mm de ancho, al menos los lobos distales anchos y planos.....		Oncidium
.		
145'. Plantas con pseudobulbos.....		169
169'. Inflorescencia racemosa o reducida a una sola flor.....		174
174. Inflorescencia con una sola flor, algunas veces inflorescencias amontonadas.....		175
175. Hojas plicadas.....		176
176'. Pseudobulbos con hojas en el ápice y algunas veces en la base, pero nunca a lo largo de toda su longitud.....		178
178'. Pseudobulbos	con	2–4 hojas terminales.....180

180'.Margen del labelo entero a algo crenulado, callo no prominentemente acostillado; pseudobulbos a menudo con dientes puntiagudos en el ápice.....	175
175.Hojas	
conduplicadas.....	181
181'.Hojas planas; pseudobulbos en su mayoría conspicuos.....	183
183'.Pseudobulbos amontonados en la base de la planta.....	184
184'.Pseudobulbos con una hoja en el ápice.....	186
186.Sépalo dorsal 4–5 mm de largo; inflorescencias igualando las hojas.....	Leochilus.
207'.Inflorescencia erecta o arqueada a partir de plantas erectas o toda la planta más o menos péndula.....	215
215'.Pseudobulbos libres de las vainas de las hojas.....	222
222'.Hojas planas.....	224
224'.Labelo 3–30 mm de largo; inflorescencia casi tan larga como las hojas o más larga.....	225
225'.Sépalos laterales sin formar espolón; pseudobulbos con 1–3 hojas terminales.....	226
226.Sépalos laterales libres.....	229
229'.Pseudobulbos mayormente cortos, si al menos de 10 cm entonces más anchos, fuertemente aplanados y no fusiformes; labelo no blanco immaculado, uña si presente no completamente adnada a la columna.....	230
230'.Labelo no blanco o si blanco entonces el limbo con manchas o nervios coloreados...231	
231'.Hojas en su mayoría 10–35 cm de largo.....	234
234'. Labelo no unguiculado, pero algunas veces angostado en la base; columna glabra y generalmente más corta.....	235
235'.Labelo leve a marcadamente lobado, si con lobos inconspicuos, gradualmente atenuado en el ápice, callo glabro o papilado o peloso.....	236
236.Columna 10–17 mm de largo.....	237
237.Pseudobulbos 10–13 cm de largo, normalmente pediculados en la base, bastante aplanados; labelo adnado a la base de la columna, levemente pandurado.....	Aspasia.
237'.Pseudobulbos 3–6 cm de largo, no pediculados, levemente aplanados; labelo libre de la columna, marcadamente pandurado.....	Oncidium.
236'.Columna 3–6 mm de largo.....	238
238'.Sépalo dorsal 19–50 mm de largo, 4–10 veces más largo que ancho.....	Brassia.

ARPOPHYLLUM Lexarza.

Arpophyllum giganteum Hartweg ex Lindley, **A. cardinale** Linden & Reichembach f.; **A. squarrosus**; **A. jamaicense** Schlechter.; **A. stenostachyum** Schlechter. 12763

Generalmente epifítica de 90 cm de alto, ascendente, con rizoma rastrero, tallos secundarios comprimidos, unifoliados. Hoja linear, dorsalmente carinada, carnosos-coriácea. Inflorescencia un racimo cilíndrico densamente multifloro, flores pequeñas, rosado purpúreas; ápice ampliamente redondeado y bordes erosos finamente fimbriados, base sacciforme. En bosques abiertos de Matagalpa; 1350–1700 m; florece de Enero-Marzo; desde México, hasta Colombia y Venezuela, también en Jamaica.

ASPASIA Lindley (12742)

Epifíticas; tallos secundarios erectos, aproximados, engrosados en pseudobulbos, 1–2-foliolados, revestidos con varias vainas dísticas e imbricadas, las internas con limbos foliares. Hojas y limbos de las vainas coriáceos o subcoriáceos. Inflorescencias racemosas, axilares a las vainas que envuelven los pseudobulbos, más cortas que las hojas, flores pequeñas a grandes; sépalos laterales libres; pétalos conniventes. Cápsulas cilíndrico-fusiformes.

BRASSAVOLA R. Brown.

Brassavola nodosa (Carl von Linneaus) Lindley; **Epidendrum nodosum** Linneaus; **Bletia nodosa** (Linneaus) Reichembach. f. 12682

Epifítica, con tallos teretes secundarios, revestidos de vainas escariosas, unifoliados. Hojas longitudinalmente acanaliculadas, teretes. Inflorescencia un racimo terminal de 2–4 flores blancas; pétalos de igual color y longitud; labelo blanco con manchitas rojas o cafés en la porción basal interior. Sabanas de pino, quemadas anualmente; Chontales, Managua, Masaya, Zelaya; 0–465 m; florece de Abril-Septiembre; desde Centroamérica, Panamá, Colombia y Las Antillas. “**Vaquita**”.

BRASSIA R. Brown.

Brassia verrucosa Lindley; **Brassia brachiata** Lindley; **B. aristata** Lindley; **B. odontoglossoides** Klotzsch & H. Karst.; **B. coryandra** C. Morren. 12737

Epifítica con pseudobulbos aovados, comprimidos, agregados, bifoliados. Hojas agudas, conduplicadas en la base, coriáceas. Inflorescencia racemosa con hasta 10 flores, vistosas, dísticas, sépalos y pétalos verde pálido con manchas café en sus porciones basales, labelo blanquecino con manchas verdes elevadas y verrugosas; pétalos falcados, acuminados. Bosque montano nublado; 1200 m; florece en Julio; desde México hasta Venezuela.

ELLEANTHUS C. Presl.

Elleanthus cynarocephalus (Reichembach f.) Reichembach f., **Evelyna cynarocephala** Reichembach f.; **Epidendrum capitatum** Sessé & Moçño. 12725

Epifíticas o litofíticas; tallos secundarios de 60 cm de alto, verdes con manchas purpúreas. Hojas dísticas, largamente acuminadas, nervios longitudinales prominentes. Inflorescencia una cabezuela con hasta 50 flores rosado-púrpuras, envuelta en brácteas membranáceas, acuminadas; pétalos obtusos; labelo rotundo-flabelado, rosado púrpura. Nebliselvas, en todo el país; 800–1700 m; florece de Marzo–Septiembre; desde México hasta Colombia.

ENCYCLIA Hook. (12708 & 12736)

Encyclia ambigua (Lindley) Schlechter; **Epidendrum ambiguum** Lindley; **Epidendrum trachytilum** Lindley; **E. trachychila** (Lindley) Schlechter. 12911

Epifítica con pseudobulbos rugosos, 1–4 foliados. Hojas con ápice oblicuamente bífido, coriáceas. Inflorescencia una panícula erecta, flores con sépalos y pétalos verdosos; sépalos agudos; pétalos agudos, uña delgada. Bosque de pino y encinos secos; Estelí y Jinotega; 950 m; florece de Mayo–Julio; desde México hasta Mesoamérica.

Encyclia ochracea (Lindley) Dressler; **Epidendrum ochraceum** Lindley; **Epidendrum triste** A. Richard & Galeotti; **Epidendrum parviflorum** Sessé & Moçoiño. 13099

Epifítica con pseudobulbos erectos, alargados, 2–3-foliolados. Hojas muy variables en su tamaño, verde oscuras. Inflorescencia racemosa terminal, con hasta 10 flores amarillo-verdosas; sépalos amarillo-verdosos, carnosos; pétalos obtusos, del mismo color que los sépalos. Bosque caducifolio nublado, perturbado o en potreros; zona norcentral; 900–1500 m; florece de Abril-Julio; desde México hasta Costa Rica.

EPIDENDRUM Linneaus.

Epidendrum nubium Reichenbach f. 12727

Epifítica con tallos secundarios robustos, con hasta 6 hojas. Hojas dísticas, articuladas con sus vainas, conduplicadas en la base, coriáceas. Inflorescencia racimo terminal, multifloro, péndulo, flores de color rosado pálido. Bosques perennifolios y nublados; zona norcentral; 1400–1600 m; florece de Enero-Marzo; desde México hasta Nicaragua.

ISOCHILUS R. Brown.

Isochilus linearis (Jacquin) Robert Brown; **Epidendrum lineare** Jacquin; **Cymbidium lineare** (Jacquin) Swartz; **Leptothrium lineare** (Jacquin) Kunth. 12706

Epífita cespitosa, de hasta 30 cm de alto; tallos primarios rastreros. Hojas lineares, ápice retuso, con apículo en el seno, articuladas con sus vainas. Inflorescencia un racimo más o menos unilateral, con 3–6 flores muy aproximadas y todas abiertas al mismo tiempo. Bosque lluvioso montano y bosque mixto; Jinotega y Matagalpa; 1000–1500 m; florece de Marzo-Julio; México, hasta Sudamérica y Las Antillas.

LEOCHILUS Knowles & Westc.

Leochilus johnstonii Ames & Correll.

12913

Epífita pequeña, de hasta 5 cm de alto. Hojas linear-lanceoladas, canaliculadas, verde claras, coriáceas. Inflorescencia con vainas infundibuliformes, con 1–3 flores amarillentas; sépalos 1-nervados, con ápice agudo y conduplicado. Bosque montano húmedo; Jinotega; 1380 m; florece de Febrero–Mayo; Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua.

MAXILLARIA Ruiz & Pavón.

Maxillaria cucullata Lindley.

13142

Epífita. Hoja obtusa, conduplicada en la base. Inflorescencia uniflora lateral a los pseudobulbos, a veces 2–3 inflorescencias juntas, flores amarillas con rayas o manchitas purpúreas; sépalos de color variable; pétalos erectos, conduplicados en el ápice. Bosque nublado, pastizales y cafetales; zona norcentral; 1200–1500 m; Desde México hasta Costa Rica y Ecuador.

OERSTEDELLA Reichenbach f.

Oerstedella verrucosa (Olof Peter Swartz) Hamer & Garay; ***Epidendrum verrucosum***

Olof

Peter

Swartz

12912

Planta terrestre, erecta, robusta, hasta 2 m de alto; tallos erectos, rígidos, con hojas en las porciones apicales, las vainas café rojizas y verrugosas. Hojas dísticas, linear-lanceoladas, acuminadas. Inflorescencia paniculada con aproximadamente 20 flores patentes blancas; pétalos oblicuamente oblanceolados. Bosque montano húmedo; zona norcentral; 1160–1500 m; florece en Octubre; en México, Centro y Sudamérica, también en Las Antillas.

ONCIDIUM Swartz (**12700**)

Oncidium aurisasinorum Paul Carpenter Standley & Louis O. Williams.

13140

Epífita sin pseudobulbos. Hojas oblanceoladas, agudas, apiculadas, carnosos-coriáceas. Inflorescencia un racimo péndulo, simple hasta densamente paniculado con hasta 100 flores blancas; sépalos orbiculares con uña; pétalos rectangulares, truncados hasta obtusos, verdosos, con uña. Bosque montano alto; Madriz, Nueva Segovia; 1100–1440 m; florece de Noviembre–Enero; El Salvador, Honduras y Nicaragua.

PACHYSTELE

Pachystele dubia (A. Richard & Galeotti) Schlechter.; ***Isochilus dubius*** A. Richard & Galeotti; ***I. lividus*** Lindley.

13097

Epífita cespitosa, densamente ramificada, erecta, con raíces en los nudos; tallos fusiforme-cilíndricos. Hojas lineares, rígidas, erectas o erecto patentes, sulcadas.

Inflorescencia solitaria o varias flores en un fascículo, flores amarillo-verdosas con manchas púrpuras; sépalos laterales oblicuos; pétalos lineares. Bosque de pino-encinos; Matagalpa y Jinotega; 1300–1400 m; florece de Noviembre–Febrero; desde México hasta Nicaragua.

PLATYTHELYS Garay (12787)

Descripción no encontrada.

PLEUROTHALLIS R. Brown; **Physosiphon**. (12710)

Hierbas generalmente epifíticas, raras veces algo humícolas o terrestres, pequeñas o medianas. Hojas generalmente coriáceas o carnosas, sésiles o pecioladas. Inflorescencias solitarias hasta numerosas, unifloras o multifloras, terminales, flores pequeñas hasta medianas; pétalos mucho más pequeños que los sépalos. Cápsulas subglobosas, ovoides, elipsoides y obovoides. Especies desde Florida y México hasta Argentina.

Clave para especies.

(No se encuentra porque el género aparece dividido en **Plurothallis** y **Physosiphon**, habiendo sólo para el último).

Pleurothallis cardiothallis Reichenbach f.; **Humboltia cardiothallis** (Reichenbach f.) Kuntze; **P. acutipetala** Schlechter; **P. schlechteriana** Ames. 12756

Epífita erecta, rígida, glabra; tallo secundario rígido. Hoja triangular-acuminada en el ápice, anchamente cordiforme en la base, coriácea. Inflorescencia fasciculada, generalmente una flor solitaria amarilla y verde amarillenta, pétalos acuminados, con el ápice encorvado. Bosque montano húmedo; Jinotega, Matagalpa; Rivas, Zelaya; 870–1150 m; florece de Mayo–Septiembre; desde México hasta Colombia.

Pleurothallis platystylis Schlechter.; **P. bernoullii** Schlechter. 13112

Epífita erecta, glabra, hasta de 35 cm de alto. Hoja con ápice retuso. Inflorescencia 1–2 racimos multifloros, hasta 20 flores verde-amarillentas; sépalos finamente pubescentes en el interior, 3-nervados; pétalos con ápice redondeado. Bosque nublado; Jinotega y Matagalpa; 1200–1400 m; florece en Diciembre y Enero; desde México hasta Nicaragua.

SCAPHYLOTTIS Poepp. & Endlicher.

Scaphyglottis minutiflora Ames & Correll. 13107

Epífita erecta, fasciculada, ramificada, 60 cm de alto. Hojas en pares, subopuestas, linear-lanceoladas. Inflorescencia un glomérulo casi sésil, axial, con varias flores pequeñas, verde-blanquecinas con rayas púrpuras en la porción apical del labelo; sépalos laterales formando un pequeño mento con el pie de la columna; pétalos agudos. Pluvioselva perennifolia de tierras bajas; Jinotega y Zelaya; 0–1260 m; florece en Septiembre; desde Guatemala hasta Panamá.

SOBRALIA Ruiz & Pavón (12707 & 12769)

Terrestre, foliolada, generalmente muy robusta; tallos erectos y simples. Hojas dísticas,

sésiles, coriáceas o rígidas, raras veces delgadas. Inflorescencia lateral o terminal, racemosa o paniculada, flores grandes, vistosas, de poca duración; sépalos y pétalos similares, libres, pétalos ocasionalmente más anchos. Cerca de 100 especies nativas de América tropical.

POACEAE Barnhart:

Hierbas anuales o perennes, raramente arbustos o árboles (bambúes), cespitosas, rizomatosas o estoloníferas; tallos erectos a reptantes, raramente escandentes, cilíndricos, sólidos en los nudos. Hojas solitarias, alternas, basales y caulinares, consistiendo de una vaina, lígula y lámina. Inflorescencia compuesta de espiguillas dispuestas en panículas, en espigas o racimos. Flores bisexuales. Fruto, una cariopsis, aqueniforme o carnoso.

Clave para géneros.

1. Tallos generalmente 2 m de largo o más largos, delgados o hasta 20 cm de grosor, generalmente leñosos, perennes; láminas foliares frecuentemente pseudopecioladas, con frecuencia únicamente en ramas; algunas especies raramente floreciendo.....2
2. Tallos suaves, aplastables entre los dedos, generalmente anuales.....3
3. Láminas con pseudopecíolos cortos.....**Olyra.**
- 3'. Láminas carentes de pseudopecíolos.....4
4. Panícula no plumosa; espiguillas con 2 flósculos, tornándose negras y brillantes en la madurez, subglobosas; flósculo superior endurecido.....**Lasiacis.**
- 2'. Tallos duros y leñosos, durando varios años.....6
- 6'. Ramas sin espinas.....8
- 8'. Entrenudos del tallo fistulosos.....11
- 11'. Ramas 1–varias por nudo, no brotando de un meristemo triangular.....13
- 13'. Ramas 1 por nudo, a veces volviéndose a ramificar inmediatamente por encima de la base.....14
14. Láminas de las vainas de los tallos erectas, con bases anchas; cerdas auriculares no prominentes.....15
15. Rama primaria surgiendo de una prominencia justo por encima del nudo; bambúes nativos, arqueados o semitrepadores e inclinados.....**Arthrostyloidium.**
- 1'. Tallos raramente más de 2 m de alto, generalmente delgados, no leñosos ni perennes; láminas foliares en los tallos principales; casi todas las especies floreciendo anualmente16
16. Todas o algunas de las espiguillas ocultas en cipselas erizadas, entrenudos del raquis blanco hueso, estructuras a manera de cuerno o moniliformes, o fascículos desprendibles de brácteas duras, o completamente escondidas en las vainas foliares con sólo los estambres y estigmas visibles.....17

17. Espiguillas 1–pocas, ocultas dentro de las vainas foliares superiores.....**Pennisetum.**
- 16'. Espiguillas expuestas en panículas, racimos o inflorescencias espiciformes.....24
- 24'. Láminas foliares adheridas directamente a las vainas o raramente con pseudopecíolos 1–3 mm de largo.....28
28. Espiguillas desarticulándose por encima de las glumas, generalmente rompiéndose en flósculos separados, o si no rompiéndose, entonces con 2 flósculos, el flósculo superior bisexual y el inferior estéril o estaminado; glumas vacías permaneciendo adheridas a los pedicelos como brácteas visibles.....29
29. Espiguillas con 1 flósculo, sin flósculos rudimentarios adicionales.....30
- 30'. Espiguillas bisexuales, todas iguales.....34
- 34'. Plantas grandes o pequeñas; espiguillas numerosas, en una inflorescencia por encima de las hojas.....35
- 35'. Inflorescencia una panícula condensada a abierta.....37
37. Flósculo de textura dura, aristado.....**Aristida.**
- 37'. Flósculo de textura suave, aristado o sin arista.....38
- 38'. Espiguillas todas fértiles, no rodeadas de un aro de cerdas o espiguillas estériles.....39
- 39'. Ambas glumas o una más corta que la lema.....40
- 40'. Lema 1-nervia, sin arista; lígula una hilera de tricomas; pericarpo gelatinoso cuando húmedo; fruto un utrículo.....**Sporobolus.**
- 28'. Espiguillas desarticulándose por debajo de las glumas, cayendo como una unidad, o en agregados o adheridos a otras partes de la inflorescencia; ninguna gluma vacía permaneciendo adherida a los pedicelos, o raramente permaneciendo como una cúpula diminuta.....61
61. Espiguillas, o por lo menos algunas, caedizas en agregados o con entrenudos del raquis, pedicelos o ramas estériles a manera de cerdas adheridas.....62
- 62'. Inflorescencias todas en tallos foliosos, variadas pero no como arriba.....63
- 63'. Espiguillas no rodeadas por un fascículo de cerdas; inflorescencia un racimo solitario o una panícula o grupo de espigas, racimos o fascículos espiciformes.....64

64'. Raquis de la espiga o racimo desarticulándose en entrenudos individuales, cada uno con espiguillas.....	6
8	
68'. Espiguillas todas comprimidas dorsalmente o globosas; glumas no prominentemente carinadas.....	7
0	
70'. Inflorescencia no plumosa; espiguillas visibles.....	72
72'. Espiguillas no hundidas en el raquis; entrenudos del raquis delgados o sólo ligeramente engrosados.....	74
74'. Racimos 2-numerosos en cada pedúnculo.....	79
79. Gluma inferior de la espiguilla sésil fuerte y transversalmente rugosa.....	Ischaemum.
61'. Espiguillas todas caedizas como unidades, sin estructuras accesorias.....	89
89'. Espiguillas todas iguales y con por lo menos 1 flósculo bisexual.....	92
92'. Espiguillas no cubiertas de tricomas uncinados.....	93
93. Espiguillas comprimidas lateralmente.....	94
94'. Espiguillas pequeñas, con 1-2 flósculos.....	96
96'. Inflorescencia una panícula densa o abierta.....	100
100'. Brácteas de la espiguilla 3 o más; glumas 1 ó 2; pálea 2-carinada, 2-nervia.....	101
101. Hojas densamente víscido-pilosas; lema inferior con una arista más de 5 mm de largo.....	Melinis
.	
101'. Hojas glabras a velutinas, pero no víscidas; lema inferior sin arista o con una arista hasta 2 mm de largo.....	102
102'. Láminas foliares sin pseudopécíolos y sin nervaduras transversales; panículas variadas; quillas de la pálea no abrazando al entrenudo de la raquilla.....	103
103'. Glumas, o al menos la inferior, más cortas que el flósculo.....	104
104'. Glumas muy desiguales; flósculos 2.....	105
105'. Espiguillas cubiertas de tricomas largos rosados o blancos; gluma inferior cortamente aristada.....	Rhynchelytrum.
93'. Espiguillas comprimidas dorsalmente.....	106

106.	Espiguillas todas o algunas acompañadas por ramas estériles en forma de cerdas.....	107
107.	Espiguillas todas, o por lo menos la más superior de cada rama, acompañadas de 1– varias cerdas; espiguillas maduras sin la pálea inferior o la gluma superior aladas	Setaria.
106’.	Espiguillas no acompañadas de cerdas estériles.....	109
109’.	Inflorescencia una panícula o una panícula de racimos, o al menos algunas de las ramas primarias inferiores con ramas secundarias.....	118
118’.	Espiguillas glabras o pilosas, pero no ocultas por tricomas sedosos largos.....	122
122’.	Láminas foliares lineares a ovadas pero nunca plegadas.....	123
123’.	Espiguillas con un callo basal puntiagudo o sin un callo desarrollado; gluma inferior presente o ausente.....	124
124’.	Espiguillas obtusas o agudas a acuminadas, nunca aristadas.....	127
127’.	Espiguillas lanceoloides o subglobosas; gluma inferior ausente o las glumas general mente desiguales, si iguales, entonces glutinosas; flósculo inferior estaminado o estéril; flósculo superior bisexual.....	128
128’.	Espiguillas con 3 brácteas por debajo del flósculo superior bisexual; gluma inferior evidente	130
130’.	Espiguillas lanceoloides a ovoides, erectas en el pedicelo, permaneciendo verdes o verdes matizadas de púrpura cuando maduras, no pilosas en el ápice de todas las glumas y lemas.....	131
131’.	Lema superior sin cicatrices o apéndices basales.....	132
132’.	Panículas más o menos abiertas, no espiciformes.....	134
134’.	Gluma inferior más corta que la espiguilla.....	135
135’.	Lema superior redondeada hasta la punta, no rostrada.....	136
136.	Flósculo superior transversalmente rugoso.....	137
137.	Ramas principales de la inflorescencia con espiguillas en todos lados.....	Panicum.

ARISTIDA Linneaus (12877)

Anuales o generalmente perennes, cespitosas, raramente rizomatosas; tallos cilíndricos o comprimidos, generalmente sólidos; plantas hermafroditas. Lígula una membrana diminuta, ciliolada; láminas lineares, aplanadas a plegadas o convolutas. Inflorescencia una panícula, solitaria, terminal; espiguillas solitarias. Fruto una cariopsis, sulcada o no sulcada. Género cosmopolita en climas templados y tropicales.

ARTHROSTYLIDIUM Ruprecht.

Arthrostylidium excelsum Grisebach; **Arundinaria excelsa** (Grisebach) Hackel. 13141

Bambúes cortos a medianos, sin espinas; tallos leñosos, cilíndricos. Hojas del tallo desconocidas; hojas de las ramas con las vainas glabras. Racimos bilaterales; espiguillas solitarias, subsésiles; entrenudos de la raquilla glabros. Fruto, una cariopsis. Rara, en nebliselvas, Cerro La Pimienta, Zelaya; 900–1200 m; florece y fructifica en Marzo, Abril; desde México hasta Panamá y Las Antillas.

ISCHAEMUM Linneaus.

Ischaemum latifolium (Sprengel) Kunth; **Andropogon latifolius** Sprengel. 12662

Perennes; tallos decumbentes, ramificados; entrenudos sólidos, glabros; nudos glabros. Hojas en su mayoría glabras; láminas con la base redondeada. Racimos divergentes; espiguillas subsésiles glabras o pilosas. Común en áreas húmedas, zona norcentral; 0–1300 m; florece y fructifica de Marzo–Octubre; desde México hasta Perú, Brasil y Las Antillas.

LASIACIS (Grisebach.) Hitchcock.; **Panicum** Linneaus.

Lasiacis ruscifolia (Kunth) Hitchcock; **Panicum ruscifolium** Kunth. 12891

Tallos hasta 8 m de largo, erectos, fistulosos. Hojas glabras a papiloso-pilosas o velutinas; lígula glabra o ciliolada; láminas ovadas a ovado-lanceoladas. Panícula ovoide, generalmente exerta, ramas ascendentes a patentes, muy ramificadas; espiguillas globosas, numerosas; flósculo inferior estéril. Desde sur de Florida, hasta Argentina y en Las Antillas.

MELINIS Palisot de Beauvois.

Melinis minutiflora Amroise M. Francois Palisot de Beauvois. 13172

Perennes o anuales; tallos hasta 180 cm de largo, sólidos, decumbentes, muy ramificados; nudos barbados; plantas hermafroditas. Láminas linear-lanceoladas, aplanadas, velutinas. Inflorescencia una panícula terminal, purpúrea; espiguillas oblongas. Fruto una cariopsis, fusiforme. Común, áreas perturbadas en todo el país; 100–1600 m; florece y fructifica de Noviembre–Marzo; nativa de Africa. “**Pasto hediondo**”.

OLYRA Linneaus.

Olyra latifolia Carl von Linneaus; **O. cordifolia** Kunth. 12907

Tallos hasta 6 m de largo, monomorfos. Vainas glabras a hispídas; láminas lanceoladas a ovadas, glabras a hispídas. Ramas triquetras, escabrosas a hispídas; espiguillas estaminadas y/o pistiladas. Muy común, vegetación secundaria, márgenes de bosques, en todo el país; 0–1100 m; florece y fructifica durante todo el año; desde Florida, hasta Argentina, Las Antillas y en Africa tropical y subtropical.

PANICUM Linneaus (12869)

Panicum pulchellum Raddi.

13121

Anuales; tallos hasta 65 cm de largo, largamente decumbentes y con raíces en los nudos inferiores; entrenudos glabros a pilosos, nudos pilosos. Láminas ovado-lanceoladas. Panículas principalmente terminales, racemiformes; espiguillas lanceoloide-ovoides. Común, pastizales, orillas de lagunas, bosques, zonas norcentral y atlántica; 130–1100 m; florece y fructifica de Diciembre–Abril; desde México hasta Bolivia, Brasil y en Las Antillas.

PENNISETUM Richard.

Pennisetum purpureum Schumacher.

13079

Perennes cespitosas; tallos erectos; entrenudos sólidos, generalmente glabros, nudos glabros o hispídos. Láminas aplanadas, glabras o pilosas. Inflorescencia compuesta, espigas amarillas o purpúreas. Común, cultivada como forraje y naturalizada, especialmente en orillas de caminos y ríos, en todo el país; 0–1300 m; florece y fructifica de Junio–Febrero; nativa de Africa; introducida en los demás trópicos y subtrópicos.

RHYNCHELYTRUM Nees

Rhynchelytrum repens (Willdenow) C.E. Hubbard; *Saccharum repens* Willdenow;

Melinis

repens

(Willdenow)

Zizka.

12899

Perennes, cespitosas; tallos hasta 100 cm de largo; plantas polígamas. Láminas lineares, aplanadas, hirsutas. Inflorescencia una panícula sedosa, piramidal; espiguillas ovadas, comprimidas lateralmente, rojizas, rosadas o blanco-plateadas. Fruto una cariopsis. Muy común, áreas perturbadas, zonas pacífica y norcentral; 80–1500 m; florece y fructifica de Abril–Diciembre; nativa de Africa, ahora pantropical.

SETARIA P. Beauvois (12829)

Anuales o perennes, cespitosas o rizomatosas; plantas hermafroditas o polígamas. Vainas redondeadas o carinadas; láminas lineares a anchamente elípticas o lanceoladas, aplanadas a involutas. Inflorescencia una panícula cerdosa cilíndrica. Fruto, una cariopsis. Género con especies de distribución cosmopolita en áreas tropicales a templadas.

SPOROBOLUS R. Brown.

Sporobolus indicus (Linneaus) R. Brown; *Agrostis indica* Linneaus; *S. berteruanus* (Trinius) Hitchcock & Chase; *Vilfa berteruana* Trinius.

12895

Perennes densamente cespitosas; tallos hasta 95 cm de largo, erectos. Hojas basales y caulinares; láminas aplanadas, glabras. Panícula cilíndrica, espiguillas grisáceas, adpresas. Utrículo cuadrangular a aplanado-cuadrangular en sección transversal. Común, áreas perturbadas abiertas, zonas pacífica y norcentral; 700–1600 m; florece y fructifica durante todo el año; desde el sur de los Estados Unidos hasta Argentina, Chile y en Las Antillas.

DICOTILEDONEAS.

Son las plantas en cuyo embrión hay dos cotiledones presentes; sus semillas con o sin endosperma; raíz primaria a menudo persistente, convirtiéndose en pivotante en la madurez; con crecimiento leñoso o herbáceo; polen básicamente tricolpado (con tres aberturas o poros); hojas por lo general, claramente nerviadas (pinnadas o palmeadas), anchas y envainándose raramente en la base; pedúnculo por lo general desarrollado y a menudo estipulado; flores compuestas por piezas generalmente en cuatro o cinco verticilos.

AGAVACEAE Endlicher:

Arbustos o árboles simples o ramificados o herbáceas; plantas hermafroditas (en Nicaragua) o a veces dioicas. Hojas simples, alternas, sésiles; perennes, usualmente coriáceas o firmemente suculentas, frecuentemente con dientes marginales y usualmente con una espina fuerte en la punta. Inflorescencias grandes, terminales o axilares, racimos densos, espigas, panículas o capítulos; flores perfectas o unisexuales. Fruto, una cápsula loculicida o una baya.

SANSEVIERIA Thunberg.

Sansevieria hyacinthoides (Linneaus) Druce; *Aloe hyacinthoides* Linneaus; **S. guineensis** (Linneaus) Willdenow; **S. thyrsofolia** Thunberg. **12644**

Plantas acaulescentes. Hojas 4 o más, casi planas, erectas, lanceoladas, algo engrosadas en el medio, lisas, márgenes endurecidos, cafés o rojo-anaranjados, con bandas verde pálidas alternado con bandas verde oscuras, ápice usualmente blanco-pálido. Racimo usualmente sobrepasando a las hojas; flores blanco-verdosas, fragantes. Un solo espécimen colectado en bosque seco, Rivas; 100–300 m; florece en Febrero; nativa del sur de Africa, pero ampliamente cultivada en los trópicos. Desde Yucatán hasta Panamá. “**Lengua de suegra**”.

ACANTHACEAE A. L. Jussieu:

Plantas herbáceas a sufruticosas, algunas volubles, menos frecuentemente arbustos,

raramente árboles; plantas hermafroditas. Hojas simples, opuestas, exestipuladas. Flores irregulares a casi regulares, arregladas en espigas, racimos, panículas, cimas o solitarias y frecuentemente con una bráctea conspicua con 2 bractéolas subyacentes. Fruto una cápsula loculicida frecuentemente con dehiscencia explosiva.

Clave para géneros.

1. Estambres fértils
4.....2
- 2'. Plantas no escandentes, usualmente hierbas erectas o arbustos; semillas sostenidas en funículos en forma de gancho o si papiliformes entonces cápsulas no rostradas.....3
- 3'. Corolas bilabiadas, subiguales o regulares; plantas mayormente silvestres.....4
- 4'. Anteras ditecas al menos en un par de los estambres.....6
- 6'. Segmentos del cáliz 5, iguales o desiguales; brácteas sin márgenes espinosos.....7
- 7'. Ambos pares de estambres con anteras ditecas.....8
- 8'. Hierbas, frecuentemente más o menos sufruticosas (raramente arbustos); segmentos del cáliz subulados o lanceolados, usualmente apicalmente agudos o acuminados.....9
- 9'. Corola regular o casi regular; cápsula estipitada (base sólida al menos por 2 mm).....11
- 11'. Inflorescencias de cimas, capítulos, panículas, espigas o flores axilares; corolas variadamente coloreadas, garganta no amarilla con purpúreo.....12
- 12'. Flores de otra manera; brácteas mayormente inconspicuas y lineares.....14
14. Cáliz fusionado 1/3 a 1/2 de su longitud; tecas de la antera basalmente espolonadas**Dyschoriste**
- .
- 1'. Estambres fértils
2.....15
- 15'. Anteras ditecas, las tecas de tamaño similar.....18
- 18'. Inflorescencia abierta; brácteas de otra forma.....19
19. Cistolitos ausentes de las hojas; semillas no sostenidas en funículos en forma de gancho20
- 20'. Brácteas pequeñas e inconspicuas, menos de 10 mm de largo; corola menos de 15 mm de largo.....21
- 21'. Brácteas flácidas y sin arista; hojas mayormente menos de 8 cm de largo.....**Nelsonia**.

- 19'. Cistolitos presentes en las hojas; semillas sostenidas en funículos con forma de gancho22
22. Estaminodios presentes.....23
- 23'. Tecas de la antera sin espolones basales; flores no en fascículos envueltos por brácteas24
- 24'. Brácteas inconspicuas, sin márgenes espinosos, menos de 1 cm de largo; cáliz 5-partido, segmentos iguales.....25
- 25'. Limbo de la corola bilabiada, tubo expandido; estambres exertos.....26
- 26'. Inflorescencia racemosa o verticilado; brácteas inconspicuas.....27
- 27'. Hojas verdes; corolas 1.5–3 cm de largo; plantas mayormente silvestres... **Odontonema.**

DYSCHORISTE Nees.

Dyschoriste quadrangularis (Anders Saundøe Öersted) Kuntze **Calophanes quadrangularis** Öersted 12623

Hierbas, prostradas, erectas o ascendentes, hasta 60 cm de alto, tallos cuadrangulares. Hojas ovadas, ápice agudo u obtuso. Inflorescencias de cimas sésiles axilares, corola subbilabiada, pubérula, blanca a purpúreo-pálida. Fruto oblongo-lanceolado, glabro. Común, en áreas abiertas, orillas de caminos, en todos los departamentos, excepto Chinandega, Jinotega, León, Masaya, Río San Juan y Zelaya; 10–1600 m; florece y fructifica de Enero-Abril, Noviembre, Diciembre; desde el sur de México hasta Costa Rica.

NELSONIA R. Brown.

Nelsonia canescens (Jean Baptiste Monet de Lamarck) Sprengel; **Justicia canescens** Lamarck. 12967

Hierbas, decumbentes a ascendentes con tallos angostos, ramificados; vellosos a lanosos. Hojas ovadas, ápice agudo a obtuso, base aguda a obtusa. Inflorescencias espigas densas, mayormente axilares; cáliz 4-mero; corola bilabiada, morado-oscuro a azul. Fruto oblongo, sésil. Común, en ambientes alterados, especialmente húmedos, zona central, Río San Juan; 80–500 m; florece y fructifica de Enero-Marzo, Mayo; originalmente colectada en Java.

ODONTONEMA Nees

Odontonema tubaeforme (Antonio Bertoloni) Kuntze, Revis; **Justicia tubaeformis** Bertoloni; **Thyrsacanthus flagellum** Öersted; **O. flagellum** (Öersted) Kuntze. 12684

Hierbas sufruticosas a arbustos, 2.5 m de alto, tallos jóvenes pubérulos. Hojas elípticas a elíptico-ovadas, ápice acuminado, base atenuada, glabras. Inflorescencias verticiladas; flores hasta 10 por fascículo. Fruto claviforme, glabro. Común en claros naturales, a lo largo de arroyos y a elevaciones altas, en todas las zonas excepto en la pacífica; 10–1400 m; florece de Octubre-Mayo, Julio-Agosto, fructifica de Enero-Mayo; desde México hasta Panamá.

AMARANTHACEAE A. L. Jussieu:

Hierbas, subarbustos, arbustos o bejucos, a veces árboles pequeños, anuales o perennes; plantas hermafroditas, monoicas, dioicas o polígamas. Hojas simples, opuestas o alternas, láminas enteras. Inflorescencias en capítulos, espigas alargadas o racimos, racimos dobles, flores solitarias o agregadas en cimas, bisexuales o unisexuales. Fruto, un utrículo seco o una cápsula abayada y carnosa, indehiscente. En las regiones tropicales y subtropicales.

IRESINE P. Brown.

Hierbas, arbustos, bejucos a veces árboles pequeños, anuales o perennes, tallos erectos, escandente o trepadores, glabros, pubescentes; dioicas o monoclinas. Hojas opuestas, láminas lanceoladas, ovadas, glabras. Inflorescencias compuestas. Fruto un utrículo, indehiscente, subgloboso. Desde el sur de los Estados Unidos hasta Sudamérica y en Las Antillas.

Clave para especies.

1. Bractéolas tan largas como las flores o sólo ligeramente más cortas, nervio principal siempre distinto.....2
2. Bractéolas color bronce o café, obviamente acuminadas en el ápice; flores bisexuales o a veces pistiladas; hojas glabras o subglabras.....**I. angustifolia.**
- 2'. Bractéolas hialinas o cremosas, redondeadas o mucronadas en el ápice; flores pistiladas; hojas más o menos densamente pubescentes.....**I. calea.**
- 1'. Bractéolas obviamente más cortas que las flores, si sólo apenas más cortas, entonces enerves.....
3
3. Bractéolas enerves o nervio principal inconspicuo, ápice acuminado o mucronado, pero no con nervio principal excurrente; si el nervio principal es diferenciado, entonces las hojas son más o menos densamente pubescentes.....4
- 4'. Tépalos glabros; flores bisexuales, pistiladas o estaminadas; hojas glabras o a veces escasamente pubescentes.....5
5. Flores unisexuales, agregadas en espigas laxas de hasta 2 cm de largo; hojas nunca tornándose negruzcas cuando secas; inflorescencia paniculiforme con ramas marcadamente desplazadas.....6
6. Hojas más o menos abruptamente atenuadas en el ápice, verdes, nervios ligeramente arqueados**I. diffusa.**

Iresine angustifolia Euphrasén, **Svenska vestindiska** Beskr.; ***I. elatior*** Richard. **12889**

Hierba o arbusto, perenne, tallos erectos o a veces escandentes, hasta 1.3 m de alto; ginodioica. Lámina lanceolada o frecuentemente ovada, glabras o subglabras. Inflorescencia compuesta. Ocasional, en vegetación arbustiva espinosa, laderas rocosas, sitios alterados, en las zonas pacífica y norcentral; 0–800 m; florece y fructifica probablemente durante todo el año; desde México hasta Brasil y Perú, también en Las Antillas.

Iresine calea (Ibáñez) Paul Carpenter Standley; ***Achyranthes calea*** Ibáñez. **12850**

Arbusto o bejuco, perenne, tallos erectos, escandentes o trepadores, hasta 3 cm de alto; dioicas. Lámina ampliamente lanceolada u ovada, pubérula o escasamente pubescente. Inflorescencia compuesta, paniculiforme. Común, márgenes de bosques o vegetación secundaria baja en pluvioselva, en las zonas pacífica y norcentral; 0–1600 m; florece y fructifica de Noviembre-Mayo; desde México hasta Costa Rica.

Iresine diffusa Humboldt & Bonpland ex Willdenow. **12686**

Hierba o subarbusto, anual o perenne. Lámina ovada, variable en tamaño, frecuentemente sólo pubescente en los nervios. Inflorescencia compuesta, flores estaminadas y pistiladas. Muy común, en vegetación secundaria, pluvioselvas y nebliselvas, bosques de pino-encino, matorrales, en las zonas norcentral y atlántica; 50–1600 m; florece y fructifica de Octubre-Mayo; desde el sureste de los Estados Unidos hasta Perú y Brasil, y en Las Antillas.

ARALIACEAE A. L. Jussieu:

Árboles, arbustos o trepadoras, muy raramente hierbas, terrestres o epífitas; plantas monoclinas. Hojas generalmente alternas, simples o compuestas. Inflorescencias compuestas o simples, umbeladas o capitadas, flores pequeñas, actinomorfas; pétalos imbricados o valvados, libres o connados, caliptrados. Fruto, una drupa o baya. Ampliamente distribuida en los trópicos, con unos pocos representantes en las zonas templadas.

OREOPANAX Decaisne & Planchon.

Árboles o arbustos, frecuentemente epífitos, glabros a tomentosos; polígamo-dioicos. Hojas enteras, palmatilobadas o compuestas, pecioladas, no liguladas. Inflorescencia frecuentemente grande, paniculada o simple-racemosa, flores sésiles en capítulos, bracteoladas; pétalos valvados, no caliptrados. Fruto globoso o elipsoide. Especies en América tropical.

Clave para especies.

1. Hojas palmaticompuestas; inflorescencia racemosa.....**O. Xalapensis.**
- 1'. Hojas simples, enteras o lobadas, inflorescencias paniculadas o compuestoumbeladas2
2. Hojas 5–7 lobadas; estilos de las flores hermafroditas 2.....**O. geminatus.**

Oreopanax geminatus Marchal; ***O. lachnocephalus*** Paul Carpenter Standley. **13153**

Árboles hasta 20 m de alto, con muchas de sus partes densamente cubiertas con tricomas estrellados, ferrugíneos. Hojas simples, palmatilobadas, base 5–7 lobada hasta cerca de la mitad. Inflorescencia grande, paniculada, capítulos con hasta 30 flores. Frutos numerosos, oblongos o elipsoides. Rara, en bosques siempreverdes, zona norcentral; 5–1600 m; florece y fructifica durante todo el año; desde Belice hasta Nicaragua. “**Mano de león**”.

Oreopanax xalapensis (Karl Sigismund Kunth) Joseph Decaisne & Jules Planchon. **12726**

Árboles o arbustos hasta 20 m de alto, glabros o con pubescencia estrellada. Hojas palmaticompuestas. Inflorescencias masculinas simples, racemosas, capítulos globosos o cónicos, con hasta 50 flores por capítulo; inflorescencias hermafroditas similares. Frutos de 3–15, ovoides o globosos. Común, en nebliselvas, zona norcentral; 1100–1700 m; florece y fructifica durante todo el año.

ASCLEPIADACEAE R. Brown:

Principalmente hierbas perennes, erectas o escandentes y volubles, pubescentes, la savia usualmente lechosa; hojas opuestas; inflorescencia cimosa, umbeliforme o racemiforme; flores blancas, rosadas, verdes, perfectas, regulares; corola simpétala; fruto de dos folículos paralelos, generalmente ovoide o lanceolado y acuminado, ventralmente dehiscente. Amplia distribución en la mayoría de las regiones templadas y tropicales de la Tierra.

Clave para géneros.

1. Polinio péndulo, sus caras uniformemente delgadas o redondeadas, uniformemente fértil arriba del punto de unión de los translators; plantas erectas o escandentes (*Asclepiadeae*)2
2. Plantas erectas o casi así, herbáceas, nunca escandentes.....**Asclepias.**
- 1'. Polinio horizontal o erecto.....3
- 3'. Polinio usualmente horizontal o casi así, ocasionalmente ascendiendo o descendiendo, pero una o ambas caras más o menos excavadas y con un margen hialino estéril o dentado cerca del punto de unión de los translators; plantas usualmente escandentes, erectas sólo en una especie (*Gonolobae*).....4
- 4'. Lobos de la corola no crispados; anteras no conspicuamente hipertrofiadas y vesiculares

.....5

- 5'. Anteras con propagación, más o menos laminadas, carnosas, apéndices dorsales; plantas escandentes.....**Gonolobus**
- .

ASCLEPIAS Linneaus.

Asclepias curassavica Carl von Linneaus.

13087

Hierba erecta, usualmente de 75 cm de alto; hojas opuestas o a veces parcialmente ternadas, lanceoladas o linear-lanceoladas, un poco más pálidas por debajo; umbelas usualmente variadas, con pocas flores; corola lustrosa roja o rojo-naranja. En campos húmedos o lluviosos; 1900 m o menos. Desde Florida, México, hasta Suramérica. “Vivorana”, “Flor de culebra”, “Cochinita”, “Hierba de leche”, “Hierba de culebra”.

GONOLOBUS Michaux.

Gonolobus leianthus Donnell Smith; *Vincetoxicum schippii* Paul Carpenter Standley.

13124

Enredadera herbácea, grande o pequeña, a veces subfruticosa. Inflorescencias pilosas o a veces glabras; hojas pecioladas, acuminadas, levemente más pálidas por debajo; lobos del caliz ovados, verdes o pálidos, agudos o acuminados; corola puberulenta o casi glabra por fuera, profundamente lobada, verde-olivo por dentro, verde-amarillo por fuera. En campos húmedos o lluviosos o en bosques abiertos, a veces a orillas de caminos; 500-2400 m, a veces a elevaciones menores. Desde México hasta Belice.

ASTERACEAE Dumortier; **Compositae** Giseke: (**12864** & **12918**)

Hierbas anuales, bianuales o perennes, arbustos, árboles pequeños o a veces trepadoras escandentes o volubles. Hojas alternas, verticiladas u opuestas, a veces una roseta basal. Capitulescencias cimosas, corimbosas, racemosas, paniculadas, umbeladas. Capítulos heterógamos, discoideos o ligulados, envueltos en un involucre. Fruto comúnmente un aquenio (cipsela), raramente abayado, drupáceo, o un utrículo. Familia cosmopolita.

Clave para géneros.

- 1'. Capítulos homógamos con flósculos estaminados, pistiladas o hermafroditas, corolas filiformes, tubulares o campanuladas, el limbo hendido, regular-entado o bilabiado, o heterógamos con los flósculos centrales hermafroditas, estaminados o neutros, los flósculos marginales pistilados y fértiles o estériles, las corolas liguladas, filiformes o

- bilabiadas, ápices 2–3-dentados o -partidos; savia comúnmente ausente o clara (savia lechosa en *Sinclairia*, *Liabeae*).....5
- 5'. Flósculos del disco con corolas variadamente dentadas a profundamente lobadas, nunca bilabiadas; apéndices de las anteras comúnmente diferenciados en apéndices lingüiformes, estériles, hialinos, las bases truncadas a sagitadas, raramente caudadas10
10. Capítulos homógamos, discoides; todos los flósculos hermafroditas, las corolas tubulares, variadamente blancas a coloreadas, raramente amarillas; anteras raramente caudadas; páleas comúnmente ausentes.....11
11. Hojas alternas; corolas profundamente 5-lobadas; ramas del estilo delgadas, teretes, completamente pilosas, eje del estilo piloso en el ápice; bases de las anteras auriculadas a sagitadas (caudadas en *Piptocarpha*); tricomas frecuentemente unicelularesTribu **VERNONIEAE**.
- 12'. Plantas terrestres; aquenios menos de 10 mm de largo.....13
- 13'. Vilano de 1 o más series de cerdas o aristas.....16
16. Capítulos aglomerados en un receptáculo común, envueltos o sostenidos por brácteas comunes.....1
- 7
- 17'. Brácteas subyacentes a los capítulos capitula sin un mucrón dirigido horizontalmente, ocasionalmente corto con una espina en la punta; base de filarias glabra o corto-pubescente.....18
18. Vilano con 2 cerdas largas y muchas cortas, las más largas conspicuamente dobladas 2 veces.....**Pseudelephantopus**
- .
- 18'. Vilano de 5–8 cerdas iguales, rectas desde la base dilatada.....**Elephantopus**.
- 16'. Capítulos aparentemente libres, si sostenidos por brácteas éstas individuales.....19
- 19'. Envés no estrellado-pubescente; base de las anteras sagitadas.....20
- 20'. Hojas de las capitulescencias superiores alternas; vilano de cerdas en 1 ó 2 series.....21
- 21'. Vilano de numerosas cerdas capilares, las series internas comúnmente más largas que las exteriores.....**Vernonia**.
- 11'. Hojas mayormente opuestas (excepto raramente alternas en la región de la capitulescencia); corolas 5-lobadas, pero rara vez profundamente incisas; ramas del estilo gradualmente ensanchadas cerca de los ápices, papilosas o corto-pelosas, eje del estilo frecuentemente glabra; bases de las anteras redondeadas u obtusas; tricomas multicelulares, frecuentemente moniliformes.....Tribu **EUPATORIEAE**.

- 22'. Involucros campanulados a cilíndricos, no ampliamente hemisféricos; receptáculos comúnmente sin páleas bien desarrolladas (si las páleas presentes, entonces los receptáculos alargados, e.g. *Isocarpha*).....23
23. Filarias decididamente imbricadas, de largo desigual, comúnmente 4-8-seriadas.....24
24. Aquenios 4-5-acostillados.....**Eupatorium.**
- 23'. Filarias eximbricadas, de largo más o menos igual, comúnmente 2-3-seriadas.....25
25. Capítulos exactamente con 4 ó 5 flósculos; involucre con 4-6 filarias.....26
26. Trepadoras escandentes o volubles trepadoras.....**Mikania.**
- 25'. Capítulos con 8-numerosos flósculos, comúnmente variables de capítulo a capítulo; involucre con 8-numerosas filarias.....27
- 27'. Capítulos con contorno linear, turbinado o campanulado; receptáculo plano, convexo, hemisférico, o, si cónico, entonces 1-2 veces tan largo como ancho, raramente paleáceo.....28
28. Vilano de escamas o ausente.....**Ageratum.**
- 10'. Capítulos homógamos y discoides o heterógamos, disciformes o radiados, los flósculos marginales con corolas filiformes a liguladas, blancas o variadamente coloreadas, frecuentemente amarillas; bases de las antera caudadas o no; páleas presentes o ausentes.....31
- 31'. Hojas y filarias raramente espinescentes; bases de las anteras truncadas a caudadas; eje del estilo sin un anillo apical de tricomas.....32
32. Hojas alternas; ramas del estilo aplanado-fusififormes, a veces el ápice apendiculado o redondeado a truncado; bases de las anteras caudadas o no; páleas comúnmente ausentes; vilano comúnmente de cerdas, raramente de escamitas.....33
33. Bases de las anteras obtusas; ramas del estilo frecuentemente apendiculadas, ápices atenuados a obtusos; aquenios frecuentemente comprimidos; tricomas multicelulares.....Tribu
- ASTEREAE.**
- 34'. Flósculos del radio y del disco sea blancos o lilas o rosados.....35
35. Arbustos, subarbustos o trepadoras, tallos sufruticosos surgiendo de rizomas bien desarrollados o persistiendo encima de la tierra para producir nuevos brotes año tras año.....36
- 36'. Tallos no alambrinos, muy frondosos; arbustos robustos o trepadoras.....37

37. Plantas estrictamente dioicas, los capítulos masculinos o femeninos sea todos ligulados (flósculos femeninos) o discoides (flósculos masculinos).....**Baccharis.**
- 35'. Hierbas anuales o perennes, tallos herbáceos, no marcadamente rizomatosos ni persistiendo encima de la tierra.....38
38. Flósculos del radio (lígulas) diminutos, 1–4 mm de largo.....39
- 39'. Anuales robustas, erectas o escandentes, raíces axonomorfas, mayormente 12–150 cm de alto.....40
- 40'. Tallos erectos; follaje variadamente pubescente pero no pegajoso o víscido.....41
- 41'. Plantas claramente pubescentes; filarias 2–3-seriadas, subimbricadas.....**Conyza.**
- 33'. Bases de las anteras caudadas; ramas del estilo raramente apendiculadas, ápices truncados a redondeados; aquenios hinchados; tricomas comúnmente aracnoidesTribu **INULEAE.**
43. Plantas anuales, bianuales o hierbas perennes hasta 1 m de alto; tallos aracnoide a lanoso-tomentosos, blancos a café-amarillentos; hojas lineares a ovadas o espatuladas, envés blanco-tomentoso, márgenes estrictamente enteros, ocasionalmente undulados; capitulescencias paniculadas a corimboso-paniculadas o espiciformes; capítulos sésiles, finalmente amontonados o glomerulados; filarias escariosas y hialinas a membranáceas y translúcidas, blancas a amarillas o raramente rosadas o café, la base lanoso-tomentosa.....4
- 44'. Capitulescencias paniculadas a cimoso-paniculadas; hojas discoloras o concoloras; filarias blancas o amarillas (raramente rosadas); cerdas del vilano no fusionadas en la base, deciduas por separado o en pequeños grupos.....45
- 45'. Involucros campanulados; flósculos pistilados marginales 25–200, flósculos hermafroditas centrales (2–) 5–14.....**Gnaphalium.**
- 43'. Arbustos o hierbas perennes, raramente anuales; tallos glanduloso pubescentes o vellosos, si tomentosos no lanosos o aracnoides (cf. *Pluchea carolinensis*); hojas ampliamente ovadas a obovadas u oblongas, raramente espatuladas, el envés no blanco-tomentoso, los márgenes denticulados, dentados, serrados o raramente enteros (cf. *P. carolinensis*); capitulescencias cimoso- a corimboso-paniculadas, raramente solitarias, nunca glomeruladas; capítulos obviamente pedunculados; filarias herbáceas a cartáceas o endurecidas, comúnmente verdes a café, no hialino y blancas o amarillas, base vellosa o glandulosa.....46
- 46'. Arbustos o hierbas perennes; hojas caulinares ovadas a oblongas, 5–12 mm de largo, envés glandular-puberulento a escasamente tomentoso, haz glandular-puberulenta a glabra; filarias exteriores ovadas a lanceolado-ovadas, 1–2.5 mm de ancho.....**Pluchea.**
- 32'. Hojas alternas u opuestas; ramas del estilo aplanado-fusififormes, a veces el ápice apendiculado; anteras no caudadas; receptáculos paleáceos o desnudos; vilano de cerdas,

- aristas o escamas, a veces sin papo.....47
47. Vilano de cerdas suaves, sedosas, filiformes; ramas del estilo no apendiculadas, frecuentemente truncadas y peniciladas.....Tribu **SENECIONEAE**.
48. Capítulos disciformes, los flósculos pistilados marginales en varias series; involucreo con cálculo bien desarrollado.....**Erechtites**.
- 48'. Capítulos radiados, los flósculos pistilados marginales en una sola serie, o discoides; cálculo presente o no.....49
49. Hierbas pequeñas anuales con capítulos discoides, corolas rosadas, rojas o anaranjadas; involucreo sin cálculo.....**Emilia**.
- 49'. Arbustos leñosos, árboles pequeños o bejuco; capítulos radiados o discoides, corolas amarillas, blancas, amarillo-anaranjadas o amarillo-rojizas; involucreo frecuentemente con cálculo.....**Senecio**.
- 47'. Vilano de aristas, cerdas o escamas; ramas del estilo frecuentemente apendiculadas.....50
50. Filarias con márgenes hialinos, transparentes; hojas alternas con nervio principal marcado; ramas del estilo en los flósculos del disco y de radio cortas, truncadas, peniciladas; vilano paleáceo, coroniforme o ausente.....Tribu **ANTHEMIDEAE**.
- 51'. Receptáculos epaleáceos; flósculos del radio comúnmente 13–21, las lígulas oblongas, más de 3 mm de largo.....52
- 52'. Hojas pinnatífidas a bipinnatífidas; involucros hasta 10 mm de ancho.....53
- 53'. Involucros cerca de 5 mm de ancho; receptáculos cónicos y alargados con la edad; flósculos del radio blancos.....**Matricaria**.
- 50'. Filarias sin márgenes transparentes; hojas mayormente opuestas, las láminas frecuentemente 3-nervios desde la base o trifoliodas; ramas del estilo comúnmente redondeadas o triangulares en el ápice pero raramente no divididas o truncadas y peniciladas.....54
54. Receptáculo epaleáceo; filarias iguales, mayormente valvadas, con glándulas pelúcidas pronunciadas; hojas glabras a puberulentas, típicamente con conspicuas cavidades o glándulas pelúcidas secretoras o rellenas con aceites esenciales de olor fuerteTribu **TAGETEAE**.
- 55'. Involucreo uniseriado, no sostenido por un cálculo.....56
56. Filarias connadas casi hasta los ápices, formando un tubo o copa.....**Tagetes**.
- 56'. Filarias libres o casi libres.....57
- 57'. Capítulos radiados; hojas sésiles, láminas lineares o angostamente oblanceoladas**Pectis**.
- 54'. Receptáculo con páleas, escamitas, cerdas o meramente alvéolos profundos (rara vez verdaderamente desnudo); filarias desiguales, traslapadas, 2-numerosas series, sin

- glándulas pelúcidas; hojas variadamente pubescentes o glabras, glándulas pelúcidas ausentes.....5
- 8
58. Receptáculo profundamente alveolado, con los márgenes de los alvéolos prolongados en aristas rígidas mayormente subuladas, escamitas o cerdas, raramente con páleas verdaderas; aquenios comúnmente cilíndricos a turbinados, 5–10-angulados; vilano generalmente biseriado, las series internas de cerdas y las exteriores de cerdas o escamitas; hojas opuestas, comúnmente tomentosas en el envés.....Tribu **LIABEAE**.
59. Plantas principalmente herbáceas; tallos comúnmente blanco-tomentosos o floculoso-pubescentes; látex ausente; base de los pecíolos con un ala estipuliforme o un disco nodal; capitulescencias cimosas o panículas subumbeladas; flósculos del radio siempre presentes.....**Liabum**.
- 58'. Receptáculo con páleas acostilladas, encerrando a los aquenios; aquenios comúnmente comprimidos; vilano de escamas, aristas o raramente de numerosas cerdas estrigosas; hojas opuestas o alternas, mayormente eglandulares; tricomas frecuentemente verrugososTribu **HELIANTHEAE**.
60. Capítulos radiado, lígulas presentes pero a veces pequeñas.....61
61. Vilano presente en los aquenios del radio o aquenios del disco o en ambos.....62
- 62'. Corolas del radio deciduas.....63
- 63'. Filarias internas persistentes o deciduas, no unidas a las páleas adyacentes ni cayendo con ellas.....64
- 64'. Receptáculo paleáceo, con páleas subyacentes a los flósculos del disco; hojas variadas, pero siempre más anchas que filiformes.....65
65. Pedúnculos fistulosos y agrandados debajo de los capítulos; capítulos grandes (6–9 cm a través de los radios extendidos, amarillos o anaranjados) y con páleas rígidas, puntiagudas, 7–10 mm de largo.....**Tithonia**.
- 65'. Pedúnculos de otra forma; capítulos más pequeños; páleas no rígidas ni espinosas.....66
- 66'. Tanto los flósculos del radio como los del disco fértiles, o los flósculos del radio estériles y los flósculos del disco fértiles.....67
- 67'. Flósculos del radio fértiles, flósculos del disco fértiles.....71
- 71'. Vilano de otra forma, de aristas o cerdas o escamas, pero no dividido como en *Tridax*72
- 72'. Vilano de otro modo.....74
- 74'. Vilano de aristas o escamas persistentes o una corona corta.....75
- 75'. Receptáculo plano o casi plano; flósculos del disco generalmente menos de 50, si más de 50 entonces las plantas leñosas.....76
- 76'. Aquenios todos similares, excepto que los del disco tienden a ser biconvexos o cuadrados

y los del radio 3-angulados; alas, cuando presentes, comunmente más conspicuas en los aquenios del disco que en los aquenios del radio.....	78
78. Aquenios no alados.....	79
79. Vilano de solo de escamas, éstas a veces terminadas en una punta aristada.....	80
80'. Aquenios no adelgazados basalmente; radios amarillos (blancos); arbustos pequeños con hojas más pequeñas, envés nunca blanco-tomentoso.....	81
81'. Aquenios del radio y del disco con vilano.....	Calea.
78'. Aquenios alados.....	83
83. Alas internas y exteriores del aquenio casi iguales, o si desiguales entonces las alas no decurrentes sobre las aristas del vilano.....	84
84'. Aquenios del disco amplia o angostamente alados, pero el vilano siempre de aristas con escamitas o cerdas entremezcladas.....	85
85. Aristas del vilano continuas con los márgenes de los aquenios del disco, el margen interno alado y el ala continua con la arista del vilano.....	Lasianthaea.
61'. Vilano ausente en todos los aquenios.....	87
87'. Involucro no marcadamente aplanado, flósculos y filarias de otra manera.....	88
88'. Involucro variado, pero nunca formando a una estructura dura en forma de nuez en la madurez.....	89
89'. Receptáculo paleáceo; flores del radio y del disco variadas pero siempre más de 3; otros caracteres variados.....	90
90'. Involucro no obviamente doble, las filarias subiguales o graduadas; o si son dobles, las filarias internas arazando variablemente a los aquenios del radio; páleas variadas.....	93
93. Todas o sólo las filarias internas variadamente envolviendo a los aquenios del radio.....	94
94. Filarias internas engrosadas, cada una envolviendo a un aquenio del radio, las 2 estructuras cayendo en conjunto como una unidad, flósculos del disco sólo estaminados, no madurando en aquenios.....	95
95'. Filarias internas engrosadas no espinosas.....	Melampodium.
93'. Filarias ni abrazadoras ni rodeando a los aquenios del radio.....	99
99'. Flósculos del radio estériles.....	103
103'. Páleas no tan modificadas.....	104
104. Páleas tornándose agrandadas y papiráceas, persistentes en el receptáculo luego de la caída de los aquenios; radios blancos.....	Montanoa.

60'.Capítulos discoides o disciformes.....	106
106'.Capítulos todos similares.....	107
107'.Capítulos con varias o muchas flores, no agregados en capítulos secundarios.....	108
108'.Páleas no modificadas de esa forma.....	109
109'.Filarias no biseriadas y dimorfas, todas más o menos similares y regularmente imbricadas; vilano variable o ausente.....	110
110'.Vilano de escamas anchas o aristas, o de cerdas tan tempranamente deciduas que pareciera que no las tuviera (<i>Melanthera</i>), o ausentes.....	112
112'.Vilano de aristas, o aristas y escamas, o cerdas, o ausente.....	114
114'.Aquenios sin alas; corolas amarillas o blancas, no anaranjados ni rojo- anaranjadas	115
115'.Receptáculo plano o casi así, flósculos mayormente menos de 50 por capítulo, si es que son 50 (<i>Melanthera</i>) entonces los capítulos hemisféricos y filarias blanquecinas en la base.....	116
116'.Vilano de otro modo o ausente; aquenios no ciliados; hierbas erectas o arbustos.....	117
117'.Vilano de escamas aristadas y escamas míticas numerosos, o si son 6 por capítulo (<i>Eleutheranthera</i>), entonces el aquenio con un cuello diferenciado; páleas de otro modo.....	118
118'.Filarias no estriadas; vilano ausente o de cerdas setiformes desiguales, rápidamente deciduas; hojas opuestas.....	119
119'.Capítulos disciformes, corolas del radio reducidas a un tubo, sin lígula; vilano ausente, flósculos del disco funcionalmente estaminados; aquenios del radio con pericarpo carnoso.....	Clibadium
119'.Capítulos discoides; vilano variable; todos los flósculos perfectos; pericarpo seco...	120
120'.Capítulos hemisféricos, involucro umbilicado; flósculos 50–200, corolas blancas, anteras negras; aquenios obpiramidales, erostrados; vilano de cerdas setiformes deciduas.....	Melanthera.

AGERATUM Linneaus.

Ageratum conyzoides Carl von Linneaus; **A. microcarpum** (Bentham) Hemsley; **Alomia microcarpa** (Bentham) Benjamin L. Robinson. **12631**

Hierbas erectas y anuales o procumbentes y perennes, hasta 100 cm de alto. Hojas ovadas a cordadas, 3-nervias desde la base, ambas superficies pubescentes. Capitulescencias subumbeladas a cimoso-paniculadas, capítulos discoides; las corolas azules a moradas. Aquenios glabros o setíferos, negros. Maleza abundante en ambientes alterados en todo Nicaragua entre 0–1200 m; florece y fructifica de Diciembre-Junio. “**Hierba buena**”.

BACCHARIS Linneaus.

Hierbas perennes, trepadoras escandentes, arbustos o pequeños árboles, hasta 8 m; plantas dioicas o raramente polígamas o monoicas. Hojas alternas o muy raramente opuestas, engrosadas o coriáceas. Capitulescencias de panículas terminales, corimbosas, abiertas o variadamente amontonadas en glomérulos; capítulos discoides; las corolas blancas. Aquenios oblongos, glabros a glandulosos o pubescentes. Mayormente concentrado en Sudamérica.

Clave para especies.

1. Hojas claramente enteras, sin puntuaciones.....2
2. Hojas y tallos glabros, glutinosos.....**B. pedunculata.**
- 2'. Hojas y tallos pubescentes, no glutinosos.....**B. trinervis.**
- 1'. Hojas variadamente aserruladas o denticuladas, punteadoglandulares.....3
3. Lámina de las hojas linear-lanceoladas, con apariencia de sauce, 10–20 veces más largas que anchas.....**B. monoica.**
- 3'. Lámina de las hojas lanceoladas a oblanceoladas o espatuladas, 3–6 veces más largas que anchas.....**B. serraefolia.**

Baccharis pedunculata (Miller) Cabrera; *Conyza pedunculata* Miller. **12872**

Hierbas perennes, sufruticosas o arbustos, 4 m de alto. Hojas elípticas a algo obovadas; láminas fuertemente 3-nervias desde la base. Capitulescencias de corimbos o panículas terminales; las corolas blancas, tubulares. Aquenios cilíndricos. Relativamente poco común en Nicaragua en bosques nublados; Rivas y zona norcentral; 1000–1600 m; florece y fructifica de Agosto-Octubre; desde el sur de México hasta Sudamérica y Las Antillas.

Baccharis trinervis (Jean Baptiste Monet de Lamarck) Persoon; **B. rhexioides** Kunth; *Conyza trinervis* Lamarck; *Psila trinervis* (Lamarck) Cabrera. **12745**

Arbustos o trepadoras escandentes, 4.5 m de alto; tallos erectos a subescandentes. Hojas elípticas, fuertemente 3-nervias, glabras a pubescentes; láminas enteras. Capitulescencias en panículas piramidales, corolas blancas. Aquenios oblongos, hispídulos. Común en bosques húmedos en toda Nicaragua; 0–2000 m; florece y fructifica todo el año; común, ampliamente distribuida en América tropical. “**Santo Domingo**”.

CALEA Linneaus.

Calea jamaicensis (Linneaus) Linneaus; **C. peckii** Benjamin L. Robinson. **12632**

Arbustos hasta 5 m de alto; tallos hispídulos. Hojas ovadas a angostamente ovado-lanceoladas. Capitulescencias más o menos umbeliformes, terminales y axilares; corolas amarillas. Aquenios cilíndricos o casi así. Común en matorrales y a lo largo de senderos en los bosques, en el oeste de Nicaragua; 0–400 m; florece y fructifica de Julio-Diciembre; desde México hasta Colombia, Venezuela, Jamaica y las islas del Caribe. “**Murupo de perro**”.

CLIBADIUM Linneaus.

Arbustos a árboles pequeños. Hojas opuestas; láminas lanceoladas a ampliamente ovadas; margen serrado. Capitulescencias de panículas racemosas, corimbosas o capitadas; corolas del radio inconspicuas, blancas, sin lígula, tubulares, con 2–4 lobos; corolas del disco con garganta cilíndrica y blancas; anteras negras. Aquenios obovoides, ligeramente comprimidos radialmente. Especies desde México hasta Bolivia.

Clave para especies.

1. Flósculos del radio 20–28, en numerosas series; capítulos con receptáculos bastante paleáceos.....**C. eggersii.**
- 1'. Flósculos del radio 3–7, en 1 ó 2 series; capítulos con receptáculos desnudo o con páleas abrazando solo las series internas de flósculos del radio.....**2**
2. Flósculos del radio 7, en cerca de 2 series; capítulos 150–900, frecuentemente agrupados en glomérulos compactos; hojas 8–29 cm de ancho.....**C. grandifolium.**

Clibadium eggersii Hieronymus; **C. pittieri** Greenman; **C. polygynum** S.F. Blake. **13061**

Arbustos o árboles pequeños, hasta 5 m de alto. Hojas con pecíolos; láminas lanceoladas a ovadas; ambas superficies estrigosas a hispídulas con tricomas; ápice acuminado. Capitulescencias de panículas corimbosas con hasta 26 capítulos con involucros. Fruto, aquenios. Bosques húmedos tropicales; zona norcentral, Río San Juan, Zelaya; 0–1200 m; florece todo el año; desde Belice hasta Perú y en Las Antillas.

Clibadium grandifolium S.F. Blake; **C. grande** S.F. Blake. **12781**

Arbustos o árboles pequeños hasta 5 m de alto. Hojas con láminas ampliamente ovadas a orbiculares. Capitulescencias de panículas corimbosas a racemosas con capítulos agrupados en glomérulos; corolas del radio con 3 lobos irregulares; corolas del disco con garganta y tubo. Fruto, aquenios. Conocida sólo de una colección en Nicaragua; bosques tropicales perennifolios; Zelaya; 2–300 m; florece en Octubre.

CIRSIUM Miller.

Cirsium mexicanum Augustin-Pyramus de Candolle; **Cnicus costaricensis** Pol.; **C. costaricensis** (Pol.) Petr. **12796**

Hierbas anuales, de hasta 0.5 m de alto. Hojas inferiores con senos profundos, las hojas superiores con el envés tomentoso, la haz glabra a escasamente tomentosa. Capitulescencias solitarias o fascículos terminales de hasta 5 capitulados. Frutos, aquenios. Ampliamente distribuida en todos los departamentos, encontrada en pastizales y en sitios alterados; 200–1600 m; florece y fructifica todo el año; desde México hasta Panamá. “**Cardo**”.

CONYZA Less.

Conyza apurensis Karl Sigismund Kunth; *Erigeron spathulatus* Vahl. **12871**

Hierbas anuales, erectas, hasta 100 cm de alto. Hojas con láminas con márgenes gruesamente serrados a enteros. Capitulescencias de panículas terminales corimbosas, hasta 80 capítulos; las corolas amarillas o rojizas. Fruto, aquenios. Abundante, en ambientes alterados; en toda Nicaragua; 0–1500 m; florece y fructifica en todas las estaciones; maleza ampliamente distribuida en toda América tropical y subtropical desde el noreste de México hasta la Argentina. “**Talía**”, “**Taliya**”, “**Abejera**”, “**Ajenjo**”.

EUPATORIUM Linneaus.

Hierbas anuales o perennes, arbustos o árboles pequeños, ocasionalmente trepadoras o escandentes. Hojas opuestas o menos frecuentemente alternas. Capitulescencias de panículas corimbosas, pocos a numerosos capítulos discoides; las corolas blancas a rosadas o lilas, raramente rojizas o amarillas. Aquenios usualmente 4–5-angulados.

Clave para especies.

- 1'. Hojas varias, 3 mm de ancho o más.....2
- 2'. Plantas terrestres, hojas varias.....4
4. Hojas pinnatinervias, no conspicuamente 3–5-nervias desde o cerca de la base de las láminas.....5
- 5'. Tallos del medio teretes, medulosos o huecos; hojas cortamente pecioladas, no ampliamente aladas o abrazadoras.....6
- 6'. Hierbas robustas o arbustos (1–6 m de alto) con corolas mayormente blancas (raramente morado pálidas); hojas varias.....7
- 7'. Pedúnculos de los capítulos individuales 1–5 mm de largo o ausentes; involucreo linear a turbinado, no urceolado.....8
- 8'. Capítulos 7–12 mm de largo; involucreo cilíndrico.....10
10. Ramas de las capitulescencias glabras.....11
- 11'. Arbustos erectos o árboles pequeños; capitulescencia de glomérulos amontonados mayormente 5–10 cm de alto.....**E. sexangulare.**
- 4'. Hojas palmadamente 3–5-nervias desde o cerca de la base de las láminas.....13
13. Capítulos (excluyendo las ramas del estilo) 4–7 mm de largo.....14
- 14'. Corolas blancas (raramente verde-amarillentas o lila pálidas); arbustos, trepadoras escandentes o árboles pequeños, 1–7 m de alto.....21

- 21'. Involucros turbinados, campanulados o urceolados; flósculos 10 o más.....22
- 22'. Pecíolos mayormente 15–50 mm de largo.....24
- 24'. Hierbas rígidas, erectas o arbustos; involucros urceolados o campanulados, 6–7 mm de largo; filarias en 5–8 series, decididamente imbricadas.....25
- 25'. Hierbas sufruticasas erectas, patentes o arbustos, 1–2 m de alto; receptáculo meramente convexo, no pubescente; hojas gruesas, los márgenes enteros o escasamente crenulados**E. collinum.**
- 13'. Capítulos 7–14 mm de alto.....26
- 26'. Arbustos erectos o árboles, si escandentes las corolas blancas; involucros cilíndricos o angostamente turbinados, 0.7–1 cm de alto, 0.5–1 cm de ancho.....27
- 27'. Hierbas sufruticasas, erectas, arbustos o árboles; hojas varias.....28
- 28'. Pedicelos de los capítulos mayormente 1–1.5 cm de largo; arbustos o árboles con hojas varias.....29
29. Láminas de la hoja ampliamente ovadas a cordadas, 6–20 cm de ancho; pecíolos 3–8 cm de largo.....30
- 30'. Hojas cordadas o casi cordadas; filarias internas blanco-escariosas, claramente 2–4 nervias.....**E. schultzi.**

Eupatorium collinum De Candolle; **Chromolaena collina** (De Candolle) R.M. King & H. Robinson. **12863**

Arbustos muy ramificados, hasta 2 m de alto. Hojas opuestas; láminas lanceolado-ovadas, ovadas, 3-nervias desde la base. Capitulescencias de panículas cimosas, terminales, numerosos capítulos, discoides; las corolas tubulares, lila-azules a casi blancas, fragantes. Fruto, aquenios. Común, bosque húmedo montano, en el centro y oeste de Nicaragua; 400–1500 m; florece y fructifica de Noviembre-Marzo; desde México hasta Costa Rica.

Eupatorium pycnocephalum Lessing; **E. pratense** Klatt; **Fleischmannia panamensis** R.M. King & H. Robinson; **F. pycnocephala** (Lessing) R.M. King & H. Robinson. **13062**

Hierbas o arbustos débiles, frecuentemente escandentes, hasta 2 m de alto. Hojas opuestas; láminas ampliamente ovadas, 3-nervias desde la base. Capitulescencias con hasta 50 capítulos discoides; las corolas blancas, rosadas, lilas a moradas. Aquenios negros, hispídos. Maleza común, abundante en las orillas de caminos en toda Nicaragua; 0–1600 m; florece y fructifica de Diciembre-Mayo (Agosto); desde México hasta el norte de Sudamérica.

Eupatorium schultzi Schnittsp.; **Peteravenia schultzi** (Schnittsp.) R.M. King & H. Robinson. **12689**

Hierbas perennes, erectas o subarbustos, hasta 2 m de alto. Hojas opuestas en toda la planta; láminas ampliamente cordadas a deltoide-cordadas. Capitulescencias de panículas

corimbosas, terminales o axilares, las corolas tubulares, blancas a rosado-oscurecidas o lilas. Aquenios columnar-clavados. Común, bosques nublados montanos; zona norcentral; 1300–1600 m; florece y fructifica de Marzo-Mayo; desde México hasta Costa Rica. “**Mulato**”.

Eupatorium sexangulare (Klatt) Benjamin L. Robinson; *Piptocarpha sexangularis* Klatt; *Critonia sexangulare* (Klatt) R.M. King & H. Robinson. **12819**

Arbustos, hasta 5 m de alto. Hojas opuesta; láminas elípticas. Capitulescencias de glomérulos compactos, terminales. Aquenios glabros o casi glabros; ápice escasamente ensanchado. Común en la zona norcentral de Nicaragua, 600–1600 m; florece y fructifica de Octubre-Mayo; desde el sur de México hasta Costa Rica.

ELEPHANTOPUS Linneaus.

Elephantopus mollis Karl Sigismund Kunth; *E. carolinianus* var. *mollis* Beurl.; *E. hypomalacus* S.F. Blake. **12661**

Hierbas perennes, vigorosas, de hasta 1.5 m de alto, erectas. Hojas caulinares o basales; láminas oblanceoladas. Capitulescencias solitarias, terminales, en panículas corimbosas. Aquenios obovoides, café cuando maduros. Común en matorrales y en bosques de pino-encinos; en todo el país; 0–1800 m; florece y fructifica de Diciembre-Marzo; pantropical, ampliamente distribuida en Centroamérica, en los trópicos del Nuevo y Viejo Mundo.

EMILIA Alexandre H. Cassini.

Hierbas anuales, ruderales. Hojas alternas. Capitulescencia de capítulos discoides; filarias en 1 serie, en la madurez reflexas y persistentes; corolas rojizas a rosado-púrpuras. Aquenios sobrepasados por un vilano de cerdas capilares muy suaves, abundantes, blancas. Género paleotropical, en Nicaragua con 2 especies introducidas.

Clave para especies.

1. Flósculos excediendo al involucre ampliamente cilíndrico a urceolado por 2.5–3.5 mm y las hojas caulinares inferiores obovado-espátuladas, dentadas, pero nunca lirado-pinnatífidas; aquenios 4 mm de largo **E. fosbergii.**
- 1'. Flósculos sin exceder al involucre angostamente cilíndrico por más de 0.5 mm y la mayoría de las hojas caulinares basales lirado-pinnatífidas; aquenios 3 mm de largo.....**E. sonchifolia.**

Emilia fosbergii Nicolson. **12657**

Hierbas anuales comunes y muy variables, hasta 60 cm de alto. Hojas caulinares basales y primeras con una lámina casi orbicular a obovada, undulado-dentada. Capitulescencia de capítulos solitarios pedunculados. Aquenios fuertemente acostillados. Abundante en bosques, en orillas de caminos, en quebradas; en todo el oeste de Nicaragua; 0–1200 m; florece y fructifica casi todo el año; desde el sur de los Estados Unidos hasta Brasil.

Emilia sonchifolia (Linneaus) De Candolle ex Wight; **Cacalia sonchifolia** Linneaus. **12855**

Hierbas anuales, ocasionalmente hasta de 60 cm de alto. Hojas caulinares. Capitulescencia de varios capítulos; corolas exertas purpúreas, rosadas al secarse. Aquenios, costillas. Ruderal, campos abiertos y en claros de bosques; Managua, Zelaya; 0–500 m; probablemente florece y fructifica todo el año; desde el sur de los Estados Unidos hasta Brasil. “**Tabaquillo**”, “**Lechuguilla**”, “**Brochita**”, “**Pincel**”.

ERECHTITES Rafinesque-Schmaltz.

Hierbas anuales, erectas, frondosas. Hojas alternas, serradas, lobadas, o profundamente pinnatífidas. Capitulescencias de capítulos solitarios a cimas compuestas; corolas filiformes. Aquenios columnares a subfusiformes, con varias costillas, estrigosos en los surcos entre las costillas. Especies del Viejo y Nuevo Mundo. Dos especies se conocen en Nicaragua.

Clave para especies.

1. Hojas sésiles o alado-pecioladas y más o menos auriculado-abrazadoras; cálculo pectinado con tricomas largos y flácidos; corola amarillo-verdosa a blanca; vilano blanco**E. hieraciifolia.**
- 1'. Hojas pecioladas; cálculo casi glabro, con pocos dientecillos marginales; corola y vilano rosados a violetas.....**E. valerianifolia.**

Erechtites hieraciifolia (Linneaus) Rafinesque-Schmaltz ex De Candolle; **Senecio hieracifolius** Linneaus. **12880**

Hierbas anuales, quizás ocasionalmente perennes, hasta 2 m de alto. Hojas inferiores ahuzadas, hojas del medio y más altas sésiles; láminas lanceoladas a ovado-lanceoladas. Capitulescencias de cimas corimbiformes terminales y axilares; capítulos pocos a muchos, corolas filiformes y tubulares. Aquenios teretes. Una maleza abundante en áreas alteradas, en todos los departamentos; 0–1400 m; florece y fructifica casi todo el año; desde Canadá hasta Sudamérica. “**Lechuga de cabro**”, “**Té del suelo**”, “**Plumillo hediondo**”, “**Ajenjo**”.

Erechtites valerianifolia (Wolf) De Candolle; **Senecio valerianifolius** Wolf. **12878**

Hierbas anuales, quizás a veces perennes, hasta 2 m de alto. Hojas pecioladas; láminas por lo común pinnatilobadas, los lobos dentados, pero ocasionalmente con hojas serradas. Capitulescencias con capítulos más delgados que en la especie anterior; corolas rosadas. Aquenios teretes. Común en orillas de caminos y a lo largo de senderos en los bosques; Granada, zona norcentral; 900–1500 m; florece y fructifica casi todo el año; en toda América tropical y ampliamente introducida en los paleotrópicos. “**Hierba de cabro**”.

GARCILASSA Poeppig & Endlicher.

Garcilassa rivularis Poeppig & Endlicher.

12862

Hierbas anuales, muy ramificadas, hasta casi 1 m de alto. Hojas mayormente alternas, a veces opuestas, 3-nervias justo desde encima de la base, serradas. Capitulescencias en los ápices de las ramas; capítulos discoides, corolas densamente puberulentas por fuera, blancas a verdes. Aquenios 2-marginados, hinchados. Aparentemente no es rara, en bosques y vegetación secundaria, en las montañas del norte de Nicaragua; 100–750 m; florece y fructifica de Marzo-Septiembre; desde Guatemala (muy rara) hasta Perú y Bolivia.

GNAPHALIUM Linneaus.

Hierbas anuales o perennes, raramente sufruticosas, usualmente lanosas o tomentosas. Hojas alternas, simples; lanosas o tomentosas. Capitulescencias corimbosas a paniculadas o cimosas, abiertas o densas, terminales y axilares; capítulos pequeños, disciformes, heterógamos; las corolas filiformes y tubulares, amarillas, blancas o purpúreas. Aquenios oblongos, subteretes. Especies cosmopolitas.

Clave para especies.

- 1'. Plantas robustas, anuales, bianuales o perennes, usualmente de más de 25 cm de alto; hojas varias pero nunca todas obovadas, el ápice usualmente agudo a obtuso; capitulescencias paniculadas; capítulos 3–5 mm de alto, 3–5 mm de ancho.....2
2. Hojas caulinares linear-lanceoladas a elípticas: base atenuada, raramente auriculada o amplexicaule, ápice atenuado; receptáculos usualmente 1–1.5 mm de ancho.....
.....**G. attenuatum.**
- 2'. Hojas caulinares lanceoladas a oblanceoladas u oblongas, base auriculada, ápice agudo a obtuso; receptáculos usualmente cerca de 2 mm de ancho.....3
- 3'. Hojas concoloras, haz aracnoide-tomentosa, gris; filarias predominantemente obtusas a redondeadas.....**G. roseum.**

Gnaphalium attenuatum De Candolle.

13115

Hierbas perennes, erectas, escasamente ramificadas. Hojas sésiles; láminas linear-lanceoladas a elípticas, haz escasamente aracnoide, envés lanoso-tomentoso. Capitulescencias paniculadas; las corolas filiformes y ligeramente ensanchadas en el nectario, glandulosas. Aquenios elipsoides, glabros, café. Común en todas partes, en ambientes alterados; en todo el país; 560–1500 m; florece y fructifica todo el año; desde México hasta Panamá.

Gnaphalium roseum Karl Sigismund Kunth.

12822

Hierbas anuales o bianual hasta 1 m de alto. Hojas sésiles; láminas lanceoladas a

oblanceolada u oblongas, bicoloras a concoloras, envés, blanco, haz, gris. Capitulescencias de panículas corimbosas compuestas; las corolas tubulares. Aquenios elipsoides, café. Poco común, en ambientes alterados; zona norcentral; 1100–1542 m; florece y fructifica de Abril-Enero; desde el centro de México hasta Pamaná y quizás en el norte de Sudamérica.

LAGASCEA Cavanilles; **Nocca** Cavanilles.

Lagascea mollis Antonio José Cavanilles. **13090**

Hierbas anuales hasta 1 m de alto. Hojas pecioladas, láminas angostamente ovadas, ápice agudo a acuminado, base obtusa a ligeramente atenuada, ambas superficies estrigosas. Inflorescencias con hasta 25 capítulos uniflorales, campanulados, terminales, solitarios. Aquenios obovoides. Maleza común en sitios alterados; en todo el país; 0–1000 m; florece esporádicamente durante el año; desde el centro de México hasta Sudamérica, Las Antillas y en otras áreas del mundo.

LASIANTHAEA De Candolle (**12654**)

Lasianthaea fruticosa (Linneaus) K.M. Becker; **Bidens fruticosa** Linneaus. **12827**

Arbustos o árboles pequeños de madera blanda. Hojas pecioladas, siempre opuestas, salvo algunas hojas alternas en la inflorescencia, 3-nervias cerca de la base; láminas lanceoladas a ovadas, ápice acuminado, base aguda. Capitulescencias de capítulos en fascículos umbelados. Frutos, aquenios. Muy común en todas las zonas del país, en orillas de caminos y márgenes de bosques; 260–1300 m; florece y fructifica todo el año; desde México hasta Panamá.

LIABUM Adans.

Liabum bourgeauii Hieronymus. **12653**

Hierbas gruesas o subarbustos débilmente sufruticosos, de hasta 2 m de alto. Hojas opuestas, láminas ovadas, elípticas o lanceoladas, haz glabro, envés albo-tomentoso. Capitulescencias terminales y axilares; corola amarilla. Aquenios cilíndricos a subturbinados. Aparentemente rara, bosques húmedos primarios y secundarios, Rivas; 300–2000 m; florece y fructifica de Enero-Abril; desde el sur de México hasta Panamá.

MATRICARIA Linneaus.

Matricaria recutita Carl von Linneaus; **M. courrantiana** De Candolle. **13194**

Hierbas anuales aromáticas, hasta 45 cm de alto. Hojas alternas, láminas oblongas a grandes rasgos, 2–3 pinnatífidas. Capitulescencias solitarias o raramente en corimbos laxos; capítulos radiados, heterógamos; corolas tubulares, amarillas. Aquenios obovados, glabros, dorsalmente lisos, truncados en el ápice; fimbriado, blanco. Poco común, Jinotega; 900–1100 m; florece y fructifica en Agosto.

MELAMPODIUM Linneaus.

Melampodium linearilobum Augustin-Pyramus de Candolle. **13137**

Hierbas anuales hasta 50 cm de alto. Hojas lineares y enteras a marcadamente pinnadas con lobos lineares; haz estrigosa, envés seríceo; capítulos con involucros exteriores; corolas del disco con garganta. Aquenios con superficies laterales liso-estriadas a tuberculadas. Bosques deciduos y bosques de pino, márgenes de los ríos; zonas norcentral, central y pacífica; 0–800 m; florece de Julio–Noviembre; desde México hasta Costa Rica.

MELANTHERA Rohr

Melanthera nivea (Linneaus) Small; **M. aspera** (Jacquin) Small. 12692

Hierbas perennes o subarbustos. Hojas opuestas abajo, alternas arriba, variables en forma, tamaño y textura, haz y envés variadamente pubescentes. Capitulescencias de capítulos discoides, blancos. Aquenios, café 3–4 angulados. Maleza muy común en todas las zonas del país, en playas, pastizales y en orillas de caminos; 0–1300 m; florece y fructifica casi todo el año; desde el sur de los Estados Unidos hasta Panamá y Las Antillas. “**Botoncillo**”.

MIKANIA Willdenow.

Mikania micrantha Karl Sigismund Kunth. 12639

Trepadoras escandentes o volubles, herbáceas. Hojas opuestas, láminas cordadas a deltoide-ovadas, membranáceas, glabras, 3–5 nervadas desde la base. Capitulescencias de panículas cimosas, terminales o laterales; capítulos discoides; corolas blancas, glabras. Frutos, aquenios. Una de las más abundantes de toda Nicaragua como maleza en terrenos baldíos y en campos abiertos; 0–1500 m; florece y fructifica todo el año; desde México hasta el norte de Sudamérica y Las Antillas.

MONTANOA Cervantes.

Montanoa hibiscifolia George Bentham. 12685

Arbustos hasta 6 m de alto. Hojas ovadas a pentagonales, haz verde, envés blanco-tomentoso. Capitulescencias de corimbos compuestos; capítulos numerosos, corola amarilla. Aquenios café a café-rojizos. Común en bosques a las orillas de caminos, pastizales; etc., en todas las zonas del país; 400–1480 m; florece de Noviembre–Marzo, fructifica todo el año; desde el sur de México hasta Costa Rica.

PECTIS Linneaus.

Pectis prostrata Antonio José Cavanilles; **P. prostrata var. urceolata** Fernald. 12857

Hierbas anuales, postradas a ascendentes, sin olor. Hojas lineares a angostamente oblanceoladas, mucronadas, glabras a puberulentas. Capitulescencias de fascículos cimosos congestionados; corolas débilmente bilabiadas. Frutos, aquenios. Maleza común de sitios alterados abiertos, desde las tierras montañosas centrales hasta la costa del Pacífico; 0–1200 m; florece y fructifica de Junio–Marzo; desde Arizona hasta Texas y Florida hasta Centroamérica y en Las Antillas. “**Cominillo**”, “**Comino rústico**”, “**Comino de piedra**”.

PLUCHEA Cassini.

Pluchea carolinensis (Jacquin) G. Don; *Conyza carolinensis* Jacquin. **13182**

Arbustos hasta 4 m de alto, aromáticos. Hojas elípticas a lanceoladas, haz glabra, envés velutino-tomentoso. Capitulescencias de cimas paniculadas, terminales y axilares; corola con ápices trifidos, rosado-púrpuras. Aquenios papilosos a estrigulosos. Común, en todo el país; 50–1500 m; florece y fructifica de Febrero-Junio (Noviembre); Florida hasta Ecuador, Venezuela y en Las Antillas, también en el oeste de Africa.

PSEUDELEPHANTOPUS Rohr.

Pseudelephantopus spicatus (Antoine L. de Jussieu ex Jean Baptiste Aublet) Rohr, *Elephantopus spicatus* Antoine L. Jussieu ex Carl Christian Aublet. **12642**

Hierbas perennes de hasta 120 cm de alto, erectas, dicotómicamente ramificadas. Hojas basales e inferiores, láminas superiores caulinares, oblongo-elípticas, margen serrado, haz hispida, con densa pubescencia. Capitulescencias racimoso-espigadas. Frutos, aquenios. Común en claros, áreas de bosques abiertos, en toda Nicaragua excepto Matagalpa y Carazo; 0–1400 m; florece y fructifica de Diciembre-Abril; desde Centroamérica hasta Perú y Chile. “Codillo”, “Escoba de San Antonio”.

SENECIO Linneaus (**13104**, **13131** & **13145**)

Senecio petasioides Greenman. **13160**

Arbustos hasta 3 m de alto. Hojas suborbiculares, pinnatinervias, haz hispídula, envés densamente floccoso-tomentoso. Capitulescencias de difusos corimbos paniculados; capítulos pedunculados, bracteados; corolas amarillas. Aquenios glabros. Rara en bosques montanos, Estelí; cerca de 1400 m; florece de febrero-Marzo (Abril); desde México hasta Nicaragua.

TAGETES Linneaus.

Hierbas anuales o perennes o arbustos, glabros o pubescentes, usualmente con olor fuerte. Hojas opuestas abajo, opuestas o alternas arriba, simples y enteras a pinnatidividadas o compuestas, márgenes enteros a serrados, glandular-punteados. Capitulescencias cimosas o solitarias; capítulos radiados o raramente discoides, pequeños a grandes. Aquenios alargados, delgados, con varios ángulos, cortamente pubescentes.

Clave para especies.

1. Divisiones de la hoja lineares, enteras; flósculos del radio (cuando presentes) blancos **T. filifolia.**
- 1'. Divisiones de la hoja linear-lanceoladas a elípticas, serradas a profundamente incisas; flósculos del radio amarillos a anaranjados.....2

2. Pedúnculos fuertemente fistulosos; involucros angosta a ampliamente campanulados; filarias (5–) 7–13; radios 5–10 o dobles y muy numerosos; lígulas 10–45 mm de largo; especie cultivada muy variable.....3
- 3'. Folíolos linear-lanceolados con márgenes agudamente serrados, los dientes patentes; involucros angostamente campanulados; usualmente 2 de las escamas del vilano subuladas; pedúnculos moderadamente claviformes; plantas tetraploides.....**T. patula.**

Tagetes filifolia Lagasca.

12856

Hierbas anuales, delgadas, follaje con olor a anís. Hojas opuestas abajo, a veces alternas arriba; láminas lineares o escasamente poco dentados. Capitulescencias una cima frondoso-bracteada; las corolas amarillo-pálidas, 5-lobadas. Aquenios cilíndricos a angostamente turbinados. Común, montañas centrales desde Chontales hacia el norte, rara en las montañas cerca de la costa pacífica; 250–1500 m; florece y fructifica de Mayo-Febrero; desde México hasta Chile y Argentina. “Anís”, “Anisillo”, “Anisillo de monte”, “Anisillo de cucho”.

Tagetes patula Carl von Linneaus; ***T. remotiflora*** Kunze.

12660

Hierbas anuales, con raíces fibrosas y fuerte olor acre; hasta 10 cm de alto. Hojas opuestas abajo, alternas arriba; láminas imparipinnadas, glabras. Capitulescencia solitaria y terminal o fascículos cimosos, con pocos capítulos; capítulos conspicuamente radiados, frecuentemente dobles. Aquenios glabros a hispídulos. Florece y fructifica todo el año, especialmente en cultivo. “Flor de muerto”, “San Diego”.

TITHONIA Desfontaines ex Jussieu.

Hierbas anuales a perennes, erectas, a veces leñosas en la base o casi completamente, hasta 4 m de alto. Hojas opuestas abajo, alternas arriba, variadamente dentadas a lobadas, atomiferous-glandulosas en el envés. Capitulescencia de capítulos solitarios; capítulos prominentemente radiados, amarillos o anaranjados. Aquenios triangulares a cuadrangulares. 11 especies, todas mexicanas y centroamericanas.

Clave para especies.

1. Aquenios de los flósculos del disco sin vilano; hojas esencialmente sin lobos, base atenuada a pecioliforme, pecíolo propio corto y no diferenciado.....**T. longiradiata.**
- 1'. Aquenios de los flósculos del disco con vilano; hojas frecuentemente lobadas, definitivamente pecioladas.....2
2. Lígulas más de 4 cm de largo; filarias casi glabras, redondeadas arriba; pedúnculos sólo escasamente pilosos y fuertemente acostillados y estriados.....**T. diversifolia.**

Tithonia diversifolia (Hemsley) A. Gray; **Mirasolia diversifolia** Hemsley.

12646

Hierbas perennes, erectas, casi glabras. Hojas superiores alternas, láminas 3-lobadas. Capitulescencia de capítulos solitarios; capítulos radiados. Aquenios negros o manchados, puberulentos, cuadrangulares. Poco común en Nicaragua, en orillas de caminos y en bosques montanos; zona norcentral y Managua; 700–1100 m; florece y fructifica de Octubre-Diciembre; desde México hasta Panamá. “**Jalacate**”.

Tithonia longiradiata (Antonio Bertoloni) S.F. Blake; **Helianthus longiradiatus** Antonio Bertoloni. **13154**

Arbustos o árboles pequeños, hasta 3 m de alto. Hojas superiores alternas, láminas triangulares o lanceoladas, escabrosas o pilosas en la haz, más suave y pilosas en el envés. Capitulescencia de capítulos solitarios, radiados; corolas amarillas. Aquenios negros o manchados, glabros. Común, bosques a lo largo de orillas de caminos; zona norcentral, 110–1600 m; florece y fructifica casi todo el año; desde el centroeste de México hasta Panamá.

VERNONIA Schrebius.

Hierbas anuales o perennes, arbustos o árboles, erectos a escandentes. Hojas alternas, simples, caulinares. Capitulescencias de cimas escorpiodes, corimbos o panículas; corolas tubulares, regulares, 5-lobadas, blancas, rosadas o moradas. Aquenios turbinados a cilíndricos, acostillados o angulados, pubescentes o glabros. Género predominantemente tropical, mejor representado en Sudamérica, especialmente en el Brasil, pero también se encuentra tan al norte como Canadá.

Clave para especies.

- 1'. Flósculos más de 15 por capítulo; filarias internas persistentes.....4
- 4'. Plantas leñosas o sufruticosas.....8
- 8. Involucros 8–12 mm de largo y 10–15 mm de ancho.....9
- 1'. Filarias imbricada, en 5–6 series, filarias internas estrechadas bajo el ápice más o menos ensanchado.....**V. tortuosa.**
- 9'. Filarias imbricadas, en 3–4 series, filarias internas lanceoladas, no estrechadas bajo el ápice y ahuzadas hacia éste.....**V. argyropappa.**
- 8'. Involucros 3–6.5 mm de largo y 4–9 mm de ancho.....10
- 10. Filarias divergentes desde temprana edad, laxamente imbricadas, muy patentes en la madurez.....**V. arborescens.**
- 10'. Filarias más o menos erectas, permaneciendo firmemente imbricadas, no ampliamente patentes en la madurez.....11

11. Capitulescencia paniculada..... **V. patens.**
 11'. Capitulescencia cimoso escorpioide..... **V. scorpioides.**

Vernonia argyropappa H. Buek; ***Cacalia argyropappa*** (H. Buek) Kuntze. **12658**

Subarbustos perennes hasta 2 m de alto, erectos. Hojas con láminas caulinares elípticas a lanceoladas, u oblongos. Capitulescencias de cimas escorpioides, frecuentemente ramificadas; corola glabra, blanca, rosada, morada o azul. Aquenios turbinado-cilíndricos, con glándulas resinosas conspicuas. Común, en áreas húmedas, a lo largo de márgenes de arroyos y bosques, zona central, norcentral y pacífica; 0–1500 m; florece y fructifica de Diciembre-Junio; desde Veracruz (México), hasta Costa Rica y Sudamérica tropical.

Vernonia patens Karl Sigismund Kunth; ***Cacalia patens*** (Kunth) Kuntze; ***V. deppeana*** Lessing; ***V. baccharoides*** Kunth. **12628**

Arbustos a árboles pequeños hasta 7 m de alto, erectos. Hojas caulinares, elípticas a ovadas u ovado-lanceoladas. Capitulescencias en panículas muy ramificadas o corimbos, terminales; corola glabra y con olor dulce, blanca a rosado clara o lila. Aquenios angostamente turbinados. Común a lo largo de orillas de caminos y en claros, en todos los departamentos excepto Chinandega y Masaya; 0–1400 m; florece y fructifica de Diciembre-Mayo; Centroamérica y norte de Sudamérica. “**Mulato**”.

ANACARDIACEAE John Lindley:

Árboles, arbustos, raramente subarbustos o trepadoras, frecuentemente con savia venenosa; plantas dioicas, monoicas, andromonoicas, polígamas o hermafroditas. Hojas alternas, raramente opuestas o verticiladas, simples o pinnaticompuestas; márgenes enteros, serrados o crenados. Inflorescencias terminales y/o axilares, tirsoideas, paniculadas, racemosas o espigadas; flores actinomorfas, unisexuales o bisexuales; pétalos raramente zigomorfos. Fruto drupáceo, carnoso o seco. Familia mayormente pantropical y pansubtropical.

Clave para géneros.

1. Hojas simples.....2
 2'. Hojas sin tricomas estrellados o escamas peltadas; androceo zigomorfo; drupa 1-locular3
 3'. Hojas generalmente lanceoladas, agudas a acuminadas; estambres 5, o 2 fértiles, filamentos libres; disco extrastaminal presente; drupa carnosa; hipocarpo carnoso ausente.....**Mangifera.**
 1'. Hojas compuestas.....4
 4. Folíolos con una vena colectiva intramarginal; drupa 4- o 5-locular.....**Spondias.**

MANGIFERA Linneaus.

Mangifera indica Carl von Linneaus.

13063

Árbol grande, hasta 40 m de alto y cerca de 150 cm de ancho; plantas hermafroditas. Hojas alternas, siempreverdes, simples, lanceoladas, cartáceas a coriáceas. Inflorescencia pleiotirsoide; cáliz y corola imbricados, 5-meros; pétalos elípticos a oblanceolados, blanco-verdosos a amarillo pálidos y tornándose rosados a café-rojizos. Fruto variable en forma y tamaño, verde, amarillo, anaranjado o rojo. Cultivada, en todo el país; 0–1400 m; florece de Noviembre-Mayo, fructifica de Enero-Mayo; nativa de Asia tropical. “Mango”.

SPONDIAS Linneaus.

Spondias purpurea Carl von Linneaus; *S. cirouella* Tussac; *S. myrobalanus* Carl von Linneaus.

12806

Árbol pequeño, de 15 m de alto. Hojas de hasta 27-folioladas; folíolos elípticos, ovados o lanceolados, haz y envés glabros. Inflorescencias axilares de pocas flores; pétalos rosados a rojo-oscuros o anaranjados. Fruto oblongo-obovoide o subgloboso. Muy común, bosques secos, matorrales áridos; en todos los departamentos; 0–1400 m; florece de Enero-Mayo, fructifica de Enero-Octubre (forma roja), de Julio-Octubre (forma amarilla); probablemente nativa desde México al suroeste del Ecuador. “Jocote”.

ANNONACEAE A. L. Jussieu:

Arbustos o árboles; monoclinos. Hojas alternas, dísticas, simples, enteras. Flores solitarias o en ripidios de pocas flores, axilares o terminales y frecuentemente opuestas a las axilas o internodales; flores actinomorfas; sépalos 3, libres o connados; pétalos 6, en 2 verticilos. Fruto un fascículo de carpelos libres, carnosos y abayados, o cápsulas secas, dehiscentes o indehiscentes, o de carpelos unidos formando un fruto agregado y carnoso (pseudosincarpo). Especies ampliamente distribuidas en las regiones tropicales del mundo.

Clave para géneros.

1. Carpelos unidos cuando en fruto, pseudosincarpo ovoide a subgloboso.....2
- 2'. Pétalos exteriores libres, lineares o ampliamente ovados, no lateralmente comprimidos.....**Annona**
- .
- 1'. Carpelos libres cuando en fruto, monocarpes frecuentemente estipitados..... 3
- 3'. Óvulos más de 1 por carpelo.....7
7. Monocarpes
- indehiscentes.....8

8. Monocarpos grandes, más de 8 cm de largo, grises a cafés, verdes al madurarse; semillas lunulares; pétalos imbricados cuando en yema, marrón-oscuros o verdes en la antesis, los interiores con un cuerpo alimenticio en la base.....**Sapranthus.**

ANNONA Linneaus.

Annona muricata Carl von Linneaus. **12854**

Árboles pequeños hasta 12 m de alto. Láminas oblongas a obovadas, cartáceas a subcoriáceas, haz glabra y lustrosa, envés corto-seríceo hacia la base. Flores solitarias, opuestas a las axilas o caulifloras; sépalos triangular-ovados; pétalos exteriores ovados, carnosos, amarillos, pétalos interiores imbricados, amarillos. Frutos ovoides a oblongo-ovoides, espinas encorvadas. Comúnmente cultivada en todas las zonas del país; 0–1000 m; florece en Junio, fructifica en Octubre. “**Guanábana**”.

SAPRANTHUS Seemann.

Sapranthus violaceus (Dunal) Safford; **S. nicaraguensis** Seemann. **12947**

Árboles hasta 10 m de alto, deciduos. Láminas elípticas a obovadas, haz escasamente blanco-velutina, envés blanco-velutina. Flores terminales, ocasionalmente caulifloras, fétidas en la antesis; pétalos elípticos a oblongos, membranáceos, café-oscuros en la antesis. Común en bosques deciduos en la zona norcentral y pacífica norte; 100–1100 m; florece de Enero-Agosto, fructifica de Abril-Febrero; desde México hasta Managua. “**Palanco**”.

APIACEAE John Lindley; **Umbelliferae** A.L. Jussieu:

Hierbas perennes, anuales o bianuales, frecuentemente rastreras, menos comúnmente arbustos o árboles pequeños; hermafroditas o rara vez andromonoicas. Hojas alternas, basales o a veces opuestas, simples y enteras. Inflorescencias, umbelas laxas, simples, compuestas o capitadas, involucradas o no; flores perfectas o estaminadas; sépalos 5 o ausentes; pétalos 5. Fruto formado por 2 mericarpos monospermos unidos por las caras adaxiales (comisuras), comprimidos de varias maneras o teretes; separándose en la madurez. Familia cosmopolita.

DAUCUS Linneaus.

Daucus carota Carl von Linneaus. **13119**

Plantas bianuales, setuloso-hispidulosas en todas partes, hasta 1m de altura o usualmente

menos. Tallo erecto, ramificado. Hojas pequeñas, hasta 3-pinnadas, lanceoladas, dentadas o pinnatífidas. Inflorescencia, una umbela ancha con flores blancas, la central de cada umbela usualmente púrpura-oscuro. Fruto largo, setuloso. “Zanahoria”.

PIMPINELLA Linneaus.

Pimpinella anisum Carl von Linneaus.

12842

Plantas anuales, erectas, con ramas, menudamente puberulentas casi por todas partes. Las hojas más bajas redondeado-cordadas, las medias trisectas, cuneadas y lobadas, las más altas sésiles. Inflorescencias con flores de pétalos puberulentos. Fruto, menudamente adpreso-pubescente, ovoide-piriforme, estrechado en el ápice. Cultivada. “Anís”.

BALSAMINACEAE Achille Richard:

Hierbas, usualmente de tallos gruesos y suculentos, raramente arbustos; hermafroditas. Hojas opuestas, alternas o verticiladas, simples y no estipuladas. Inflorescencias axilares, pequeños fascículos o cimas umbeliformes o flores solitarias, zigomorfas, resupinadas, de colores brillantes; sépalos 3 o raramente 5, los anteriores prolongados en un espolón nectarífero delgado; pétalos típicamente 3. Fruto una cápsula o raramente una baya o drupa.

IMPATIENS Linneaus.

Impatiens balsamina Carl von Linneaus.

13204

Hierbas, con frecuencia escasamente híspidas, especialmente en los brotes jóvenes. Hojas lanceoladas a angostamente elípticas u oblanceoladas, ápice agudo a acuminado y apiculado, base largamente atenuada, márgenes serrados a casi crenados, cada diente terminando en un tricoma parecido a una cerda. Cultivada pero también naturalizada en ambientes perturbados en todo el país; florece y fructifica durante todo el año; nativa de India, Malasia y China.

BEGONIACEAE Carl Adolf Agardh:

Hierbas, arbustos o árboles pequeños, anuales o perennes; plantas monoicas (en Nicaragua) o raramente dioicas. Hojas alternas, simples o raramente compuestas, asimétricas, persistentes a veces deciduas, palmatinervias o a veces pinnatinervias. Inflorescencias axilares a veces terminales, cimosas o a veces racemosas; flores estaminadas y/o pistiladas. Frutos generalmente una cápsula loculicida, con poca frecuencia una baya. Especies pantropicales.

BEGONIA Linneaus.

Begonia sericoneura Frederick Michael Liebmann, **B. nicaraguensis** Paul Carpenter Standley.

12771

Hierbas acaulescentes a caulescentes. Hojas oblicuas a transversales, palmatinervias, ovadas o elípticas, márgenes dentados y ciliado-denticulados, haz pilosa, envés lanoso en los

nervios principales. Inflorescencias ligeramente asimétricas a unilaterales, con muchas flores estaminadas, flores pistiladas. Cápsulas con 3 alas desiguales. Común, en bosques muy húmedos y nebliselvas en todas las zonas del país; 0–1050 m; florece y fructifica de Enero-Abril; desde el sur de México hasta Colombia. “**Parona**”, “**Begonia**”.

BIGNONIACEAE Antoine L. de Jussieu:

Árboles, arbustos o bejucos, rara vez herbáceas; plantas monoclinas. Hojas generalmente opuestas, palmati- o pinnaticompuestas, a veces simples, el folíolo terminal frecuentemente reemplazado por un zarcillo. Inflorescencia terminal o axilar, una panícula o un racimo o reducida a un fascículo o una flor solitaria con el cáliz gamosépalo. Fruto una cápsula, baya o un pepónido de cáscara dura. Familia pantropical, pero concentrada en América tropical y con representantes en las zonas templadas.

Clave para géneros.

- 1'. Bejucos leñosos o árboles; inflorescencias nunca espigadas, sin flores estériles; ovario 1–2-locular, cápsula no espinosa con acúleos uncinados, o si espinoso no como cipsela y las 2 valvas completamente dehiscentes.....2
2. Árboles o arbustos (*Podranea* y *Tecomaria*, ambos cultivados, son frecuentemente trepadoras); hojas varias pero no 2-folioladas y nunca con zarcillos; tallos sin brazos de floema en corte transversal; frutos dehiscentes perpendiculares al septo o indehiscentes y más de 7 cm de largo.....3
3. Hojas pinnaticompuestas.....4
4. Hojas bipinnadas, flores purpúreo-azules; estaminodio más largo que los estambres fértiles
.....**Jacaranda.**
- 4'. Hojas 1 vez compuestas; flores no azuladas; estaminodio mucho más corto que los estambres fértiles.....5
5. Arbustos, trepadoras o árboles pequeños; corola pequeña (menos de 6 cm de largo y 2 cm de ancho), tubular-infundibuliforme a tubular-campanulada; especie nativa o exótica.....6
- 6'. Usualmente árboles o arbustos; flores amarillas a rojo-anaranjadas; cáliz menos de 0.8 cm de largo; cultivada o nativa.....7
7. Estambres incluidos; flores amarillas; arbusto o árbol pequeño nativo.....**Tecoma.**
- 3'. Hojas simples, 3-folioladas, o palmaticompuestas.....9
- 9'. Hojas opuestas o verticiladas; corola delgada, sin pliegue transversal en la garganta, color variado; inflorescencia un racimo o panícula o reducida a pocas flores; fruto una cápsula dehiscente.....1

- 12'.Hojas opuestas, palmaticompuestas, folíolos más o menos elípticos, semillas grandes; fruto más de 11 cm de largo.....13
 13'.Flores más de 2 cm de largo; anteras glabras; frutos más o menos rectos; folíolos 5–7, conspicuamente peciolulados.....**Tabebuia**.

JACARANDA Jussieu.

Jacaranda mimosifolia David Don. **12970**

Arbol hasta 15 m de alto. Folíolos angostamente elípticos, acuminados, cuneados en la base. Cáliz ampliamente campanulado, 5-denticulado; corola puberulenta por fuera. Cápsula comprimido-orbicular. Cultivada; 900–1400 m; florece en Febrero, Marzo, fructifica en Junio, Julio; nativa del norte de Argentina y zonas adyacentes de Bolivia. “**Jacaranda**”.

TABEBUIA Gomes ex De Candolle.

Tabebuia rosea (Antonio Bertoloni) Augustin-Pyramus de Candolle; **Tecoma rosea** Antonio Bertoloni.

12942

Arbol hasta 30 m de alto. Hojas 5-folioladas; folíolos elípticos a elíptico-oblongos, agudos a acuminados, subcoriáceos, lepidotos en la haz y en el envés. Inflorescencia densamente lepidota; flores rosado-lilas a blancas; cáliz cupular, bilabiado, densamente lepidoto; corola tubular-infundibuliforme, glabra por fuera. Cápsula linear-cilíndrica, lepidota. Común en bosques secos y húmedos; 0–1100 m; florece de Enero-Mayo; desde México hasta Venezuela y costa de Ecuador. “**Roble**”.

TECOMA Jussieu.

Tecoma stans (Linneaus) Jussieu ex Kunth; **Bignonia stans** Linneaus. **12666**

Arbustos a árboles pequeños. Hojas imparipinnadas; folíolos serrados, lanceolados, agudos a acuminados, puberulentos. Inflorescencia un racimo terminal de hasta 20 flores amarillas; cáliz cupular, 5-dentado; corola tubular-campanulada. Cápsula linear, subterete cuando fresca, lenticelada. Muy común en todas las zonas del país, mayormente en ambientes ruderales; 0–1300 m; florece de Septiembre-Mayo, fructifica de Enero-Abril, Diciembre; extremo sur de Arizona y Florida hasta Argentina. “**Sardinillo**”, “**Amarguito**”.

BOMBACACEAE Karl S. Kunth:

Árboles (en Nicaragua); plantas hermafroditas. Hojas alternas, simples o palmaticompuestas, enteras o serradas. Inflorescencia paniculada o reducida a fascículos de pocas flores o flores solitarias, actinomorfas, a veces zigomorfas en el ápice de la columna estaminal; pétalos 5. Fruto, una cápsula o una baya. Especies pantropicales pero

mayormente neotropicales.

Clave para géneros.

1. Hojas palmaticompuestas, frecuentemente deciduas.....2
- 2'. Peciólulos articulados con el ápice del pecíolo; tronco frecuentemente espinoso, sin rayas verdes; flores con menos de 300 estambres, si poseen más de 170, entonces la columna estaminal más de 4 cm de largo.....3
3. Tronco espinoso, al menos cuando joven; semillas menos de 1 cm de largo, embebidas en capok; flores blanquecinas con pétalos 2–16 cm de largo y 5–170 estambres.....4
4. Estambres 5; pétalos más de 8 cm o menos de 3 cm de largo; folíolos angostamente elípticos serrados al menos hacia el ápice o enteros; fruto con valvas leñosas.....**Ceiba**.
- 1'. Hojas simples, perennes.....6
- 6'. Hojas oblongas, obovadas o elípticas, enteras; cáliz menos de 3 cm de largo; fruto indehiscente y fibroso-carnoso internamente.....**Quararibea**.

CEIBA Miller.

Ceiba pentandra (Linneaus) Gaertn.; **Bombax pentandrum** Linneaus. **13193**

Árboles hasta 50 m de alto o más, con espinas abundantes cuando joven. Hojas hasta 8-folioladas, folíolos oblanceolados a angostamente oblongo-elípticos. Inflorescencia fascículos ramifloros con 2 ó 3 flores cada uno, flores blancas o blanco-rosadas. Fruto, una cápsula dehiscente. Común, en bosques bajos y secos, bosques de galería y bosques húmedos en la zona Pacífica; 20–500 m; florece de Enero-Febrero, fructifica de Enero-Marzo; desde México y el Caribe hasta Brasil, también nativa al menos en Africa y Asia tropical. “**Ceiba**”.

QUARARIBEA Aublet.

Quararibea funebris ssp. *nicaraguensis* W.S. Alverson, Ann. **12773**

Árboles de hasta 30 m de alto. Hojas oblongo-elípticas, 3-nervias desde la base, cartáceas, con penachos de tricomas en las axilas de los nervios laterales, con algunos tricomas lepidoto-estrellados a lo largo del nervio principal en el envés. Fruto subgloboso, la mitad inferior envuelta por el cáliz cupuliforme persistente. Muy común en regiones de nebliselva, Cordillera Central; 1200–1585 m; florece de Agosto-October, fructifica de Noviembre-Enero; endémica de la zona norcentral de Nicaragua.

BORAGINACEAE Antoine L. Jussieu:

Árboles, arbustos, bejucos, trepadoras o hierbas; monoclinas, monoicas o dioicas. Hojas simples, alternas o raramente opuestas; exestipuladas. Cáliz gamosépalo, usualmente persistente, tubular a campanulado o rotáceo. Fruto drupáceo. Especies cosmopolitas. Aunque la mayor parte de los géneros se encuentran en las regiones templadas, en áreas mediterráneas, casi la mitad de las especies pertenecen a los géneros tropicales.

Clave para géneros.

1. Estilo ramificado, estigmas 2–4; flores en cimas, frecuentemente paniculadas.....2
2. Estigmas
 - 4.....**Cordia.**
- 1'. Estilo no ramificado, estigma 1; flores en espigas escorpioides o en racimos.....6
- 6'. Plantas herbáceas; fruto seco al madurarse.....7
7. Frutos enteros a ligeramente 4-lobados; estilo terminal; corola blanca, verde o amarillo-verdosa, raramente morada.....**Heliotropium.**

CORDIA Linneaus.

Cordia alliodora (Ruiz & Pavón) Oken; **Cerdana alliodora** Ruiz & Pavón. **12962**

Árboles hasta 25 m de alto; monoclinos. Hojas deciduas; láminas elípticas a angostamente elípticas, ápice acuminado o agudo, base aguda a obtusa. Inflorescencias terminales, paniculadas; cáliz tubular; corola marcescente, blanca, hasta 6-lobada, lobos oblongos. Fruto seco, elipsoide, envuelto por la corola y el cáliz persistentes. Común, en todas las zonas del país; 0–1100 m; florece y fructifica de Diciembre-Abril; desde México hasta Sudamérica, también en Las Antillas. “**Laurel**”, “**Laurel negro**”.

HELIOTROPIUM Linneaus.

Hierbas anuales o perennes o a veces arbustos pequeños; monoclinos. Hojas pecioladas. Inflorescencias, cimas helicoidales o flores solitarias a lo largo de los tallos frondosos; sépalos 5, libres o casi libres hasta la base; corola tubular, 5-lobada. Frutos secos, separándose en 2 ó 4 nuececillas al madurarse. Especies ampliamente distribuidas en todo el mundo, pero mejor representadas en las regiones tropicales.

Clave para especies.

1. Láminas maduras más de 2 cm de ancho.....2
2. Láminas elípticas a lanceoladas.....3
- 3'. Hojas con indumento de tricomas simples.....4
4. Cáliz de lobos acrescentes.....**H. rufipilum.**
- 2'. Láminas más o menos ovadas.....5
- 5'. Corola blanca; márgenes de las hojas enteros; inflorescencias furcadas; frutos glanduloso-pubescentes y redondos.....**H. macrostachyum.**

- 1'. Láminas maduras menos de 2 cm de ancho.....6
 6'. Plantas pubescentes, no suculentas ni
 glaucas.....7
 7'. Flores agregadas en cimas helicoidales; algunas de las láminas más de 1 cm de
 largo.....8
 8. Estigma
 sésil.....9
 9. Láminas elípticas a angostamente elípticas.....**H.**
 procumbens.

Heliotropium macrostachyum (De Candolle) Hemsley; ***Heliophytum macrostachyum*** De Candolle. **12747**

Hierbas erectas hasta 1 m de alto. Láminas ovadas, ápice agudo a acuminado, base obtusa a redondeada, en la haz pubescentes, en el envés pubescentes a estrigulosas. Inflorescencias cimas helicoidales ramificadas; corola blanca, lobos ampliamente ovados a deprimido-ovados, puberulento en su parte externa. Frutos ampliamente ovoides, separándose en 2 nuececillas al madurar. Común, en áreas perturbadas en las zonas pacífica y norcentral; 0–800 m; florece y fructifica de Junio-Enero; desde México hasta Nicaragua.

Heliotropium procumbens Philip Miller; ***H. decumbens*** Lehm.; ***H. simplex*** Meyen. **13149**

Hierbas procumbentes a ascendentes hasta 30 cm de alto. Láminas elípticas a angostamente elípticas. Inflorescencias, cimas helicoidales ramificadas una o dos veces, internodales; corola blanca. Frutos globosos, estrigulosos, separándose en 4 nuececillas al madurar. Común en playas arenosas de ríos y lagos en la zona norcentral y en Zelaya Norte; 0–1400 m; florece y fructifica todo el año pero principalmente de Febrero-Junio; desde el sur de los Estados Unidos hasta Sudamérica y Las Antillas.

Heliotropium rufipilum (Benth) I.M. Johnston; ***Tournefortia rufipila*** Benth; ***H. jaliscense*** J.F. Macbride. **12815**

Hierbas o arbustos hasta 1.5 m de alto. Láminas angostamente elípticas a lanceoladas u ovadas. Inflorescencias, cimas helicoidales ramificadas una o dos veces, internodales o axilares; sépalos lanceolados a ovados, acrescentes, pubescentes; corola blanca. Frutos deprimido-globosos, envueltos por el cáliz de lobos acrescentes, separándose en 4 nuececillas al madurar. Común, en bosques siempreverdes en la zona norcentral; 600–1700 m; florece y fructifica durante todo el año; desde México hasta Sudamérica.

BRASSICACEAE Gilbert Burnett; Cruciferae A. L. Jussieu:

Hierbas anuales, bianuales o perennes, con savia acuosa y frecuentemente picante, raras veces sufruticosas; plantas monoclinas. Hojas alternas, simples o compuestas, enteras a dentadas o variadamente lobadas. Inflorescencias usualmente racemosas y ebracteadas;

flores regulares o casi así; sépalos 4; pétalos 4. Fruto una silicua, dehiscente o con poca frecuencia indehiscente. Especies concentradas en las áreas templadas, particularmente en las del norte.

LEPIDIUM Linneaus.

Lepidium virginicum var. *centrali-americanum* (Thellung) C.L. Hitchcock; **L. virginicum ssp. centrali-americanum** Thellung. **13189**

Hierbas anuales o bianuales, hasta 6 dm de alto. Hojas basales, escasa a densamente hirsutas, hojas caulinares más pequeñas, oblanceoladas, agudas, adelgazándose en un pecíolo corto, o sésiles y cuneadas hacia la base. Racimos numerosos; pétalos lineares, vestigiales o ausentes, blancos. Silicuas más largas que anchas, glabras. Común, en áreas perturbadas en las zonas norcentral y pacífica; 700–1500 m; florece y fructifica de Diciembre-Mayo; desde el sur de México hasta Costa Rica.

BUDDLEJACEAE Karl A. Wilhelm:

Árboles, arbustos o raramente hierbas; plantas hermafroditas o dioicas. Hojas opuestas o muy raramente alternas, simples. Inflorescencias terminales o axilares, paniculadas, racemosas o pseudoverticiladas, flores usualmente en fascículos cimosos; flores mayormente 4-meras y actinomorfas o ligeramente zigomorfas; corola gamopétala. Cápsulas septicidas o loculicidas. Especies mayormente en áreas tropicales y subtropicales, especialmente en las montañas.

BUDDLEJA Linneaus.

Árboles o arbustos, ramitas jóvenes, hojas e inflorescencias con denso tomento estrellado; hermafroditas o dioicas. Inflorescencias bracteoladas; flores fragantes; corola campanulada, infundibuliforme, hipocrateriforme o tubular, blanca, amarilla o anaranjada; cáliz y corola persistentes alrededor de la cápsula en desarrollo. Cápsulas septicidas, loculicidas en el ápice. Especies de América, África, y Asia, mayormente tropicales y subtropicales. “**Salvia**”.

Clave para especies.

1. Hojas con las bases atenuadas y frecuentemente decurrentes; fascículos florales pedunculados, al menos en la base de la inflorescencia, el primer par de címulas de las ramas laterales dispuesto a una distancia considerable del eje principal.....**B. americana.**
- 1'. Hojas con las bases cuneadas o truncadas; fascículos florales sésiles, el primer par de címulas de todas las ramas excepto las primeras laterales dispuesto cerca del eje principal.....**B. crotonoides.**

Buddleja americana Carl von Linneaus. **12711**

Plantas hasta 5 m de alto; hermafroditas, dioicas o ginodioicas. Hojas lanceoladas, elípticas u ovado-lanceoladas, acuminadas en el ápice, atenuadas en la base, subglabras en la haz, tomentosas en el envés. Inflorescencias, las primeras címulas pedunculadas; corola infundibuliforme, amarilla. Frutos en cápsulas. Común en sitios alterados a lo largo de caminos, bosques húmedos o secos, en todas las zonas del país; 0–1500 m; florece y fructifica de Enero-Abril; desde México hasta Bolivia y Las Antillas.

Buddleja crotonoides A. Gray. **13108**

Plantas hasta 5 m de alto; dioicas. Hojas lanceoladas u ovado-elípticas, agudas en el ápice, truncadas, cuneadas o abrazadoras en la base, tomentulosas en la haz, densamente flocoso-tomentosas en el envés. Inflorescencias, címulas sésiles; corola infundibuliforme, verde-amarillenta. Frutos en cápsulas. Restringida a bosques de pino-encinos, en Estelí y Madriz; 1000–1500 m; florece y fructifica de Enero-Abril; desde México hasta Costa Rica.

CACTACEAE Antoine L. Jussieu:

Arbustos perennes, árboles o trepadoras, terrestres o epífitas, altamente especializados, suculentos, espinosos; las espinas variables en número, tamaño, arreglo y color, producidas en estructuras llamadas aréolas; plantas monoclinas. Hojas ausentes o cuando presentes rudimentarias, caducas, flores solitarias en una areola, actinomorfas o zigomorfas. Fruto una baya, jugosa, carnosa o seca, escamosa, pilosa o espinosa. Especies mejor representadas en las regiones áridas de América tropical, desde el sur de Canadá hasta el sur de Argentina.

Clave para géneros.

- 1'. Hojas ausentes o si presentes, rudimentarias, generalmente caducas, alesnadas, escamiformes; árboles suculentos ramificados, arbustos o trepadoras.....2
- 2'. Aréolas sin gloquidios; semillas sin un arilo óseo blanco; hojas ausentes o raramente vestigiales.....3
3. Plantas sin espinas o espinas, si presentes, reducidas a tricomas o cerdas.....4
4. Tallos teretes; tubo receptacular ausente.....**Rhipsalis.**
- 3'. Plantas espinosas, espinas a veces cortas, pero fuertes.....8
- 8'. Tallos largamente cilíndricos, 15 o más veces más largos que el diámetro, frecuentemente articulados; flores laterales o cerca del ápice del tallo.....10
- 10'. Plantas no columnares, escandentes, arqueadas o trepadoras, erectas o decumbentes....12
12. Tallos mayormente 3-alados o angulados al madurar.....13
13. Ovario sin escamas foliáceas, espinosas; al menos algunas espinas de los tallos más de 1 cm de largo; plantas terrestres.....**Acanthocereus.**

ACANTHOCEREUS (A. Berger) Britton & Rose

Acanthocereus tetragonus (Linneaus) Hummelinck; **Cactus tetragonus** Linneaus; **A. pentagonus** (Linneaus) Britton & Rose. **13161**

Plantas erectas o arqueadas, hasta 6 m de largo, frecuentemente formando matorrales; espinas grises, aciculares a subuladas. Flores regulares, nocturnas; aréolas distantes con escamas y tricomas cafés y a veces 1–2 espinas aciculares. Frutos globosos, carnosos, rojos, abriéndose. Común en bosques secos o espinosos, zona pacífica; 0–700 m; florece de Junio–Octubre, fructifica de Julio–Noviembre; desde Estados Unidos hasta Sudamérica pero mayormente en México y Centroamérica. “**Pitahaya**”.

RHIPSALIS Gaertn.

Rhipsalis baccifera (J.S. Mueller) Stearn; **Cassutha baccifera** J.S. Mueller; **R. cassutha** Gaertner; **R. bartlettii** Clover. **12717**

Epífitas o saxícolas, colgantes, muy ramificadas, hasta 3 m de largo; aréolas desnudas o con 1 o unas pocas cerdas. Flores con partes sepaloides del perianto pocas, verdes; partes petaloides del perianto patentes, pocas, blancas. Frutos globosos, translúcidos, jugosos, blancos o rosados. Común en bosques húmedos o muy húmedos, zona atlántica; 0–1500 m; florece y fructifica todo el año; Estados Unidos (Florida), México a Argentina, las Antillas, Africa, Madagascar, islas Mascarenas y Sri Lanka. “**Suelda con suelda**”.

CAESALPINIACEAE Robert Brown:

Árboles, arbustos (a veces lianoides) o con menos frecuencia hierbas, a veces espinosos; hermafroditas. Hojas alternas, pinnaticompuestas o 2-pinnaticompuestas, a veces 1-folioladas o simples, estípulas presentes. Inflorescencias racimos, espigas o cimas; corola irregular de 0–5 pétalos libres e imbricados. Fruto, una legumbre seca, drupáceo o samaroides e indehiscente. Especies en las regiones tropicales y subtropicales, pocas en las zonas templadas.

Clave para géneros.

- 1'. Hojas pinnadas o 2-pinnadas, no 2-lobadas.....2
2. Plantas armadas, espinas estipulares rectas o agujones presentes en el tallo, o en las ramas, el raquis y el fruto.....3
- 3'. Hojas 2-pinnadas; fruto sin la línea de dehiscencia sobre la valva.....4
4. Pinnas 2–10 pares, las hojas claramente 2-pinnadas, raquis terete; folíolos normales; fruto plano, inflado.....**Caesalpinia**.
- 2'. Plantas inermes.....5

- 5'. Hojas
 pinnadas.....10
10. Plantas trepadoras, herbáceas o
 arbustivas.....11
- 11'. Bractéolas ausentes; androceo zigomorfo decreciendo en tamaño de la parte adaxial a la abaxial de la flor, 3 estaminodios cortos, 4 estambres centrales y (0, 2) 3 abaxiales largos; fruto generalmente 7 cm de largo o más (5.5–9.5 cm de largo en *S. sophora* y 2.5–5.5 cm de largo en *S. uniflora*), no elásticamente dehiscente; plantas generalmente arbustivas, menos comúnmente trepadoras o hierbas.....**Senna.**

CAESALPINIA Linneaus; *Guilandina* Linneaus. (12740)

Caesalpinia pulcherrima (Carl von Linneaus) Olof Peter Swartz; *Poinciana pulcherrima* Linneaus. **13175**

Arbustos o árboles, hasta 6 m de alto. Hojas con pinnas hasta 9 pares; folíolos obovados, envés pálido, glabros. Inflorescencias en racimos con numerosas flores; cáliz con el lobo inferior cuculado; pétalos rojos, amarillos o variegados. Fruto ampliamente linear, plano, glabro, café. Muy común en bosques secos y en orillas de caminos, en todas las zonas del país; 30–1600 m; florece y fructifica todo el año; desde México hasta Sudamérica y en Las Antillas; naturalizada en los trópicos del Viejo Mundo. “**Guacamayo**”, “**Malinche**”.

SENNA Philip Miller; *Senna* Bentham (12975)

Árboles, arbustos, trepadoras o hierbas. Hojas paripinnadas, pubescentes con tricomas simples en nuestras especies; a veces con nectarios peciolares abultados o claviformes (nunca cóncavos). Inflorescencias racemosas, axilares, a veces reducidas a 1 ó 2 flores, los racimos individuales entre las hojas o formando una panícula corimbosa efoliada; corola zigomorfa o irregular, pétalos 5, en nuestras especies amarillos. Fruto terete, plano-comprimido. Especies circuntropicales, con unas pocas en zonas templadas y la mayoría en las Américas.

Clave para especies.

- 1'. Pecíolo con un nectario abultado, clavado o lateralmente comprimido, sea entre el primer par de folíolos o cerca de la base del mismo.....7
7. Nectario generalmente 1 en la base del pecíolo, cerca al pulvínulo de la hoja.....8
- 8'. Tallo y hojas glabrescentes; folíolos glabros, menudamente ciliolados; fruto más corto y más ancho, 5–13 cm de largo y 16–10 mm de ancho.....9
9. Pedúnculos 1–6 mm de largo y junto con el eje del racimo no más de 1 cm de largo; cavidad estigmática lateral-introrsa, de contorno elíptico-oblancoada; óvulos 40–60.....**S. occidentalis.**

- 7'. Nectario entre los pares proximales (y a algunas veces distales) de folíolos.....10
- 10'. Folíolos de algunas hojas grandes 3 pares o más.....17
17. Corola muy irregular, los 2 pétalos abaxiales (opuestos al estandarte) heteromorfos, 1 semiovado o falcado-reniforme; racimos en las especies nativas exactamente con 2 flores y cada pedicelo abrazado por 1 nectario fusiforme en un lado, en la especie cultivada los racimos con 3–20 flores y el nectario ausente.....18
- 18'. Racimos umbelados con 2 flores, axilares; folíolos de las hojas más grandes 2–16 pares; pedicelos abrazados por un nectario; plantas nativas.....19
- 19'. Folíolos de las hojas más grandes 4–varios pares**S. pallida.**
- 17'. Corola zigomorfa, los 2 pétalos abaxiales (opuestos al estandarte) homomorfos; todos los racimos o la mayoría con más de 2 flores; plantas nativas o cultivadas.....20
- 20'. Hierbas anuales o perennes, arbustos o árboles, pero si monocárpicas entonces no pilosos o las flores más grandes o el estilo linear; óvulos generalmente más de 12.....21
21. Las 3 anteras largas y abaxiales gradualmente atenuadas o abruptamente truncadas en el ápice, no contraídas en un rostro bien definido.....22
- 22'. Estilo 2.5–4.5 mm de largo; óvulos 30–120; pétalo más largo 11.5–19 mm de largo....23
- 23'. Folíolos ovado-acuminados, más anchos por debajo del medio, subequiláteros en la base, los del par distal de 4.5–10.5 cm de largo, todos con el margen plano, glabros; fruto terete, glabro; óvulos 60–80.....**S. septemtrionalis.**

Senna occidentalis (Linneaus) Link; *Cassia occidentalis* Linneaus.

13164

Hierbas monocárpicas gruesas y subarbustos débiles, hasta 1.2 m de alto, malolientes. Hojas con nectario 1 (2), subgloboso. Inflorescencias, racimos subumbelados, axilares, con hasta 5 flores; corola zigomorfa, pétalos heteromorfos pero subiguales. Fruto erecto-ascendente, plano-comprimido. Muy común, sitios alterados, en bosques, sabanas y a veces ruderal, en todo el país; 0–900 m; florece de Agosto–Enero, fructifica todo el año; pantropical y cálido-templada. “**Hediondilla**”, “**Frijolillo**”, “**Pico de pájaro**”.

Senna pallida (Vahl) H.S. Irwin & Barneby; *Cassia pallida* Vahl.

12704

Arbustos y arbolitos delgados, hasta 7 m de alto en la antesis, glabros a densamente pilosos. Folíolos de las hojas más grandes, obovados u oblongos. Inflorescencias, racimos con 2 flores o en braquiblastos o panículas corimbiformes terminales; corola irregular, los 2 pétalos abaxiales más largos y heteromorfos. Fruto péndulo o geotrópico, recto, comprimido. Especies desde el oeste y sur de México hasta Perú y las Bahamas.

Senna septemtrionalis (Viviani) H.S. Irwin & Barneby, Mem. *Cassia septemtrionalis*

Viviani; **C. laevigata** Willdenow; **Chamaefistula laevigata** (Willdenow) G. Don. **12701**

Arbustos arborescentes, ampliamente frondosos, de hasta 6 m de alto, esencialmente glabros. Corola zigomorfa. Legumbre ascendente, el cuerpo recto, cilíndrico u obtuso-angulado. En sitios abiertos en bosques de pino-encinos y mixtos, en la zona norcentral; 830–1550 m; florece de Abril-Agosto, fructifica en Noviembre; nativa del este de México al sur de Costa Rica, pero ampliamente cultivada y naturalizada en Las Antillas, los Andes, India, Malasia y Australia. “**Candelillo**”, “**Frijolillo**”, “**Vainilla**”.

Senna siamea (Jean Baptiste Monet de Lamarck) H.S. Irwin & Barneby; **Cassia siamea** Lamarck; **Sciaccasia siamea** (Lamarck) Britton. **12964**

Árboles de crecimiento rápido, hasta 15 m de alto. Hojas hasta 30 cm de largo, folíolos, lanceolado- u oblongo-elípticos. Inflorescencias, tirso terminales o panículas piramidales de racimos exertos, racimos con hasta 60 flores; corola zigomorfa. Fruto ascendente o doblado proximalmente, linear, plano-comprimido. Cultivada, árbol de sombra y ornamental, zona norcentral y Managua; florece de Mayo–Febrero, fructifica en Marzo, Julio, Octubre; nativa de Indomalasia, ampliamente naturalizada en los trópicos. “**Kassod**”, “**Acacia amarilla**”.

CAMPANULACEAE Antoine L. Jussieu:

Hierbas, arbustos o árboles pequeños, lactíferos; generalmente hermafroditas. Hojas simples, a veces pinnatífidas, alternas o raramente opuestas o verticiladas. Inflorescencias racemosas o raramente cimosas o flores solitarias; flores mayormente 5-meras; corola simpétala con los lobos valvados, regular o casi así a muy zigomorfa. Frutos, cápsulas o bayas. Tanto al norte como al sur de Nicaragua, Costa Rica, Panamá y también de los Andes.

Clave para géneros.

- 1'. Hipanto regular o casi así, o a lo sumo sólo ligeramente oblicuo o giboso, ni el hipanto ni la corola formando un espolón linear o cónico, lobos del cáliz aproximadamente al mismo nivel; fruto una cápsula o una baya carnosa o coriácea.....3
3. Corola hendida hasta o casi hasta la base en el lado aparentemente adaxial; fruto una cápsula dehiscente con más de 3/4 de la cápsula fusionada al tubo del hipanto.....**Lobelia.**
- 3'. Corola nunca hendida casi hasta la base en el lado aparentemente adaxial; fruto una cápsula fusionada generalmente menos de 1/3 de su longitud al tubo del hipanto, o una baya.....4
4. Pedicelos ebracteolados.....5
- 5'. Hierbas perennes generalmente más de 0.5 m de alto si erectas, o los tallos escandentes o ascendentes; corola rojiza o purpúrea pero nunca azulada; flores de más 2 cm de largo; tubo de las anteras 5–8 mm de largo; ovario 2/3 o más ínfero; fruto una baya coriácea o

carnosa; semillas
reticuladas.....**Centropogon.**

CENTROPOGON C. Presl (13078)

Centropogon cordifolius George Bentham. **12835**

Hierbas o sufrútices. Hojas caulinares centrales ampliamente ovadas, irregularmente repando-dentadas en los márgenes. Flores solitarias en las axilas de las hojas superiores; hipanto hemisférico, lobos del cáliz lineares a subulados; corola rosada o a veces roja. Bayas. Poco frecuente, en bosques y áreas perturbadas de las montañas, en la zona norcentral; 700–1600 m; florece y fructifica durante todo el año; desde el sur de México hasta Nicaragua.

LOBELIA Linneaus.

Lobelia laxiflora Karl Sigismund Kunth. **12650**

Arbustos rastreros o hierbas perennes, hasta 3 m de alto. Hojas principales linear-lanceoladas a ampliamente elípticas hasta ovadas, subenteras a más típicamente fina y uniformemente calloso-serradas. Inflorescencias racimos terminales; corola roja, anaranjada o amarillenta. Cápsulas más de 1/2 íferas. Común, en sitios desabrigados en las zonas norcentral y pacífica; 600–2000 m; florece y fructifica durante todo el año; desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Colombia.

CAPRIFOLIACEAE Antoine L. Jussieu:

Arbustos o árboles pequeños, raramente bejucos o hierbas; hermafroditas. Hojas opuestas, simples o pinnaticompuestas. Inflorescencias variables, desde corimbos, cimas o tirso hasta espigas de verticilos, o flores apareadas o solitarias; cáliz 4–5-mero; corola simpétala, 4–5-mera. Fruto una baya o drupa, raramente una cápsula; a veces un pireno. Especies en la región templada del hemisferio norte, pero extendiéndose a las elevaciones altas de los trópicos de Centroamérica, Sudamérica y Asia, también en Australia.

SAMBUCUS Linneaus.

Sambucus canadensis Carl von Linneaus; ***S. mexicana*** C. Presl ex De Candolle. **13191**

Arbustos o árboles pequeños, hasta 5 m de alto. Hojas pinnaticompuestas, folíolos elípticos a lanceolados, acuminados, serrados. Inflorescencia, un corimbo compuesto, terminal, flores fragantes; corolas 5-lobadas, rotáceas, blancas. Fruto una baya jugosa, negro-purpúrea. Común en hábitats montanos húmedos y alterados y además cultivada en la mayor parte del país; 200-1600 m; florece y fructifica todo el año; desde el este de Canadá y Estados Unidos hasta Sudamérica, este de Africa, sureste de Asia y Australia. “**Sauco**”.

CARYOPHYLLACEAE Antoine L. Jussieu:

Hierbas perennes o anuales, raramente arbustos pequeños; plantas usualmente monoclinas. Hojas opuestas, raramente alternas o verticiladas, con o sin estípulas, simples, enteras. Inflorescencias en cimas dicásicas bracteadas o solitarias, axilares, flores usualmente bisexuales, actinomorfas, hipóginas (raramente períginas); pétalos de 4–6 o ausentes. Fruto una cápsula, a veces un utrículo. Especies ampliamente distribuidas, principalmente en las regiones templadas y cálido templadas del hemisferio norte.

ARENARIA Linneaus (12656)

Arenaria lanuginosa (Michaux) Rohrb.

12881

Hierbas perennes, decumbentes. Hojas opuestas, lineares o lanceoladas. Flores solitarias, axilares; sépalos 5, lanceolados a ovados, agudos o acuminados, glabros o pilosos; pétalos 5, inconspicuos. Cápsula madura sobrepasando al cáliz. Frecuente en bosques de pino-encinos y bosques nublados en las regiones montañosas del noroeste del país, particularmente en Estelí; 950–1500 m; florece y fructifica durante todo el año; sureste de los Estados Unidos hasta Sudamérica y Las Antillas.

CHENOPODIACEAE Etienne P. Ventenat:

Hierbas, arbustos o raramente árboles pequeños, frecuentemente suculentos; plantas hermafroditas, monoicas o dioicas. Hojas usualmente alternas, raramente opuestas, simples. Inflorescencias en espigas, capítulos, panículas o cimas axilares, flores solitarias o aglomeradas en las axilas de las hojas, pequeñas, verdes o verdosas; sépalos persistentes en el fruto; pétalos ausentes. Fruto un utrículo o nuececilla. Especies cosmopolitas pero más abundantes en las regiones áridas y semiáridas.

CHENOPODIUM Linneaus.

Chenopodium ambrosioides Carl von Linneaus; **C. anthelminthicum** Linneaus. 13101

Anual o perenne, erecta o ascendente, con olor desagradable, hasta 20 dm de alto. Hojas lanceoladas a ovadas, glabras, con abundantes glándulas de color ámbar. Glomérulos en espigas densas o discontinuas. Utrículo envuelto por el cáliz. Común en la zona pacífica en bosques abiertos, terrenos alterados y cultivados; 200–1600 m; florece y fructifica todo el año; maleza cosmopolita, del Nuevo Mundo, desde el sur de los Estados Unidos hasta Sudamérica templada. “Apazote”.

CHLORANTHACEAE Robert Brown ex John Lindley:

Árboles, arbustos o hierbas; plantas hermafroditas, monoicas o dioicas. Hojas opuestas, decusadas, simples, generalmente glabras, margen dentado a serrulado; pecíolos más o

menos connados en la base, estípulas presentes, peciolares. Inflorescencia de espigas axilares o terminales, racimos, panículas o capítulos, flores pequeñas. Fruto, una drupa. Especies pantropicales si bien ausentes de Africa, Asia occidental y Australia.

HEDYOSMUM Swartz.

Hedyosmum bonplandianum Karl Sigismund Kunth; **H. callososerratum** Anders Saundøe Öersted. **12799**

Árboles de hasta 12 m de alto; dioicos. Hojas angostamente elípticas a ligeramente obovadas, acuminadas en el ápice, finamente serruladas a lo largo del margen, lisas, cartáceas cuando secas. Inflorescencias femeninas racemosas, flores solitarias. Fruto envuelto en el tejido blanco y carnoso de la bráctea. Común en bosque muy húmedo siempreverde, nebliselvas, Granada, Matagalpa, Rivas, Zelaya; 0–1200 m; florece y fructifica todo el año; desde Nicaragua hasta Colombia.

CLETHRACEAE Klotzsch:

Arbustos o árboles pequeños; plantas hermafroditas. Hojas alternas, simples, dentadas o enteras, pecioladas. Flores actinomorfas, en panículas terminales o aglomeraciones de racimos; sépalos 5, connados en la base, persistentes; pétalos 5, blancos. Fruto una cápsula loculicida 3-valvada. Especies distribuidas desde el sureste de Norteamérica hasta Sudamérica tropical, archipiélago de Madera, sureste de Asia e Indonesia.

Clethra vicentina Paul Carpenter Standley; **C. johnstonii** Paul Carpenter Standley & Steyermark. **13165**

Arbustos o árboles pequeños hasta 15 m de alto. Hojas elípticas, ápice mucronulado o agudo, base cuneada a obtusa, haz café-gris a café, glabra, envés café-gris, subcoriácea. Flores en fascículos terminales de hasta 8 racimos; sépalos ampliamente ovados, pálido-tomentosos por dentro y por fuera; pétalos marginados. Común en nebliselva; zona norcentral; 1100- 1500 m; florece en Junio, fructifica en julio; desde México hasta Nicaragua.

CLUSIACEAE John Lindley:

Árboles o arbustos, terrestres o epífitos, con látex blanco o amarillo o con savia clara a anaranjado brillante y resinosa; plantas dioicas o hermafroditas. Hojas opuestas o raramente alternas, enteras y simples, glabras o con tomento inconspicuo aplicado. Inflorescencia terminal o axilar, panícula (cimoso), racimo, fascículo o flores solitarias, actinomorfas, bracteadas; perianto generalmente diferenciado en sépalos y pétalos. Fruto una cápsula seca o carnosa, drupa o baya. Especies de las regiones tropicales y templadas de todo el mundo.

HYPERICUM Linneaus (**12914**)

Arbustos, subarbustos o hierbas perennes a anuales, glabros, sin glándulas oscuras, con tallos 4-angulados; plantas hermafroditas. Hojas sésiles, con puntos pelúcido-glandulares. Flores homostilas; sépalos 5; pétalos 5, amarillos, con glándulas pelúcidas; fascículos estaminodiales ausentes. Fruto una cápsula septicida, 3-valvada. Especies cosmopolitas, excepto en las tierras bajas tropicales, desiertos y regiones árticas.

CONVOLVULACEAE Antoine L. Jussieu: (**13174**)

Hierbas, trepadoras, lianas (plantas perennes y al menos leñosas en la base), arbustos o árboles, a menudo con látex blanco; plantas hermafroditas. Hojas mayormente simples, a veces pinnadamente lobadas, pectinadas o palmaticompuestas. Inflorescencias axilares o terminales, generalmente dicasiales, a veces racemosas, tirsoideas o reducidas a flores solitarias; flores con corola simpétala, tubular a infundibuliforme o campanulada. Frutos capsulares. Distribuida en los trópicos y ampliamente en las zonas templadas.

IPOMOEA Linneaus, **Batatas** Choisy.

Trepadoras, lianas, arbustos o árboles, con frecuencia volubles, a veces erectas a postradas o flotantes. Hojas enteras, lobadas, divididas o raramente compuestas, glabras o pubescentes. Inflorescencias cimosas a cimoso-compuestas, o flores solitarias; corola pequeña a grande, infundibuliforme a campanulada, tubular o hipocrateriforme, purpúrea, roja, rosada, blanca o amarilla. Frutos capsulares, globosos a ovoides. Género principalmente pantropical con algunas especies en las zonas templadas.

Clave para especies.

- 1'. Corola infundibuliforme a campanulada, el tubo corto hasta largo se amplía desde abajo de la mitad, terminando gradual o abruptamente en un limbo patente; anteras generalmente incluidas; las flores se abren durante la mañana, cerrándose cerca del mediodía.....13
- 13'. Plantas anuales o perennes, glabras o pubescentes con tallos volubles o erectos; normalmente sin raíces en los nudos (excepto *I. batatas*); hojas cartáceas a carnosas; sépalos acuminados a suborbiculares; hábitat variable.....17
- 17'. Sépalos glabros, pubescentes o aculeados, verdes.....18
- 18'. Sépalos coriáceos a membranáceos, raramente herbáceos; sépalos, pedúnculos y pedicelos glabros o al menos sin tricomas reflexos; estigma bilobado, ovario 2-locular, cada lóculo con 2 óvulos.....22
- 22'. Brácteas como escamas en la base de los pedicelos; sépalos lisos a aplicado-pubescentes a lo largo de la costa.....23
- 23'. Sépalos membranáceos a cartáceos; trepadoras más pequeñas, anuales o perennes; semillas uborbiculares a piriformes, generalmente glabras, si pubescentes entonces no

- lanosas; corola pequeña a grande, infundibuliforme a campanulada.....41
- 41'.Hojas entero-cordadas a ligera o profundamente 3-7-lobadas pero no pedatisectas.....43
43. Sépalos sin márgenes blancos a pálidos, prominentes o escariosos, ápice agudo a acuminado, apiculado a mucronado-caudado; semillas orbiculares.....47
- 47'.Sépalos exteriores generalmente pubescentes, notoriamente más cortos que los interiores, los ápices acuminados a agudos y aristados a mucronado-caudados, pubescentes o al menos ciliados.....48
48. Sépalos exteriores ovados, los ápices agudos, aristados, puberulentos o al menos ciliados, de color amarillo-paja al secarse.....**I. trífida.**
- 48'.Sépalos exteriores oblongos a obovados, los ápices acuminados, mucronado-caudados a aristados desde una punta obtusa, generalmente pubescentes, con frecuencia ciliados, raramente glabros, café al secarse.....**I. batatas.**

Ipomoea batatas (Carl von Linneaus) Jean Baptiste Monet de Lamarck; **Convolvulus batatas** Linneaus; **B. edulis var. porphyrorhiza** (Grisebach) Ram. Goyena. **12754**

Trepadoras perennes. Hojas variables, enteras o dentadas hasta 7-lobadas, cordadas a ovadas, glabras o pubescentes. Inflorescencias cimosas a cimoso-umbeladas con pocas flores, o las flores ausentes en algunas variedades; corola infundibuliforme, limbo lila, garganta más oscura o blanca en algunas variedades. Frutos poco comunes, ovoides, glabros. Común, cultivada y naturalizada en todas las zonas del país; 0-1300 m; florece y fructifica de Octubre-Julio; en los trópicos y zonas templadas del mundo. “**Batata**”.

Ipomoea trifida (Kunth) G. Don; **Convolvulus trifidus** Kunth. **12709**

Trepadoras perennes. Hojas variables, cordado-ovadas, enteras a profundamente hasta 7-lobadas, acuminadas a agudas en el ápice, cordadas en la base, finamente pubescentes a glabras. Inflorescencias cimoso-compuestas; corola infundibuliforme, glabra, lila con la garganta lila-purpúrea. Frutos subglobosos. Común en matorrales y en orillas de caminos y otros sitios alterados en todas las zonas del país; 0-2500 m; florece y fructifica de Julio-Abril; desde México hasta el norte de Sudamérica, también en Cuba.

CUCURBITACEAE Antoine L. Jussieu:

Trepadoras o rastreras, mayormente herbáceas y con zarcillos, anuales o perennes; plantas monoicas o dioicas. Hojas alternas, pecioladas, estipuladas, simples y con frecuencia palmatilobadas o pedaticompuestas; zarcillos laterales con respecto a la base de las hojas. Inflorescencias varias, flores regulares; hipanto presente, epígino en las flores pistiladas; pétalos hasta 5, unidos, con frecuencia solamente en la base. Frutos diversos, usualmente

bayas carnosas o bayas con cáscara rígida. Especies principalmente tropicales y subtropicales.

Clave para géneros.

1. Plantas con flores.....2
- 2'. Zarcillos no ramificados o proximalmente 2–5-ramificados; estilo 1.....4
- 4'. Sépalos y pétalos 5, tanto en las flores estaminadas como en las pistiladas.....5
- 5'. Hipanto y sépalos verdosos.....6
- 6'. Corola amarillenta o blanquecina; estambres 3, libres o unidos formando una columna central.....7
- 7'. Tecas flexuosas o como anillo, o al menos replegadas en la base y en el ápice, filamentos libres o unidos formando una columna central.....10
- 10'. Ovario simétrico, placentas 2–3, o el óvulo solitario, estigmas 2–3.....13
- 13'. Óvulos más de 1, frecuentemente numerosos; filamentos libres, o si unidos formando una columna, entonces los óvulos numerosos.....16
16. Placentas y estigmas 2; filamentos formando una columna central.....**Echinopepon.**
- 16'. Placentas y estigmas 3; filamentos libres, al menos en la base.....17
- 17'. Sépalos ascendentes, patentes o recurvados.....18
- 18'. Flores estaminadas racemosas, agrupadas o solitarias, pero sin bráctea conspicua; pétalos sin escamas incurvadas.....19
- 19'. Lámina sin tales glándulas.....20
20. Anteras unidas o cohesionadas formando un capítulo.....21
- 21'. Capítulo de anteras oblongo.....22
22. Flores racemosas, numerosas, pequeñas.....**Cayaponia.**

CAYAPONIA Silva Manso

Cayaponia racemosa (Miller) Cogneaux; **Bryonia racemosa** Miller.

12852

Trepadoras herbáceas, robustas. Hojas ampliamente ovadas, redondeadas a agudas, escábridas en la haz; zarcillos hasta 3-ramificados o a veces no. Flores axilares, solitarias o apareadas. Frutos elipsoides, glabros, verdes a anaranjados. Común en bosque perennifolio y deciduo, en todas las zonas del país; 20–1400 m; florece y fructifica de Julio-Abril; desde el sur de México hasta el noreste de Brasil, también en Tobago.

ECHINOPEPON Naudin

Echinopepon wrightii (A. Gray) S. Watson; **Elaterium wrightii** A. Gray; **Echinocystis wrightii** (A. Gray) Cogniaux; **Echinocystis paniculata** Cogniaux. **12697**

Tallos pubescentes, más o menos vellosos en los nudos. Hojas ampliamente ovadas, profundamente cordadas, denticuladas, corta a moderadamente hasta 7-palmitilobadas, el lobo central más grande. Flores estaminadas numerosas dispuestas en panículas laxas, corola blanco-verdosa, con glándulas sésiles o estipitadas en la superficie adaxial. Fruto elipsoide-fusiforme; espinas largas. Rara en bosque caducifolio; Carazo, Matagalpa; 80 m; florece y fructifica en Noviembre; desde Estados Unidos hasta Nicaragua. “**Pataste**”.

ERICACEAE A.L. Jussieu; **Vacciniaceae** John Lindley:

Árboles, arbustos, trepadoras leñosas o hierbas; hermafroditas (en Nicaragua). Hojas alternas, simples, coriáceas y persistentes a membranáceas y deciduas. Inflorescencias racimos, panículas, corimbos o fascículos, a veces con flores solitarias, axilares o raramente terminales; actinomorfas o ligeramente zigomorfas, pétalos unidos, campanulados o urceolados y valvados. Fruto una cápsula loculicida, septicida, una baya o drupa con cáliz persistente. En las regiones templadas de ambos hemisferios y en las montañas tropicales.

CAVENDISHIA Lindley.

Cavendishia bracteata (Ruiz & Pavón ex J. St.-Hilaire) Hoerold; **Thibaudia bracteata** Ruiz & Pavón ex J. St.-Hilaire; **C. crassifolia** (Bentham) Hemsley. **12794**

Arbustos epífitos o terrestres, hasta 4 m de alto, raramente arborescentes hasta 12 m de alto, glabros. Hojas oblongas, elípticas, ovadas o lanceoladas, ápice con frecuencia largamente acuminado, base redondeada. Inflorescencias axilares, racemosas a subfasciculadas, hasta 20 flores. Fruto una baya. Ocasional a abundante en nebliselvas o bosques enanos, en todas las zonas del país; 600–1700 m; florece y fructifica todo el año; desde México hasta Bolivia.

EUPHORBIACEAE Antoine L. Jussieu:

Arboles, arbustos, hierbas o trepadoras; monoicas o dioicas. Hojas alternas o a veces opuestas o raramente verticiladas, simples o palmati-lobadas a -compuestas, enteras o dentadas. Inflorescencias cimosas, racemosas o espigadas; perianto biseriado, uniseriado, reducido o ausente; pétalos generalmente 4 ó 5. Frutos generalmente capsulares y separándose en 3 cocos, o a veces abayados o drupáceos. Especies principalmente tropicales.

Clave para géneros.

1. Flores con cáliz estaminado y pistilado generalmente desarrollado, no agregadas en un pseudanto bisexual (ciatio) con glándulas entre los lóbulos del involucro; hojas alternas y raramente subopuestas; tallos con o sin látex.....2
2. Hojas y tallos lepidotos.....3
3. Pétalos generalmente presentes en las flores estaminadas (excepto en *C. punctatus*), yemas estaminadas con las anteras inflexas; estilos alargados, bífidos a multífidos; plantas generalmente monoicas, flores en racimos terminales, bisexuales; semillas carunculadas **Croton.**
- 2'. Hojas y tallos glabros o con indumento de tricomas simples o ramificados.....5
- 5'. Estípulas laterales al pecíolo o ausentes.....6
6. Estambres ramificados, anteras mas de 100; hojas peltadas, palmatilobadas; frutos mayormente equinados; semillas carunculadas..... **Ricinus.**
- 6'. Estambres no ramificados, anteras menos de 100, o si más, entonces las hojas no peltadas y palmatilobadas; frutos a veces escasamente armados, semillas carunculadas o ecarunculadas.....7
- 7'. Pétalos rudimentarios o ausentes.....14
- 14'. Cáliz no petaloide; inflorescencia no obviamente dicasial; semillas a veces carunculadas; hojas simples, lobadas o compuestas.....16
16. Hojas en los tallos principales reducidas a escamas; hojas normales y generalmente flores en ramitas deciduas.....17
- 17'. Cáliz estaminado no turbinado ni truncado, anteras no hundidas; hojas no variegadas, hierbas, arbustos o árboles nativos o cultivados..... **Phyllanthus.**
- 16'. Hojas en los tallos principales no reducidas a escamas.....18
- 18'. Estilos más cortos y estigmas más pequeños; flores estaminadas no en un cono carnosos.....19
- 19'. Árboles, arbustos o hierbas, no trepadoras, monoicas o dioicas; semillas carunculadas o ecarunculadas.....23
- 23'. Arbustos o árboles monoicos o dioicos; tricomas variados.....27
- 27'. Ovulos 1 por lóculo; sépalos de las flores estaminadas valvados o los tallos con látex; estilos bífidos, multífidos o no lobados; plantas glabras o con tricomas simples o ramificados; semillas ecarunculadas o carunculadas.....31
- 31'. Hojas simples a lobadas; plantas monoicas o dioicas, látex presente o ausente.....32

- 32'.Brácteas generalmente glandulares en la base; látex generalmente presente; sépalos estaminados imbricados o reducidos; tricomas simples o ramificados, pero no estrellados o lepidotos..... 39
- 39'.Plantas monoicas; tricomas no malpigiáceos; semillas carunculadas o ecarunculadas, carnosas o secas; látex presente.....40
- 40'.Hojas con glándulas en la lámina o en el pecíolo (a veces rudimentario); tricomas simples o ausentes; inflorescencia espigada; estambres 2–5; estilos libres o connados en la mitad inferior.....41
- 41.Ovario 2 ó 3-locular; fruto capsular; hojas con glándulas en la lámina o en el pecíolo.....42
- 42'.Látex, si evidente, blancuzco; hojas pinnatinervias o triplinervias; conectivo de las anteras no dilatado; frutos dehiscentes, menos de 2.5 cm de diámetro (hasta 3 cm en *Sapium macrocarpum*).....43
- 43'.Semillas ecarunculadas, carnosas; glándulas foliares proyectándose desde la parte superior del pecíolo; sépalos pistilados connados en la base; látex copioso.....**Sapium.**
- 1'.Flores sin perianto, agregadas en un pseudanto (ciatio); involucro gamófilo, con 1–5 glándulas entre los lóbulos, a menudo con apéndices petaloides; hojas alternas, opuestas o verticiladas; tallos con látex.....45
- 45.Hojas opuestas, al menos distalmente; ciatio más o menos radialmente simétrico.....46
46. Hojas opuestas, asimétricas en la base, verdes a lo largo de los nervios, estipuladas; semillas ecarunculadas.....**Chamaesyce.**
- 46'.Hojas opuestas o verticiladas, no marcadamente asimétricas en la base, sin nervios verdes; estípulas presentes o ausentes; semillas carunculadas o ecarunculadas**Euphorbia.**
- 45'.Hojas alternas; ciatio más o menos radial o bilateralmente simétrico.....47
- 47'.Ciatios bilateralmente simétricos, lóbulos de involucro prolongado en un espolón; glándulas incluidas.....**Pedilanthus.**

CHAMAESYCE Rafinesque-Schmaltz.

Chamaesyce densiflora (Klotzsch & Garcke) Millsp.; **Anisophyllum densiflorum** Klotzsch & Garcke; **Euphorbia densiflora** (Klotzsch & Garcke) Klotzsch. **12903** Hierbas anuales y postradas, formando matas de hasta 60 cm de diámetro. Hojas oblongas u oblongo-ovadas, márgenes serrados, verdes a purpúreas. Ciatios amontonados, terminales en los brotes laterales cortos y compactos, blanco-tomentosos. Cápsula ovoide, densamente pilosa. Maleza frecuente, en sitios desabrigados; 0–1300 m, florece y fructifica

durante todo el año; desde México hasta el norte de Sudamérica.

CROTON Linneaus.

Arboles, arbustos o hierbas; plantas sin látex; monoicas o raramente dioicas. Hojas simples o a veces palmadamente lobadas; pecioladas, muy frecuentemente estipuladas. Flores en racimos o espigas terminales o axilares; flores estaminadas con sépalos mayormente 5, pétalos raramente ausentes, imbricados; flores pistiladas sésiles o pediceladas, pétalos 5 ó ausentes. Fruto capsular. Género tropical y subtropical, mejor representado en América.

Clave para especies.

1. Hojas con indumento lepidoto (tricomas con rayos lateralmente fusionados y aplicados en un solo plano), al menos en parte; arbustos o árboles monoicos2
2. Pecíolos sin glándulas apicales apareadas; estilos multífidos; hojas enteras; escamas dentadas, en parte lepidoto-estrelladas; racimos terminales o axilares3
3. Pétalos presentes tanto en las flores estaminadas como en las pistiladas; escamas foliares denticuladas (no laceradas o divididas); racimos axilares o axilares y terminales4
4. Hojas pinnatinervias; pedicelos fructíferos 10 mm de largo o más largos. **C. schiedeanus.**
- 4'. Hojas 3-7-palmatinervias; pedicelos fructíferos 1-13 mm de largo.....5
- 5'. Inflorescencias no compactas (raquis evidente), en su mayoría 2-4 cm de largo; pedicelos fructíferos al menos 4 mm de largo; hojas densamente lepidotas en el envés....7
7. Hojas en su mayoría cordadas a subcordadas, 5-7-nervias en la base; pedicelos fructíferos 4-5 mm de largo; ovario cubierto con tricomas estrellados; cápsula lisa, semillas 5-6 mm de largo.....**C. niveus.**
- 2'. Pecíolos con glándulas apicales apareadas; estilos bífidios; hojas gruesamente serradas, estrellado-lepidotas con escamas profundamente divididas; racimos terminales**C. oerstedianus.**
- 1'. Hojas con indumento estrellado (tricomas con rayos no aplicados y concrecentes en un plano), a veces también con tricomas simples u hojas glabras; hierbas, arbustos o árboles, monoicos o dioicos.....9
- 9'. Racimos terminales, si las plantas dioicas, entonces con hojas glabras en la haz.....1
- 0
10. Hojas glabras en la haz, pinnatinervias, enteras; plantas dioicas.....11

- 11'. Hojas tomentosas en el envés, sin glándulas peciolares; pedicelos fructíferos 1–2.5 mm de largo **C. cortesianus.**
- 10'. Hojas no glabras en la haz, pinnatívervias o palmatívervias, enteras o dentadas; plantas monoicas.....12
- 12'. Hojas no profundamente lobadas; semillas más o menos redondeadas o comprimidas.....13
- 13'. Nudos inferiores de los racimos bisexuales con flores pistiladas solitarias (no acompañadas por estaminadas).....17
- 17'. Estilos bífidos; hojas palmati o pinnatívervias.....19
- 19'. Estambres 8–20; racimos 1–10 cm de largo.....20
20. Hojas enteras a denticuladas, pecíolo sin glándulas apicales apareadas; arbustos.....21
21. Estípulas no foliosas.....22
- 22'. Hojas redondeadas a agudas en el ápice; estambres 8–12; semillas rugosas, 3–4 mm de largo.....23
23. Ramitas jóvenes y follaje con tricomas generalmente ferrugíneos; hojas agudas u obtusas en el ápice; estambres 10–12..... **C. heterochrous.**

Croton cortesianus Karl Sigismund Kunth; **C. segoviarum** Paul Carpenter Standley & Louis O. Williams.

13180

Arbustos hasta 2 m de alto. Hojas elípticas o lanceoladas, agudas a acuminadas en el ápice, obtusas a subcordadas en la base, glabras en la haz, estrellado-tomentosas en el envés. Racimos unisexuales, terminales, estaminados y pistilados; flores estaminadas y pistiladas. Fruto, una cápsula. Común en sitios de vegetación alterada y en bosques deciduos en la zona pacífica; 500–1500 m; florece y fructifica de Abril–Noviembre; desde el sur de Texas hasta Nicaragua, alcanzando su límite sur de distribución en Estelí.

Croton heterochrous Müller.

12837

Arbustos hasta 2 m de alto. Hojas elípticas a ovadas, agudas a acuminadas en el ápice, redondeadas a subcordadas en la base, hirsutas en la haz con tricomas simples y estrellados, estrellado-pubescentes o tomentosas en el envés, pinnatívervias o triplinervias. Racimos bisexuales, terminales, flores pistiladas y estaminadas. Fruto, una cápsula. Ocasional, en bosques deciduos o siempreverdes, en la zona pacífica; 500–1500 m; florece y fructifica de

Junio-Diciembre; en Honduras y Nicaragua. “**Palo de sarna**”.

Croton niveus Nicolaus von Jacquin. 12722

Arbustos o árboles pequeños hasta 3 m de alto. Hojas ovadas a lanceoladas, acuminadas en el ápice, redondeadas a cordadas en la base. Racimos unisexuales o bisexuales, terminales y axilares; flores estaminadas y pistiladas. Cápsula estrellado-pubescente. Común en matorrales y bosques deciduos en la zona pacífica; 0–300 m; florece de Septiembre-Enero, Mayo, fructifica de Junio-Octubre, Enero; desde México hasta Venezuela. “**Copalchi**”.

Croton oerstedianus Müller; ***C. lundellii*** Paul C. Standley. 13200

Arboles o arbustos hasta 10 m de alto. Hojas elípticas u oblongo-lanceoladas, ápice obtuso a redondeado, base cuneada a redondeada, márgenes gruesos y obviamente serrados, estrellado-lepidotos con escamas profundamente divididas y glabrescentes en la haz, densas y argénteas en el envés. Racimos terminales, unisexuales o bisexuales, flores pistiladas y estaminadas. Fruto, una cápsula. Rara en bosques deciduos en la zona pacífica; 500–800 m; florece y fructifica de Junio-Noviembre; desde Yucatán hasta Nicaragua. “**La segoviana**”.

Croton schiedeanus Schlechtendal. 12800

Arboles hasta 15 m de alto. Hojas elípticas a oblongas, abruptamente acuminadas en el ápice, cuneadas a redondeadas en la base, enteras, glabrescentes en la haz, lepidotas y verdosas en el envés, pinnatinervias. Racimos bisexuales o estaminados, axilares. Cápsula verrucosa. Muy común en bosques perennifolios y nebliselvas, en todas las zonas del país; 0–1000 m; florece y fructifica de Enero-Abril; desde Veracruz a lo largo de la costa del Caribe hasta Colombia, Venezuela y también en Perú.

EUPHORBIA Linneaus; Poinsettia Graham

Arboles, arbustos o hierbas, a veces suculentos; látex presente en toda la planta; monoicas. Hojas alternas, opuestas o verticiladas, simples, enteras o serradas, pinnatinervias. Ciatio de formas diversas, lobos 5, apéndices petaloides presentes o no; flores estaminadas pocas a muchas; flores pistiladas terminales, solitarias. Fruto una cápsula exerta desde el ciatio en la madurez. Género cosmopolita con especies principalmente en los trópicos y subtrópicos.

Clave para especies.

- 1'. Tallos leñosos o herbáceos, no suculentos o espinosos.....4
- 4. Glándula involucreal 1, bilabiada o cupulada.....5
- 5. Arbustos hasta 4 m de alto.....**E. pulcherrima.**
- 4'. Glándulas involucrales (2–) 4–5, planas o levemente cóncavas..... 7
- 7'. Hojas menos de 10 cm de largo; glándulas apendiculadas..... 8
- 8. Hojas verticiladas o a veces opuestas.....9
- 9'. Apéndices no profundamente divididas.....10

- 10'.Hojas florales verdes; apéndices casi orbicular, ovados, obovados o formando un
 margen alrededor de la
 glándula.....11
- 11.Involucros y cápsulas glabros.....**E. schlechtendalii.**

Euphorbia pulcherrima Willdenow ex Klotzsch; ***Poinsettia pulcherrima*** (Willdenow ex Klotzsch) Graham. **12719**

Arbustos hasta 4 m de alto. Hojas inferiores alternas, las superiores opuestas o verticiladas, ápice agudo a acuminado, base aguda a cuneada, membranáceas, glabras en la haz, finamente velutinas a glabrescentes en el envés, hojas florales rojo brillantes, angostamente elípticas a oblanceoladas. Ciatio en cimas terminales compactas. Cápsula ovoide-oblonga, glabra. Cultivada, en la zona pacífica; nativa del oeste de México, del sur de México y oeste de Guatemala. “**Pastores**”, “**Pastora**”, “**Nochebuena**”.

Euphorbia schlechtendalii Boissier; ***Alectroctonum ovatum*** Schlechtendal; ***E. friedrichsthali*** Boissier. **12882**

Arbustos o árboles pequeños hasta 5 m, glabros. Hojas verticiladas, ampliamente ovadas a casi orbiculares, ápice redondeado a ampliamente obtuso, base redondeada a abruptamente cuspidada, membranáceas, glabras. Ciatio en cimas terminales y axilares, compactas, brácteas verdes. Cápsula glabra. Común, en áreas desabrigadas y bosques secos; 400–1250 m; florece y fructifica de Octubre-Enero; desde México hasta Costa Rica. “**Leche de sapo**”.

PEDILANTHUS Poiteau.

Pedilanthus tithymaloides (Linneaus) Poiteua ssp. ***tithymaloides***; ***Euphorbia tithymaloides*** Linneaus.

13181

Arbustos semisuculentos, leñosos con la edad, con látex; monoicas. Hojas alternas, simples, elíptico-ovadas, enteras, algo suculentas, glabras; subsésiles. Ciatio en cimas axilares o terminales; flores estaminadas y pistiladas, solitarias. Fruto una cápsula ovoide, glabra a tomentulosa. Frecuente en áreas abiertas y matorrales, laderas rocosas y bosques deciduos; 200–1000 m; florece y fructifica durante todo el año, especialmente en la época de lluvia; desde México hasta el noroeste de Sudamérica. “**Dictamo**”.

RICINUS Linneaus.

Ricinus communis Carl von Linneaus. **12643**

Arbustos o árboles, de hasta 5 m de alto, de apariencia herbácea cuando jóvenes, glabros, sin látex; plantas monoicas. Hojas alternas, palmadamente hasta 11-lobadas. Panículas terminales y bisexuales, flores apétalas, sin disco. Fruto capsular, equinado. Cultivada y ruderal, muy común en todo el país; 0–1000 m; florece y fructifica todo el año;

paleotropical, quizás nativa del este de Africa. Género monotípico. “**Higuerillo**”, “**Higuero**”.

PHYLLANTHUS Linneaus.

Phyllanthus amarus Schumacher.

12887

Hierbas anuales hasta 0.5 m de alto; hojas en ramitas simples, deciduas. Hojas elípticas a oblongas o obovadas, redondeadas a apiculadas en el ápice, agudas en la base, nervaduras ligeramente prominentes en el envés. Címulas bisexuales en las ramitas, cada una con una flor estaminada y una pistilada: con pedicelos, 5 sépalos, disco de 5 segmentos enteros, y disco plano, 5-lobado, respectivamente. Fruto, una cápsula. Común en áreas alteradas en todo el país; 0–500 m; florece y fructifica durante todo el año; maleza tropical, de origen americano.

SAPIUM P. Browne

Sapium glandulosum (Carl von Linneaus) Morong; *Hippomane glandulosa* Linneaus; *S. oligoneuron* K. Schumacher & Pittier.

12759

Arboles de hasta 20 m de alto. Hojas elípticas a oblongas, en su mayoría acuminadas el ápice, punta plana o recurvada, obtusas a agudas en la base. Inflorescencias terminales, solitarias, bisexuales; flores estaminadas verdosas, amarillentas, o rojizas, flores pistiladas subsésiles. Cápsulas obovadas, sésiles o con estípites. Común en bosque húmedos y pluvioselva, principalmente en las laderas del Pacífico; 0–1200 m; florece de Marzo-Septiembre, fructifica de Mayo-Septiembre; desde México hasta Brasil y Paraguay. “**Lechoso**”.

FABACEAE John Lindley:

Hierbas, arbustos, árboles, bejucos o trepadoras; hermafroditas. Hojas alternas, rara vez opuestas o verticiladas, pinnaticompuestas, palmaticompuestas o 3-folioladas, raras veces simples. Inflorescencias en racimos, espigas o cabezuelas, flores muy irregulares; corola con 5 pétalos: el superior (adaxial) llamado “**estandarte**”, es el más grande, los 2 pétalos laterales, llamados “**alas**”, son generalmente similares entre sí y libres. Frutos variados, generalmente una legumbre seca. Especies en las regiones frías, templadas y tropicales.

APOPLANESIA C. Presl

Apoplanesia paniculata C. Presl; *Microlobium glandulosum* Frederick Michael Liebmann; *Eysenhardtia olivana* Safford.

12663

Arbusto o árbol pequeño hasta 15 m de alto. Hojas alternas, imparipinnadas. Inflorescencia de numerosas espigas terminales o axilares con numerosas flores pequeñas, blancas, densamente agrupadas a lo largo del eje; pétalos 5, subiguales, unguiculados, estandarte obovado, reflexo, alas lineares, unduladas. Fruto, una nuez comprimida. Común y ampliamente distribuida en bosques deciduos; 100–1000 m; desde el sur de México hasta

Venezuela. “Palo de arco”.

CANAVALIA De Candolle; **Canavali** Adans.

Trepadoras delgadas a bejucos fuertes, rastreros o trepadores, leñosas o herbáceas perennes. Hojas pinnadamente 3-folioladas; folíolos ovados o elípticos. Inflorescencias en racimos axilares, con hasta 6 flores pediceladas; cáliz tubular o campanulado; pétalos vistosos, azules, morados, violetas, rojos o blancos. Legumbres oblongas, a veces estipitadas, coriáceas o leñosas, acostilladas. Género pantropical.

Clave para especies.

1. Cáliz coriáceo, nervios no prominentes, tubo no contraído, apiculado; estandarte 3.5–4 cm de largo, emarginado y apiculado, sin aurículas encima de la uña; alas espiraladas.....2
2. Cáliz 15–20 mm de largo, campanulado, labio superior tan largo o más largo que el tubo, cóncavo y suavemente curvo detrás de ápice ensanchado, diente central del labio inferior 2.5–4.5 mm de largo; tallos puberulentos con tricomas curvos café; folíolos pubescentes a lo largo de los nervios, márgenes y superficies, especialmente en el envés; legumbres pilosas.....**C.**
villosa.
- 1'. Cáliz cartáceo, nervios comúnmente prominentes, tubo contraído, emarginado, apiculado o no; estandarte 3 cm de largo o menos, obcordado, auriculado en la base sobre la uña; quilla y alas no espiraladas.....4
- 4'. Folíolos ovados, ápice obtuso, acuminado con punta mucronulada o apiculada; cáliz apiculado en el ápice; estandarte hasta 2.7 cm de largo; pedicelos ca 2 mm de largo; especie no costera.....5
5. Folíolos moderadamente pubescentes al menos en el envés; estandarte 2.2 cm de largo; legumbres ca 25 cm de largo y 3 cm de ancho; semillas café, ca 15 mm de largo**C. brasiliensis.**

Canavalia brasiliensis Martens ex Benth; ***C. mexicana*** Piper. **12917**

Tallos puberulentos con tricomas ascendentes blancos. Folíolos ovados. Inflorescencias pediceladas; cáliz ampliamente tubular, labio superior tan largo como el tubo, reflexo y contraído; corola blanca, morada, morado-violeta a azul. Legumbres glabrescentes, café o raramente café-amarillentas. Común en sabana abierta de jícaros, orillas de lagos, matorrales; en las zonas norcentral, central y pacífica; 0–850 m; florece y fructifica de Octubre–Febrero; desde los Estados Unidos (Florida), hasta el norte de Argentina.

Canavalia villosa George Benth; ***C. pilosa*** (M. Martens & Galeotti) Donnell Smith; ***C. hirsuta*** (M. Martens & Galeotti) Paul Carpenter Standley.

12839

Tallos puberulentos con tricomas café recurvados. Folíolos ovados u obovados, ápice

acuminado, base obtusa o redondeada, pubescencia esparcida en la haz, moderada a densamente en el envés. Inflorescencias pediceladas; cáliz campanulado; corola azul o morada. Legumbres piloso-lanosas a parejamente pilosas, café-amarillentas. Común, bosques de pino-encinos, zona norcentral, Boaco, León, Zelaya; 200–1500 m; florece de Agosto–Enero, fructifica de Noviembre–Abril; desde México hasta Ecuador. “Ojo de venado”.

CENTROSEMA (De Candolle) Benth.

Hierbas escandentes, rastreras a trepadoras altas, sufruticasas desde un xilopodio perenne. Hojas imparipinnadas; folíolos hasta 3. Inflorescencias, pseudoracimos axilares, con una sola flor abierta a la vez; cáliz cortamente campanulado; pétalos purpúreos, violáceos, azulados, rosados o blancos. Legumbres lineares, comprimidas y planas, alargadas, envueltas basalmente por el cáliz, sésiles. Especies en América tropical y templada.

Clave para especies.

- 1'. Frutos 4–8 mm de ancho; dientes superior y laterales del cáliz prominentes con diente ventral 5–15 mm de largo; bractéolas 4–14 (16) mm de largo; flores 1–4.5 cm de largo; folíolos maduros 0.5–6 (7) cm de ancho.....2
- 2'. Folíolos 3; pecíolos sin alas.....3
- 3'. Folíolos ovados a elípticos u oblongo-lanceolados, generalmente más de 2 cm de ancho5
- 5'. Bractéolas 4–6 mm de ancho, 2–3 veces la longitud del tubo del cáliz; legumbres 4–7 mm de ancho; inflorescencias (2) 4–11 cm de largo.....7
- 7'. Legumbres 6–7 mm de ancho; dientes superiores y laterales del cáliz subiguales a ligeramente más cortos que el tubo del cáliz, 2–6 mm de largo; flores blancas con café a purpúreas en el centro del estandarte y los nervios.....8
- 8'. Tubo del cáliz 8–10 mm de ancho; el diente ventral del cáliz 9–12 (–15) mm de largo, los dientes superiores y laterales 4–6 mm de largo; fruto maduro 8–10 mm de ancho; folíolos maduros 10–15 cm de ancho con raquis 1.5–3.5 cm de largo**C.**
- macrocarpum.**
- 8'. Tubo del cáliz 5–7 mm de ancho; el diente ventral del cáliz 5–8 mm de largo, los dientes superiores y laterales 2–5 mm de largo; fruto maduro 6–8 mm de ancho; folíolos maduros 38 (10) cm de largo con raquis 0.4–1.5 (2) cm de largo.....9
- 9'. Bractéolas 10–16 mm de largo, densamente seríceas, menos así con la edad; pedicelos floríferos 3–6 mm de largo, densamente pubescentes, menos así cuando en fruto; dientes dorsales del cáliz libres casi 2/3 de su longitud; peciólulos 3–5 mm de largo; estípulas 3–5 mm de largo.....**C. pubescens.**

Centrosema macrocarpum George Bentham; **C. seymourianum** Fantz. 13120

Trepadoras robustas, raramente arbustos, hasta 3 m de alto. Folíolos 3, amplia a angostamente elíptico-lanceolados, cartáceos a subcoriáceos, haz hispídula, envés un poco piloso-tomentoso, glabrescente. Inflorescencias axilares y caulifloras; estandarte seríceo, blanco. Legumbres lineares, glabrescentes. Común en bosques de pinos, orillas de caminos, trepadora en el dosel de bosques perennifolios, zonas norcentral, central, pacífica y Zelaya; 290–1280 m; florece y fructifica de Noviembre–Marzo; desde Nicaragua hasta Brasil.

Centrosema pubescens George Bentham; **Bradburya pubescens** (Bentham) Kuntze; **C. galeottii** Fantz; **C. grandiflorum** Walpers. 12949

Trepadoras volubles. Folíolos 3, elípticos a elíptico-lanceolados, con el nervio principal micro-uncinado en la haz, densamente piloso-tomentosos en el envés. Inflorescencias axilares, solitarias, flores con el cáliz moderadamente seríceo en la superficie ventral. Legumbres juveniles falcadas, volviéndose lineares, glabras. Común en suelos volcánicos, caños, bosques de pino-encinos, Chinandega, zona norcentral; 800–1600 m; florece y fructifica de Septiembre–Febrero; del sur de México al oeste de Panamá.

CROTALARIA Linneaus.

Crotalaria cajanifolia Karl Sigismund Kunth. 12652

Arbusto hasta 1 m de alto. Hojas trifolioladas, folíolos elípticos a ligeramente ovados, haz glabro, envés con pubescencia dispersa. Inflorescencias de racimos laterales, con hasta 30 flores amarillas agrupadas en la punta; brácteas filiformes. Legumbre hinchada, glabra, café-amarillenta a café-clara. Moderadamente común, sitios alterados en bosques semi-perennifolios y bosques de pinos, norte y centro de Nicaragua; 1000–1100 m; florece de Julio-Mayo; México y Centroamérica. “Frijolillo”.

DALEA Linneaus; **Parosela** Cavanilles.

Dalea scandens var. *vulneraria* (Anders Saundøe Öersted) Barneby; **D. vulneraria** Öersted var. *vulneraria*; **Parosela vulneraria** (Öersted) Rydb. 12860

Arbustos hasta 1.5 m de alto. Hojas dimorfas, las caulinares primarias con folíolos bicoloros, verdes en la haz, pálidos en el envés. Espigas moderadamente laxas, ovado-oblongas a capitado-subglobosas. Legumbres vellosas, glandulosas. Común, áreas perturbadas, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 550–1320 m; florece y fructifica de Octubre–Enero; desde Estados Unidos (sur de Texas) hasta el noroeste de Nicaragua.

DESMODIUM Desvaux (12926)

Plantas herbáceas a sufrutescentes, postradas o erectas. Folíolos 1–3, mucronados. Inflorescencias racemosas o paniculadas, axilares y terminales; cáliz 2-lobado; pétalos púrpuras, azules, rojos o blancos, estandarte orbicular a obovado, unguiculado. Lomentos de forma variada, principalmente indehiscentes, sésiles o estipitados. Especies de regiones

tropicales y subtropicales del mundo, ausente en Europa y Nueva Zelanda.

Clave para especies.

- 1'. Folíolos 1–3, ovados, lanceolados, elípticos a obcordados, en muy raros casos lineares
o linear-lanceolados.....2
- 2'. Hojas estrictamente 3-folioladas.....7
- 7'. Arbustos, árboles o hierbas erectas, postradas o decumbentes; artículos 3–9, hasta 7 mm de largo.....14
14. Arbustos de 1 m de alto hasta árboles de 6 m de alto; folíolos en general densamente pubescentes en el envés, normalmente sedosos al tacto.....15
15. Inflorescencias terminales, panículas amplias de hasta 25 cm de largo.....16
- 16'. Folíolos oblongos, ovados a elípticos, ocasionalmente obovados, densamente cinéreo-estrigosos, sedosos al tacto; artículos 3–4 mm de largo y 2.5–3 mm de ancho.....**D. nicaraguense.**
- 14'. Hierbas erectas, postradas o decumbentes; pubescencia variada hasta glabras, sólo pocas especies densamente pubescentes y sedosas al tacto.....18
- 18'. Folíolos 1–15 cm de largo, linear-lanceolados, ovados, ovado-lanceolados a obovados, nunca obcordados; hierbas postradas, decumbentes, erectas; ocasionalmente algunos nudos enraízan; inflorescencias bien desarrolladas de hasta 40 cm de largo.....19
19. Inflorescencias racimos densos; cáliz densamente hirsútulo, tricomas ca 2 mm de largo**D. barbatum.**

Desmodium barbatum (Linneaus) Bentham; ***Hedysarum barbatum*** Linneaus. **12936**

Herbáceas postradas, ascendentes o erectas, 0.4 m de alto. Folíolos 3, orbiculares, ovados a elíptico-obtusos, haz poco estrigulosa, envés muy estrigoso. Inflorescencias racimos terminales y axilares, flores hasta 2 por nudo, azules, rosadas o moradas. Común, bosques de pinos, pastizales, potreros, bosques caducifolios, bosques de pino-encinos; zonas norcentral, central, pacífica, Zelaya, Río San Juan; 0–1500 m; florece y fructifica de Junio–Abril; desde México hasta Sudamérica y en Las Antillas. “**Caraguillo**”, “**Mozote**”.

Desmodium nicaraguense Anders Saundøe Öersted; ***Meibomia nicaraguensis*** (Öersted) Kuntze. **12641**

Arbustos, hasta 3 m de alto. Folíolos 3, oblongos, ovados a elípticos, haz esparcidamente pilosa a glabrescente, envés densamente piloso. Inflorescencias con hasta 4 flores por nudo, purpúreas. Común, bosques perennifolios, bosques de pinos, bosques secos, vegetación secundaria, zona norcentral, pacífica, Granada, Chontales; 110–1300 m; florece de Octubre–Febrero, fructifica de Noviembre–Marzo; desde el oeste de México hasta Sudamérica y en Las Antillas. “**Garrobo**”, “**Comida de venado**”.

DIPHYSA Jacquin.

Diphysa floribunda Peyr.

13116

Arbustos o árboles, 28 m de alto, corteza gruesa, fisurada, grisácea; ramas puberulentas. Hojas con folíolos, ápice obtuso o mucronulado; raquis puberulento. Inflorescencias con hasta 6 flores; cáliz glabro; corola hasta 15 mm de largo. Legumbres casi sésiles. Poco común, en bosques de pino-encinos, Madriz y Estelí; 840–1450 m; florece y fructifica de Diciembre–Marzo; desde México hasta Nicaragua.

ERIOSEMA (De Candolle) G. Don.

Eriosema diffusum (Kunth) G. Don.; **Glycine diffusa** Kunth; **Rhynchosia diffusa** (Kunth) De Candolle; **Rhynchosia diffusa var. oblongifolia** De Candolle.

12677

Hierbas o subarbustos. Hojas trifolioladas. Inflorescencias más cortas que las hojas, flores hasta 12 en fascículos capituliformes; estandarte ampliamente ovado, auriculado y unguiculado, matizado de morado. Fruto ovado, amarillento o rojizo, piloso, café-oscuro. Común, sabanas muy húmedas, bosques de pino-encinos, Chontales, zona norcentral, Zelaya; hasta 1400 m; florece y fructifica de Mayo-Febrero; desde México hasta el norte de Colombia. “**Flor de tapón**”.

GALACTIA P. Browne; **Collaea** De Candolle.

Galactia striata (Jacquin) Urban; **Glycine striata** Jacquin.

12694

Bejuco, netamente voluble, perenne, glabro. Hojas pinnadas, trifolioladas, ligeramente discolor (más claros por el envés), glabros o pubescentes por el envés y nervios. Inflorescencias en racimos solitarios o en pares, erectos; flores rosadas; corola glabra, erecta a la mitad del tamaño del cáliz, estandarte obovalado, estriado. Legumbre linear, compresa, levemente sésil. Común en todo el país; florece de Julio-Septiembre, fructifica en Octubre; desde el centro y sur de los Estados Unidos hasta Argentina. “**Frijolillo**”.

GLIRICIDIA Kunth.

Gliricidia sepium (Jacquin) Kunth ex Walpers; **Robinia sepium** Jacquin; **Lonchocarpus sepium** (Jacquin) De Candolle.

12952

Arboles pequeños a medianos, hasta 20 m de alto, inermes. Hojas alternas, imparipinnadas; folíolos opuestos, sovados o elípticos, haz glabra, envés poco pubescente. Inflorescencias racemosas, racimos agrupados en los brotes viejos, densamente florecidos; cáliz glabro; pétalos 5. Legumbres aplanadas. Cultivada en todo el país, pero quizás nativa en bosques deciduos secos de la zona pacífica; 0–1000 m; florece de Diciembre–Febrero, fructifica de

Marzo–Abril; desde México hasta Panamá. “Madero”, “Madriago”.

LONCHOCARPUS Kunth

Lonchocarpus phaseolifolius George Benthams; *L. trifoliolatus* Paul C. Standley.

12896

Arbustos a árboles pequeños hasta 10 m de alto, caducifolios. Folíolos hasta 5, elípticos u ovados, haz opaca y moderada a esparcidamente canescente-velutina, envés más densamente así, cartáceos. Inflorescencias con floración tardía; cáliz casi truncado; corola purpúrea, violeta. Legumbres elípticas a oblongas, lateralmente comprimidas, subcoriáceas, cafés. Común, en bosques caducifolios, zonas norcentral, central y pacífica; 50–500 m; florece en Septiembre, Octubre, fructifica de Noviembre–Mayo; desde México hasta Costa Rica.

PHASEOLUS Linneaus; *Alepidocalyx* Piper

Hierbas trepadoras, prostradas o algunas veces erectas, anuales, plurianuales o perennes. Folíolos 3, enteros o lobados, estípulas a veces nectaríferas. Inflorescencias, pseudoracimos axilares, paucifloras a multifloras, flores papilionáceas, rosadas, rojas, lilas, purpúreas o blancas; cáliz campanulado, raramente tubular, verde. Legumbres linear-oblongas, péndulas o raramente erectas, comprimidas. Algunas especies en las zonas calientes y templadas del Nuevo Mundo, principalmente en las regiones montañosas de México.

Clave para especies.

- 1'. Pedicelos generalmente menos de 1 cm de largo; bractéolas pequeñas, hasta 2 mm de largo.....
5
5. Flores más de 1 cm de largo.....6
- 6'. Cáliz 2.5–3.5 mm de largo, dientes superiores connados, emarginados, sin formar un labio.....7
7. Folíolos esparcidamente estrigosos; bractéolas oblongo-ovadas, raramente lanceoladas, 1–2 mm de largo, generalmente con 3 nervios, persistentes; estigma introrso.....**P.**
lunatus.
- 5'. Flores cerca de 1 cm de largo.....8
- 8'. Quilla con 1–2 espiras enrollándose lateralmente hacia afuera; frutos rómbicos con 1 ó 2 semillas o linear-falcados con 2–6 semillas.....9
- 9'. Flores menos de 1 cm de largo; frutos rómbicos con 1 ó 2 semillas.....**P. microcarpus.**

Phaseolus lunatus Carl von Linneaus; **P. puberulus** Karl Sigismund Kunth; **P. limensis** James Macfadyen; **P. viridis** Charles Vancouver Piper. 12695

Hierbas trepadoras, perennes. Folíolos ovados a rómbicos. Inflorescencias, raquis a veces

con nudos con más de 2 flores lilas, rosadas a violetas (blancas en las plantas cultivadas); estandarte oblongo u orbicular. Frutos oblongos, falcados, péndulos, comprimidos. Común, en bosques de galería, bosques secos y perennifolios, en todo el país; 10–1500 m; florece y fructifica de Noviembre–Marzo; ampliamente distribuida en los trópicos de ambos hemisferios, ya sea como planta cultivada o escapada. “**Frijol de venado**”.

***Phaseolus microcarpus* Martens; *P. monospermus* B.L. Robinson & Greenman. 12909**

Hierbas trepadoras, anuales. Folíolos ovados a ampliamente ovados. Inflorescencias, hasta 4 flores por nudo en ejes reducidos, flores rosadas a lavanda o blancas; cáliz campanulado, pubescente; estandarte suborbicular, alas obovadas. Frutos rómbicos, péndulos, comprimidos. Común en bosques secos, suelos arenosos, Carazo, Chinandega, zona norcentral, Masaya; 140–1100 m; florece y fructifica de Octubre–Diciembre; desde el noroeste de México hasta Nicaragua.

RHYNCHOSIA Loureiro (12743)

***Rhynchosia precatoria* (Humboldt & Bonpland ex Willdenow) De Candolle; *Glycine precatoria* Humboldt & Bonpland ex Willdenow. 12976**

Bejucos vellosos o estrigosos con tricomas argénteos. Folíolos ovado-rómbicos a rómbicos, haz escasa a densamente vellosa, raramente glabrescente, envés densamente vellosa. Inflorescencias (no observadas); estandarte orbicular, morado-oscuro o café-morado con rayas amarillas. Frutos estrigosos, semillas roji-negras. Común, bosques de galería, áreas alteradas, zona pacífica; 0–600 m; florece de Octubre–Marzo, fructifica de Octubre–Mayo; desde México hasta Colombia. “**Ojo de punche**”, “**Punche**”.

FAGACEAE Barthélemy Dumortier:

Árboles o arbustos; plantas monoicas. Hojas perennes o deciduas, simples, alternas, pinnatinervias, enteras a profundamente lobadas; estípulas presentes y deciduas. Flores estaminadas en espigas erectas o colgantes; las pistiladas envueltas en un involucre de escamas imbricadas. Fruto una nuez, libre o adnada al involucre y a veces completamente envuelto por éste; involucre endurecido, cupuliforme o cerrado, frecuentemente tuberculado o equinado. Especies en todas las regiones templadas y en las montañas tropicales.

QUERCUS Linneaus.

Árboles (en Nicaragua) o arbustos con corteza gruesa y fisurada. Hojas espiraladas, enteras a profundamente incisas. Inflorescencia axilar y surgiendo con las hojas nuevas, estaminada y pistilada; flores envueltas en un involucre de muchas escamas aplicadas. Fruto envuelto parcial o totalmente por el involucre cupuliforme, leñoso y madurando en 1 ó 2 años. Género ampliamente distribuido en el hemisferio norte. Se conocen con los nombres comunes de “**Encino**”, “**Roble**” o “**Bellota**”.

Clave para especies.

- 1'. Margen de las hojas entero, undulado o dentado, puntas ni agudas ni largamente aristadas4
4. Pubescencia en todo el envés de la lámina.....5
- 5'. Envés de la hoja esparcida a densamente pubescente con tricomas fasciculados multirradiados, hojas 10–24 cm de largo.....6
- 6'. Tricomas del envés de la hoja multirradiados con 6–12 rayos y tricomas glandulares presentes.....7
- 7'. Tricomas con rayos no traslapados y dejando ver claramente la superficie del envés de la hoja con abundantes tricomas glandulares.....**Q. segoviensis.**
- 4'. Pubescencia cuando presente restringida al nervio principal y a la parte adyacente de la lámina.....8
8. Pericarpo glabro en la superficie interior, escamas de la cúpula carinadas y engrosadas hacia la base, tallos del segundo año grises a casi blancos.....9
- 9'. Envés de la hoja pubescente en las axilas que forman el nervio principal con los nervios secundarios (ocasionalmente pubescentes a lo largo de todo el nervio principal) así como también en el nervio principal, tricomas solitarios y multirradiados.....**Q. bumelioides.**
- 8'. Pericarpo pubescente en la superficie interior, escamas de la cúpula planas, tallos del segundo año café-rojizos.....10
10. Tallos del primer año densamente pubescentes (aunque pronto glabros en *Q. benthamii*).....11
11. Base de la hoja subcordada a cordada, pecíolos 1–3 mm de largo, cúpula 10–18 mm de ancho a la altura del orificio.....**Q. elliptica.**
- 10'. Tallos del primer año glabros a escasamente pubescentes.....12
- 12'. Cúpula 7–16 mm de ancho a la altura del orificio, yemas 2.5–5 mm de largo.....13
13. Nervios secundarios divergentes en ángulos rectos cerrados, ápice agudo a acuminado, cúpula 12–16 mm de ancho a la altura del orificio.....**Q. salicifolia.**
- 13'. Nervios secundarios ascendentes, ápice redondeado, cúpula 7–12 mm de ancho en el orificio.....**Q. sapotifolia.**

Quercus bumelioides Frederick Michael Liebmann; ***Q. copeyensis*** C.H. Müller. **12804**

Árboles de hasta 40 m alto. Hojas deciduas, angostamente elípticas a angostamente obovadas, haz glabra excepto en la base del nervio principal, envés opaco a lustroso. Inflorescencias estaminadas, eventualmente en fascículos amontonados a lo largo de un raquis delgado y pubescente. Fruto anual; cúpula turbinada a hemisférica; nuez con ápice agudo a obtuso. Localmente abundante en nebliselvas, zona norcentral; 1200–1700 m; florece de Mayo-Julio, fructifica de Agosto-Octubre; desde Chiapas hasta Panamá. “**Roble**”.

Quercus elliptica Née; *Q. comayaguana* William Trelease; *Q. guayabalana* Trelease ex Paul Carpenter Standley; *Q. linguaefolia* Frederick Michael Liebmann. **13177**

Árboles hasta 15 m de alto. Hojas deciduas, elípticas a ovadas, coriáceas, margen entero, haz glabra a esparcidamente pubescente, envés opaco a lustroso. Inflorescencia estaminada y pistilada; con hasta 3 flores. Fruto anual, madurando en el raquis; cúpula ligeramente hemisférica a ocasionalmente turbinada; nuez del 10–25% incluida en la cúpula. Rara en bosques de pino-encinos, Nueva Segovia; 800–1000 m; florece de Marzo-Mayo, fructifica de Junio-Octubre; desde México hasta Nicaragua. “**Roble**”.

Quercus salicifolia Née; *Q. acapulcensis* William Trelease; *Q. citrifolia* Frederick Michael Liebmann; *Q. duratifolia* C.H. Müller; *Q. eugeniifolia* Liebmann. **13188**

Árboles hasta 30 m de alto. Hojas deciduas, cayendo cuando crecen los nuevos brotes, lanceoladas a angostamente ovado-elípticas, margen entero, subcoriáceas, haz lustrosa, glabra, envés lustroso, glabro. Inflorescencia estaminada y pistilada. Fruto anual, madurando en el raquis; cúpula levemente hemisférica a turbinada; nuez 20–40% incluida en la cúpula. En nebliselvas, zona norcentral; 1300–1500 m; florece de Marzo-Mayo, fructifica de Junio-Octubre; desde Jalisco e Hidalgo hasta Panamá. “**Roble**”.

Quercus sapotifolia Frederick Michael Liebmann, Overs; *Q. amissaeloba* William Trelease; *Q. apanecana* Trelease; *Q. microcarpa* Liebmann. **12898**

Árboles hasta 30 m de alto. Hojas deciduas, angosta a elípticas, a veces lanceolado-ovadas u obovadas, margen entero, subcoriáceas a coriáceas, haz envés lustroso, glabro. Inflorescencia estaminada y pistilada, hasta 6 flores. Fruto anual, madurando en el raquis; cúpula hemisférica a turbinada; nuez 20–35% incluida en la cúpula. Muy común en bosques de pino-encinos, zona norcentral y León; 800–1500 m; florece de Marzo-Mayo, fructifica de Junio-Octubre; desde Oaxaca hasta Nicaragua. “**Roble**”.

Quercus segoviensis Frederick Michael Liebmann; *Q. achoteana* William Trelease; *Q. matagalpana* William Trelease. **12715**

Árboles de hasta 30 m de alto. Hojas deciduas, angostamente elípticas a ampliamente obovadas, margen entero a undulado lobado, raramente dentado, haz finamente pubescente, glabro con la edad. Inflorescencia estaminada. Fruto anual, 1–3 madurando en el raquis, cúpula hemisférica; nuez, 30–65% incluida en la cúpula. Muy común y dominante en bosques de pino-encinos, zona norcentral y León; 650–1500 m; florece de Abri-Mayo, fructifica de Junio-Agosto; desde Chiapas hasta Nicaragua. “**Roble**”.

FLACOURTIACEAE Augustin-Pyramus de Candolle:

Arbusto o árboles pequeños, (raramente trepadoras), siempreverdes o caducifolios, a veces con espinas axilares; plantas monoclinas o polígamas. Hojas alternas o a veces opuestas, simples, pinnatinervias. Inflorescencias terminales o axilares, cimosas, flores

solitarias y axilares, regulares; con o sin pétalos, libres, en verticilos o espiralados, alternando con los sépalos. Fruto seco o carnoso, abayado, una drupa o una cápsula loculicida. Familia pantropical con algunos miembros en áreas templadas de las Américas, Asia y Africa.

XYLOSMA G. Forster.

Arbustos o árboles, inermes o armados con acúleos o espinas simples; plantas dioicas, raramente monoicas o polígamas. Hojas alternas y espiraladas o con apariencia fasciculada, dentado-glandulares, pinnatinervias. Inflorescencias axilares, racimos cortos frecuentemente reducidos a fascículos o raramente solitarias; flores blancas, verdosas o amarillentas, sépalos imbricados, casi libres; pétalos ausentes; flores estaminadas y pistiladas. Fruto, una baya. Con algunas especies de América tropical y subtropical, Asia-Malasia e islas del Pacífico.

Clave para especies.

- 1'. Flores unisexuales, sin estaminodios.....4
- 4'. Hojas glabras o puberulentas sólo en los nervios, hojas presentes o ausentes en la floración6
6. Ramas jóvenes cortamente vellosas o hispídulas, matizadas de rojizo cuando secas, espinas axilares (0.5–2 cm de largo) numerosas.....**X. characantha.**
6. Ramas jóvenes puberulentas a glabras, no rojas cuando secas, espinas axilares (0.7–4 cm) a veces presentes.....7
- 7'. Todas las hojas alternas, sin originarse de la inflorescencia, alternas, pseudoramas ausentes, hojas de varias formas, presentes o ausentes en la floración; pedicelos glabros o pubescentes.....8
- 8'. Hojas hasta 10 cm de largo, ápice agudo, obtuso o redondeado, firme-cartáceas o coriáceas.....10
- 10'. Inflorescencias en las ramas con o sin hojas, frecuentemente con espinas en el tronco o las ramas; pecíolos hasta 0.5 cm de largo; flores unisexuales sin estaminodios; pedicelos fructíferos 2.5–7 mm de largo, articulado en la base.....11
11. Hojas firme-cartáceas, margen crenado-glandular con glándulas en el envés; generalmente floreciendo cuando las hojas han caído, ramas del estilo no divergentes, flores estaminadas con sépalos glabros excepto vellosos en el ápice; común en el centro de Nicaragua.....**X. flexuosa.**

Xylosma characantha Paul Carpenter Standley.

13059

Arbustos hasta 3 m de alto, con numerosas espinas no ramificadas en las axilas de las hojas; plantas dioicas. Hojas oblanceoladas, obovadas o elípticas, cartáceas. Fascículos

sésiles; sépalos oblongos o linear-lanceolados, ciliados; flores pistiladas y estaminadas. Fruto globoso o irregularmente así, raramente tuberculado, sépalos persistentes. Localmente común, bosques nublados y cafetales, zona norcentral; 1100–1520 m; florece en Mayo, Junio, Octubre, fructifica de Junio-Febrero; desde México hasta Nicaragua.

Xylosma flexuosa (Karl Sigismund Kunth) Hemsley; **Flacoutia flexuosa** Kunth; **X. celastrina** (Kunth) Gilg; **X. seemannii** Triana & Jules Planchon. **12798**

Arbusto o árbol pequeño, hasta 9 m de alto, deciduo, ocasionalmente con espinas ramificadas en el tronco o espinas largas no ramificadas en las axilas de las hojas; plantas dioicas. Hojas elípticas u oblanceoladas, margen crenado-glandular con glándulas en el envés. Flores unisexuales, hasta 9 por fascículo. Fruto globoso o irregularmente así, glabro. Común, áreas alteradas, zona norcentral; 45–1600 m; florece durante todo el año, fructifica de Abril-Julio; desde México hasta Panamá. “Aguja de arroz”, “Malacaquite”, “Aguja de arra”.

GESNERIACEAE Barthélemy Dumortier:

Hierbas perennes, subarbustos, arbustos, árboles pequeños o lianas, terrestres o epífitas; plantas hermafroditas. Hojas opuestas, raramente alternas o verticiladas, simples, enteras o variadamente dentadas, generalmente pecioladas; sin estípulas. Inflorescencias generalmente cimas o racimos modificados, terminales o axilares; flores generalmente zigomorfas. Fruto una baya o una cápsula seca o carnosa. Ampliamente distribuida en los trópicos y raramente en las regiones templadas.

COLUMNEA Linneaus; **Dalbergaria** Tussac; **Trichantha** Hooker.

Columnea rubricaulis Paul Carpenter Standley. **12734**

Hierbas o subarbustos terrestres o epífitos, escandentes, hasta 1 m o más altos. Hojas en verticilos de 3–4, láminas más o menos lineares, ápice acuminado, base atenuada, en la haz glabras, en el envés verdes y estrigulosas a lo largo de los nervios. Flores con corola anaranjada a roja, tubo zigomorfo. Bayas globosas, blancas a rosadas. Común en nebliselvas en las zonas norcentral y atlántica; 800–1800 m; florece y fructifica durante todo el año; en Honduras y Nicaragua. “Gallito”.

HYDROPHYLLACEAE Robert Brown:

Hierbas anuales o perennes, arbustos o raramente árboles pequeños (*Wigandia*), glandulares y cerdosas, a veces armadas (*Hydrolea*); plantas hermafroditas. Hojas alternas, simples, enteras a lobadas. Flores regulares, solitarias o en cimas terminales, cincinniformes; sépalos 5, basalmente connados; pétalos 5, connados, imbricados, rotáceos, campanulados o infundibuliformes. Fruto, una cápsula loculicida o septicida. Familia casi cosmopolita, excepto en Australia.

WIGANDIA Kunth

Wigandia urens var. *caracasana* (Kunth) D.N. Gibson.; **W. caracasana** Kunth.
12853

Perennes, sufruticosas a arborescentes, hasta 4 m de alto. Hojas alternas, ovadas a redondeadas, margen doblemente crenado a doblemente serrado, haz seríceo, envés velutino a tomentoso. Flores en cincinos terminales; lobos del cáliz persistentes; corola hipocrateriforme a infundibuliforme, violeta a morada. Cápsula oblonga a ovada. Común, bosques de pino-encinos y áreas alteradas, Zelaya, Nueva Segovia y Rivas; 20–1600 m; florece y fructifica de Octubre-Mayo; desde México al noroeste de Sudamérica.

LAMIACEAE John Lindley, Labiatae A.L. Jussieu:

Hierbas, arbustos o árboles de tamaño pequeño a mediano, generalmente con glándulas cortamente pediculadas conteniendo aceites aromáticos; plantas monoclinas. Hojas opuestas, a veces verticiladas o alternas, simples o pinnaticompuestas. Inflorescencia variada, con 2 a muchas flores, sésiles, opuestas, arregladas como un racimo y formando un capítulo; flores zigomorfas o actinomorfas. Frutos en nuececillas o drupáceos. Familia cosmopolita.

Clave para géneros.

1. Estambres 2 (con o sin estaminodios), conectivo alargado; cáliz bilabiado, labio superior entero sin alas o escutelo.....**Salvia.**
- 1'. Estambres 4 (sin estaminodios), conectivo no desarrollado; cáliz actinomorfo o bilabiado, si bilabiado entonces el labio superior dentado o si entero con alas o escutelo.....2
2. Cáliz actinomorfo, corola inconspicuamente bilabiada o el labio superior 2-lobado y nunca galeado.....3
3. Corola con 5 lobos subiguales, lobo medio del labio inferior no sacciforme; dientes del cáliz en ángulo recto con el tubo.....**Asterohyptis.**
- 3'. Corola bilabiada, lobo medio del labio inferior sacciforme con estambres inclinados dentro de la depresión o exertos por encima de ésta; dientes del cáliz erectos o el tercio superior del tubo y los dientes declinados en fruto.....4
- 4'. Nuececillas unidas basalmente (estilopodio ausente), ovoide-cilíndricas, superficie ventral plana.....**Hyptis.**

- 2'. Cáliz zigomorfo, si débilmente zigomorfo entonces el labio superior de la corola aparente-mente ausente o casi entero y galeado.....5
5. Cáliz con labio superior entero, marcadamente alado o con scutelo.....6
- 6'. Cáliz con labio superior alado, ala decurrente a lo largo del tubo del cáliz, labio inferior 4-dentado; corola con labio superior 4-lobado, labio inferior entero.....**Ocimum.**

ASTEROHYPTIS Epling.

Asterohyptis mociniana (Bentham) Epling; **Hyptis mociniana** Bentham. **12868**

Hierbas perennes o arbustos hasta 3 m. Hojas opuestas, simples, lanceoladas a ovadas, ápice acuminado, base truncada, serradas, haz puberulenta, envés tomentoso, pinnatinervias. Verticilos de la inflorescencia formando espigas de verticilos con hasta 20 flores; cáliz fructífero, hipocrateriforme, actinomorfo; corola blanca. Fruto, nuececillas ovoides, lisas y glabras, lustrosas, cafés. Común, áreas alteradas, zonas pacífica y norcentral; 30–940 m; florece de Enero-Febrero, fructifica de Enero-Marzo; desde México hasta Costa Rica.

HYPTIS Jacquin.

Hierbas anuales o perennes, subarbustos o árboles pequeños. Hojas opuestas, simples, frecuentemente dentadas, pinnatinervias. Verticilos de la inflorescencia arreglados en racimos espiciformes o amontonados y formando capítulos; flores sésiles o pediceladas; cáliz campanulado o tubular, más o menos actinomorfo; corola blanca, azul o purpúrea. Nuececillas 4, unidas basalmente, ovoide-cilíndricas o más o menos aplanadas, cafés.

Clave para especies.

1. Flores arregladas en densas cabezuelas o capítulos de numerosas flores.....2
- 2'. Ovulos y nuececillas glabros, dientes del cáliz espiniformes, con ápice aguzado.....4
4. Cáliz con un fuerte anillo de tricomas interno, en flor directamente encima del ovario, en fruto en la mitad superior del cáliz pero no asociado con el margen de la boca del tubo..... 5
5. Dientes del cáliz florífero 1.5–2.5 mm de largo, más cortos que el tubo del cáliz; brácteas más o menos panduradas con ápice redondeado.....**H. capitata.**
- 1'. Flores no arregladas en capítulos bien definidos, o si subcapitadas entonces sólo hasta 20 flores.....1
- 4
- 14'. Flores en cimas axilares o verticilos distintos, cimas a veces compactas y formando una

- espiga
discontinua.....15
15. Brácteas espatiformes, obovadas o elípticas u oblongas, conspicuas, persistentes.....16
- 16'. Flores pequeñas, cáliz florífero 2–4.5 mm de largo, corola 1.5–5 mm de largo, cáliz fructífero 4–6 mm de largo.....18
- 18'. Cimas sésiles o pedúnculos más pequeños que las cimas.....20
- 20'. Flores en cimas pedunculadas; cáliz densamente veloso, dientes espiniformes, 1–1.5 mm de largo.....21
21. Partes vegetativas con tricomas estrellados, glabrescentes con la edad, cáliz cubierto por tricomas vellosos, cáliz 3–4.5 mm de largo en flor.....**H. oblongifolia.**
- 21'. Partes vegetativas con tricomas no ramificados, cáliz con tricomas vellosos pero no oculto por éstos, en fruto con fascículos conspicuos de tricomas blancos exertos desde los senos, 2–2.5 mm de largo en flor.....**H. pectinata.**

Hyptis capitata Nicolaus von Jacquin. **12840**

Hierba o arbusto pequeño hasta 1.5 m de alto, aromática. Hojas lanceoladas u ovadas, haz disperso-puberulenta o serícea, envés puberulento o seríceo a lo largo de los nervios. Inflorescencia capitada, globosa; cáliz fructífero, corola blanca. Nuececillas lisas, glabras, café claras. Muy común, en áreas alteradas en todas las zonas del país; 0–1345 m; florece de Octubre-Marzo, fructifica de Noviembre-Mayo; desde México hasta Sudamérica y Las Antillas. “**Bosbos**”, “**Choncillo**”, “**Mión**”, “**Orégano de monte**”, “**Mejorana**”, “**Piojo**”.

Hyptis oblongifolia George Bentham; ***H. nicaraguensis*** Anders Saundøe Öersted; ***H. arborescens*** Epling. **12876**

Arbusto pequeño hasta 2 m, aromático. Hojas lanceoladas, haz tomentoso-estrellada, envés tomentoso-estrellado, blanco-amarillento. Inflorescencia una panícula de cimas, cima con hasta 20 flores; cáliz fructífero, corola blanca o rosada. Nuececillas lisas y glabras, café claras. Común, áreas alteradas, zona norcentral; 110–1400 m; florece de Septiembre-Enero y fructifica de Octubre-Abril; desde México hasta Panamá.

Hyptis pectinata (Linneaus) Poiteau; ***Nepeta pectinata*** Linneaus. **12687**

Hierba o arbusto pequeño, erecto, hasta 2 m de alto, aromática (olor fétido). Hojas ovadas o lanceoladas, haz seríceo o tomentoso a glabrescente, envés densamente tomentoso. Inflorescencia, una panícula de cimas con hasta 15 flores de colores variados. Fruto lustroso, negro. Muy común, áreas alteradas en todas las zonas del país; 0–1600 m; florece y fructifica de Octubre-Junio; desde México hasta Sudamérica y Las Antillas. “**Chan**”.

OCIMUM Linneaus.

Ocimum campechianum Philip Miller; *O. micranthum* Willdenow.

12693

Perenne, hasta 1 m de alto. Hojas elípticas o anchamente elípticas, margen menudamente serrado, haz glabra. Inflorescencia espiciforme o paniculiforme, 6 flores por verticilo; corola de variados colores. Muy común, en áreas alteradas en todas las zonas del país; 0–900 m; florece y fructifica de Junio-Febrero; desde el sur de los Estados Unidos hasta Argentina y Las Antillas. “**Albahaca**”, “**Sika-kaira**”, “**Barsley**”.

SALVIA Linneaus (**13066**)

Hierbas anuales o perennes o arbustos. Hojas opuestas, simples, enteras o dentadas, pinnatinervias. Inflorescencias de verticilos, con 4 o más flores o raramente flores solitarias y opuestas, formando racimos axilares o terminales; cáliz tubular o campanulado; corola azul, blanca o roja; ginóforo generalmente formando un nectario. Nuececillas hasta 4, unidas basalmente, oblongo-ovadas, cafés.

Clave para especies.

1. Corola roja, rosada o rojo-purpúrea, tubo generalmente más de 15 mm de largo.....2
- 2'. Generalmente arbustos, tallos no largamente hirsutos; labio superior de la corola tan largo o más largo que el labio inferior; estambres incluidos o ligeramente exertos.....3
3. Cáliz tubular, 2–2.5 mm de ancho; corola rosada, purpúrea o azul; estilo muy exerto.....**S.**
purpurea.
- 1'. Corola azul, purpúrea o blanca, tubo generalmente menos de 15 mm de largo.....6
- 6'. Brácteas persistentes o no, conspicuas o no, lanceoladas u ovadas, más largas que anchas.....8
- 8'. Inflorescencia madura compuesta de verticilos discontinuos.....11
11. Cáliz piloso o hirsuto, tricomas capitado-glandulares.....12
- 12'. Tallos variadamente pubescentes pero no hirsuto-glandulares; cáliz y tubo de la corola ambos 5 mm de largo o menos.....13
13. Labios del cáliz 0.5 mm de largo o menos, labio superior redondeado y emarginado o truncado, lobos del labio inferior agudos; tubo de la corola más largo que el cáliz.....**S.**
occidentalis.

Salvia occidentalis Olof Peter Swartz. 12931

Hierbas perennes, postradas, menos de 0.5 m de alto. Hojas ovadas, haz disperso-seríceo a glabra, envés piloso a disperso-seríceo o casi glabro. Inflorescencia de racimos terminales y/o axilares, hasta 8 flores por verticilo; cáliz tubular; corola azul o purpúrea o blanca y azul. Fruto, una nuececilla. Maleza común de áreas alteradas, en todas las zonas del país; 0–1600 m; florece y fructifica de Noviembre-Abril; desde México hasta Perú y Las Antillas.

Salvia purpurea Antonio José Cavanilles. 12828

Hierbas perennes o subarbustos hasta 3 m de alto. Hojas lanceoladas u ovado-lanceoladas, ápice acuminado, base aguda, margen serrado, haz glabra a puberulenta, envés glabro a puberulento o tomentoso. Inflorescencia de racimos terminales y axilares, hasta 20 flores por verticilo; cáliz tubular; corola purpúrea, azul o rosada. Fruto, una nuececilla. Común, en bosques alterados de pino-encino, bosques perennifolios o nublados, zona norcentral; 400–1600 m; florece y fructifica de Septiembre-Abril; desde México hasta Nicaragua.

LAURACEAE Antoine L. Jussieu:

Arboles o arbustos; plantas monoclinas o dioicas. Hojas alternas, raramente opuestas o verticiladas, enteras (en Nicaragua), cartáceas o coriáceas. Inflorescencias axilares o pseudoterminales, paniculadas o raramente racemosas, flores pequeñas, blancas. Fruto, una baya, en la madurez de color rojo o morado. Una familia predominantemente tropical, con la mayoría de especies en los trópicos de Asia y América.

Clave para géneros.

- 1'. Arboles o arbustos con hojas normales.....2
- 2'. Estambres con anteras
 loculares.....5
- 5. Estaminodios representando el cuarto verticilo presentes, con ápice sagitado o cordado
 6
- 6. Hojas triplinervias; tépalos iguales, menos de 3 mm de
 largo.....**Cinnamomum.**
- 6. Hojas pinnatinervias; tépalos desiguales o si iguales, ca 5 mm de
 largo.....**Persea.**

CINNAMOMUM Schaeffer.

Cinnamomum costaricanum (Carl Christian Mez & Pittier) Kosterm. 13197

Arboles, hasta 20 m de alto o más. Hojas elípticas o angostamente elípticas, cartáceas, glabras excepto por mechones de tricomas en las axilas basales del nervio principal, los nervios basales fuertemente desarrollados y anastomosados. Inflorescencias axilares, solitarias. Frutos elipsoides, tépalos persistentes en la cúpula. Común, en nebliselvas, zona

norcentral; 1000–1500 m; fructifica de Diciembre–Julio; en Nicaragua, Costa Rica y Panamá.

PERSEA Miller.

Arboles o arbustos; plantas hermafroditas. Hojas alternas, cartáceas a fuertemente coriáceas, pinnatinervias. Flores con los 3 tépalos exteriores frecuentemente más pequeños que los 3 internos, deciduos o persistentes en el fruto. Fruto en un pedicelo desnudo o, más frecuentemente, con los tépalos persistentes en la base, pero nunca con una cúpula. Género con más de 100 especies en los trópicos de América y Asia.

Clave para especies.

1. Tépalos subiguales o iguales en la antesis.....2
2. Ovario pubescente; tépalos deciduos en fruto; hojas alternas.....**P. americana.**
- 1'. Tépalos desiguales, los 3 exteriores la mitad de la longitud de los 3 internos.....3
3. Ramitas, hojas e inflorescencias glabras o con algún tipo de pubescencia aplicada; tépalos internos rompiéndose en el fruto, los residuos tan largos como los tépalos exteriores.....**P. caerulea.**

Persea americana Philip Miller; **P. gratissima** Gaertn.

12845

Arbol hasta 40 m de alto. Hojas variables en forma, tamaño y grado de pubescencia, pero generalmente elípticas. Inflorescencias pubescentes más cortas que las hojas, agrupadas en los ápices de las ramas. Fruto grande, piriforme o redondeado, sin pétalos subyacentes. Comúnmente cultivada, persistiendo en campos abandonados o en bosques en regeneración; ampliamente cultivada, se dice que es nativa de México.

Persea caerulea (Ruiz & Pavón) Carl Christian Mez; **Laurus caerulea** Ruiz & Pavón.

13186

Arboles, 25 m de alto. Hojas ovado-elípticas, cartáceas, glabrescentes en la haz, escasamente estrigulosas en el envés. Inflorescencias axilares, más cortas que las hojas, estrigulosas. Frutos redondeados, tépalos subyacentes persistentes. Común, en bosques de pino-encinos o en cafetales en la zona norcentral; 500–1200 m; florece de Marzo–Agosto, fructifica de Mayo–Agosto; desde Honduras hasta Bolivia.

LOASACEAE Antoine L. Jussieu:

Hierbas anuales o perennes, bejucos, arbustos o árboles pequeños; indumento variable incluyendo tricomas silicificados, a veces urticantes; plantas hermafroditas. Hojas alternas u opuestas, enteras o variadamente divididas o lobadas, pinnadas o palmadas. Inflorescencias tirsoideas, a menudo reducidas a monocasios o dicasios, terminales, flores regulares, epíginas; pétalos 7, libres. Fruto una cápsula loculicida o seca. Especies principalmente en América templada y tropical, en África y las Islas Marquesas en el Océano Pacífico.

GRONOVIA Linneaus.

Gronovia scandens Carl von Linneaus.

12792

Enredaderas herbáceas anuales; tallos pilosos con una mezcla de tricomas urticantes pequeños y tricomas largos con 2 barbas uncinadas apicales. Hojas alternas, reniformes, profunda y palmadamente lobados, con 5 lobos principales. Inflorescencias cimoso-compuestas, flores sésiles, amarillas o verdosas; pétalos 5, espatulados. Fruto pentagonal-obcónico, seríceo. Común, áreas perturbadas, zonas norcentral, central y pacífica; 0–1400 m; florece y fructifica de Mayo–Enero; desde México hasta Perú y Venezuela.

LORANTHACEAE Antoine L. Jussieu:

Arbustos, arbolitos o hierbas escandentes, foliosos, verdes, glabros o furfuráceos, parásitos epífitos o a veces terrestres; plantas dioicas o hermafroditas. Hojas simples, enteras, a veces alternas o raramente verticiladas. Inflorescencias axilares o terminales, variando desde tríades simples a espigas o racimos o umbelas de tríades o díades; flores actinomorfas o zigomorfas, con hasta 7 pétalos valvados. Fruto, una baya. Especies de amplia distribución en los trópicos y subtropicos. “**Muérdago**”.

Clave para géneros.

1. Hojas con filotaxia siempre alterna; inflorescencia una tríade axilar o una espiga de mónades ebracteoladas; pétalos 4.....
Cladocolea.
- 1'. Hojas con filotaxia opuesta o raramente verticilada; inflorescencia una espiga de mónades bracteoladas o una espiga, racimo o umbela de tríades o díades; pétalos 6 ó 7.....2
- 2'. Flores no amarillo-doradas, brácteas o bractéolas foliares ausentes; epífitas parasitando en ramas.....3
- 3'. Inflorescencia de tríades o díades.....4
- 4'. Flores bisexuales, rojas o rojas y amarillas; tallos generalmente con raíces en la base.....5
5. Flores menos de 1 cm de largo, tríades y flores individuales sésiles o casi sésiles.....
.....**Phthirusa.**

CLADOCOLEA Tiegh.

Cladocolea oligantha (Paul Carpenter Standley & Steyermark) Kuijt; **Struthanthus oliganthus** Paul Carpenter Standley & Steyermark. 12844

Epífitas inconspicuas, generalmente parasitando en *Bursera*; dioicas. Hojas alternas, lanceoladas a oblanceoladas. Inflorescencias dimorfas, todas las flores excepto la terminal arregladas en espiral; flores tetrámeras. Frutos ovoides, rojos, tornándose negros. Rara, bosque caducifolio, Estelí; 800–1000 m; florece de Abril-Agosto; desde México hasta Nicaragua y Panamá, pero probablemente en otras partes de Centroamérica.

PHTHIRUSA Martens

Phthirusa pyrifolia (Kunth) Eichler; *Loranthus pyrifolius* Kunth.

13095

Epífitas frondosas; hermafroditas. Hojas ampliamente lanceoladas, verde oscuras, lustrosas cuando en vida. Inflorescencias solitarias en las axilas; flores sésiles; pétalos rojo-oscuros o pálidos. Fruto una baya elíptica, rojo-anaranjada brillante con el ápice amarillo y la base morado-verde cuando madura. Abundante, bosque perennifolio y nublado, zona norcentral y atlántica; 0–1200 m; florece y fructifica durante todo el año; desde el sur de México hasta Brasil y Bolivia.

VISCACEAE John Miers:

Arbustos parásitos, epífitos, glabros, foliosos o escamosos; plantas monoicas o dioicas. Hojas decusadas. Inflorescencias mayormente axilares, solitarias o en pequeños fascículos; flores frecuentemente sumergidas en el eje, monoclamídeas, 3–4-partidas. Fruto una baya. Una familia de distribución cosmopolita. “**Muérdago**”.

PHORADENDRON Nuttall (**12664**)

Plantas foliosas; con 1 o más catafilos basales; monoicas o dioicas. Hojas a veces algo suculentas o coriáceas. Entrenudos fértiles mayormente más de 3 por inflorescencia, frecuentemente abrazados por 1 o más pares de catafilos estériles; flores colocadas en 2 ó 3 series. Un género muy grande y difícil, con especies que crecen mayormente en elevaciones medias y bajas; desde Estados Unidos, Centroamérica y el Caribe hasta Bolivia y parte norcentral de Argentina. “**Tonda**”.

LYTHRACEAE Jean Saint-Hilaire:

Hierbas, arbustos o árboles pequeños; plantas monoclinas. Hojas membranáceas o menos frecuentemente coriáceas, opuestas, raramente subalternas o verticiladas, simples y enteras. Inflorescencias, racimos o cimas axilares o panículas terminales; flores actinomorfas o zigomorfas, 4–6-meras; pétalos ausentes o en igual número que lobos del cáliz, arrugados, caducos. Fruto, una cápsula envuelta por el tubo floral persistente. Especies cosmopolitas, principalmente en los trópicos y subtropicos.

Clave para géneros.

1. Arbustos o árboles, 1.5–20 m de alto.....3
- 3'. Tubo floral ciatiforme, más largo que ancho, pétalos rosado-rojos, estigma punctiforme; fruto una cápsula dehiscente y de paredes delgadas.....
Pehria.
- 1'. Herbáceas anuales o perennes, 0.1–1 m de alto.....6
- 6'. Tubo floral cilíndrico, 2–8 veces más largo que ancho cuando en fruto, 6-mero...
Cuphea.

CUPHEA P. Browne

Cuphea hookeriana Walpers.

12824

Perennes sufruticosas, rastreras, hasta 1 m de alto. Hojas sésiles o subsésiles, escabrosas, angostamente elípticas a linear-lanceoladas. Inflorescencias en racimos paniculados y terminales, flores con pétalos 6, variando desde rojo-oscuros o rojo-vino a casi morado-negros. Común en laderas rocosas y lugares desabrigados en bosques de *Pinus* y *Quercus*, alcanzando su límite sur en Nicaragua, en la zona norcentral; 800–1450 m; florece y fructifica durante todo el año; desde el sur de México hasta Nicaragua.

PEHRIA Sprague; *Grislea* Loefling

Pehria compacta (Rusby) Sprague; *Grislea compacta* Rusby; *G. secunda* Loefling.

12669

Arbustos o árboles pequeños, hasta 6 m de alto, hojas, flores y tallos jóvenes matizados de rojo-vino, puberulentos, con conspicuos puntos glandulares, globosos, anaranjados o negros. Hojas angostamente elípticas, oblongas o lanceoladas. Inflorescencias, racimos axilares, cimosos, compuestos, laxos; pétalos 4, rojos, punteado-glandulares. Cápsulas alargadas. Común, en las zonas central y atlántica; 100–1500 m; florece y fructifica todo el año; Honduras, Venezuela y Colombia. “**Pata de venado**”, “**Varilla colorada**”.

MALPIGHIACEAE Antoine L. Jussieu:

Plantas herbáceas, arbustivas o arbóreas, erguidas, trepadoras o apoyantes, glabras o pubescentes. Hojas opuestas, pecioladas o subsésiles, enteras o endidas. Flores hermafroditas, actinomorfas o ligeramente asimétricas, dispuestas en panojas axilares o terminales. Cáliz persistente, sépalos 5, libres; corola 5-mera, pétalos libres y unguiculados en la base. Fruto leñoso, carnoso o samaróide. Especies originarias de los trópicos y subtrópicos, siendo especialmente abundantes en Suramérica.

Clave para géneros.

1. Torus delgado o levemente cóncavo; frutos drupáceos, carnosos o densamente setosos, nunca alados; arbustos erectos o árboles.....2

2. Estilos subulados en el ápice; pétalos amarillos.....**Byrsonima.**
- 1'. Torus elevado, usualmente piramidal y 3-angulado; frutos usualmente de samaras, nunca drupáceos, secos, a veces densamente setosos; plantas usualmente escandentes, raramente rectas.....4
- 4'. Fruto no capsular, usualmente de samaras más o menos aladas o nueces, usualmente con alas largas, a veces densamente setosos; pétalos no persistentes en el fruto.....5
- 5'. Fruto más o menos alado, no densamente setoso.....6
- 6'. Alas laterales de las samaras bien desarrolladas, el ala dorsal mucho más pequeña que las laterales.....1
- 0
10. Estambre fértiles 3; estaminodios 2.....**Gaudichaudia.**

BYRSONIMA Linneaus, Richard.

Byrsonima crassifolia (Carl von Linneaus) HBK; **Malpighia crassifolia** Linneaus; **B. pulchra** Augustin-Pyramius de Candolle; **B. rufescens** Antonio Bertoloni.

12651

Árbol pequeño, hasta 10 m, ramillas café ferrugíneo. Hojas simples, opuestas, láminas ovadas, haz verde oscuro brillante, envés blancuzco o café ferrugíneo, coriáceas. Flores en racimos terminales, amarillas cuando jóvenes, anaranjadas cuando adultas y rojas cuando viejas. Frutos en drupas, amarillos, aromáticos. Florece y fructifica (?). Desde México, hasta Sudamérica y Las Antillas. “Nancite”, “Nance”, “Nanchi”, “Crabo”.

GAUDICHAUDIA HBK. (**12873**)

Arbustos escandentes, la pubescencia estrigosa o serícea. Hojas membranáceas, enteras y redondeadas o subcordadas en la base. Flores amarillas, en pequeños corimbos o umbelas terminales, una parte de ellas normal (sépalos ovado-ovales, con hasta 10 glándulas ovales u oblongas; pétalos extendiéndose, unguiculados, limbo orbicular, fimbriado) y otra anormal (cleistógamas, sépalos eglandulares, pétalos más o menos abortivos). Fruto, una samara, el ala lateral entera o 3-partida. Especies desde México hasta Venezuela.

MALVACEAE Antoine L. Jussieu:

Hierbas erectas o procumbentes, arbustos o árboles, con pubescencia estrellada, simple, algunas veces víscida, o raramente escamosa; plantas hermafroditas o a veces dioicas. Hojas alternas, ovadas a lanceoladas o a veces lobadas o partidas o de otra forma. Inflorescencias de racimos, panículas, cincinos o fascículos, o las flores solitarias en las axilas; pétalos 5,

libres. Frutos esquizocarpos o cápsulas, a veces (*Malvaviscus*) una baya. Especies de regiones tropicales y subtropicales, con unos pocos géneros de zonas templadas.

Clave para géneros.

1. Calículo presente.....2
2. Calículo de bractéolas.....3
- 3'. Bractéolas del calículo lineares o subuladas, inconspicuas; semillas glabras o pubescentes, pero sin algodón.....4
4. Arbustos cerca de 1–2 m de alto; flores amarillas; frutos esquizocárpicos, carpelos 10–15
.....**Malvastrum**
- 2'. Calículo de 5 o más bractéolas.....6
- 6'. Fruto 5-carpelar.....7
7. Estilos y estigmas 5; frutos capsulares.....8
- 8'. Frutos ovados o alargados, sin alas, cada lóculo con varias semillas.....9
- 9'. Cáliz simétrico, persistente.....**Hibiscus.**
- 7'. Estilos y estigmas 10; frutos esquizocárpicos o bayas; semillas 1 por lóculo.....10
10. Flores en cabezuelas con brácteas especializadas (además del calículo) y subyacentes
.....11
- 11'. Brácteas florales setosas; bractéolas del calículo si presentes, entonces simples; pétalos de color variado.....**Malachra.**
- 10'. Flores solitarias o en inflorescencias, pero sin brácteas especializadas.....12
- 12'. Hojas sin nectario; bractéolas del calículo 4 o más; carpelios lisos o con 3 espinas.....13
- 13'. Carpidios víscidos o carnosos, sin espinas; androceo bien exerto.....**Malvaviscus.**
- 1'. Calículo ausente.....14
14. Carpidios con 1 semilla.....15
- 15'. Hierbas o arbustos, casi nunca más de 2 m de alto; carpelios nunca en forma de sámara
.....16
- 16'. Flores solitarias o en inflorescencias, sin brácteas especializadas.....17
- 17'. Corola amarilla o a veces blanca; plantas generalmente erectas.....18
- 18'. Endoglosa ausente o vestigial.....19

19. Frutos esquizocárpicos, el carpidio es la unidad de dispersión.....20
20'. Cáliz 10-acostillados en la base; carpidios sin endoglosa, generalmente con paredes endurecidas.....**Sida**

HIBISCUS Linneaus.

Hibiscus rosa-sinensis Carl von Linneaus var. *rosa-sinensis*. **13203**

Arbustos, hasta 4 m de alto, esparcidamente puberulentos o glabrescentes. Hojas ovadas o lanceoladas, serradas, esparcidamente puberulentas o glabrescentes. Pedicelos solitarios, más largos que los pecíolos subyacentes; cáliz glabrescente, sin nectarios; pétalos de varios colores pero con frecuencia rojos, la corola a veces doble. Cápsulas producidas con poca frecuencia. Común, cultivada como planta ornamental en todas las zonas del país; florece durante todo el año; distribuida en los trópicos y subtropicos. “**Flor de Avispa**”.

MALACHRA Linneaus.

Malachra radiata (Linneaus) Linneaus; **Sida radiata** Linneaus. **12729**

Plantas hasta 2 m de alto. Hojas inferiores profundamente hasta 7-lobadas, hojas superiores simples, ovadas o triangulares. Inflorescencia terminal; pétalos lilas o morados en la base. Carpidios reticulado-acostillados dorsalmente. Poco común, áreas pantanosas, zona pacífica; 0–100 m; florece y fructifica de Agosto-Noviembre; desde México hasta Sudamérica, también en Las Antillas.

MALVASTRUM A. Gray

Malvastrum guatemalense Paul Carpenter Standley & Steyermark.

12741

Sufrútices. Hojas ovadas o anchamente elípticas, dentadas, con tricomas simples y adpresos en la haz. Flores solitarias en las axilas de las hojas (hacia abajo), hacia arriba reducidas formando un racimo alargado e interrumpido; pétalos amarillo-anaranjados. Frutos, carpidios, setosos. Ocasional, bosque caducifolio, zona norcentral; 600–1200 m; florece y fructifica de Octubre-Enero; desde Guatemala hasta Nicaragua.

MALVAVISCUS Fabricius.

Malvaviscus arboreus Antonio José Cavanilles var. *arboreus*; **Hibiscus malvaviscus** Linneaus; **M. acapulcensis** Kunth. **12973**

Arbustos, hasta 2.5 m de alto, densamente pubescentes. Hojas elípticas u ovadas, densa y suavemente tomentosas especialmente en el envés. Flores solitarias en las axilas o agrupadas

apicalmente; cáliz amarillento; pétalos rojos. Frutos, carpidios. Común, sotobosques, zonas norcentral y pacífica; 0–2000 m; florece y fructifica más o menos durante todo el año; desde México hasta el norte de Sudamérica. “Quesillo”.

SIDA Linneaus.

Sida rhombifolia Carl von Linneaus.

12655

Sufrútices erectos, cerca de 1 m de alto. Hojas más o menos rómbicas, serradas distalmente, finamente puberulentas en ambas caras o glabrescentes en la haz. Cáliz puberulento; corola marilla o amarillo-anaranjada. Frutos, carpidios, múticos o con 2 espinas. Abundante, como maleza, común en sitios alterados, incluyendo zonas urbanas; en todas las zonas del país; 0–1800 m; florece y fructifica todo el año; casi cosmopolita, en los trópicos, subtropicos y como anual en las zonas templadas. “Escoba lisa”, “Escoba de monte”.

MELASTOMATACEAE Antoine L. Jussieu:

Hierbas anuales o perennes, arbustos o árboles pequeños, a veces epífitas o trepadoras escandentes; hermafroditas (en Nicaragua) o raramente díoicas. Hojas simples, opuestas, decusadas. Inflorescencia de panículas o cimas terminales o axilares, o flores solitarias; pétalos libres, obovados, blancos a morados. Fruto, una cápsula loculicida envuelta por el hipanto, o una baya. Especies principalmente en los trópicos, dos tercios de las especies restringidas al Nuevo Mundo.

Clave para géneros.

- 1'. Hojas generalmente con 3–7 (–9) nervios longitudinales elevados, surgiendo desde la base de la lámina o divergiendo desde el nervio principal en uno o más puntos sucesivos más arriba de la base; conectivo de la antera frecuentemente engrosado dorsalmente y en ocasiones cubierto de glándulas pediculadas o tricomas glandulares (en unas pocas especies) pero sin glándula oleífera cóncava; semillas numerosas en cada baya o cápsula, 0.5–2.5 mm de largo.....2
2. Fruto una cápsula; ovario generalmente súpero y libre del hipanto que lo envuelve.....3
3. Flores 4-meras.....4
- 4'. Semillas cocleadas, reniformes u oblongo-arqueadas; hojas de cada par isomorfas o esencialmente así, basalmente simétricas.....5
- 5'. Ovario 3–4-locular.....7
- 7'. Ovario 4-locular; pétalos obovados, apicalmente redondeados o apiculados.....8

8. Conectivo de la antera apendiculado dorsalmente; semillas esencialmente lisas**Monochaetum.**
- 8'. Conectivo de la antera apendiculado ventralmente; semillas tuberculadas, muriculadas o tuberculado-acostilladas..... 9
- 9'. Hipantos más o menos teretes, no conspicuamente angulados, ni acostillados, ni alados.....10
- 10'. Senos entre los lobos del cáliz sin tricomas estrellado-pediculados o penicilados; tricomas de la haz de las hojas no adnados a la epidermis por medio de una porción de su longitud.....11
11. Hojas pinnatinervias, los nervios principales subopuestos a irregularmente alternos en los puntos sucesivos más arriba de la base de la lámina; superficie de la semilla tuberculada.....**Heterocentron.**
- 3'. Flores 5-meras.....12
- 12'. Inflorescencia cimosa o paniculada; cápsula terete o escasamente acostillada13
- 13'. Conectivo de la antera con lobos, espolones o apéndices ventrales; semillas cocleadas, reniformes u oblongo-arqueadas.....15
- 15'. Ovario 2 ó 5-locular; estambres fértiles 10, sin estaminodios filamentosos; anteras obovoides a subuladas pero no contraídas distalmente.....16
- 16'. Ovario 5-locular, ápice del ovario pubescente; semillas cocleadas y tuberculadas**Tibouchina.**
- 2'. Fruto una baya; ovario parcial a completamente ínfero.....17
- 17'. Flores no abrazadas por 2 pares de brácteas decusadas.....19
19. Flores en inflorescencias terminales.....20
- 20'. Pétalos redondeados, obtusos, oblicuos o retusos.....22
- 22'. Formicarios no desarrollados.....24
- 24'. Cáliz mayormente con lobos regulares o truncados con pétalos desdoblados visibles y proyectados antes de la antesis, si cerrados en la yema entonces hialinos y rompiéndose en lobos irregulares y persistentes; flores (4-) 5 (-6)-meras, diplostémonas; ovario (2-) 3-4 (-5)-locular.....**Miconia.**

HETEROCENTRON Hooker & Arnott.

Heterocentron hondurensis Gleason.

12648

Perenne, sufruticosa, erecta hasta 2 m de alto. Hojas angostamente elípticas a ovadas, haz cubierta de tricomas aplicados, envés poco pubescente a glabro excepto en los nervios, con tricomas, pinnatinervias. Dicasios terminales, flores 4-meras; hipantos maduros

campanulados a suburceolados; pétalos obovados, blancos. Fruto, una cápsula. Local, en nebliselvas, bosques de pino, Madriz y León; 800–1700 m; florece y fructifica de Agosto-Enero; desde El Salvador y Honduras hasta Nicaragua.

MICONIA Ruiz & Pavón.

Arbustos o árboles, raramente trepadoras leñosas. Hojas enteras a unduladas, serruladas o denticuladas, finalmente cartáceas a coriáceas. Inflorescencias, panículas o cimas multifloras, flores hasta 6-meras, diplostémonas (en nuestras especies); hipantos campanulados; cáliz lobado, persistente en el fruto, deciduo en algunas especies nicaragüenses; pétalos obovado-oblongos a linear-oblongos, blancos a rosados (raramente amarillos). Fruto una baya. Este género es el más grande de la familia y se extiende en toda América tropical.

Clave para especies.

1. Hojas maduras esencialmente glabras en la superficie misma del envés (frecuentemente pubérrulas en o cerca de los nervios primarios elevados y/o de orden mayor).....2
- 2'. Hojas 3–7 (–11)-
plinervias.....21
- 21'. Ovario (2) 3–4-
locular.....24
- 24'. Flores 4–5-
meras.....26
- 26'. Hojas de los nudos de las ramitas distales sólo en pares; panícula con 2 ramas en cada nudo primario (si 4–6 ramas en cada nudo entonces los lobos del cáliz deciduos en las bayas maduras).....27
- 27'. Flores 5-meras; cáliz ni cerrado en la yema ni rompiéndose en la anthesis.....28
- 28'. Hojas obviamente pecioladas; flores no secundifloras en las últimas ramitas.....29
- 29'. Hojas no decurrentes sobre el pecíolo.....31
- 31'. Hojas enteras (rara vez apenas unduladas); anteras 2-loculares, linear-oblongas a subuladas.....32
32. Envés de las hojas copiosamente cubierto de tricomas estrellado-pediculados en el punto donde los nervios principales divergen del nervio medio.....**M. lauriformis.**
- 1'. Hojas maduras permanentemente pubescentes en la superficie misma del envés (el indumento típicamente visible a simple vista).....36

- 36'. Pubescencia principalmente de tricomas estrellados, ásperos o lepidotos, o tricomas entrecruzados indistintos, conspicua en la superficie del envés de la hoja.....43
43. Pubescencia principalmente de tricomas ásperos, estrellados o lepidotos (la superficie misma visible entre los tricomas), conspicua en la superficie del envés la hoja.....44
44. Hojas 3-7-
 plinervias.....45
- 45'. Ovario 5-locular.....51
- 51'. Hipantos moderadamente cubiertos de tricomas estrellados, estrellado-lepidotos, plumosos o pediculados de puntas ásperas; bractéolas no fusionadas lateralmente y sin formar una cresta o collar; semillas piramidales a ovoides, variadamente esculpidas pero sin verrugas en los ángulos.....53
- 53'. Ramitas distales, nervios principales del envés de la hoja e hipantos moderadamente lepidoto estrellados o estrellados con o sin una mezcla de tricomas lanosos o plumosos; inflorescencia una panícula abiertamente ramificada o cima paniculiforme, pedicelos florales 0.25–2 mm de largo; toro glabro por dentro.....54
54. Inflorescencia 2–8 cm de largo; pétalos glabros; estambres isomorfos, poro de la antera ventralmente inclinado, conectivo no apendiculado; ápice del ovario glabro.....55
- 55'. Hojas maduras moderada a escasamente pubescentes en la haz; pétalos 2.5–3 mm de largo y 1.5–2 mm de ancho; anteras 2–2.5 mm de largo; ovario 1/2 ínfero.....
 **M. guatemalensis.**

Miconia guatemalensis Cogniaux; **Acinodendron guatemalense** (Cogniaux) Kuntze.
13122

Arbustos hasta 3 m de alto. Hojas ovadas, haz moderada a escasamente estrigosa con tricomas lisos aplicados y una mezcla esparcida de tricomas estrellados, deciduos. Panícula con flores 5-meras; pétalos oblongo-ovados, glabros. Fruto, una baya. Localmente común, en bosques de pinos y pino-encinos, nebliselvas, zona norcentral; 1100–1550 m; florece de Mayo-Julio, fructifica de Junio-Octubre; desde el sur de México hasta Nicaragua.

Miconia lauriformis Naudin; **M. humilis** Cogniaux. 13072

Arbustos hasta 2 m de alto. Hojas elípticas a oblongo-ovadas u oblongo-lanceoladas, haz glabra, envés menuda y deciduamente punteado-glandular a glabro, hasta 5-plinervias. Panícula, flores 5-meras; hipantos glabros o con algunos tricomas estrellados dispersos; pétalos oblongo-obovados, esencialmente glabros. Fruto, una baya. Local y poco común, en bosques de pino-encinos, sitios alterados, zona norcentral; 1200–1500 m; florece y fructifica de Marzo-Agosto; desde el sur de México hasta Costa Rica.

MONOCHAETUM (De Candolle) Naudin

Arbustos con entrenudos teretes a cuadrados variadamente pubescentes. Inflorescencia de

flores solitarias o dispuestas en dicasios bracteados, terminales, simples a compuestos, flores 4-meras; hipantos maduros suburceolados a campanulados o subcilíndricos; lobos del cáliz triangulares, ciliados, persistentes; pétalos 4, obovados, enteros o escasamente marginados con tricomas, glabros. Fruto una cápsula envuelta por el hipanto. Especies restringidas a los ambientes montañosos desde México hasta Perú.

Clave para especies.

1. Flores típicamente solitarias o en pares; pétalos rosados a magenta; hipantos fructíferos campanulados a subcilíndricos, 7–8 mm de largo, anteras grandes (6–) 7–9 mm de largo.....**M. deppeanum.**
- 1'. Flores típicamente dispuestas en dicasios bracteados simples a compuestos; pétalos blancos; hipantos fructíferos urceolados, 5 mm de largo, anteras grandes 3.5–5 mm de largo.....**M. floribundum.**

Monochaetum deppeanum (Schlechtendal & Chamisso) Naudin; **Rhexia deppeana** Schlechtendal & Chamisso. **12841**

Arbustos erectos, arqueados, hasta 2 m de alto. Hojas elípticas o lanceoladas, haz con franjas bien definidas de tricomas aplicados entre los nervios primarios, envés esparcidamente cubierto de tricomas aplicados, hasta 5-plinervias. Flores solitarias o en pares. Local, en nebliselvas y bosques enanos, Volcán Mombacho (Granada), Volcán Concepción y Volcán Maderas (Rivas); 700–1300 m; florece y fructifica de Octubre-Mayo; desde el sur de México hasta Nicaragua.

Monochaetum floribundum (Schlechtendal) Naudin; **Rhexia floribunda** Schlechtendal **12777**

Arbustos erectos, arqueados, hasta 2.5 m de alto. Hojas elíptico-lanceoladas a lanceoladas, haz con 4 franjas de tricomas aplicados, envés con tricomas aplicados a patentes en y entre los nervios primarios elevados. Dicasio simple o compuesto; hipantos maduros urceolados. Localmente común, en sitios alterados y márgenes de bosques, zona norcentral; 1000–1650 m; florece y fructifica de Diciembre-Febrero; desde el sur de México hasta Panamá.

TIBOUCHINA Aublet

Tibouchina longifolia (Vahl) Baillon; **Rhexia longifolia** Vahl; **T. bourgaeana** Cogniaux; **Chaetogastra dichotoma** Ram. Goyena; **C. ferruginea** Hooker & Arnott. **12635**

Subarbustos hasta 2 m de alto. Hojas angostamente elípticas a lanceoladas. Hipantos maduros campanulados a suburceolados, estrigosos, típicamente péndulos; pétalos blancos. Una maleza común que invade orillas de caminos, terrenos baldíos y márgenes de bosques, en todo el país; 0–1700 m; florece y fructifica de Octubre-Mayo; desde México hasta Brasil y Bolivia, también en Las Antillas.

MELIACEAE Etienne P. Ventenat:

Arboles o arbustos; plantas hermafroditas, polígamas, monoicas o dioicas. Hojas alternas, pinnadas, menos frecuentemente trifolioladas o bipinnadas; folíolos enteros o raramente serrados. Inflorescencias axilares o ramifloras; flores perfectas o imperfectas; cáliz leve o profundamente hasta 5-lobado, prefloración abierta, contorta o imbricada; pétalos hasta 5, libres o a veces parcialmente connados, imbricados o valvados. Fruto, una cápsula loculicida o septifragal o una drupa. Familia pantropical con algunas especies en América tropical.

TRICHILIA P. Browne

Trichilia martiana C. de Candolle; **T. cuneata** Radlk. **12950**

Arboles hasta 15 m de alto, perennifolios. Hojas imparipinnadas, con hasta 9 folíolos opuestos, oblanceolados o cuneiformes, subglabros en la haz, poco puberulentos a muy vellosos en el envés. Inflorescencias axilares, paniculadas; flores con cáliz 5-lobado; pétalos 5, libres, imbricados, amarillo-verdosos. Cápsula ovoide o globosa. Abundante, en bosques semidecíduos y perennifolios en todas las zonas del país; 0–1500 m; florece de Marzo-Abril, fructifica de Julio-Octubre; desde México hasta el sureste de Brasil. “**Mata piojo**”.

MENISPERMACEAE Antoine L. Jussieu:

Generalmente bejucos leñosos a subherbáceos o arbustos escandentes, raramente árboles pequeños, sin zarcillos; plantas dioicas. Hojas alternas, enteras o palmadamente lobadas. Inflorescencias estaminadas axilares, supra-axilares o caulógenas, racemosas o en cimas pequeñas; flores pequeñas, verdosas, blanquecinas o amarillentas; sépalos variables en número, imbricados o valvados; pétalos 6 ó ausentes, imbricados o valvados. Frutos, drupas. Géneros y especies en las regiones tropicales, muy pocas en regiones templadas.

CISSAMPELOS Linneaus.

Cissampelos tropaeolifolia Augustin-Pyramus de Candolle. **12886**

Bejucos herbáceos a más o menos leñosos. Hojas ovadas a suborbiculares, glabras a seríceas en la haz, más pálidas en el envés. Inflorescencias estaminadas y pistiladas; flores en fascículos en las axilas de brácteas conspicuas, sépalo elíptico a obovado, glabro o seríceo, pétalos elípticos a suborbiculares. Fruto con tricomas rectos y delgados, rojo. Común, bordes de caminos, ríos y pequeños arroyos; Granada, Zelaya y zona norcentral; 20–700 m; florece casi todo año, fructifica de Marzo-Abril, Septiembre; desde México hasta Bolivia y Brasil.

MIMOSACEAE Robert Brown:

Arboles o arbustos (a veces lianoides), rara vez hierbas, con frecuencia con nectarios extraflorales; plantas hermafroditas. Hojas alternas o rara vez opuestas o verticiladas, bipinnaticompuestas, estípulas generalmente presentes, a veces transformadas en espinas o agujones o como en *Acacia*, bastante grandes y a veces con hormigas. Inflorescencias, racimos, espigas o capítulos; corola de hasta 6 pétalos, libres o connados en la base. Fruto,

una legumbre seca. Especies en las regiones tropicales y subtropicales.

Clave para géneros.

1. Hojas pinnadas.....**Inga.**
- 1'. Hojas bipinnadas.....2
2. Plantas con ramas espinosas o aguijonosas.....3
3. Plantas con más de 10 estambres por flor.....4
4. Flores con estambres libres unidos sólo en la base.....**Acacia.**
- 3'. Plantas con hasta 10 estambres por flor.....6
- 6'. Plantas con ramas aguijonosas.....7
7. Fruto dehiscente a lo largo de las suturas de las valvas enteras.....8
- 8'. Herbáceas a sufruticosas, arbustos erectos o árboles; fruto con aguijones.....**Mimosa.**
- 2'. Plantas con ramas inermes.....10
- 10'. Flores con más de 10 estambres por flor.....19
- 19'. Flores con estambres unidos en un tubo corto o largo.....20
20. Pecíolos y raquis sin nectarios; fruto elásticamente dehiscente a lo largo de las dos valvas21
21. Cabezuelas florales obcónicas racemosas, raramente esféricas, homomorfas o heteromorfas; fruto coriáceo o leñoso (gruesamente membranoso en *C. tergemina*).....**Calliandra.**
21. Cabezuelas florales esféricas, homomorfas; fruto membranáceo o papiráceo.....**Zapoteca.**
- 20'. Pecíolos y/o raquis con nectarios; fruto no elásticamente dehiscente o indehiscente.....22
- 22'. Pinnas 2 o más pares (a excepción de *Cojoba catenata*); inflorescencias nunca caulifloras23
- 23'. Yemas o brotes nuevos desnudos.....24

- 24'. Fruto variado: contorto, repleto lomentoide, recto, circular y plano, o enrollado; exocarpo no carnosos.....25
25. Valvas del fruto separándose de los márgenes persistentes (repleto), de consistencia papirácea
.....**Lysiloma.**

ACACIA Miller

Acacia pennatula (Chamisso & Schlechtendal) Benth; **Inga pennatula** Chamisso & Schlechtendal. **12638**

Arboles hasta 8 m de alto. Hojas hirsútulas a velutinas, estípulas espinescentes. Fascículos comúnmente de 3 capítulos sobre un eje principal, flores amarillas; corola tubular. Legumbre túrgida, recta o ligeramente curva, sésil. Muy abundante, en vegetación secundaria de bosque de pino-encino, bosque premontano, nebliselva y pastizales, zonas pacífica, norcentral, central y Zelaya; 100–1400 m; florece en Febrero, fructifica de Agosto-Febrero; desde el sureste de México hasta Nicaragua y Ecuador. “**Carbón**”, “**Carbón camayaque**”.

CALLIANDRA Benth (12883)

Arbustos o árboles pequeños, hasta 10 m de alto, inermes; plantas hermafroditas. Hojas bipinnadas, eglandulares; folíolos 56 pares por pinna, generalmente coriáceos. Flores en agregaciones paniculiformes terminales, o en capítulos obconiformes o globosos, axilares, homomorfos o heteromorfos. Fruto erecto, rara vez péndulo, leñoso, rara vez rígidamente membranoso. Especies distribuidas desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Argentina.

Clave para especies.

1. Folíolos 1–8 (–10) pares por pinna, (1.5–) 2–12.5 (–18) cm de largo.....2
2. Folíolos 1–2 pares por pinna.....3
- 3'. Folíolos 2 pares por pinna (uno de los folíolos del par basal perdido), 1.5–3.3 cm de largo.....**C.**
tergemina.
- 1'. Folíolos 8–56 pares por pinna, 0.4–1.8 (–2.5) cm de largo.....5
5. Flores en agregaciones paniculiformes terminales; pinnas (4–) 7–14 pares.....6
6. Flores esencialmente glabras, con la corola membranosa; fruto coriáceo, glabro a ferrugíneo-hirsútulo; inflorescencias piramidales, más o menos compactas.....**C.**
calothyrsus.

Calliandra calothyrsus Meissner; **C. confusa** Sprague & L. Riley; **C. similis** Sprague & L. Riley; **C. houstoniana var. calothyrsus** (Meissner) Barneby. **12870**

Arbustos, rara vez árboles pequeños de hasta 6 m de alto. Pinnas hasta 13 pares; folíolos hasta 40 pares por pinna, linear a linear-lanceolados. Inflorescencia, una agregación paniculiforme, piramidal, flores glabras; cáliz crateriforme; corola infundibuliforme, membranácea. Fruto coriáceo, glabro a ferrugíneo-hirsútulo. Relativamente común en sitios perturbados, como bordes de caminos y terrenos inundados, zonas central y norcentral; 135–1250 m; florece y fructifica todo el año; desde el sur de México hasta Panamá y en Surinam.

Calliandra tergemina (Linneaus) Benthams; **Mimosa tergemina** Linneaus.

12818

Arbustos, hasta 1.5 m de alto. Pinnas 1 par; folíolos 2 pares por pinna, falcado-obovados. Capítulos obconiformes, homomorfos, flores esencialmente glabras; cáliz campanulado; corola tubular, membranosa. Fruto gruesamente membranoso, glabro. Ocasional, en bosques de encinos y de pino-encinos, Estelí y Jinotega; 900–1400 m; florece en Febrero, Mayo, fructifica en Marzo. Desde el norte de México hasta Panamá, pobremente conocido desde el punto de vista taxonómico.

INGA Miller.

Arboles, inermes; hermafroditas. Hojas 1-pinnadas, paripinnadas; folíolos hasta 10 pares, opuestos; raquis terete a alado, con glándulas interfoliolares. Inflorescencias axilares en fascículos o paniculadas en ramas afilas, las flores uniformes, en racimos, espigas, capítulos y umbelas, flores con cáliz sinsépalo, campanulado a tubular, 5-lobado; corola simpétala, tubular, 5-lobada. Fruto, recto, curvado, helicoidal a circinado-espiralado, aplanado, coriáceo a leñoso. Especies en las regiones húmedas de los trópicos y subtrópicos de América.

Clave para especies.

- 1'. Inflorescencias racimos o espigas.....5
- 5'. Cáliz tubular, subturbinado, infundibuliforme, si ciatiforme entonces robusto; fruto subterete, aplanado o tetragonal.....8
- 8. Fruto subterete, acordonado.....9
- 9. Raquis foliar terete.....10
- 10'. Hojas con (2) 3–4 (5) pares de folíolos.....**I. oerstediana.**
- 9'. Raquis foliar alado.....11
- 11'. Glándulas interfoliolares urceoladas a pateniformes, el ósculo circular, generalmente hasta 1.2 mm de diámetro.....13
- 13. Fruto con los márgenes parcialmente hipertrofiados, las valvas reducidas pero aún claramente distinguibles de los márgenes.....14

14'. Flores proximales frecuentemente pediceladas; cáliz 10–18 mm de largo, infundibuliforme, robusto; corola hasta 25 mm de largo, menos del doble de la longitud del cáliz.....**I. vera.**

Inga oerstediana George Bentham; ***Feuilleea endlicheri*** Kuntze; ***I. cobanensis*** Pittier; ***I. culagana*** Britton & Killip. **12633**

Arboles hasta 18 m de alto. Hojas la haz y envés opacos. Inflorescencias en espigas, flores sésiles; corola subturbada. Legumbre subterete, recta a curveada, café-amarillenta a ferrugíneo-velutina. Muy común, en selvas altas perennifolias a subperennifolias, bosques premontanos y montanos húmedos, de pino-encinos, de neblina, zonas norcentral, central, pacífica y Zelaya. 0–1700 m; florece en Diciembre, Marzo-Junio, fructifica de Julio-Septiembre; desde México hasta Perú. “Guava”, “Guava blanca”.

Inga vera Willdenow; ***Mimosa inga*** Linneaus; ***I. berteriana*** De Candolle; ***I. donnell-smithii*** Pittier; ***I. guamito*** Linneaus; ***I. vera ssp. spuria*** (Willdenow) Jorge León. **13184**

Arboles, hasta 18 m de alto. Folíolos hasta 9 pares, haz y envés opacos; cartáceos a subcoriáceos, discoloros, glándulas interfoliolares sésiles. Inflorescencias, espigas a racimos, flores espaciadas, sésiles; corola subturbada, café-amarillenta. Fruto linear, recto a espiralado. Muy frecuente, en vegetación secundaria de bosques perennifolios a caducifolios, márgenes de ríos, en todo el país; 0–1600 m; florece de Noviembre–Junio, fructifica de Marzo–Abril, Julio–Septiembre; desde México hasta Venezuela. “Cajiniquil”.

LYSILOMA Bentham (12690)

Arboles o arbustos, inermes; plantas hermafroditas. Hojas bipinnadas, pinnas hasta 40 pares; folíolos grandes y pocos o pequeños y numerosos, en pares y generalmente opuestos, glándulas interfoliolares en el par basal y en el par apical. Inflorescencias axilares, solitarias o paniculadas, en espigas o capítulos, flores pequeñas, blanco-amarillentas, pediceladas o sésiles; corola campanulada, 5-lobada, glabra o pubescente. Fruto aplanado. Especies desde el sur de los Estados Unidos hasta Costa Rica y Las Antillas.

Clave para especies.

1. Inflorescencias capítulos.....**L. microphyllum.**
- 1'. Inflorescencias espigas.....2
- 2'. Espigas cortas; flores pediceladas; pinnas 13–25 pares; folíolos 15–32 pares, 1.5–4 mm de largo..... **L. auritum.**

Lysiloma auritum (Schlechtendal) Bentham; ***Acacia aurita*** Schlechtendal; ***L. multifoliolata*** Britton & Rose; ***L. nelsonii*** Britton & Rose; ***L. schiedeana*** Bentham.

12627

Arboles, hasta 10 m de alto. Pinnas hasta 25 pares. Inflorescencias, espigas compactas, axilares, flores con corola esparcidamente canescente-seríceo. Fruto linear u oblongo. Bosques perennifolios, bosques de encinos, vegetación secundaria, márgenes de ríos, zonas norcentral, central y pacífica; 500–1600 m; florece de Marzo–Abril, fructifica de Agosto–Diciembre; desde México hasta Costa Rica. “Quebracho”, “Quebracho sabanero”.

Lysiloma microphyllum George Bentham; **L. affinis** Britton & Rose; **L. australis** Britton & Rose; **L. calderonii** Britton & Rose; **L. cayucensis** M.E. Jones. **13178**

Arboles, hasta 20 m de alto. Pinnas hasta 20 pares; folíolos hasta 40 pares, oblongo-falcados, cartáceos a subcoriáceos, canescente-seríceo en la haz; glándulas entre las pinnas basales cilíndricas a urceoladas, las del ápice urceoladas. Inflorescencias cabezuelas axilares, flores sésiles; cáliz campanulado, 5-lobado. Fruto linear-oblongo. Común, bosques perennifolios y caducifolios, en todas las zonas del país; 10–1600 m; florece de Marzo–Agosto, fructifica de Agosto–Marzo; desde México hasta Costa Rica. “Quebracho”.

MIMOSA Linneaus; **Neomimosa** Britton & Rose.

Mimosa albida Humboldt & Bonpland ex Willdenow; **M. adhaerens** Kunth; **M. strigosa** Willdenow; **M. williamsii** Paul Carpenter Standley. **12640**

Arbustos erectos, trepadores o decumbentes, hasta 3 m de alto, con agujones infraestipulares. Cabezuelas globosas a subglobosas, axilares y en ramas racemiformes o paniculiformes; corola 4-lobulada, rosada. Legumbre oblonga, hasta 6 artejos. Maleza muy común a orillas de caminos, en potreros, en partes alteradas de selva perennifolia, y decidua, bosque de pino-encino; en todo el país; 30–1500 m; florece de Enero–Diciembre, fructifica de Marzo–Diciembre; desde México hasta Bolivia y Brasil. “Zarza”.

Mimosa pigra Carl von Linneaus. **12934**

Arbustos erectos, hasta 2 m de alto, con agujones en los entrenudos. Pinnas hasta 14 pares; folíolos hasta 40 pares, oblicuamente linear-oblongos, glabros a pubescentes o estrigulosos en el envés. Cabezuelas globosas a subglobosas, axilares y en ramas racemiformes; cáliz 4-lobado, hasta 1/2 de la longitud de la corola, glabro; corola 4-lobada, estrigosa a glabra, rosada. Fruto oblongo. Especie muy común distribuida desde el sur de Estados Unidos y México hasta Argentina y en Africa. “Aguiste”.

ZAPOTECA H.M. Hern.

Zapoteca portoricensis (Jacquin) H.M. Hern; **Mimosa portoricensis** Jacquin; **Calliandra portoricensis** (Jacquin) Benth.

12625

Arbustos erectos o escandentes, hasta 7 m de altura. Pinnas pares; folíolos angostamente oblongos u oblongos a lanceolados u oblongo-obovados. Cáliz hasta 3.5 mm de largo; corola hasta 10 mm de largo. Fruto, legumbre dehiscente. Esta especie,

tiene 3 subespecies distribuidas desde México hasta Brasil, Bolivia y en las Antillas.
“Barba de chivo”.

MORACEAE Johann H.F. Link:

Árboles, arbustos, trepadoras leñosas o raramente hierbas, a veces iniciándose como epífitos, a veces armados, mayormente con látex blanco; plantas monoicas o dioicas. Hojas alternas, simples, enteras a dentadas. Inflorescencias axilares, o caulifloras, frecuentemente apareadas, diversas en forma, pero frecuentemente amontonadas; flores pequeñas, actinomorfas; pétalos ausentes. Frutos mayormente drupáceos o aquenios en aglomerados carnosos. Familia con especies mayormente tropicales y subtropicales.

Clave para géneros.

- 1'. Árboles leñoso o arbustos, más de 1 m de alto.....2
2. Cicatriz de la estípula rodeando completamente al tallo, estípulas apareadas o solitarias en cada nudo.....3
- 3'. Plantas inermes.....4
- 4'. Estípulas libres, apareadas en un nudo (traslapadas y frecuentemente difíciles de distinguir como 2 partes libres)5
- 5'. Hojas enteras a dentadas o palmatilobadas.....6
6. Flores y frutos dispuestos dentro de la superficie interna de un receptáculo (sicono) cerrado excepto por un orificio pequeño y apical con 2–3 brácteas en la base.....**Ficus.**
- 2'. Cicatrices de las estípulas pequeñas o si rodean al tallo, siempre tienen una abertura (*Brosimum alicastrum* casi lo rodea completamente), estípulas siempre apareadas en un nudo.....9
9. Inflorescencias más o menos discoides frecuentemente con numerosas flores y un involucre de brácteas imbricadas.....10
- 10'. Brácteas de la inflorescencia basifijas, obviamente imbricadas.....11
- 11'. Margen de las hojas dentado distalmente, pecíolos no exfoliantes.....**Trophis.**

FICUS Linneaus.

Árboles o arbustos con savia lechosa, frecuentemente iniciándose como epífitos y con el tiempo las raíces entrelazadas forman un tronco, dando la apariencia de estrangular al árbol huésped; plantas monoicas. Hojas alternas. Inflorescencia un receptáculo hueco, redondeado, llamado sicono o higo; flores pequeñas, numerosas, dispuestas en las paredes internas del higo. Frutos, aquenios pequeños mantenidos dentro del receptáculo, el cual se torna suculento y jugoso cuando maduro. “Chilamate”, “Matapalo”.

Clave para especies.

- 1'. Plantas nativas, creciendo en bosques y pastizales, generalmente no cultivadas.....9
9. Higos 1 por nudo, con 3 brácteas basales; árboles independientes (subgénero *Pharmacosyceae*).....10
- 10'. Higos subsésiles o pedunculados; hojas angostas, el ancho generalmente menos de la mitad del largo.....12
- 12'. Hojas glabras o casi así; higos glabros o menudamente puberulentos.....13
13. Estípulas 1.5–2 cm de largo; pecíolos con una epidermis escamosa café-rojiza; hojas con 8–11 pares de nervios laterales principales, envés escabroso cuando seca**F. maxima.**
- 9'. Higos 2 (o más) por nudo, con 2 brácteas basales (éstas frecuentemente partiéndose); empezando como epífitos pero frecuentemente tornándose árboles independientes luego de “estrangular” al huésped (subgénero *Urostigma*)18
- 18'. Envés de las hojas glabro a escasa o menudamente pubescente.....24
24. Higos pedunculados.....25
25. La hoja más grande raramente más de 12 cm de largo y generalmente menos de 5 cm de ancho.....26
- 26'. Estípulas glabras; hojas verde claras, café-amarillentas, café-rojizas o cafés cuando secas, pero no café oscuras; muy común.....27
27. Hojas ampliamente oblongas a ovadas, u obovadas, con ápice redondeado a obtusamente obtuso; bosque seco estacional.....**F. ovalis.**
- 25'. La hoja más grande generalmente más de 13 cm de largo y frecuentemente más de 5 cm de ancho.....30
- 30'. Ápice de la hoja redondeado, obtusamente agudo a obtuso.....32
- 32'. Higos 1.2–2.3 cm de diámetro, menudamente puberulentos o satinados, raramente glabros.....33
33. Hojas cuneadas en la base; pedúnculos 0.2–0.5 cm de largo; brácteas basales 5–15 mm de largo.....**F. obtusifolia.**

- 24'. Higos
 sésiles.....34
- 34'. Hojas no cordadas en la base o lobos basales menos de 1 cm de largo, lámina menos de 8 cm de ancho; higos 0.4–1.5 cm de diámetro.....35
- 35'. Ramas glabras y estípulas glabras, puberulentas, setáceas o estrigosas, pero no flocosas.....36
36. La hoja más grande menos de 10.5 cm de largo; lámina palmatinervia en la base con 3 nervios principales prominentes surgiendo desde el ápice del pecíolo.
**F. colubrinae.**

Ficus colubrinae Paul Carpenter Standley. **13199**

Árboles hasta 15 m de alto, epífitos y “estranguladores”, a veces independientes. Hojas obovadas a elípticas, glabras a escasamente puberulentas en el envés, prominentemente 3-nervios en la base. Higos 2 por nudo, globosos, glabros, verdes a rojos, ostíolo ligeramente prominente y oscuro cuando seco. Común, en bosque húmedo tropical, nebliselva, bosques muy húmedos siempreverdes, zonas central, norcentral y Zelaya; 0–1000 m; México a Colombia.

Ficus obtusifolia Karl Sigismund Kunth; ***Urostigma involutum*** Frederick Michael Liebmann. **12941**

Árboles hasta 20 m de alto, iniciándose como epífitos, pero tornándose árboles independientes. Hojas obovadas, redondeadas, glabras, lisas y rígidamente subcoriáceas cuando secas. Higos 2 por nudo, globosos, menudamente puberulentos, ostíolo ligeramente prominente. Común, en bosques perennifolios y secos estacionales, bosques de galería, zonas norcentral, central, pacífica y Zelaya; 0–1400 m; desde el sur de México a Venezuela, Perú y Brasil. “**Chilamate**”.

Ficus ovalis (Frederick Michael Liebmann) Friedrich Anton W. Miquel; ***Urostigma ovale*** Frederick Michael Liebmann.

12969

Árboles hasta 20 m de alto, iniciándose como epífitos pero tornándose árboles independientes. Hojas ampliamente oblongas a obovadas, glabras, lisas, coriáceas y café-amarillentas a cafés cuando secas. Higos 2 por nudo, globosos, glabros, verdes a rojos, a veces con manchas, ostíolo prominente y oscuro. Común en bosques secos estacionales, zonas pacífica y norcentral; 0–1300 m; desde el sur de México hasta Costa Rica. “**Chilamate**”.

Ficus maxima Philip Miller; ***F. radula*** Humboldt & Bonpland ex Willdenow. **12675**

Árboles hasta 20 m de alto, con látex claro o lechoso. Hojas elípticas a obovadas, glabras, escabrosas y rígidamente subcoriáceas cuando secas. Higos 1 por nudo, globosos, glabros o menudamente puberulentos, escabrosos, verdes. Común, bosques secos estacionales y perennifolios, bosque de galería, en todo el país; 0–860 m; desde el sur de México hasta Perú y Brasil, y también en Las Antillas Mayores. “**Chilamate de**”.

hoja fina”, “Chilamate dulce”, “Ojoche”.

TROPHIS P. Browne; Olmedia Ruiz & Pavón.

Trophis mexicana (Frederick Michael Liebmann) Louis Edouard Bureau; **Sorocea mexicana** Frederick Michael Liebmann. **12766**

Árboles, de hasta 15 m de alto. Hojas, margen entero a serrado, lisas a algo escabrosas en la haz, ásperas, glabras o menudamente puberulentas en el envés. Inflorescencias estaminadas (espigadas) solitarias y pistiladas (racemosas o espigadas). Perianto fructífero acrescente y envolviendo al fruto, globoso a obovoide, tornándose rojo y carnoso. Común en bosques perennifolios, Volcán Mombacho e Isla Ometepe; 700–1650 m; florece de Diciembre-Junio, fructifica de Mayo-Octubre; desde México hasta Costa Rica.

MYRICACEAE Carl Ludwig von Blume:

Árboles o arbustos generalmente aromáticos y a menudo pelúcido-punteados; plantas monoicas o dioicas. Hojas alternas, siempreverdes o deciduas, simples, enteras o dentadas o raramente pinnatífidas. Inflorescencias espigadas a paniculadas, axilares; flores unisexuales pequeñas, sin perianto, solitarias en la axila de una bráctea, con o sin bractéolas. Fruto drupáceo. Especies en las zonas templadas, subtropicales y en los trópicos principalmente en las zonas montañosas.

MYRICA Linneaus.

Myrica cerifera Carl von Linneaus; **M. mexicana** Willdenow; **M. xalapensis** Kunth.

12629

Arbustos o árboles pequeños 7 m de alto. Hojas siempreverdes, angostamente obovadas a elípticas, haz lustrosa, envés opaco. Flores abrazadas por 1 bráctea. Infrutescencia, frutos ovoides, tuberculados, verdes. Muy común en bosques mixtos, siempreverdes; zona norcentral, rara en la costa de Zelaya; 0-1550 m; florece y fructifica todo el año; en diversos ambientes y elevaciones, desde el este de los Estados Unidos hasta Panamá y en Las Antillas. “Cera vegetal”, “Encinillo”, “Palo de cera”.

MYRSINACEAE Robert Brown:

Arbustos o árboles; plantas hermafroditas, dioicas o androdioicas. Hojas alternas, simples, estipuladas, con puntuaciones pelúcidas, anaranjadas, cafés o negras, punteadas (redondeadas) o lineadas (alargadas). Inflorescencias glomeruladas, capituladas o paniculadas, flores actinomorfas; corola gamopétala, rotácea o campanulada, lobos hasta 6, casi libres o connados en la base, de prefloración valvada, imbricada, con puntuaciones punteadas o lineadas. Fruto drupáceo. Familia pantropical y subtropical.

Clave para géneros.

1. Lobos del cáliz y corola de prefloración valvada.....2
2. Flores unisexuales; inflorescencias glomeruladas, capituladas o corimbosas, más cortas que los pecíolos; ramitas, cuando tomentosas, de tricomas simples; cáliz y corola glabros, o a veces, la corola glandular-papilosa por dentro; estilo obsoleto.....**Myrsine.**
- 1'. Lobos del cáliz y corola de prefloración quincuncial, imbricada o contorta.....3
3. Inflorescencias rojizo-glandular-tomentosas; anteras más anchas que largas; filamentos connados en la base formando un tubo.....4
- 4'. Plantas poliaxiales; flores 5-meras; corola campanulada, glandular-puberulenta en la base.....**Synardisia.**
- 3'. Inflorescencias no rojizo-glandular-tomentosas; anteras más largas que anchas; filamentos libres entre sí.....5
- 5'. Filamentos libres de la corola; anteras por lo menos 3 veces más largas que anchas.....7
- 7'. Pétalos connados menos 1/5 de su longitud; óvulos pluriseriados, placenta basal**Ardisia.**

ARDISIA Swartz; **Icacorea** Aublet; **Ibarrea** Lundell.

Plantas hermafroditas (en Nicaragua). Hojas pecioladas o sésiles. Perianto de prefloración imbricada o quincuncial. Género pantropical. En Centroamérica, la mayoría de las especies ocurren en Panamá. “Uvita”, “Uva de montaña”.

Clave para especies.

- 1'. Brácteas primarias de las inflorescencias y hojas cuneadas, atenuadas o agudas en la base; brácteas y hojas distintas.....4
4. Ramitas glabras o ferrugíneo-pubescentes; pétalos glandular-puberulentos o papilosos en la base adaxial.....5
5. Flores espigadas o racemosas; hojas cartáceas o subcoriáceas.....6
- 6'. Flores protandras, racemosas, los pedicelos (3-) 6-10 mm de largo; sépalos lisos, sin escamas; anteras apiculadas en el ápice, dehiscentes por hendiduras longitudinales finas**A. revoluta.**
- 4'. Ramitas furfuráceo-lepidotas; pétalos glabros o raramente lepidotos en la base adaxial9
- 9'. Sépalos y pétalos simétricos, el margen sobrepuesto no auriculado, anaranjado-pelúcido o café-punteados, los puntos planos; raquis principal de la inflorescencia

- recto o apenas algo flexuoso; anteras redondeadas o apiculadas en el ápice.....11
- 11'. Flores corimbosas; anteras dehiscentes por poros apicales, los filamentos 1–3 mm de largo; sépalos hasta 2.5 mm de largo, opacos, anaranjado o café-punteados.....12
12. Pedicelos claviformes cuando en flor, obcónicos cuando en fruto; pétalos ovados.....13
- 13'. Hojas cartáceas; sépalos con márgenes erosos; pétalos enteros; filamentos no punteados; fruto 6–8 mm de diámetro; bosques muy húmedos y premontanos**A.**
- compressa.**
- 12'. Pedicelos siempre cilíndricos; pétalos elípticos u oblongos.....14
14. Hojas crenuladas o denticuladas; sépalos 1–1.4 mm de largo, glabros; pétalos revolutos, glabros; filamentos glabros, 1–1.5 mm de largo; anteras apiculadas en el ápice.....**A. guianensis.**

Ardisia compressa Karl Sigismund Kunth; *Icacorea compressa* (Kunth) Paul Carpenter Standley; **A. nicaraguensis** Anders Saundøe Öersted; **I. nicaraguensis** Öersted. **12772**

Hasta 10 m de alto. Hojas elípticas, oblongas o anchamente lanceoladas, acuminadas en el ápice, enteras o subenteras, haz tempranamente glabra, envés glabrescente, obviamente café-lineadas y punteadas. Inflorescencias terminales, 3-pinnatipaniculadas, furfuráceo-lepidotas hacia la base; flores corimbosas; pétalos ovados, enteros, anaranjado-lineados. Fruto redondeado. Bosques húmedos y premontanos, raramente hasta la transición al bosque nublado; desde México hasta Panamá, Colombia, Venezuela y Las Antillas.

Ardisia guianensis (Jean Baptiste Aublet) Carl Christian Mez; *Icacorea guianensis* Aublet; **A. acuminata** Willdenow ex Roemer & Schultes. **13102**

Hasta 3 m de alto. Hojas oblanceoladas, haz y envés furfuráceo-lepidoto. Inflorescencias axilares y terminales; flores corimbosas; sépalos ovados, el margen hialino, café-lineadas y anaranjado-punteadas; pétalos elípticos u oblongos, café-lineados en la parte central y café-punteados en la periferia. Fruto rojo. Común en bosques de galería, en márgenes de bosques húmedos; Zelaya, Río San Juan, Rivas; 0–100 m; desde Mesoamérica hasta Sudamérica septentrional y Las Antillas.

Ardisia revoluta Karl Sigismund Kunth; *Icacorea revoluta* (Kunth) Paul Carpenter Standley; **A. scoparia** Carl Christian Mez; **A. scopulina** Brandege. **12667**

Hasta 18 m de alto. Hojas oblanceoladas, elípticas u obovadas, enteras, glabras, con numerosas puntuaciones negro-punteadas. Inflorescencias terminales; flores racemosas, protandras; pétalos connados, con numerosas puntuaciones negro-lineadas. Fruto redondeado, morado-negruczo, con numerosas puntuaciones negro-lineadas. Común, en bosques de galería y de pino-encinos; en todo el país; 0–1045 m; florece y fructifica durante todo el año; desde México hasta Panamá. “Uva”, “Huastomate”, “Cuya”.

MYRSINE Linneaus; **Rapanea** Aublet; **Manglilla** Jussieu.

Myrsine coriacea (Olof Peter Swartz) Robert Brown ex Roemer & Schultes; **Rapanea coriacea** (Swartz) Carl Christian Mez; **Myrsine guatemalensis** Gandoger. **12730**

Hasta 4 m de alto. Hojas lanceoladas u oblongas, agudas, planas, vellosas a lo largo del nervio medio, cartáceas. Inflorescencias capituladas, en las axilas foliares. Fruto negruzco, negro-punteado. Muy común en bosques nublados, enanos, zonas norcentral y central; 100–1600 m; desde Nicaragua hasta Panamá, y desde Venezuela hasta Bolivia, en Brasil y las islas del Caribe.

SYNARDISIA (Mez) Lundell; **Ardisia** subg. **Synardisia** Mez

Synardisia venosa (Mast.) Lundell; **Ardisia venosa** Mast. **12718**

Hasta 20 m de alto. Hojas rojizo-anaranjado-punteadas. Inflorescencias terminales, flores bisexuales, 5-meras; corola campanulada, traslúcida, rosada, los pétalos convolutos, escasamente punteados, glandular-puberulentos en la base. Fruto deprimido-globoso. Bosques nublados; zona norcentral; 1000–1600 m; 1000–1600 m; México a Nicaragua.

MYRTACEAE Antoine L. Jussieu:

Árboles o arbustos; plantas hermafroditas. Hojas simples, opuestas, pecioladas, con glándulas resinosas y aromáticas. Inflorescencias racemosas o cimosas, paniculadas o modificadas como glomérulos; flores abrazadas por un par de bractéolas; el cáliz caliptrado y circuncísil, persistente; pétalos comúnmente blancos, pequeños, grandes o ausentes. Frutos carnosos en forma de bayas y drupas, o secos en forma de cápsulas, aquenios o pixidios. Especies en las zonas tropicales y subtropicales.

Clave para géneros.

1. Frutos capsulares, aquenios o pixidios, secos; hojas generalmente alternas; plantas introducidas..... 2
2. Inflorescencias pedunculadas, umbeliformes; estambres verdosos o amarillo-verdosos..... **Eucalyptus.**
- 1'. Frutos bayas o drupas, carnosos; hojas opuestas; plantas nativas o escapadas y naturalizadas.....4
4. Inflorescencia con menos de 30 flores, racemosas o muchas veces el pedúnculo esta reducido o ausente por lo que se presenta como glomérulo o umbela, o flores solitarias; embrión con los cotiledones carnosos, connados o libres, acumbentes y plano-convexos, o el embrión arqueado y con los cotiledones diminutos.....5
5. Ovario 3–4-locular (raramente más); semillas numerosas; embrión arqueado.....6

6. Cáliz completamente cerrado en las yemas, dividiéndose irregularmente durante la antesis, algunas veces caliptrado y con poro apical.....**Psidium.**
- 5'. Ovario 2-locular; semillas 1–2; embrión con los cotiledones connados o libres, acumbentes y plano-convexos.....8
8. Estambres de 2–5.5 cm de largo; hipanto prolongado en la base, formando un pseudopedicelo con una articulación que lo separa del verdadero pedicelo; arboles cultivados o escapados y naturalizados.....**Syzygium.**
- 8'. Estambres no más de 1 cm de largo; hipanto sésil, bien diferenciado del pedicelo y visiblemente separado; arboles o arbustos nativos.....9
9. Embrión homogéneo, con la radícula y cotiledones connados; inflorescencias por lo general racemosas o fasciculadas o flores solitarias.....10
10. Hipanto limitado al ápice del ovario en el mismo plano del disco estaminal, persistente; lobos del cáliz persistentes en el ápice del fruto.....**Eugenia.**
- 4'. Inflorescencia con mas de 30 flores (Nicaragua), en panículas muy ramificadas; embrión con los cotiledones foliosos, contortuplicados o cíclicos y formando una doble espiral.....12
- 12'. Cáliz con los lobos bien diferenciados cuando en yema; fruto con los lobos del cáliz en el ápice.....13
- 13'. Lobos del cáliz 4; embrión cíclico formando un doble espiral.....**Pimenta.**

EUCALYPTUS L'Héritier

Eucalyptus camaldulensis Dehnh.

12945

Arbol hasta 45 m de alto. Hojas juveniles no prevalecientes, ovadas a anchamente lanceoladas; hojas adultas alternas, angostamente lanceoladas, falcadas, ápice agudo, base cuneada, glabras. Inflorescencia de umbelas axilares, hasta 11 flores por umbela, cáliz operculado. Cápsula cupuliforme. Ornamental cultivada, Granada y Managua; 40–100 m; florece y fructifica en Febrero; nativa de Australia, ampliamente cultivada en los trópicos y subtrópicos.

EUGENIA Linneaus (12776 “Sarais”)

Eugenia monticola (Olof Peter Swartz) Augustin-Pyramus de Candolle; **Myrtus monticola** Olof Peter Swartz; **E. pittieri** Paul Carpenter Standley.

12755

Árboles pequeños o arbustos de hasta 5 m de alto; ramitas generalmente densamente

pálido o cobrizo pubescentes. Hojas elíptico-lanceoladas o elípticas, ápice acuminado o largamente así, base cuneiforme. Racimos con flores hasta 6; hipanto campanulado. Frutos globosos u oblongos. Poco común, en lugares perturbados y bosques de galería, en la zona norcentral; 130–900 m; florece de Mayo-Agosto, fructifica de Enero-Diciembre; desde Guatemala hasta Venezuela y las Guayanas, también en las Antillas. “**Ebano**”.

PIMENTA Lindley.

Pimenta dioica (Linneaus) Merrill; *Myrtus pimenta* Linneaus; *Myrtus tabasco* Chamisso & Schlechter; *P. pimenta* (Linneaus) H. Karsten.
13057

Arboles de hasta 25 m de alto. Hojas elípticas a ovado-oblongas, aromáticas, glabras en ambas superficies. Inflorescencia, una panícula compuesta; hipanto campanulado; lobos del cáliz 4, redondeados a ovados, blancos o gris-pubescentes; pétalos 4. Frutos subglobosos. Común, cultivado o silvestre, en bosque perennifolio, Estelí y Zelaya; 100–1200 m; florece de Marzo-Mayo, de Agosto-Diciembre, fructifica de Agosto-Septiembre; en México, Centroamérica y Las Antillas. “**Pimienta**”, “**Pimienta de chapa**”.

PSIDIUM Linneaus.

Arboles o arbustos. Inflorescencia un dicasio de 3 flores solitarias; hipanto visiblemente prolongado sobre el ápice del ovario; cáliz por lo general completamente cerrado en las yemas, o con un poro apical, dividiéndose generalmente en hasta 5 lobos irregulares en la antesis; pétalos 5, blancos y vistosos. Frutos con los lobos del cáliz coronando el ápice. Especies exclusivamente americanas, desde México hasta Paraguay, Brasil y Las Antillas.

Clave para especies.

- 1'. Hojas pecioladas; generalmente arbustos o árboles más de 1 m de alto.....2
2. Ramitas cilíndricas o subcilíndricas hasta aplanadas.....3
3. Envés de la hoja pubescente con tricomas cobrizo-rojizos o pálido-grisáceos**P. guineense.**
- 2'. Ramitas cuadrangulares, los ángulos leve o muy notoriamente alados.....5
- 5'. Plantas evidentemente adpreso-pubescentes principalmente en las ramitas jóvenes, envés de las hojas y partes florales.....**P. guajava.**

Psidium guajava Carl von Linneaus.

12647

Arbusto o árbol pequeño, hasta 10 m de alto. Hojas elípticas u oblongas, pubescentes a glabras en la haz, densamente adpreso-pubescentes en el envés. Flores solitarias o a veces un dicasio con la flor central sécil. Frutos globosos a piriformes u ovados. Abundante, en terrenos alterados y bosques caducifolios, en todas las zonas del país; 0–1400 m; florece y fructifica durante todo el año; desde Florida hasta las zonas tropicales de Sudamérica y en Las Antillas, naturalizada y cultivada en los trópicos del Viejo Mundo. “**Guayaba**”.

Psidium guineense Olof Peter Swartz; **P. araca** Raddi; **P. molle** Antonio Bertoloni; **P. costaricense** O. Berg. **13056**

Generalmente arbustos pequeños de hasta 3 m de alto. Hojas ampliamente elípticas a ovadas, glabras o glabras en la haz, densamente café o gris-pubescentes en el envés. Flores solitarias o un dicasio con la flor central sésil o subsésil. Frutos globosos o piriformes. Abundante, en sabanas, bosques de pino-encino, de galería, de pino en las zonas norcentral y pacífica; 50–1300 m; florece durante todo el año, fructifica de Julio-Octubre; desde México hasta Sudamérica y en Las Antillas. “Guayaba”, “Guayava”.

SYZYGIUM Gaertn.

Syzygium jambos (Linneaus) Alston; **Jambosa vulgaris** De Candolle; **Eugenia jambos** Linneaus. **12894**

Arboles o arbustos de hasta 30 m de alto. Hojas lanceoladas o elíptico-lanceoladas, ápice largamente acuminado, glabras en ambas superficies. Racimos con hasta 9 flores blancas o amarillentas; lobos del cáliz redondeados, glabros. Frutos piriformes o subglobosos, rosados o amarillos. Abundante, cultivada y naturalizada en todas las zonas del país; 0–1600 m; florece esporádico durante todo el año, fructifica de Enero-Julio; nativa de la región Indo-Malaya. “Manzana”, “Manzana rosa”, “Manzanilla”.

NYCTAGINACEAE A.L. Jussieu; **Allionaceae** Reichenbach:

Hierbas, arbustos o árboles, erectos o escandentes, con o sin espinas; monoclinas o dioicas. Hojas opuestas, verticiladas o alternas, simples, enteras, pinnatinervias. Inflorescencias terminales o axilares, cimosas, dicasios compuestos paniculados, con 1–3 brácteas o bractéolas subyacentes a cada flor, conspicuas y coloridas (Bougainvillea), libres o fusionadas; perianto con 1 verticilo; cáliz connado en la base en un tubo bien desarrollado; corola ausente. Fruto, un aquenio o una nuez, envuelto por el cáliz persistente (antocarpio), carnosos, coriáceo o leñoso. Familia tropical y subtropical.

BOUGAINVILLEA Commerson ex Jussieu.

Bougainvillea × *buttiana* Holtum & Paul Carpenter Standley. **12943**

Arbusto, escandente o enredadera, hasta 3.5 m de alto. Hojas ancho-ovadas, menudamente puberulentas en los nervios o glabras. Inflorescencia con ramas con menuda puberulencia dispersa; brácteas ovadas a sub-redondeadas, rosadas, rojas o anaranjadas; perianto verde, anaranjado o rojo. Antocarpio con semillas maduras no vistas. Es la especie más común en Nicaragua, Granada, Managua, Matagalpa, Zelaya, Masaya, Estelí, Rivas, León; 0–1400 m; florece de Septiembre-Mayo. “Veranera”, “Buganvila”, “Trinitaria”.

ONAGRACEAE Antoine L. Jussieu:

Hierbas anuales o perennes, arbustos o árboles; plantas hermafroditas o a veces

dioicas o ginodioicas. Hojas alternas u opuestas, simples, enteras o dentadas; estípulas diminutas o ausentes. Inflorescencias en racimos o panículas, axilares o terminales, o las flores solitarias axilares, flores actinomorfas (en Nicaragua) o zigomorfas, 4-meras. Fruto una cápsula, baya o nuez. Familia más o menos cosmopolita.

Clave para géneros.

1. Tubo floral ausente; sépalos persistentes en las cápsulas maduras; pétalos amarillos, raramente blancos; plantas herbáceas, raramente leñosas.....**Ludwigia**.
- 1'. Tubo floral presente, 0.3–10 cm de largo; sépalos deciduos después de la antesis; pétalos rojos a morados o blancos; plantas leñosas, subarbustos a árboles.....2
2. Hojas alternas; fruto una cápsula leñosa; semillas aladas; sépalos reflexos; pétalos inicialmente blancos tornándose rojos el segundo día y rápidamente deciduos....**Hauya**.

HAUYA De Candolle.

Hauya elegans ssp. *lucida* (Donnell Smith & Rose) P.H. Raven & Breedlove; **H. lucida** Donnell Smith & Rose. **12785**

Arbusto grande o árbol hasta 25 m de alto. Hojas alternas, enteras. Flores en las axilas de las hojas, abriéndose a la puesta del sol, usualmente matizadas de rojo el segundo día; pétalos blancos inicialmente, a menudo rápidamente deciduos. Cápsula alargada, loculicida, leñosa. Conocida en Nicaragua de una sola colección en la cima de montañas, Managua; 800–860 m; fructifica en Octubre; poco frecuente y formando colonias en bosques deciduos y siempreverdes desde México hasta Costa Rica.

LUDWIGIA Linneaus; **Oocarpon** Micheli

Ludwigia peruviana (Linneaus) H. Hara; **Jussiaea peruviana** Linneaus; **J. peruviana** var. **glaberrima** Donnell Smith. **12671**

Hierbas perennes o arbustos. Hojas lanceoladas, elípticas u ovadas, raramente obovadas o redondeadas. Sépalos ovados u ovado-lanceolados, vellosos o glabros; pétalos amarillos. Fruto, una cápsula. Común en áreas húmedas alteradas, a lo largo de caminos y arroyos, en filtraciones de agua en bosques de pino-encinos o flotantes, zona norcentral; 400–1500 m; florece y fructifica de Abril-Enero; desde el sur de Estados Unidos hasta el sur de Chile y centro de Argentina; introducida en Asia y en Australia.

PASSIFLORACEAE Antoine L. Jussieu ex Kunth:

Trepadoras herbáceas o leñosas, menos frecuentemente arbustos o árboles, con zarcillos axilares; hermafroditas o monoicas o dioicas. Hojas alternas, simples, de forma variable. Inflorescencias cimosas o racemosas, reducidas a una flor; flores actinomorfas; pétalos raramente ausentes, libres o ligeramente unidos en la base, imbricados. Fruto globoso o alargado, una cápsula o baya. Familia con mayor representación genérica en

Africa pero con mayor número de especies en América tropical.

PASSIFLORA Linneaus.

Passiflora edulis John Sims.

12721

Tallos glabros. Hojas 3-lobadas hasta más de la mitad, lobos agudos a acuminados, redondeadas a subcordadas en la base, serradas, glabras. Flores solitarias, brácteas 3, ovadas, serradas a pectinadas; flores blancas con azul-morado y blanco en la corona; pétalos ligeramente más cortos que los sépalos. Frutos globosos a ovoides, amarillos, glabros a puberulentos. Cultivada; 50–1250 m; florece y fructifica generalmente de Abril-Junio; probablemente nativa del sur de Brasil y países aledaños. “**Calala**”, “**Maracuyá**”.

PAPAVERACEAE Antoine L. Jussieu:

Hierbas o arbustos, ocasionalmente arborescentes, látex generalmente coloreado; plantas hermafroditas. Hojas alternas, lobadas o profundamente divididas. Flores solitarias o en inflorescencias cimosas o paniculadas, actinomorfas; pétalos vistosos, raramente ausentes (*Bocconia*). Fruto, una cápsula. Especies mayormente en regiones templadas y subtropicales del Hemisferio Norte.

ARGEMONE Linneaus.

Argemone mexicana Carl von Linneaus.

12933

Hierba espinosa, hasta 80 cm de alto, glabra y glauca, látex amarillo. Hojas pinnatífidas con espinas terminales en cada lobo, sésiles. Flores grandes, solitarias y terminales, abrazadas por una bráctea foliosa; sépalos 3, caducos; pétalos 6, amarillos. Cápsula elipsoidal, aculeada. Común en áreas perturbadas en todas las zonas del país; 0–1250 m; florece y fructifica todo el año; desde el sur de los Estados Unidos hasta Argentina y en Las Antillas, naturalizada en el Viejo Mundo. “**Cardosanto**”.

BOCCONIA Linneaus.

Bocconia arborea Sereno Watson.

12723

Arboles hasta 7 m de alto. Hojas profundamente incisas, lobos angostos y agudos a acuminados, haz glabro, envés parduzco-tomentoso o grisáceo-tomentoso. Inflorescencias en panículas. Cápsula frecuentemente encorvada. Rara, en áreas perturbadas en Chinandega y Estelí; 500–1500 m; fructifica en Marzo; desde México hasta Nicaragua o talvés Costa Rica.

PHYTOLACCACEAE Robert Brown:

Arboles, arbustos o hierbas, anuales o perennes, a veces volubles o escandentes, glabras o casi glabras; monoclinas o dioicas. Hojas alternas, simples, enteras, mayormente mucronadas, pecioladas. Inflorescencias espigas, racimos o panículas terminales, extraaxilares o axilares; flores actinomorfas; pétalos (o estaminodios) ausentes o 5, libres, imbricados. Frutos bayas, cápsulas, drupas, utrículos, aquenios o samaras. Especies ampliamente distribuidas en las regiones tropicales y subtropicales de las Américas.

PHYTOLACCA Linneaus.

Anuales o perennes, las nuestras hierbas o arbustos débiles, frecuentemente algo suculentas; monoclinas. Hojas elípticas a ovadas. Inflorescencias racimosas o raramente paniculadas en la base; sépalos 5; pétalos ausentes; estambres 8–22; ovario súpero, con 6–17 carpelos parcial a completamente connados. Fruto, una baya. Especies en las Américas, Africa y Asia, principalmente en las regiones tropicales y subtropicales.

Clave para especies.

- 1'. Carpelos 6–10; pedicelos 1–5 mm de largo; sépalos persistentes.....2
- 2'. Racimos 5–15 cm de largo cuando en fruto, no excediendo el largo de las hojas; estambres mayormente 8–12, en 1 verticilo.....3
- 3. Pedicelos 1–2 mm de largo; estilos agrupados en la depresión central del fruto**P.**
octandra.
- 3'. Pedicelos 3–5 mm de largo; estilos en el margen de la depresión central del fruto.....**P. rugosa.**

Phytolacca octandra Carl von Linneaus. 12775

Plantas hasta 1 m de alto. Hojas agudas a acuminadas en el ápice, acuminadas a atenuadas en la base. Racimos con ejes pubescentes; sépalos blancos a rojo-morados. Poco común, en bosques de *Pinos* y *Quercus*, en Estelí y León; 1000–1600 m; florece y fructifica durante todo el año; desde México hasta el norte de Nicaragua, Sudamérica y el Viejo Mundo. “**Managualpa**”.

Phytolacca rugosa A. Braun & C.D. Bouché. 12858

Plantas hasta 1 m de alto. Hojas acuminadas a atenuadas en el ápice y en la base. Racimos con ejes pubescentes; sépalos rojo-morados. Poco común, en nebliselvas, en la zona norcentral y Volcán Mombacho; 1250–1750 m; florece y fructifica durante todo el año; México al norte de Sudamérica.

RIVINA Linneaus.

Rivina humilis Carl von Linneaus. 12749

Hierbas erectas, perennes, tornándose sufrutescentes, hasta 1 m de alto; monoclinas.

Hojas ovadas, acuminadas a atenuadas en el ápice, acuminadas a obtusas o truncadas en la base. Racimos largos; flores blancas; pétalos ausentes. Fruto una drupa globosa, rojo-brillante. Común en bosques perturbados en todo el país; 0–1600 m; florece y fructifica durante todo el año; desde el sur de Estados Unidos hasta Sudamérica y el Caribe.

PIPERACEAE Carl Adolf Agardh:

Arbustos, sufrútices o hierbas, ocasionalmente lianas o arbustos hemiepífitos, raramente pequeños árboles; plantas monoclinas (en América tropical) o dioicas. Hojas simples, enteras, raramente lobuladas distalmente, pero con frecuencia lobuladas basalmente, alternas, opuestas o verticiladas. Inflorescencias en espigas, a veces racemosas, simples y solitarias, terminales, opuestas o axilares; flores desnudas, sésiles o pediceladas. Fruto, una drupa. Consiste de especies, de las cuales cerca de un 90% pertenecen a los géneros *Piper* y *Peperomia*. Casi exclusivamente tropical.

Clave para géneros.

1. Arbustos, sufrútices, lianas o pequeños árboles, hojas alternas; brácteas florales cuculadas, umbonadas o triangulares distalmente, glabras o fimbriadas; estambres 2–6; estigmas 3–4.....2
- 2'. Arbustos, sufrútices, lianas, raramente árboles; inflorescencias terminales y opuestas, o compuestas y axilares, conformadas por 4–30 espigas, dispuestas en umbelas; 2–4 estambres; 3–4 estigmas; frutos cuando maduros nunca inmersos en el raquis.....**Piper.**
- 1'. Hierbas, terrestres o epífitas, suculentas, hojas alternas, opuestas o verticiladas; brácteas florales orbiculares, glabras, raramente con indumento, pero nunca fimbriadas; estambres 2; estigmas 1.....**Peperomia.**

PEPEROMIA Ruiz & Pavón (13088)

Hierbas, epífitas o terrestres, en ocasiones decumbentes o trepadoras, raras veces saxícolas, nudos discretos o las plantas acaulescentes y cornosas. Hojas alternas, opuestas o verticiladas, lámina entera, en ocasiones peltada. Inflorescencias simples, solitarias, axilares, opuestas, terminales o compuestas, conformando umbelas, panículas o racimos, espigas erectas, raramente péndulas, flores laxamente agrupadas sobre el raquis. Fruto ovoide o cilíndrico. Pantropical en distribución.

Clave para especies.

- 1'. Hojas no peltadas (los márgenes de la lámina continuos con el pecíolo).....8
8. Hojas opuestas y/o verticiladas en todos los nudos.....9

9.	Raquis de la inflorescencia hispido-piloso.....	10
10'	Plantas erectas, cespitosas, ocasionalmente reptantes; hojas elíptico-ovadas, romboidales, 0.7–1.5 (–2) cm de largo, apicalmente obtusas o levemente acuminadas.....	P. tetraphylla.
9'	Raquis de la inflorescencia glabro.....	11
11'	Tallos erectos o decumbentes; hojas opuestas o verticiladas, elípticas a ovadas; pedúnculo ebracteado.....	12
12'	Plantas glabras o retrorso-puberulentas, tricomas 0.2–0.4 mm de largo.....	14
14.	Hojas ovadas, oblongas, obovadas o lanceoladas, a menudo apicalmente emarginadas, 0.2–2 (–2.5) cm de largo.....	15
15.	Hojas 0.5–1.2 cm de largo.....	16
16.	Hojas ovadas a oblongo-lanceoladas; entrenudos densamente retrorso-puberulentos; inflorescencias generalmente en grupos de 3–6 o raramente solitarias; fruto cortamente rostrado.....	P. galioides.
8'	Hojas alternas u ocasionalmente opuestas en los nudos superiores (generalmente los floríferos).....	21
21'	Inflorescencias simples, espigas solitarias o si en grupos, nunca en un pedúnculo común.....	2
	9	
29.	Plantas glabras, puberulentas o densamente pubescentes; brácteas florales y raquis de la inflorescencia glabros.....	30
30'	Plantas reptantes de tamaño medio, erectas o péndulas; tallos de 2–6 mm de diámetro, 6 cm de alto o más cuando erectos; hojas opacas cuando secas, raramente translúcidas, 1–12 cm de largo.....	35
35'	Plantas glabras o pubescentes, indumento cuando presente no restringido localmente, tricomas 0.1–0.3 mm de largo; hojas café, verde ocre o verde pálidas cuando secas.....	37
37'	Plantas epífitas o terrestres, glabras o pubescentes; hojas nunca ovadas ni cordadas.....	38
38'	Frutos sésiles.....	40
40'	Pedúnculos ebracteados; fruto mamiforme, turbinado o cortamente rostrado, el cuerpo del fruto 5–6 veces más largo que el pico.....	43
43'	Plantas glabras, si pubescentes los tricomas cortos y curvados, cerca de 0.1 mm de largo.....	45
45'	Hierbas epífitas, laxa a densamente ramificadas; cicatrices foliares discretas; pelúcido-punteadas localmente, glándulas negras o translúcidas (discretas en los frutos).....	46
46'	Frutos globosos, libres del raquis cuando maduros; hojas apicalmente acuminadas o en ocasiones obtusas.....	47

- 47'. Plantas sin la combinación de caracteres antes mencionados.....49
49. Plantas erectas, 6–30 cm de alto; hojas elíptico-lanceoladas, 1.5–9 cm de largo; pecíolos decurrentes sobre el tallo angulado.....50
- 50'. Hojas y tallos punteado-glandulares.....51
- 51'. Hojas con glándulas amarillo pálidas.....**P. dendrophila.**

Peperomia dendrophila Schlechtendal & Chamisso; **P. coarctata** William Trelease & Paul Carpenter Standley; **P. psiloclada** C. De Candolle. **12744**

Epífitas o a veces terrestres, erectas, cespitosas, suculentas. Hojas alternas, variables en forma y tamaño, coriáceas y amarillentas cuando secas. Inflorescencia simple, espigas solitarias, erectas o arqueadas. Fruto globoso a ovoide y algo comprimido lateralmente, amarillo-pálido a negro. Común, ocasional en bosque húmedo, muy abundante en bosques premontanos y montanos, en sitios perturbados, zona norcentral; 900–1610 m; florece y fructifica todo el año; desde México hasta el norte de Ecuador y Las Antillas.

Peperomia galioides Karl Sigismund Kunth; **P. gallitoensis** William Trelease; **P. garrapatilla** William Trelease. **12748**

Hierbas epífitas, terrestres o saxícolas, heliófilas, carnosas, hasta 40 cm de alto, erectas. Hojas verticiladas, muy variables en forma y tamaño, membranáceas y verde-pálidas o coriáceas. Inflorescencias simples, terminales o axilares, espigas erectas a poco curvadas distalmente en antesis y fruto; flores sésiles. Frutos globosos, amarillo-translúcido. Frecuente, en bosques premontanos y nublados, en bosques de pino-encinos; zona norcentral; 900–1700 m; florece y fructifica de Julio-Enero; en América tropical.

Peperomia tetraphylla (G. Forster) Hooker & Arnott; **P. reflexa** (Linneaus f.) A. Dietrich, **Piper tetraphylla** G. Forster; **P. reflexum** Linneaus f. **12786**

Hierbas epífitas, cespitosas, estoloníferas, esciófilas, erectas, hasta 10 cm de alto, carnosas. Hojas verticiladas, uniformes en forma y tamaño, elíptico-ovadas, romboidales, cartáceas y opacas cuando secas. Inflorescencias simples, solitarias, terminales, erectas, verde-pálido o amarillo-pálido; flores densamente agrupadas en el raquis, sésiles. Frutos cilíndricos, pelúcido punteado, marrón-oscuro. Común, en bosques montanos y premontanos; zona norcentral; 1000–1600 m; florece y fructifica de Diciembre-Mayo; pantropical.

PIPER Linneaus (**12761** & **12791**)

Arbustos o sufrútices terrestres, en ocasiones hemiepifíticos, lianescentes o trepadores, bejucos o raras veces pequeños árboles. Hojas alternas; lámina enteras pero a menudo lobuladas basalmente. Inflorescencias terminales, opuestas y solitarias; las flores con frecuencia formando bandas alrededor de la espiga; brácteas florales, en forma de **U** o **V**, glabras o marginalmente fimbriadas. Fruto al madurar ligeramente distorsionado en forma por compresión de frutos adyacentes. El género *Piper*, con especies en América tropical.

Clave para especies.

1. Inflorescencias conformadas por espigas solitarias, opuestas a las hojas.....2
- 2'. Hojas pinnatinervias.....10
- 10'. Arbustos, sufrútices o pequeños árboles, nervios secundarios emergiendo entre el 1/3 inferior y los 2/3 superiores de la lámina o a través de toda su longitud.....15
- 15'. Nervios secundarios emergiendo a lo largo del nervio principal desde su 1/3 inferior hasta los 2/3 superiores.....30
- 30'. Hojas 3.5–11 cm de ancho, basalmente equiláteras, cuneadas u obtusas, si inequiláteras los lóbulos pequeños y traslapando parcialmente el pecíolo, espigas 2.5–10 cm de largo.....35
- 35'. Hojas pubescentes en una o ambas caras, en ocasiones glabrescentes, hispídas escábridas en la haz y/o envés, y tardíamente rugosas o abolladas.....47
47. Inflorescencias curvadas distalmente en todos los estadios.....48
- 48'. Hojas escábridas, hispídas o ásperas en la haz, hirsuto-hispídas en el envés**P. aduncum.**
- 1'. Espigas en grupos de (3–) 6–20, conformando umbelas o panículas en las axilas de tallos monopódicos.....66
66. Hojas basalmente redondeadas y peltadas.....**P. peltatum.**

Piper aduncum Carl von Linneaus; ***Artanthe adunca*** (Linneaus) Friedrich Anton W. Miquel; ***P. aduncifolium*** William Trelease. **12626**

Arbustos heliófilos, hasta 9 cm de alto. Hojas regulares en forma y tamaño. Inflorescencias curvadas distalmente en todos los estadios, blanco-amarillentas en flor, verdes en fruto; flores densamente agrupadas en el raquis. Frutos ovoides, redondeados o trigonos, verde-pálido a marrón cuando secos. Común; zona norcentral y Zelaya, en bosque húmedo, premontano y seco; 12–1300 m; florece y fructifica todo el año. “**Cordoncillo de montaña**”, “**Santa María Negra**”.

Piper peltatum Carl von Linneaus; ***Pothomorphe peltata*** (Linneaus) Friedrich Anton W. Miquel. **12713**

Sufrútices o arbustos escasamente lignificados, heliófilos, hasta 3 m de alto. Hojas uniformes en forma y tamaño, ovadas, verde-nítidas en la haz y verde-pálidas en el envés, muy rojo-punteadas en ambas caras. Inflorescencias compuestas y axilares; flores densamente agrupadas en el raquis. Frutos obovoides, naranja-punteados. Frecuente, en bosques secundarios o muy perturbados; 0–1400 m, florece y fructifica todo el año; en América tropical. “**Chilillo blanco**”, “**Santa María**”, “**Hoja de sol**”, “**Manecillo**”.

PLANTAGINACEAE Antoine L. Jussieu:

Hierbas anuales o perennes, raramente arbustos pequeños. Hojas alternas en una roseta, opuestas o ternadas; plantas monoclinas o raramente monoicas o dioicas. Hojas con nervadura longitudinal. Flores agrupadas en espigas colocadas en el extremo del escapo; sépalos 4, libres; corola gamopétala, membranácea, 4-lobada. Fruto un pixidio o nuez. Familia de 3 géneros: *Bougueria* en las alturas de los Andes Centrales; *Littorella*,

en el sur de Sudamérica, en el este de Norteamérica, y en Europa; y *Plantago*, cosmopolita.

PLANTAGO Linneaus.

Plantago major Carl von Linneaus.

13133

Hierbas perennes, raíces adventicias. Hojas arrosetadas; láminas ovadas, ovadas, glabras o pilosas. Escapo igual o más corto que las hojas; corola abierta con lobos patentes. Fruto, un pixidio. Localmente común, en áreas abiertas, zona norcentral; 700–1600 m; florece y fructifica todo el año; nativa de Europa y Asia occidental e introducida en casi todo el mundo. Todas las colecciones de esta especie en América tropical, pertenecen a la variedad *P. major* var. *sinuata* (Lamarck) Decaisne.

POLYGALACEAE Robert Brown:

Hierbas, arbustos, árboles, lianas, o saprófitas aclorófilas; monoclinas. Hojas simples, alternas, verticiladas u opuestas; con glándulas anulares o cónicas en la posición estipular. Flores en racimos, espigas, o panículas axilares, terminales, o extraaxilares, hipóginas o períginas, zigomorfas o casi actinomorfas; sépalos 5, libres; pétalos 3 ó 5, libres entre sí pero cada uno adnado al tubo estaminal. Fruto, una cápsula, drupa, sámara o nuez. Géneros en su mayoría tropicales y subtropicales.

Clave para géneros.

1. Ovario con 1 lóculo fértil, el segundo muy reducido o ausente; fruto sámara indehisciente o drupa; semilla 1, testa poco desarrollada, glabra.....2
2. Lianas; alas rosadas; margen de la quilla convoluto distalmente, formando un apéndice apical; fruto sámara; con glándulas anulares o cónicas en la posición estipular**Securidaca.**
- 2'. Arbustos o sufrútices; alas azul-oscuro; quilla sin apéndice apical; fruto drupa jugosa; sin glándulas estipulares.....**Monnina.**

MONNINA Ruiz & Pavón.

Monnina xalapensis Karl Sigismund Kunth.

13070

Arbusto o sufrútice, hasta 7 m de alto. Lámina elíptica u oblanceolada, ápice acuminado, base cuneada. Inflorescencia no ramificada, terminal, con 1–2 inflorescencias axilares en su base. Fruto, una drupa jugosa, morada muy oscura. En bosques de neblina, bosque enano, bosque húmedo, en áreas perturbadas, de la Cordillera Central desde Matagalpa hacia el norte, también en el Volcán Mombacho y alrededores (Granada, Masaya); 700–1700 m; florece y fructifica todo el año; desde México hasta Panamá.

SECURIDACA Linneaus.

Securidaca diversifolia (Linneaus) S.F. Blake; *Polygala diversifolia* Linneaus; **Elsota diversifolia** (Linneaus) S.F. Blake. **12825**

Arbusto escandente o bejuco grande, ápices de ramas normales modificados en zarcillos gruesos. Lámina, ovada o elíptica, haz poco estrigulosa, a veces glabra, brillante, envés estriguloso. Racimos terminales con hojas reducidas en su parte basal. Fruto, una sámara densa; elipsoide, reticulada. En selvas cálido-húmedas, sabanas de pinos, pantanos, más común en la mitad oriental del país; 0–1000 m; florece de Marzo-Abril, fructifica en Abril; desde México hasta Brasil.

RANUNCULACEAE Antoine L. Jussieu:

Hierbas terrestres o a veces acuáticas, arbustos o trepadoras más o menos leñosas; hermafroditas, dioicas o polígamas. Hojas alternas u opuestas, simples o mayormente compuestas. Inflorescencias más o menos cimosas, racemiformes o paniculiformes, a veces solitarias, flores hipóginas, actinomorfas; sépalos libres, petaloides; pétalos ausentes o si presentes pocos a numerosos, libres, nectaríferos hacia la base. Fruto, un folículo, aquenio o baya. Especies especialmente en áreas templadas y boreales.

CLEMATIS Linneaus (12803)

Trepadoras leñosas, en nuestras especies trepando por medio de las partes foliares retorcidas; dioicas o polígamas. Hojas opuestas, ternadas, pinnati- o bipinnati-compuestas, folíolos enteros o irregularmente dentados. Inflorescencias paniculiformes, verticiladas o umbeliformes, terminales o axilares; sépalos blancos a blanco-verdosos (en Nicaragua); pétalos ausentes. Frutos, aquenios lateralmente aplanados. Especies en las regiones templadas y tropicales de ambos hemisferios, principalmente a regiones altas.

Clave para especies.

1. Aquenios fusiformes, tricomas de los aquenios y carpelos restringidos a los márgenes, estilos retenidos en los aquenios comúnmente de 6–8 cm de largo; pedicelos de los nudos terminales de la inflorescencia con brácteas espatuladas; hojas trifoliadas **C. polygama.**
- 1'. Aquenios ovados, lanceolados o elípticos, tricomas de los aquenios y carpelos en las caras y los márgenes, estilos retenidos en los aquenios comúnmente de 2–3.5 cm de largo; pedicelos de los nudos terminales de la inflorescencia con brácteas no espatuladas; hojas 3–15 foliadas.....2
- 2'. Hojas maduras uni o bipinnadas y trifoliadas, 3–15 folíolos, folíolos ovados o lanceolados, base comúnmente redondeada, comúnmente enteras (1–2 dientes en cada lado), dispersamente seríceas o glabras en el envés..... **C. acapulcensis.**

Clematis acapulcensis Hooker & Arnott; *C. stipulata* Kuntze. **12681**

Dioicas o poligamodioicas, seríceas a pilosas. Hojas maduras pinnadas con hasta 5 folíolos primarios, estos a su vez trifoliados, pinnados, lobados o enteros. Frutos, aquenios ovados o lanceolados, café, con apariencia blanquecina debido a los abundantes tricomas en toda su superficie. Muy común, en áreas alteradas, zonas norcentral y pacífica; 110–1500 m; florece de Agosto-Marzo, fructifica de Octubre-Febrero; desde México hasta Panamá. “Colacho”, “Colocho”, “Cabello de ángel”, “Colocho de ángel”.

Clematis polygama Nicolaus von Jacquin. **12789**

Dioicas o a veces poligamodioicas. Hojas maduras trifoliadas al igual que las brácteas foliares; ápice agudo a acuminado, base redondeada. Frutos, aquenios fusiformes o angostamente elípticos, café-rojizos cuando secos. Común pero no abundante, colectada en áreas alteradas, en las zonas norcentral, central y noroeste de Zelaya; 250–1000 m; florece de Diciembre-Enero, fructifica de Enero-Marzo; desde México hasta Panamá y en Las Antillas Mayores. “Corona de Angel”.

RHAMNACEAE Antoine L. Jussieu:

Arboles o lianas, a veces subarbustos o hierbas anuales, a veces con zarcillos; hermafroditas, monoicas o raramente dioicas. Hojas alternas u opuestas, simples y no lobadas, serradas, crenadas o enteras. Inflorescencias de cimas, tirsos, fascículos o reducidas a flores solitarias, pequeñas, períginas o epíginas, hasta 8-meras; sépalos valvados, deltoides; pétalos en igual número que los sépalos o ausentes. Fruto seco o carnoso y con un hueso solitario. Especies distribuidas en regiones cálidas, templadas y tropicales.

KARWINSKIA Zuccarini.

Karwinskia calderonii Paul Carpenter Standley. **12959**

Arbustos o árboles pequeños, inermes, hasta 12 m de alto; hermafroditas. Hojas opuestas o casi opuestas, láminas lanceolado-oblongas, haz verdosa, envés glabro o finamente puberulento, pálido. Inflorescencias pequeñas cimas axilares, con hasta 20 flores; sépalos persistentes en el fruto; pétalos pálidos. Fruto subgloboso, drupáceo. Común en matorrales secos y semihúmedos, zonas norcentral y pacífica; 40–1000 m; florece y fructifica durante todo el año; desde el sur de México hasta Nicaragua.

ROSACEAE Antoine L. Jussieu:

Arboles, arbustos o hierbas, frecuentemente aculeados o espinosos; plantas hermafroditas (en Nicaragua) o dioicas. Hojas comúnmente alternas, simples o compuestas; estipuladas. Flores solitarias o inflorescencias variadamente cimosas; flores actinomorfas y mayormente con hipanto; pétalos y sépalos comúnmente 5; estambres comúnmente numerosos; carpelos 1 hasta muchos y distintos o unidos en el ovario.

Frutos variados, comúnmente folículos o aquenios libres o compuestos por muchas drupéolas, o una drupa, cinorrodon o pomo. Especies casi cosmopolitas en su distribución, pero más comúnmente en las zonas templadas y subtropicales del hemisferio norte.

Clave para géneros.

- 1. Hojas simples; plantas no aculeadas.....2
- 2'. Frutos simples, indehiscentes; árboles o arbustos silvestres o cultivados.....3
- 3. Ovario súpero.....**Prunus.**
- 1'. Hojas compuestas; plantas aculeadas.....5
- 5. Frutos formados por numerosas drupéolas carnosas en un receptáculo cónico; silvestre o cultivada.....**Rubus.**
- 5'. Frutos formados por aquenios híspidos dentro de un receptáculo carnoso (cinorrodon); cultivada.....**Rosa.**

PRUNUS Linneaus (**13158**)

Arboles o arbustos, a veces espinosos. Hojas alternas, simples, comúnmente serradas. Flores en fascículos o racimos, blancas o rosadas; pétalos insertos en la garganta del hipanto. Fruto, una drupa con pulpa jugosa, hueso duro. Especies en zonas templadas y tropicales de Europa, Asia y las Américas.

ROSA Linneaus.

Rosa chinensis Nicolaus von Jacquin; **R. montezumae** Antonio Bertoloni.

13202

Arbustos erectos perennifolios, comúnmente espinosos. Hojas con hasta 7 folíolos ovado-acuminados, serrulados, glabros y lustrosos. Flores en corimbos o solitarias; pétalos blancos, rosados o rojos. Fruto café. Florece y fructifica probablemente durante todo el año; nativa de China, ampliamente cultivada.

RUBUS Linneaus (**13067**)

Rubus adenotrichus Schlechtendal.

12938

Tallos arqueados, con acúleos rectos o encorvados, con muchos tricomas simples y numerosas glándulas pediculadas y amarillo-anaranjadas. Hojas ternadas a quinadas, folíolos oblongo-elípticos o lanceolados, regular y finamente uniserrados o biserrados, en el envés más pálidos. Inflorescencia paniculada, amplia; sépalos patentes cuando en fruto; pétalos blancos o rosados. Fruto ovoide, pequeño, negro. Común en bosques nublados y áreas perturbadas; zona norcentral; 1200–1800 m; a través de Centroamérica.

RUBIACEAE Antoine L. Jussieu:

Arboles, arbustos, sufrútices, hierbas, enredaderas o lianas, terrestres o epífitos; hermafroditas, dioicas o poligamodiocas. Hojas opuestas o verticiladas, láminas enteras o pinnatífidas. Inflorescencias terminales, pseudoaxilares o axilares, cimosas, paniculadas, capitadas o reducidas a una flor solitaria, flores actinomorfas o rara vez zigomorfas; cáliz gamosépalo; corola gamopétala. Fruto simple o múltiple y sincárpico, abayado, drupáceo, capsular o esquizocárpico. Familia cosmopolita pero principalmente tropical.

Clave para géneros.

1. Hojas en verticilos de 4–10, sin estípulas..... **Galium.**
- 1'. Hojas opuestas o en verticilos de 3, con estípulas interpeciolares (profundamente bilobadas al parecer bilobadas en *Isertia*).....2
2. Hojas con la nervadura menor lineolada o finamente estriada.....3
- 3'. Hojas 3.5–35 cm de largo, con la nervadura menor lineolada; estípulas 3–35 mm de largo.....4
- 4'. Frutos drupáceos, con pericarpo blando y 1 pireno duro, 2–9–celdado con 1 semilla en cada célula.....6
6. Corola con lóbulos imbricados o quincunciales; árboles o arbustos inermes..... **Guettarda.**
- 2'. Hojas con la nervadura menor reticulada, ni lineolada ni estriada.....8
8. Estípulas fimbriadas, laciniadas o setosas con 3–15 lóbulos, cerdas o proyecciones glandulares.....9
9. Frutos maduros carnosos, 5–12 mm de largo.....10
10. Frutos abayados, blandos, con semillas numerosas.....11
11. Hierbas rastreras; frutos maduros azules a morados; tubo corolino 4–8 mm de largo..... **Coccocypselum**
- 9'. Frutos maduros secos, 1–6 mm de largo.....13
- 13'. Frutos cápsulas con dehiscencia longitudinal, esquizocárpicos o indehiscentes.....14
14. Frutos con 1 o ambas valvas dehiscentes.....15
15. Frutos capsulares, con dehiscencia loculicida y las semillas varias; hierbas.....16
16. Cáliz y corola lobulados..... **Oldenlandia.**
- 8'. Estípulas truncadas, subuladas, triangulares, bilobadas, bidentadas o caliptradas, con lóbulos o cerdas si presentes 1–2.....20
- 20'. Arboles, arbustos, sufrútices leñosos por lo menos en la base, enredaderas o lianas.....26
- 26'. Arboles, arbustos o sufrútices erguidos o ligeramente apoyándose.....30
- 30'. Frutos simples.....31

31. Ovulos y semillas 1 por lóculo, generalmente 1–2 o hasta 9 por fruto; flores hermafroditas.....32
- 32'. Frutos maduros carnosos.....35
- 35'. Frutos drupáceos con 1 ó 2 pirenos, con 2–9 semillas.....37
- 37'. Pirenos 2–5, 1-celdados.....40
- 40'. Estípulas sin proyecciones glandulares en el ápice, a veces con lóbulos o cerdas persistentes o con coléteres persistentes producidos dentro de la vaina.....41
41. Corola con lóbulos convolutos.....42
42. Inflorescencias todas axilares.....**Coffea.**
- 41'. Corola con lóbulos valvares.....43
43. Corola con la base abultada y adentro con un anillo de pubescencia pilósula inmediatamente arriba del abultamiento.....**Palicourea.**
- 31'. Ovulos y semillas varios a numerosos por lóculo, 3-numerosos por fruto; flores hermafroditas o unisexuales.....45
- 45'. Flores todas con el limbo calicino igual, a veces con los lóbulos desiguales pero esta condición presente en todas las flores y los lóbulos calicinos más grandes hasta 15 mm de largo y no petaloides.....47
47. Frutos maduros secos, capsulares y dehiscentes o a veces drupáceos; flores hermafroditas.....48
- 48'. Frutos capsulares, con las semillas varias a numerosas y libres en los lóculos.....49
- 49'. Semillas evidentemente adaptadas para dispersión por el viento, aplanadas y aladas y/o con un penacho de tricomas largo.....53
- 53'. Plantas no o solo ligeramente suculentas, terrestres, las hojas secas membranáceas a cartáceas.....55
55. Cápsulas maduras 2.5–14 mm de largo.....56
56. Cápsulas con dehiscencia loculicida.....**Bouvardia.**
- 47'. Frutos maduros carnosos, drupáceos o abayados, indehiscentes; flores hermafroditas o unisexuales.....59
- 59'. Frutos abayados, con las semillas varias a numerosas, separadas e inmersas en la pulpa blanda, el fruto completo a veces con una capa dura; flores hermafroditas o unisexuales.....61
61. Flores hermafroditas, o unisexuales en plantas dioicas en *Amaioua*; flores y frutos varios a numerosos en cada inflorescencia.....62
- 62'. Frutos maduros 2–20 mm de largo; estípulas caliptradas, triangulares, lanceoladas o bilobadas, completamente unidas, imbricadas o inconspicuamente adpresas en el

ápice		del
tallo.....		63
63.	Inflorescencias	todas
axilares.....	Hoffmannia.	
63'. Inflorescencias terminales o a veces también producidas en las axilas superiores.....		64
64'. Estípulas interpeciolares y a veces además brevemente intrapeciolares; frutos maduros	4-15	mm
largo.....		65
65'. Estípulas triangulares.....		66
66'. Corolas amarillas, anaranjadas o rojas, con lóbulos imbricados; ovario y frutos 4 ó 5-loculares.....		Hamelia.

BOUVARDIA Salisbury.

Bouvardia leiantha George Bentham; *Bouvardia corymbosa* Öersted. 12825
 Arbustos hasta 1.5 m de alto. Hojas verticiladas, ovadas a lanceoladas, papiráceas. Cimas terminales, hasta 30 flores; lóbulos calicinos lineares; corola glabra, roja, lóbulos lanceolados. Frutos, cápsulas. Ocasional, en bosques de pino-encinos; zona norcentral; 1000-1400 m; florece de Junio-Enero, fructifica en Mayo; desde el centro de México hasta Nicaragua.

COCCOCYPSELUM P. Browne; Tontanea Aublet

Coccocypselum hirsutum Bartling ex Augustin-Pyramus de Candolle; *C. glabrum* Bartling ex Augustin-Pyramus de Candolle.

12904

Plantas esparcida a densamente hirsutas con tricomas o a veces glabrescentes. Hojas ovadas a lanceoladas o elípticas, papiráceas. Inflorescencias terminales y pseudoaxilares, flores hasta 5. Frutos 12 mm de largo. Frecuentemente colectada en el centro y este del país; 0-1345 m; florece y fructifica todo el año; desde México y Las Antillas hasta Brasil y Bolivia. “**Jazmín hormiguero de Catarina**”, “**Iskadura saika**”.

COFFEA Linneaus.

Coffea arabica Carl von Linneaus.

12951

Arbustos o arbolitos hasta 8 m de alto, glabrescentes. Hojas opuestas, elíptico-oblongas, ápice acuminado, base aguda a acuminada, papiráceas, nítidas en la haz. Inflorescencias con flores subsésiles. Frutos 16 mm de largo. Ampliamente cultivada en

zonas de bosque siempreverde en el centro del país; 30–1650 m; florece de Febrero-Mayo, fructifica de Junio-Enero; nativa de Etiopía, cultivada por toda la zona tropical húmeda; “Café”.

DIODIA Linneaus.

Diodia apiculata (Willdenow ex Roemer & Schult.) K. Schum; **Spermacoce apiculata** Willdenow ex Roemer & Schult. **12908**

Hierbas o sufrútices perennes hasta 0.5 m de alto, glabras a pilosas o hispíduladas. Hojas linear-oblongas, ápice y base agudos, cartáceas; márgenes engrosados, escábridos. Flores hasta 4 por axila; corola blanca a rosada. Frutos obovados, 3-angulados a costillados. Frecuente en sitios ruderales, generalmente en zonas secas, comunmente sobre suelos arenosos, por todo el país; 0–1400 m; florece y fructifica todo el año; desde México y Las Antillas hasta Sudamérica.

GALIUM Linneaus (**12932**)

Hierbas con tallos débiles, a veces con tricomas glandulares, frecuentemente dioicas o poligamodioicas. Hojas verticiladas, subsésiles. Flores solitarias o en cimas terminales y axilares, bisexuales o unisexuales; corola campanulada a rotácea, lóbulos 4, valvares. Fruto seco o carnoso, dídimos. Género cosmopolita, típico de áreas frescas a frías. Las "hojas" verticiladas aparentemente se componen de unas hojas y unas estípulas foliáceas de apariencia igual a las hojas.

GUETTARDA Linneaus.

Guettarda macrosperma Donnell Smith. **13167**

Arboles o arbustos hasta 30 m de alto, estrigosos. Hojas elípticas a obovadas, papiráceas. Cimas ligeramente dicasiales y congestionadas; corola blanca a amarilla, externamente seríceas. Drupas subglobosas a oblatas, densamente velutinos; pireno redondeado. Frecuente, en bosque estacional, de galería y a veces siempreverde, en todo el país excepto en la zona pacífica; 10-1500 m; florece en Marzo, Mayo-Julio, Noviembre-Diciembre, fructifica de Julio-Febrero; desde Guatemala hasta Panamá.

HAMELIA Jacquin.

Hamelia patens Nicolaus von Jacquin; **H. erecta** Jacquin. **13152**

Plantas hasta 7 m de alto, glabras a patente-vellosas. Hojas hasta 4 por nudo, elípticas a elíptico-oblanco-lanceoladas, ápice acuminado, base aguda a obtusa, papiráceas.

Inflorescencias pedunculadas; corola tubulosa, amarillo-oscura, anaranjada o roja. Frutos 13 mm de largo. Común en varios hábitats, en vegetación secundaria, por todo el país; 0–1600 m; florece y fructifica todo el año; desde el sur de los Estados Unidos (Florida) hasta Argentina. “**Pata de venado**”, “**Mazamorra**”, “**Dedo de ángel**”, “**Pintamachete**”.

HOFFMANNIA Swartz; **Ophyrococcus** Oersted.

Hoffmannia pallidiflora Paul Carpenter Standley. **12764**

Arbustos y sufrútices hasta 1.5 m de alto, glabrescentes a pubérulas. Hojas elípticas, ápice acuminado, base aguda, membranáceas. Inflorescencias cimosas, producidas debajo de las hojas, flores de 3–20; corola tubular a rotácea, blanca a blanca verdoso, glabra. Infrecuente en bosque húmedo y premontano, Zelaya, Chontales y Matagalpa; 200–1000 m; fructifica de Enero, Febrero, Noviembre; desde Nicaragua hasta Panamá.

OLDENLANDIA Linneaus.

Oldenlandia corymbosa Carl von Linneaus; **Hedyotis corymbosa** (Carl von Linneaus) Jean Baptiste Monet de Lamarck. **12676**

Hierbas débiles, anuales, hasta 0.3 m de alto, glabras. Hojas subsésiles, angostamente elípticas, papiráceas. Flores en címulas de 2–4 o a veces unas solitarias; limbo calicino dentado; corola rotácea, blanca a lila, glabra. Frutos en cápsulas. Ocasional en sitios ruderales, zonas central, pacífica, Zelaya y Río San Juan.; 0–300 m; florece y fructifica aparentemente todo el año; nativa de Africa, naturalizada por toda América tropical y subtropical y en Asia.

PALICOUREA Aublet

Palicourea padifolia (Willdenow ex Roemer & Schultes) C. M. Taylor & Lorence; **P. mexicana** Bentham ex Oersted. **12765**

Arbustos o arbolitos hasta 4 m de alto, hirtelos a glabrescentes. Hojas opuestas, elípticas, papiráceas; lóbulos lineares a angostamente triangulares. Inflorescencias piramidales, flores distilas; corola amarilla a anaranjada, externamente glabra a hirtela. Ocasional, en bosque premontano y montano, zonas norcentral y central; 650–1600 m; florece de Noviembre-Enero, fructifica aparentemente todo el año; desde el sur de México hasta Panamá.

PSYCHOTRIA Linneaus; **Cephaelis** Swartz (**12783**)

Psychotria trichotoma M. Martens & Galeotti. **12762**

Arbustos o arbolitos hasta 6 m de alto. Hojas elípticas, papiráceas. Inflorescencias terminales, paniculadas, glabras, piramidales, flores en címulas de hasta 8; corola blanca, infundibuliforme. Frutos anaranjados o rojos, obovoides; pirenos 2. Ocasional, en bosque premontano, zonas norcentral, central, Managua y Zelaya; 600–1600 m; florece de Julio-

Septiembre, fructifica de Agosto-Octubre, Enero, Abril; desde el sur de México hasta Nicaragua, y en los Andes desde Venezuela a Bolivia.

RUTACEAE Antoine L. Jussieu:

Arboles o arbustos aromáticos, perennifolios o deciduos, a veces espinosos; monoicos, dioicos o polígamos. Hojas alternas, opuestas, pinnaticompuestas o trifolioladas, simples, o palmaticompuestas. Flores en cimas, poco frecuente en racimos o solitarias, axilares o terminales, regulares o ligeramente zigomorfas; pétalos en igual número y alternos a los sépalos o a veces ausentes, libres o menos frecuentemente connados. Fruto variado, varios folículos, cápsulas, drupas o bayas. Familia ampliamente distribuida en las áreas tropicales y templadas, en América tropical, el sur de Africa y Australia.

Clave para géneros.

1. Fruto seco, una cápsula o mericarpos libres a parcialmente fusionados.....2
2. Flores usualmente unisexuales (al menos funcionalmente), plantas dioicas; al menos los troncos armados de acúleos.....**Zanthoxylum.**
- 1'. Fruto carnoso, un hesperidio, drupa o baya.....14
14. Hojas palmaticompuestas.....**Casimiroa.**

CASIMIROA La Llave.

Casimiroa sapota Ørsted; *C. sapota* var. *villosa* f. *ovandoensis* Martínez.

12622

Arboles hasta 30 m de alto, inermes; funcionalmente dioicas. Hojas alternas, palmaticompuestas. Inflorescencias en panículas axilares y terminales, vellosas, flores actinomorfas, blanco-verdosas; pétalos hasta 5, oblongo-elípticos a obovados. Fruto, una drupa globosa, carnosa, verde o amarillenta, la pulpa blanco-verdosa, de sabor dulce. Común, bosques secos a bosques húmedos montanos, en todo el país; 0–1450 m; florece y fructifica durante todo el año; desde México hasta Costa Rica. “**Matasano**”.

ZANTHOXYLUM Linneaus.

Zanthoxylum elephantiasis James Macfadyen.

13082

Arboles, hasta 15 m de alto, troncos armados con acúleos. Hojas imparipinnadas, hasta glabras; folíolos hasta 11, elípticos a angosto-ovados, puntuaciones en toda la lámina y más grandes en las bases de las crenas. Panículas terminales y axilares, amontonadas, pistiladas y estaminadas; sépalos, pétalos y estambres 5. Bosque húmedo, en las zonas norcentral, central, Zelaya; 100–1000 m; florece en Febrero, Abril, Marzo, fructifica de Septiembre-Diciembre; desde Nicaragua hasta Panamá y en Las Antillas Mayores.

SAPINDACEAE Antoine L. Jussieu:

Arboles grandes o pequeños, bejucos leñosos o trepadoras herbáceas; polígamos o dioicos. Hojas alternas, simples, paripinnadas, imparipinnadas, o pinnaticompuestas; géneros trepadores con zarcillos, savia lechosa, con estípulas. Inflorescencias de tirso o cincinnos en racimos o panículas; flores regulares o irregulares, pequeñas y blancas; sépalos desiguales; pétalos usualmente hasta 6 o ausentes. Fruto capsular o drupáceo, entero, lobado, o alado, de 2–3 samaras. Familia de las regiones tropicales y subtropicales.

Clave para géneros.

1. Planta escandente, usualmente con zarcillos.....2
2. Fruto usualmente de 3 samaras, con alas basales.....**Serjania.**
- 2' Fruto no samaras, alas, si presentes, laterales hasta la porción en donde se encuentra la semilla.....3
3. Fruto una cápsula gruesa, a veces alada; semillas con arilo; folíolos 3 a numerosos; tallos completamente leñosos.....**Paullinia.**
 - 1'. Planta erecta, nunca con zarcillos.....5
 - 5'. Hojas compuestas; fruto variable.....6
 - 6'. Hojas una vez pinnadas, a veces con 2 ó 3 folíolos.....7
 - 7'. Hojas con 2, 4, o más folíolos, sin folíolo terminal; sépalos o lobos del cáliz 5.....9
 - 9'. Fruto indehisciente, seco o carnoso.....12
 12. Fruto samaras aladas.....**Thouinidium.**
 - 12'. Fruto sin alas.....13
13. Fruto de 1–3 cocos carnosos o lobos bien definidos, 1 o más de los cocos o lobos muy pequeños, representando un lóculo abortivo; anteras versátiles.....**Sapindus.**

PAULLINIA Linneaus.

Paullinia fuscescens Karl Sigismund Kunth var. *fuscescens*. **12843**

Bejucos con zarcillos bífidios. Hojas biternadas; folíolos ovados a obovados. Tirso axilares delgados, portados en zarcillos o agrupados en el extremo del tallo; flores blancas; sépalos puberulentos. Fruto suborbicular a ampliamente obovado, 3-alado. En todas las zonas del país, principalmente en bosques secos y áreas alteradas; hasta 1500 m; florece de Diciembre-Febrero (Noviembre), fructifica de Febrero-Mayo; desde México hasta Brasil y en Las Antillas.

SAPINDUS Linneaus.

Sapindus saponaria Carl von Linneaus. **12958**

Arboles hasta 25 m de alto. Hojas paripinnadas; folíolos hasta 12, falcados, coriáceos, enteros. Panícula terminal, muy ramificada, muy puberulenta; flores blancas; sépalos puberulentos; pétalos ciliados. Fruto, hasta 3 cocos, globosos, carnosos, lustrosos, cafés a

amarillos. Común, bosques secos a húmedos, nebliselvas y es cultivada, en todas las zonas del país; hasta 2000 m; florece y fructifica todo el año; desde el sur de los Estados Unidos hasta Sudamérica, en Las Antillas y los trópicos del Viejo Mundo. “**Jabón**”, “**Patacón**”, “**Melero**”, “**Jaboncillo**”, “**Pacón**”.

SERJANIA Miller (12698 & 13103)

Bejucos leñosos o arbustos escandentes, grandes o pequeños; polígamos. Tallos teretes a muy acostillados, zarcillos axilares o pedunculados, brazos enrollados como un resorte. Hojas 1-2-ternadas, 1-2-pinnadas o ternado-pinnadas. Inflorescencia, un tirso, con zarcillos, axilar, o en tirsoïdes terminales; flores pequeñas, irregulares; sépalos hasta 5; pétalos 4. Fruto, ovado-cordado, compuesto de 3 mericarpos samaroides. Especies distribuidas desde el sur de los Estados Unidos hasta Sudamérica tropical.

Clave para especies.

- 1. Hojas trifolioladas.....2
- 2. Madera simple; cocos del fruto membranosos e hinchados.....**S. grosii.**
- 1'. Hojas pinnadas, bipinnaticompuestas o biternadas.....6
- 6'. Hojas bipinnadamente compuestas o biternadas.....9
- 9. Hojas bipinnadamente compuestas.....10
- 10. Madera simple, tallos 6-acostillados.....**S. rachiptera.**
- 9'. Hojas biternadas.....11
- 11'. Madera compuesta.....16
- 16. Raquis usualmente alado.....17
- 17'. Folíolos serrados, dentados o crenados; envés de las hojas, flores y frutos sin conspicuas rayas oscuras.....18
- 18'. Folíolos pubescentes en 1 o ambas superficies.....19
- 19. Folíolos densamente pubescentes en ambas superficies, ampliamente rómbicos; frutos pequeños (hasta 2.2 cm de largo).....**S. rhombea.**

Serjania rachiptera Radlk. 13076

Tallos glabros o hírtulos. Hojas bipinnadas o decompuestas; folíolos pequeños elípticos a suborbiculares, glabros o a veces finamente pubescentes en el envés. Tirso axilares o en panículas terminales; flores blancas; sépalos puberulentos. Fruto cordado-ovado, cocos pubescentes, alas glabras, frecuentemente rojas. Ocasional, en bosques húmedos a muy húmedos y bosques nublados, zona norcentral; 1000–1500 m; florece de Enero-Marzo, fructifica de Marzo-Abril; desde el sur de México hasta Nicaragua.

Serjania rhombea Radlk. 12739

Tallos 6-sulcados, café-hirtelosos. Hojas biternadas; folíolos ovados a romboides, corto-pilosos en el envés. Inflorescencia en tirso terminales o tirsoideas axilares; flores blancas; sépalos tomentosos. Fruto cordado-ovado, rojizo, alas un poco contraídas debajo de los cocos. Frecuente, en bosques húmedos, húmedos siempreverdes y muy húmedos perennifolios, zonas norcentral, central y Atlántica; 0–1100 m; florece de Noviembre-Febrero, fructifica de Diciembre-Marzo; desde México hasta Venezuela y Ecuador.

Serjania grosii Schlechtendal.

12954

Tallos ligeramente pilosos o glabros. Hojas 3-folioladas; folíolos muy ovados a rómbicos, obtusos o agudos, dentados o a veces crenados, glabros en la haz, glabros o pilosos en el envés. Tirso solitarios axilares o tirsoideas grandes y terminales, poco puberulentos; flores blancas; sépalos tomentulosos o glabros. Fruto, ovado-cordado, glabro, alas delgadas. Muy común, en bosques secos, zona norcentral, Rivas; 0–1300 m; florece de Diciembre-Enero y fructifica de Enero-Marzo; desde México hasta Nicaragua.

THOUNIDIUM Radlk.

Thouinidium decandrum (Humboldt & Bonpland) Radlk., Sitzungsber; **Thouinia decandra** Humboldt & Bonpland.

12960

Arbol usualmente hasta 15 m de alto. Hojas paripinnadas; folíolos de hasta 14, linear-lanceolados a lanceolados, algo falcados, serrados, grueso-membranáceos, lustrosos. Panículas grandes, terminales, con numerosas flores glabras, blancas; pétalos 4. Fruto, 3 sámaras unidas en los lóculos. Común, bosques secos a húmedos y bosques abiertos, en todos los departamentos excepto Nueva Segovia, Madriz y Río San Juan; a 1500 m; florece de Enero-Abril, fructifica de Febrero-Junio; desde México hasta Centroamérica. “Melero”.

SAPOTACEAE Antoine L. Jussieu:

Arboles grandes o pequeños o arbustos, con corteza agrietada o escamosa, a veces espinosa, látex presente, espeso y pegajoso, blanco, crema-claro (raramente amarillo); plantas hermafroditas, dioicas. Hojas alternas, opuestas, verticiladas. Inflorescencia en fascículos cimosos, solitarios o arreglados a lo largo de brotes áfilos cortos o flores solitarias y axilares, actinomorfas, hipóginas, perfectas o unisexuales. Fruto una baya (en Nicaragua) o drupa o una cápsula loculicida seca. Familia con especies pantropicales.

POUTERIA Aublet (12760)

Espinas ausentes; plantas monoicas, dioicas o hermafroditas. Hojas alternas, en espiral. Inflorescencia de fascículos axilares, en las axilas de hojas caídas, ramifloras o arregladas en brotes áfilos cortos; sépalos hasta 6 en 1 verticilo imbricado o quincuncial o hasta 12 en un espiral estrechamente traslapado; corola verde, crema o blanquecina. Fruto, una baya.

SCROPHULARIACEAE Antoine L. Jussieu:

Hierbas, trepadoras o arbustos, raramente árboles, hemiparásitos u holoparásitos; monoclinas. Hojas simples, enteras a pinnatilobadas o palmatilobadas, opuestas, alternas o verticiladas, a veces todas basales. Inflorescencia en racimos, espigas o panículas terminales o axilares o flores solitarias en las axilas de las hojas, flores zigomorfas o subactinomorfas, en cimas; corola simpétala, bilabiada. Fruto, una cápsula, raramente una baya indehiscente. Especies ampliamente distribuidas en las regiones templadas.

Clave para géneros.

- 1'. Lobos del cáliz unidos más o menos hasta la mitad o casi hasta el ápice, aunque a veces se rompen en el fruto.....14
14. Cáliz no hinchado, generalmente más ancho en el ápice, nervios medios no alados.....15
15. Brácteas frecuentemente matizadas de rojo o anaranjado; cáliz más o menos 2-lobado, los lobos laterales, a veces dentados en el ápice, distalmente rojos, anaranjados o amarillos; corola galeada.....**Castilleja.**
- 15'. Brácteas no matizadas de rojo o anaranjado; cáliz 5-lobado, los lobos enteros, no coloreados de rojo, anaranjado o amarillo; corola no galeada.....16
- 16'. Hojas lanceoladas, ovadas, obovadas u orbiculares, el margen generalmente dentado, crenado o serrado.....19
- 19'. Corola hasta 10 mm de largo, principalmente blanca, violeta o morada; hojas menos de 15 mm de ancho.....23
- 23'. Hojas inferiores no arrosetadas; flores solitarias en las axilas de las hojas.....24
- 24'. Cáliz 5-lobado; tallo 4-angulado.....**Lindernia.**

CASTILLEJA Mutis ex Linneaus f.

Castilleja arvensis Schlechtendal & Chamisso; **C. communis** Bentham. 12723

Hierba anual hasta 80 cm de alto, vellosa o hirsuta con tricomas eglandulares y glandulares. Hojas angostamente lanceoladas a elípticas u obovadas. Inflorescencia, una espiga densa, con numerosas flores ocultas por las brácteas. Fruto, una cápsula. Ampliamente distribuida y común en áreas alteradas; en el oeste del país; 500–1650 m; florece y fructifica de Septiembre-Mayo; desde México hasta Paraguay, introducida en Hawái e Hispaniola. “Coyolitos de gato”, “Hierba del cancer”.

LINDERNIA Allioni.

Lindernia crustacea (Linneaus) F. Müller; **Capraria crustacea** Linneaus. 12861

Anual postrada a ascendente. Hojas ovadas, crenadas, subglabras excepto por el nervio medio aplicado-pubescente. Cáliz con los lobos unidos hasta arriba de la mitad; corola morada con una mancha amarilla o blanca en la garganta. Fruto, una cápsula globosa, glabrescente. Maleza de sitios muy húmedos o alterados, en todo el país; 0–1400 m;

florece y fructifica de Septiembre-Abril; pantropical y en América desde el sur de los Estados Unidos hasta Brasil y Las Antillas.

SOLANACEAE Antoine L. Jussieu:

Hierbas, arbustos, trepadoras o árboles, epífitas, a veces armados; hermafroditas. Hojas alternas, simples o compuestas, enteras, dentadas o lobadas. Inflorescencias terminales pero mayormente apareciendo axilares o laterales en los tallos, cimosas, variadamente agrupadas o reducidas a una sola flor; flores actinomorfas o zigomorfas; corola simpétala, rotácea, campanulada, tubular, infundibuliforme o hipocrateriforme. Fruto una baya o cápsula. Especies en todos los continentes, pero en especial en América tropical.

Clave para géneros.

1. Pedúnculos ausentes u obsoletos, flores solitarias o en fascículos sésiles.....2
2. Flores menos de 5 cm de largo; fruto una baya mayormente menos de 3 cm al través...3
- 3'. Cáliz con dientes apicales distintos (lobos).....7
7. Flores solitarias; cáliz mayormente envolviendo al fruto.....8
8. Cáliz no envolviendo al fruto; anteras abriéndose por poros terminales; corola rotácea**Solanum.**
- 8'. Cáliz envolviendo al fruto; (? anteras); corola campanulada.....9
9. Corola amarilla, frecuentemente con manchas basales oscuras; lobos del cáliz unidos hasta cerca del ápice en el fruto; baya jugosa.....**Physalis.**
- 1'. Pedúnculos presentes; inflorescencias con varias a muchas flores.....12
- 12'. Flores más pequeñas, corola menos de 4 cm de largo.....14
14. Corola tubular, infundibuliforme o hipocrateriforme, el tubo más largo que el cáliz, más largo que el limbo; fruto una cápsula seca o una baya con pocas (-5) semillas....15
15. Estambres fértiles 5, mayormente arbustos o árboles más de 1 m de alto.....16
- 16'. Cáliz con lobos distintos.....17
17. Arbustos o árboles; corola glabra por fuera (en las nuestras); fruto una baya con pocas semillas.....**Cestrum**

CESTRUM Linneaus (12784)

Arbustos inermes, raramente árboles pequeños o escandentes, inermes. Hojas fétidas, solitarias, enteras. Inflorescencias axilares o terminales, con pocas a muchas flores, paniculadas, racemosas o fasciculadas. Flores con olor nocturno, perfectas, 5-meras; cáliz cupuliforme a campanulado; corola tubular, 5-lobada, los lobos angostamente triangulares. Fruto, una baya blanca o morado-negro-oscuro, ovoide o subglobosa, jugosa. Especies ampliamente distribuidas en las regiones cálidas de América.

Clave para especies.

- 1'. Plantas con tricomas simples o glabras.....2
2. Cáliz florífero más de 5 mm de largo, 6 mm de largo en el fruto; corolas anaranjado brillantes, vistosas, el tubo más de 2.5 mm de ancho en la boca; flores diurnas, frutos blancos; hojas reticuladas en el envés cuando secas; filamentos libres 5 mm o más**C. aurantiacum.**
- 2'. Cáliz menos de 5 mm de largo; corolas verdosas o amarillentas, inconspicuas, el tubo menos de 2.5 mm de ancho; flores nocturnas; frutos negro-purpúreos o blancos; hojas no reticuladas en el envés; filamentos libres menos de 5 mm.....3
- 3'. Hojas maduras glabras en el envés; fruto blanco, azul o morado-negro; pedúnculos (vs pedicelos ?) frecuentemente más de 2 mm de largo.....6
- 6'. Pecíolos más de 9 mm, hojas menores ausentes; inflorescencias varias; fruto blanco, azul o negro.....7
7. Hojas con más de 7 nervios en cada lado, a veces inconspicuos cuando secos; filamentos sin apéndices.....8
8. Árboles; tubo de la corola menos de 16 mm de largo, los lobos menos de 4 mm de largo; hojas secas con conspicuos nervios regulares; cáliz menos de 2 mm de largo**C. racemosum.**
- 7'. Hojas con menos de 7 nervios en cada lado; filamentos a veces apendiculados.....9
- 9'. Hojas mayormente menos de 11 cm de largo; tubo de la corola más de 20 mm de largo; filamentos libres más de 3 mm.....**C. nocturnum.**

Cestrum aurantiacum John Lindley.

12732

Arbustos o árboles pequeños hasta 5 m de alto. Hojas olorosas cuando se las estruja, ovadas o elípticas, glabras. Inflorescencias de fascículos de varias flores terminales en los brotes axilares. Flores diurnas, vistosas; tubo de la corola amarillo-brillante o anaranjado, glabro. Fruto, una baya blanca, ovoide. Abundante, en vegetación secundaria de bosques montanos húmedos tropicales; zonas norcentral, central, pacífica; 700–1700 m; florece y

fructifica todo el año; muy común en Guatemala y Nicaragua. “Huesito de nontana”.

Cestrum nocturnum Carl von Linneaus. **13085**

Arbustos o árboles hasta 5 m de alto. Hojas ovadas o elípticas, glabras cuando maduras. Inflorescencias de racimos cortos, axilares o terminales, amontonadas o formando panículas. Flores nocturnas, conspicuamente fragantes, copiosas; cáliz cupuliforme, glabro; corola amarilla o verdosa, tubo delgado, glabro. Fruto, una baya blanca, globosa. Abundante, en tierras bajas y bosques secos y húmedos; en todo el país; hasta 1000 m; florece todo el año; en Mesoamérica y Las Antillas. “Huele noche”.

Cestrum racemosum Ruiz & Pavón. **12784**

Arbustos o árboles 12 m de alto. Hojas angostamente ovadas o elípticas, glabras cuando maduras. Inflorescencias hasta 3 racimos cortos, abiertos, axilares a las hojas normales. Flores con cáliz tubular-campanulado, a veces pubescente, los lobos cortos; corola verdosa o amarillenta. Fruto, una baya negra, ovoide. Común, en bosques maduros de las tierras bajas, zona norcentral, Chontales, Zelaya; 0–1200 m; desde México hasta Perú. “Primavera”.

PHYSALIS Linneaus.

Physalis ignota Britton; *P. pentagona* S.F. Blake. **13080**

Hierba anual pubescente hasta 1 m. Tallos y otras partes con tricomas grisáceos, pegajosos, cortos, densos, finos. Hojas solitarias, ovadas, subenteras o sinuado-dentadas. Flor con cáliz cupuliforme; corola amarilla, rotado-campanulada. Fruto, una baya globosa, glandulosa. Maleza abundante, en bancos de arena y en las ciudades, en todo el país; 0–800 m; florece y fructifica en la segunda mitad del año; desde el sur de México y Las Antillas hasta Panamá. “Chimbomba”, “Palo de Popa”, “Miltomate”, “Huevito”.

SOLANUM Linneaus (**12782** & **12893**)

Arboles, arbustos, trepadoras o hierbas, glabros o pubescentes, a veces armados. Hojas alternas, geminadas, simples y enteras a lobadas o compuestas. Inflorescencias terminales, tornándose axilares o laterales en el tallo, cimosas, flores racemosas, paniculadas o solitarias, perfectas o andróginas, 4-meras, 5-partidas; cáliz campanulado o cupuliforme; corola simpétala, rotada o a veces campanulada. Fruto, una baya, jugosa o seca. Especies en todos los continentes donde existe vegetación, mejor representado en América tropical.

Clave para especies.

1. Plantas con tricomas simples o raramente ramificados o glabras, sin tricomas
estrellados; mayormente
inermes.....2

- 2'. Plantas pubescentes, al menos en el nervio medio de las hojas, inermes; (Forma de vida ?).....4
4. Hojas enteras o dentadas, nunca lobadas, disecadas o compuestas.....5
5. Hierbas o trepadoras; inflorescencias interaxilares.....6
- 6'. Partes jóvenes mayormente poco pubescentes; pedúnculos evidentes, más de 5 mm de largo; lobos del cáliz fructífero obtusos, menos de la mitad de la longitud de la baya; frutos negros o verdes.....7
7. Anteras menos de 1.6 mm de largo; fruto lustroso, negro; cáliz conspicuamente reflexo del fruto; pedicelos fructíferos más o menos erectos; plantas de las tierras bajas y altas.....**S. americanum.**
- 7'. Anteras más de 1.6 mm de largo; fruto maduro negro opaco o verde; cáliz aplicado al fruto; pedicelos fructíferos bastante deflexos; plantas de las tierras altas**S. nigrescens.**
- 1'. Plantas con tricomas estrellados al menos en el envés de la hoja, partes emergentes e inflorescencias; plantas mayormente armadas.....25
25. Hojas con tricomas simples en la haz; mayormente armadas con acúleos fuertes, aciculares; anteras subuladas; hierbas.....26
- 26'. Hojas lobadas, al menos en parte, mayormente más de 5 cm de ancho, mayormente armadas copiosamente.....27
27. Semillas bastante comprimidas con un ala marginal; (flores; frutos; tallos ?).....28
28. Frutos anaranjados, más de 2 cm al través; hojas sin tricomas estrellados, escasamente pubescentes en la haz.....**S. capsicoides.**
50. Arbustos o árboles, mayormente más de 1 m de alto.....51
51. Flores azules o moradas.....52
- 52'. Flores menos de 3 cm al través, azules o violeta pálidas sin manchas contrastantes, arbustos mayormente menos de 3 m de alto.....53
53. Plantas lanosas, frecuentemente afelpadas; corola azul, dividida hasta la mitad o menos, los lobos deltoides.....**S. lanceolatum.**
- 51'. Flores blancas.....54
54. Pedicelos con tricomas glandulares, frecuentemente simples, delgados, negros cuando secos.....**S. torvum.**
- 54'. Pedicelos densamente estrellado pubescentes con tricomas parduscos o rojizos.....55
- 55'. Flores grandes, anteras más de 5 mm; arbustos mayormente armados en todas partes**S. chrysotrichum.**

Solanum americanum Philip Miller; *S. nodiflorum* Jacquin; *S. nigrum* var. *nodiflorum* (Jacquin) A. Gray; *S. nigrum* var. *americanum* (Miller) O.E. Schulz.

13190

Hierba anual de vida corta, inerme hasta 1 m. Hojas solitarias o en pares, ovadas a lanceoladas, glabras o puberulentas. Inflorescencias tornándose laterales en el tallo, racimos subumbelados. Flor con cáliz subtruncado a lobado hasta la mitad; corola blanca, raramente azuladas. Baya negro-lustrosa cuando madura, globosa. Maleza abundante en ciudades, orillas de caminos, en todo el país; 0–1600 m; florece todo el año; cosmopolita. “**Hierba mora**”.

Solanum capsicoides Allioni; *S. ciliatum* Jean Baptiste Monet de Lamarck. **12813**

Arbusto copiosamente armado o hierba hasta 80 cm. Hojas en pares desiguales, anchas, mayormente hasta 5-lobadas, poco pilosas en la haz, glabras en el envés, nervios principales armados de espinas rectas, aplanadas, verdes o anaranjadas. Inflorescencias de racimos comprimidos. Flor con cáliz espinoso; corola blanca, muy lobada. Baya rojo-anaranjada-mate, globosa; húmedas pero no jugosas. Poco común, en áreas alteradas, Chinandega, zona norcentral, Rivas y Zelaya; 0–1100 m; nativa de Argentina.

Solanum chrysotrichum Schlechtendal. **12778**

Arbustos escasamente armados, hasta 3 m; tallos tomentosos con espinas cortas, rectas o incurvadas; hojas solitarias, ovadas, enteras o con lóbulos salientes, afelpadas, hirsutas en la haz, el envés suavemente tomentoso, los nervios principales a veces armados. Inflorescencias laterales en el tallo, de varias flores. Flor con cáliz campanulado; corola blanca. Fruto, una baya globosa, mucilaginoso. No es rara, en sitios alterados, zona norcentral; 1100–1600 m; florece casi todo el año; desde México hasta Sudamérica.

Solanum lanceolatum Antonio José Cavanilles; *S. hartwegii* Benth. **12922**

Arbusto escasamente armado o árbol hasta 3 m, tallos con espinas cortas, rectas o encorvadas. Hojas solitarias, ovadas, subenteras o poco lobadas, discoloras, haz oscura con tricomas dispersos sésiles, envés tomentoso. Inflorescencias laterales en el tallo, varias flores, tomentosas. Flor con cáliz lobado; corola azul o purpúrea. Fruto, una baya globosa. Abundante, en bosques nublados de pino-encinos, zona norcentral y León; 650–1500 m; florece y fructifica todo el año; desde México hasta Sudamérica. “**Quiebra plato**”.

Solanum nigrescens M. Martens & Galeotti; *S. costaricense* Heiser. **12849**

Hierba inerme hasta 1 m. Hojas solitarias o en pares, ovadas a lanceoladas, glabras o puberulentas. Inflorescencias laterales en el tallo, racimos subumbelados, aplicado-pubescentes. Flor con cáliz subtruncado a lobado; corola blanca, con un ojo conspicuo; filamentos pubescentes. Baya verde o parcialmente negra cuando madura, globosa; cáliz no reflexo; pedicelos deflexos. Común, en ciudades, orillas de caminos, en todo el país; 800–1500 m; desde Florida hasta Sudamérica. “**Hierba mora**”.

Solanum torvum Olof Peter Swartz. **12808**

Arbusto escasamente armado hasta 5 m; espinas cortas, fuertes, rectas o incurvadas. Hojas solitarias, sinuado-lobadas, ovadas, haz tomentosa a escábrida, envés tomentoso, el nervio principal a veces armado. Inflorescencias de varias flores, laterales en el tallo. Flor con cáliz campanulado; corola blanca. Baya amarilla cuando madura, globosa, glabra. Común, en sitios alterados, Estelí, Zelaya, Managua, Masaya; 0–800 m; Las Antillas, a bajas elevaciones, y en áreas costeras de Centroamérica.

SMILACACEAE Etienne P. Ventant:

Trepadoras leñosas o a veces herbáceas, a veces hierbas erectas o arbustos, rizomatosas; dioicas o hermafroditas. Hojas alternas u opuestas, simples, comúnmente con un par de zarcillos que surgen desde la base ensanchada del pecíolo. Inflorescencias umbelas, en racimos, espigas, o flores solitarias pequeñas, pistiladas y estaminadas. Fruto, una baya. Familia en las regiones tropicales y subtropicales, más diversa en el hemisferio sur y bien representada en la zona nortemplada. La familia está dominada por el género *Smilax*, que es el único representado en Centroamérica.

SMILAX Linneaus.

Smilax spinosa Philip Miller; **S. lundellii** Killip & C.V. Morton.

12972

Plantas completamente glabras, tallos teretes hacia abajo, obtusamente angulados hacia arriba, generalmente en zig-zag, armados con fuertes acúleos aplanados, o inermes. Hojas amplia a angostamente ovadas o lanceoladas, cartáceas o coriáceas, nervios principales prominentes en ambos lados. Umbelas solitarias. Bayas negras, lustrosas. Común, en bosques, pantanos y pastizales, en todo el país; 0–1400 m; florece de Febrero-Junio, fructifica durante todo el año; desde México hasta Panamá.

STERCULIACEAE Augustin de Candolle:

Arboles, arbustos o subarbustos, raramente lianas, con tricomas; hermafroditas o diclino-monoicas. Hojas alternas, simples o a veces palmatisectas, aserradas, hasta 5-lobadas o enteras. Cimas abreviadas, axilares o terminales, a veces cauliflora, con 2–numerosas flores pequeñas, homostilas o heterostilas, actinomorfas o zigomorfas; 5 pétalos o ausentes. Fruto capsular, abayado, drupáceo o plurifolicular. Especies en regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo.

GUAZUMA Miller.

Guazuma ulmifolia Jean Baptiste Monet de Lamarck *var. ulmifolia*; **Theobroma guazuma** Linneaus; **Diuroglossum rufescens** Porphir K. N. S. Turczaninow.

12670

Arbol de hasta 20 m de alto; hermafroditas. Hojas simples, oblongo-lanceoladas, aserradas, velutinas a pubescentes. Cimas axilares multifloras; flores actinomorfas; 5 pétalos amarillos, lámina linear, bífida y ondulada. Fruto, una cápsula elipsoide o

subesférica, leñosa, tuberculada, indehisciente. Común, selva siempreverde alta, bosques de galería, secos y cafetales, en todo el país; 0–1400 m; florece de Abril–Noviembre, fructifica de Junio–Marzo; desde México hasta Argentina. "Guácimo", "Tapaculo", "Ternero", "Guácimo de ternero".

TILIACEAE A.L. Jussieu:

Arboles, arbustos, o algunas veces hierbas; hermafroditas, monoicas o dioicas. Hojas alternas o raramente opuestas, simples, a menudo lobadas y/o dentadas, palmatinervias. Inflorescencias, cimas racemiformes, paniculiformes o umbeliformes, raras veces las flores solitarias o apareadas, axilares, terminales o a veces opuestas a las hojas; sépalos libres o formando un tubo en la base; pétalos conspicuos, libres o raramente connados. Frutos, cápsulas, o una drupa seca o carnosa con 1 o varios pirenos, o un fruto seco con 2 o más sámaras. Especies en su mayoría tropicales y subtropicales.

Clave para géneros.

- 1'. Estípulas iguales, no peltadas; ovario súpero; sépalos sin apéndices marginales o con un pequeño apéndice apical, sépalos persistentes o no.....2
2. Plantas herbáceas o arbustos leñosos, pequeños, de vida corta, en hábitats ruderales y campos abandonados.....3
3. Flores solitarias, opuestas a las hojas o axilares en grupos de 2 ó 3; sépalos sin apéndices apicales; pétalos presentes; androginóforo sin glándulas o urcéolo ciliado; cápsulas alargadas, dehiscentes por 2–3 (–5) valvas, glabras o pubescentes pero sin espinas o espínulas.....**Corchorus.**
3. Flores en dicasios axilares o terminales con pocas a muchas flores aglomeradas; sépalos con apéndices en el ápice (frecuentemente diminutos), observables cuando en yema; androginóforo con glándulas y urcéolo ciliado (excepto por *T. lappula*, la cual es apétala); frutos generalmente globosos, indehiscentes o abriendo por 2 valvas, con espinas o espínulas, los ápices de los cuales son hialinos.....**Triumfetta.**
2. Plantas leñosas, arbustos o árboles en bosques primarios o secundarios o árboles en campos cultivados.....4
4. Frutos con espinas o cerdas.....5
5. Frutos menos de 2 cm de ancho, ovoides o elípticos y lateralmente comprimidos o globosos, paredes delgadas; androginóforo presente; anteras sin apéndices; el margen serrado de las hojas glandular en la base.....6
6. Androginóforo sin glándulas y urcéolo ciliado; frutos lateralmente comprimidos, cerdas restringidas a los márgenes del fruto y extendiéndose al pedículo del fruto (ginóforo), ápice de la cerda no diferenciado.....**Heliocarpus.**

CORCHORUS Linneaus.

Corchorus orinocensis Karl Sigismund Kunth; **C. hirtus var. orinocensis** (Kunth) K. Schum. **12867**

Hierbas anuales hasta 2.5 m de alto, leñosas en la base. Hojas lanceolado-ovadas hasta oblongas, haz dispersamente pilosa a casi glabra, envés piloso sobre los nervios. Flores solitarias, o apareadas; sépalos lineares, glabros hasta caducamente seríceos. Cápsulas lineares, teretes. Muy común en áreas abiertas alteradas, zonas norcentral, central, pacífica y Rivas, 0–1300 m; florece y fructifica en Mayo y Junio, Septiembre–Noviembre; desde México hasta Sudamérica, también en las Antillas.

HELIOCARPUS Linneaus.

Heliocarpus appendiculatus Porphir K. Nicolás Stephanovich Turczaninow; **H. chontalensis** Sprague. **12691**

Arboles hasta 25 m de alto. Hojas a menudo ligeramente 3-lobadas, ápice acuminado, envés blanquecino con densos tricomas. Inflorescencias terminales, yemas obovoides, ligeramente contraídas abajo de la mitad, flores 4-meras; flores estaminadas y pistiladas. Cuerpo del fruto circular, densamente hirsuto, rojo, con ginóforo. Muy común en bosques alterados y carreteras, zonas norcentral, central y Zelaya; 10–1600 m; florece de Enero–Febrero, fructifica de Febrero–Junio; desde México hasta Costa Rica. “**Majague**”.

TRIUMFETTA Linneaus.

Triumfetta bogotensis Augustin-Pyramus de Candolle; **T. pilosa** Kunth; **T. dumetorum** Schlechtendal. **12688**

Arbustos, hasta 3 m de alto; hermafroditas. Hojas ampliamente ovadas, 3-lobadas, margen irregularmente serrado, dientes basales glandulares, haz con tricomas adpresos, envés con numerosos tricomas. Inflorescencia axilar; pétalos ampliamente obovados. Frutos globosos, espinas delgadas y rígidas, retro-hispíduladas. Especie ruderal, común en bosques secundarios, zona norcentral y Granada; 800–1600 m; florece y fructifica de Octubre–Febrero; desde México hasta Argentina y Las Antillas.

ULMACEAE Mirb.:

Arboles o arbustos, con madera dura y savia transparente; plantas monoicas, dioicas o raramente hermafroditas. Hojas simples, alternas o raramente opuestas (*Lozanella*), dísticas, serradas o enteras. Inflorescencias axilares, cimosas y fasciculadas o las flores femeninas solitarias. Flores pequeñas, unisexuales, raramente bisexuales, actinomorfas o ligeramente zigomorfas. Fruto, una nuez, drupa o sámara. Familia ampliamente distribuida en las regiones tropicales y templadas, pero especialmente en el hemisferio norte.

TREMA Lour.

Trema micrantha (Carl von Linneaus) Blume; **Sponia micrantha** (Linneaus) Joseph Decaisne; **T. floridana** Britton ex Small; **T. strigillosa** Lundell.
12797

Arboles o arbustos hasta 12 m de alto. Hojas oblongo-ovadas a lanceolado-ovadas, margen serrado, escabrosas y poco estrigosas en la haz, estrigosas en el envés. Inflorescencias axilares, cimosas; flores estaminadas y pistiladas. Fruto globoso a elipsoide, amarillo, anaranjado o rojo. Común, ruderal en bosques deciduos, en siempreverdes, bosques de pino-encinos, en todas las zonas; 0–1400 m; florece y fructifica durante todo el año; Florida, Centro y Sudamérica, y en Las Antillas. “**Capulín negro**”.

URTICACEAE A. L. Jussieu:

Hierbas, sub-arbustos, raramente árboles pequeños de madera suave o bejucos, monoicas, dioicas o polígamas, con tricomas urticantes, savia acuosa. Hojas alternas u opuestas, simples. Inflorescencias cimosas, axilares, flores pequeñas, unisexuales; flores masculinas verdes o blancas con 6 tépalos, iguales, valvados; flores femeninas con hasta 5 tépalos distintos o connados en un tubo o ausentes; flores perfectas. Fruto un aquenio, parcial o completamente envuelto en un perianto acrescente. Especies tropicales y subtropicales en el Nuevo y Viejo Mundo, rara en las áreas templadas.

POUZOLZIA Gaud.

Pouzolzia parasitica (Forssk.) Schweinf; **Urtica parasitica** Forssk.; **P. phenacoides** Killip. 12665

Hierbas o subarbustos, hasta 2 m de alto, a menudo trepadoras. Hojas angostamente ovadas a elípticas, haz glabra o con tricomas delgados y dispersos, envés con tricomas delgados en los nervios. Inflorescencias unisexuales o bisexuales, con hasta 3 flores por glomérulo; perianto de las flores masculinas puberulento. Perianto fructífero no aplanado, ovado; aquenio lustroso. Rara, en bosques enanos, Cerro Quiabú; 1500–1600 m; florece y fructifica de Octubre-Enero; desde Guatemala hasta Perú y Bolivia, en Africa y Yemen.

VALERIANACEAE Batsch.:

Hierbas anuales, bianuales o perennes, arbustos, con olor fétido característico; hermafroditas, dioicas, ginodioicas o poligamodioicas. Hojas opuestas, decusadas, simples a pinnatífidas o pinnaticompuestas, envainadoras en la base. Inflorescencias cimosas, un tirso o un dicasio, flores irregulares; cáliz de 5 sépalos foliáceos; corola simpétala, rotácea a infundibuliforme, con 5 lobos imbricados. Fruto, una cipsela. Especies entre las regiones templadas del norte y las montañosas y templadas de Sudamérica.

VALERIANA Linneaus.

Valeriana sorbifolia Karl Sigismund Kunth.

12890

Hierbas erectas, bianuales; hasta 80 cm de alto, poco pubescentes; hermafroditas. Hojas imparipinnadas, ovaladas a ovadas, glabras a poco pubescentes a lo largo de los nervios del envés, márgenes serrados; folíolo terminal con ápice agudo a acuminado, base cuneada. Inflorescencias con hasta 4 flores; corola infundibuliforme, blanca. Cipselas ovadas, café-amarillentas a café. Poco común, en sitios alterados en Estelí; 1100–1400 m; florece y fructifica de Octubre-Enero; desde México a Venezuela. “**Jején silvestre**”.

VERBENACEAE J. St.-Hilaire; Avicenniaceae Endlicher:

Arboles, arbustos, bejucos o hierbas; ramitas a menudo cuadrangulares; monoclinas, pero funcionalmente dioicas. Hojas opuestas o verticiladas, alternas o ternadas, simples, pinnati o palmaticompuestas, glandulares. Inflorescencias variadas, cimosas, paniculadas, racemosas, espigadas o en capítulos; flores heterostilas; cáliz gamosépalo; corola simpétala. Fruto, un esquizocarpo seco o drupáceo (cápsula en *Avicenia*) con un exocarpo grueso y seco o carnoso. Especies pantropicales y con pocas especies en áreas templadas.

LANTANA Linneaus.

Lantana urticifolia Philip Miller; **L. glandulosissima** Hayek; **L. camara var. moritziana** (Otto & A. Dietrich) López-Pal.

12974

Hierba o arbusto bajo hasta 3 m de alto, con algunas espinas recurvadas y/o con tricomas cortos, glandulares, aromáticos. Hojas opuestas, ovadas o lanceoladas, margen crenado, serrado; envés tomentoso. Inflorescencias con corola roja, anaranjada, amarilla, raramente blanca o morado-oscuro. Infrutescencia, raramente intacta en colecciones secas, subglobosa. Muy común, en bosques secos, muy húmedos, campos y pastizales, en todas las zonas del país, escasa en el atlántico; 0–1350 m; florece y fructifica todo el año; desde México hasta Argentina y Las Antillas. “**Cuasquito**”, “**Cinco negritos**”.

LIPPIA Linneaus, Phyla Lour. (13143)

Hierbas, arbustos o árboles pequeños; monoclinos. Hojas opuestas o ternadas, simples. Inflorescencias de espigas cilíndricas o comprimidas, espigas solitarias o fasciculadas en las axilas de las hojas o agregadas en panículas terminales o corimbos, flores pequeñas, blancas a variadamente coloridas; cáliz pequeño, ovoide-campanulado; corola cilíndrica, muy delgada. Fruto pequeño, separándose en la madurez en 2 mericarpos. La mayoría de especies en América tropical y subtropical y unas pocas en los trópicos del Viejo Mundo.

Clave para especies.

1. Arbustos o árboles pequeños, erectos; brácteas superiores ovadas, reniformes lanceoladas o elípticas.....2

2. Hojas pequeñas (1–5.5 cm de largo); flores más largas que las brácteas subyacentes, marcadamente zigomorfas.....3
- 3'. Brácteas inferiores libres, capítulos no angulados, pedúnculos solitarios en las axilas de las hojas.....4
- 4'. Hojas elípticas o lanceoladas, margen serrado, flores morado pálidas, labio inferior no bífido.....**L.**
- alba.**
- 2'. Hojas más grandes (3–21 cm de largo; si miden 3–5.5 cm de largo, entonces ásperas); flores iguales a o más cortas que las brácteas subyacentes, no marcadamente zigomorfas..... 5
5. Hojas enteras o con unos pocos dientes inconspicuos, angosto-elípticas (largo más de 3 veces el ancho); flores pequeñas (2.5–3.25 mm de largo).....**L. myriocephala.**
- 5'. Hojas dentadas, ovadas, lanceoladas o elípticas (largo menor a 3 veces el ancho); flores más grandes (4–7 mm de largo).....6
6. Hojas con haz lisa y envés tomentoso; brácteas superiores en general mucronadas**L. substrigosa.**
- 6'. Hojas con haz áspera, envés puberulento o con tricomas estrigosos en los nervios; brácteas superiores no mucronadas.....7
- 7'. Hojas con envés áspero, con tricomas estrigosos en los nervios; brácteas inferiores menos de 1 cm de largo (3.5–7 mm); cáliz con tricomas largos, densos, gruesos en las quillas, lobos enteros.....**L. cardiostegia.**

Lippia alba (Miller) N.E. Brown; **Lantana alba** Miller.

12956

Arbusto débil, bajo, hasta 2 m de alto, aromático con olor a menta. Hojas opuestas, elípticas o lanceoladas, haz suave, envés suave con tricomas denso-tomentosos. Inflorescencia subglobosa o una espiga cilíndrica por axila; corolas morado-pálidas (con garganta amarilla). Común en matorrales, bosques de galería, orillas de caminos, en todo el país; 0–1240 m; florece y fructifica de Febrero-Septiembre; desde Texas hasta Argentina y en Las Antillas. “**Guanislama**”, “**Pavona**”, “**Juanislama**”, “**Sage**”.

Lippia cardiostegia George Bentham; **L. brenesii** Paul Carpenter Standley.

12779

Arbusto (árbol pequeño), hasta 6 m de alto, a veces con olor desagradable. Hojas opuestas, ovadas, elípticas, haz y envés ásperos. Inflorescencia, una espiga subglobosa; corola blanca, crema, blanca con amarillo en el centro o amarillas. Muy abundante, en áreas alteradas, bosques de encinos alterados, bosques secos, zonas norcentral, central y pacífica; 10-1100 m; florece de Abril-Enero; fructifica de Mayo-Febrero; desde México hasta Costa Rica. “**Tacote**”, “**Chichinguaste**”, “**Frijollo**”, “**Orégano**”, “**Guanislama**”.

Lippia myriocephala Schlechtendal & Chamisso; **L. myriocephala var. hypoleia** (Briquet) Moldenke.

12865

Arbusto o árbol, hasta 15 m de alto, no aromático. Hojas opuestas, lanceoladas o elípticas, haz suave. Inflorescencia una espiga subglobosa; corola blanca, blanca con amarillo en el centro, amarillenta. Común, en bosques secundarios, bosques nublados

enanos, bosques de galerías, zonas norcentral, central y pacífica; 400–1500 m; florece de Noviembre-Marzo, fructifica de Enero-Abril; desde México hasta Costa Rica. “Mampás”, “Manipas”.

Lippia substrigosa Porphir K. Nicolás Stephanovich Turczaninow. **12831**

Arbusto, hasta 3 m de alto, aromático. Hojas opuestas, lanceoladas, haz suave con densos y finos tricomas adpresos, envés tomentoso. Inflorescencia, una espiga capitada subglobosa o ligeramente aplanada; brácteas verdes; corola verde pálida o amarillo pálida. Maleza poco frecuente, en bosques de encinos, bosques de pino-encinos, zona norcentral; 1000–1500 m; florece de Noviembre-Abril, fructifica de Febrero-Abril; desde México hasta Nicaragua. “Orégano de árbol”, “Gum grove”.

STACHYTARPHETA Vahl.

Stachytarpheta frantzii Pol.; *S. frantzii* var. *pateniflora* Moldenke; *S. guatemalensis* var. *lundelliana* Moldenke; *S. robinsoniana* Moldenke. **13117**

Hierbas o arbustos hasta 1.5 m de alto. Hojas oblanceoladas a espatuladas, margen serrado. Inflorescencia vellosa a puberulenta; cáliz con ápice con 4 dientes agudos; corola morada, azul, lila, rosada, blanca o amarilla. Común, en áreas alteradas en todas las zonas del país; 40–1400 m; florece y fructifica de Abril-Enero; desde México hasta Costa Rica.

VERBENA Linneaus.

Verbena litoralis Karl sigismund Kunth. **12645**

Anual o perenne. Hojas espatulado-oblanceoladas u oblongas, haz estrigosa, envés estrigoso al menos en los nervios. Inflorescencia de cimas de espigas o solitarias, flores traslapadas en la anthesis; corola morada o azul. Infrutescencia; fruto bien separado. Maleza abundante, en las orillas de los caminos y áreas abiertas, tierras altas norcentrales, del pacífico y centro del país. 600–1700 m; florece y fructifica de Abril-Enero; desde el sur de Estados Unidos hasta Sudamérica.

CONCLUSIONES.

- I. Con el presente trabajo se da a conocer la diversidad vegetal de las reservas aledañas a la ciudad de Estelí (Quiabú-Las Brisas, Tomabú y Tisey), y por ende, de nuestra bella Nicaragua.
- II. Se elaboró un manual con descripciones botánicas de los especímenes.
- III. Aumentó el número de especies colectadas en el Herbario UNAN-LEÓN.
- IV. Se logró identificar la mayoría de las plantas muestreadas en las tres reservas aledañas a la ciudad de Estelí, las cuales se agrupan en: 93 familias (10 de Helechos, 2 de Gimnospermas, 12 Monocotiledóneas y 69 Dicotiledóneas), 374 Géneros y 319 especies.
- V. Las familias más abundantes en orden de mayor repetición entre géneros y especies son: ASTERACEAE (64), BROMELIACEAE (42), ORCHIDACEAE (33), FABACEAE (24), MIMOSACEAE (21), SOLANACEAE (17), RUBIACEAE (15), EUPHORBIACEAE (14), POACEAE (13), VERBENACEAE (13), LAMIACEAE (9), PIPERACEAE (9) y SAPINDACEAE (9).

RECOMENDACIONES.

- ◇ Crear programas de Educación Ambiental a fin de ayudar a las personas a tomar

conciencia de la gran importancia que tiene hoy en día a nivel mundial la conservación de los recursos naturales y el ambiente.

- ◇ Gestionar ante la Asamblea Nacional para que se ejecuten rigurosamente las leyes que se destinan a proteger el medio que nos rodea.
- ◇ Pedir más apoyo a los Organismos No Gubernamentales para realizar más viajes de campo a otros sitios del país aún no explorados.
- ◇ Crear una Base de Datos estructurada únicamente con imágenes escaneadas o fotografías de plantas (con sus nombres científicos), con el propósito de facilitar aún más al personal la identificación del material en el Herbario de la UNAN-LEÓN.

BIBLIOGRAFÍA CITADA.

MARENA-PANIF, et al. 1999. Biodiversidad en Nicaragua. Managua, Nicaragua, 469 pag.

Incer, J. 1992. Árboles forestales útiles para su propagación. Instituto Nicaragüense de los Recursos Naturales y del Ambiente (**IRENA**). Servicio Forestal Nacional. Managua, Nicaragua. p. 263; pag. 32 y 35.

Kappelle, M. 1996. Los bosques de roble (**Quercus**) de la cordillera de Talamanca, Costa Rica. Biodiversidad, Ecología, Conservación y Desarrollo. 1° ed. Heredia, Costa

Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad: Universidad de Amsterdam. p. 319; pag. 1, 2, 3 y 7.

Bautista, J. 1993. Atlas de árboles Nicaragüenses. Instituto Nicaragüense de Recursos Naturales y del Ambiente (**IRENA**). Servicio Forestal Nacional. Managua, Nicaragua.

Robins, A. & Hughes, C. 1983. Provenance Regions for **Pinus caribaea** and **Pinus oocarpa** within the Republic of Honduras. Banco de Semillas. Escuela Nacional de Ciencias Forestales. Cooperación Hondureña de desarrollo forestal, Honduras. p.75.

Farjon, A. & Styles, B. T. 1997. Pinus (Pinaceae). Organization for Flora Neotropica by The New York Botanical Garden, N. Y. Printed in the United States of America. p. 291; pag. 3, 4, 31, 34, 41, 53, 55, 56, 58 and 59.

Holdridge, L. R.; Poveda, L. J. & Jiménez, Q. 1997. Árboles de Costa Rica. 2° ed. San José, Costa Rica: Centro científico tropical. Vol. 1 p. 544; pag. xi, xii, 501-505.

Grijalva, A. Plantas útiles de la Cordillera Los Maribios. 1992. FAO-IRENA. Universidad Centroamericana, UCA; Managua, Nicaragua. p. 170; pag. 145-147.

Zamora V., N. 1997. Flora arborescente de Costa Rica. 1° ed., 2° reimpression. Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica. p. 262; pag. 241-252.

Herrera A., Zoila & Lanuza R., Bernardo. 1995. Especies para reforestación en Nicaragua. MARENA- SFN, Managua, Nicaragua. Editorial HISPAMER. Impreso en Colombia. p. 185; pag. 89-94.

L. García, José Guadalupe et. al. 1975. Malezas prevalentes de América Central. International Plant Protection Center, Oregon State University. Printed in El Salvador. p. 162; pag. 140.

Milan J., Dimitri. 1972. Enciclopedia de Agricultura y Jardinería. 2° ed. Editorial ACME S.A.C.I. Buenos Aires, Argentina. Vol 1. p. 1028; pag. 561.

Standley & Steyermark. Flora of Guatemala. Fieldiana: Botany, Vol. 24. p. 502; pag. 477, 478, 480.

Killeen, Timothy J., García E., Emilia & Beck, Stephan G. 1993. Guía de árboles de Bolivia. Herbario Nacional de Bolivia & Missouri Botanical Garden. Quipus S. R. L., La Paz, Bolivia. p. 958.

Stevens, W. D. Flora de Nicaragua (en preparación).

Davidse, G. et al., 1995. Flora Mesoamericana. Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM (Instituto de Biología). Missouri Botanical Garden. The Natural History Museum (London).

Standley & Steyermark. Flora de Guatemala. Vol 24.

Vásquez M., Rodolfo. Flórula de las Reservas Biológicas de Iquitos, Perú. 1997. The Missouri Botanical Garden Press. Saint Louis, Missouri, U.S.A.

Cronquist, A. 1981. An Integrated System of classification of flowering plants. Columbia University Press, New York, USA.

Lot, A. & Chiang, F. 1996. Manual de Herbario. Departamento de Biología, Instituto de Biología. Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM.

Flores A., Franklin J. 1999. Plantas epífitas de la Reserva Biológica Indio-Maíz, Río San Juan, Nicaragua. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-LEÓN.

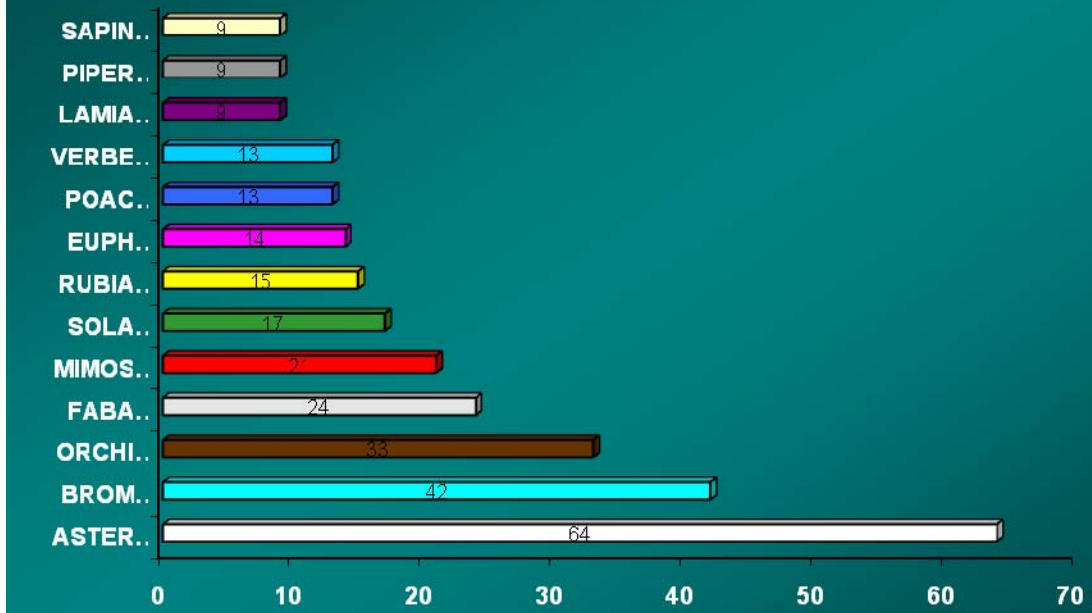
Arróliga C., Marcia O. 2000. Plantas epífitas de la Reserva Natural Mirafior, Estelí, Nicaragua. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-LEÓN.

Velásquez O., Walter D. 1999. Plantas más comunes de la Reserva Biológica Indio-Maíz, Río San Juan, Nicaragua. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-LEÓN.

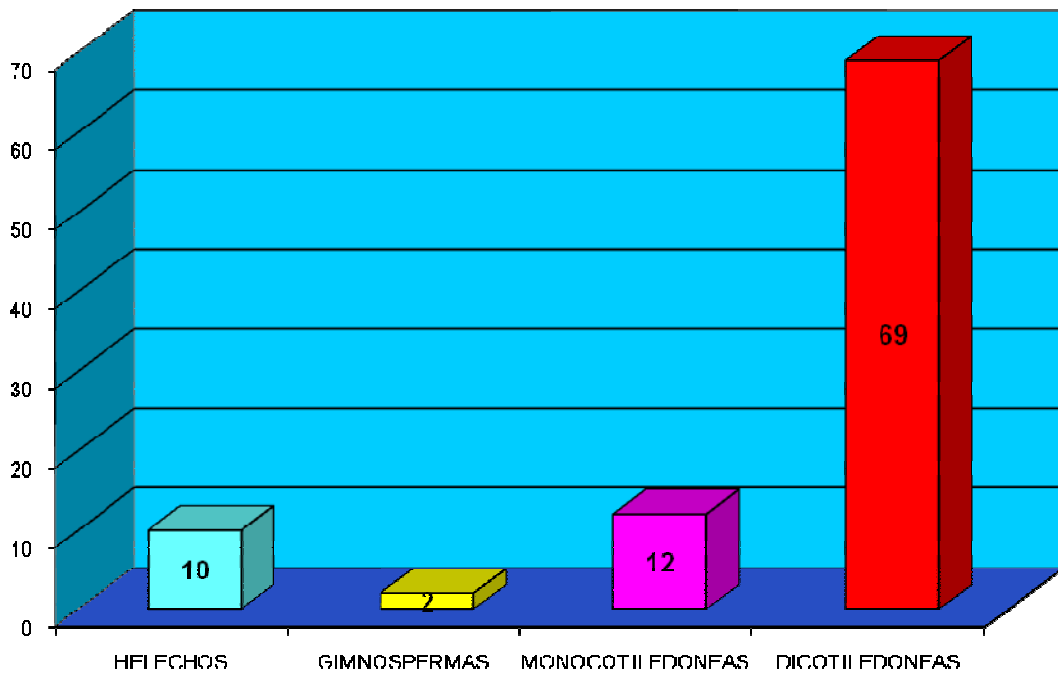
Font, Q. P. 1953. Diccionario de Botánica. Editorial Labor, S. A. Barcelona, España.

ANEXOS

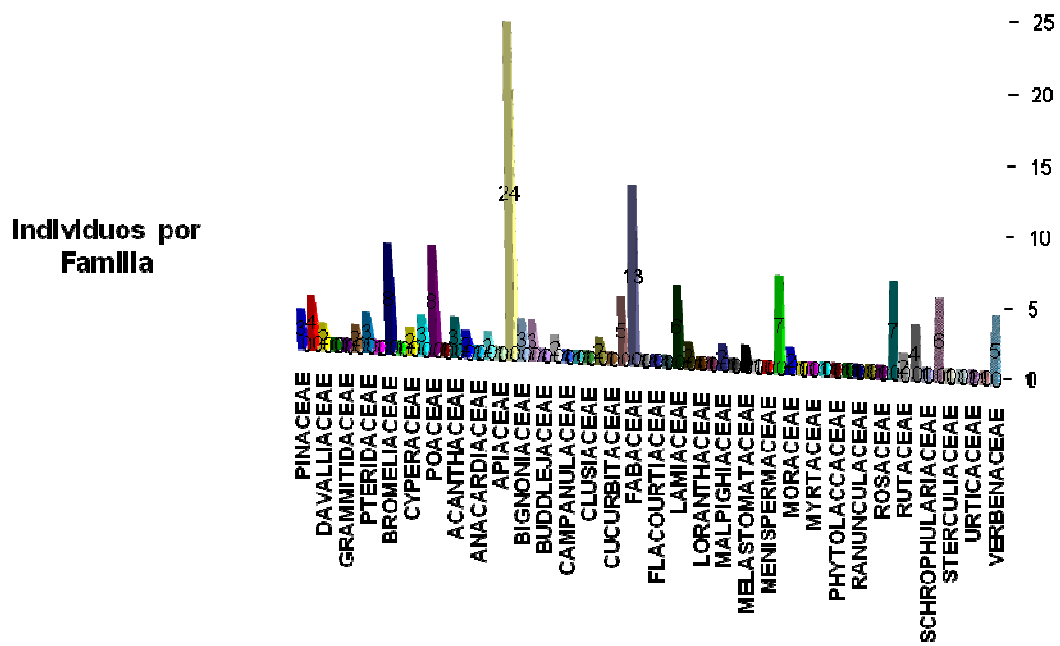
Familias mas abundantes en las tres Reservas



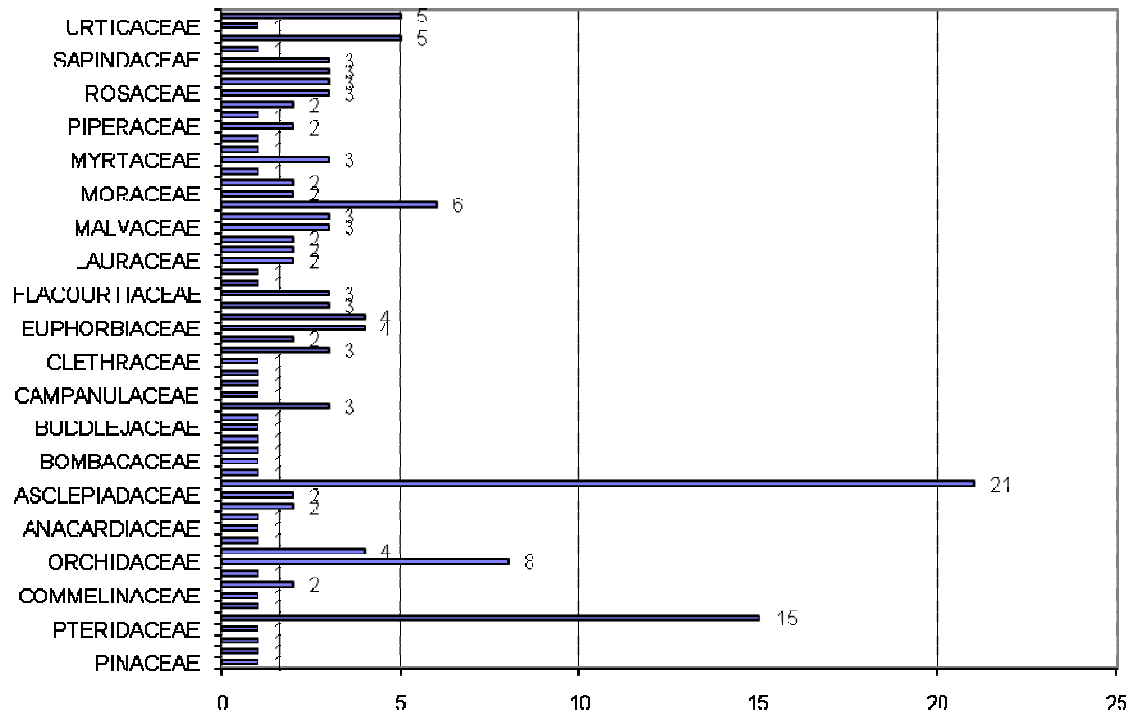
Numero de Familias por Grupo



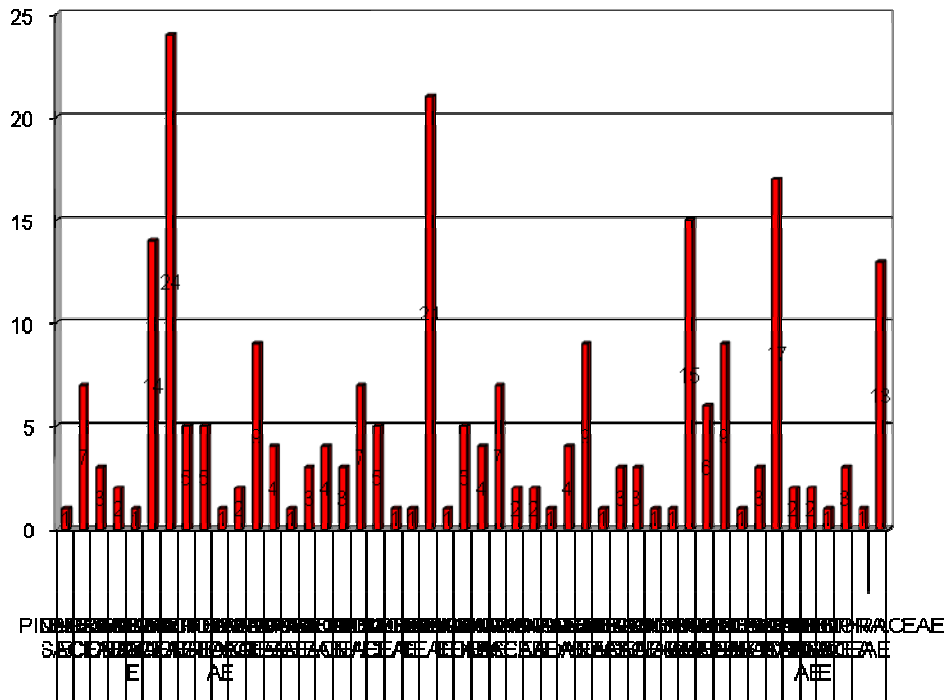
Numero de Familias en El Tomabu



NUMERO DE FAMILIAS EN EL TISEY



NUMERO DE ESPECIES POR FAMILIAS



GLOSARIO.

A

Acaule (Acaulescente): Se aplica a las plantas de tallos tan cortos que parece inexistente; de forma que las hojas nacen al ras del suelo.

Acícula: Aguijón fino y delicado, no vulnerante, como los de ciertos rosales.

Acicular: Hojas largas y muy delgadas; puntiagudas; como la de los pinos.

Acroscópica (Acroscópico): Parte orgánica orientada hacia el ápice del eje; hacia el extremo superior de un miembro.

Actinomorfa: Cualquier vegetal o de cualquiera de sus partes; órganos; que tienen por lo menos dos planos de simetría .

Acúleo: Tricoma rígido y punzante, formación puramente epidérmica, el aguijón, distinto de la espina; el rosal tiene acúleos.

Acumen (Acuminado): Puntas con las que terminan algunas hojas o ciertos órganos foliáceos, sin importar su consistencia.

Adaxial: Con relación a un eje, aplícase al órgano más próximo a él.

Adpreso: Dícese de la hoja aplicada al tallo, de los pelos aplicados contra la hoja; etc.

Aeróforo: Espacios intercelulares de todo órgano vegetal provisto de estomas, espacio a lo largo de los cuales circula el aire y otros gases.

Afila: Desprovisto de hojas.

Agujas: Nombre de las hojas de los pinos y de otras coníferas de hojas lineares.

Alambrino: Con forma de alambre.

Amplexicaule: Hojas, brácteas; etc, que abrazan el tallo.

Anastomosada: Venas, vasos, células, nervios; etc, que se unen directamente o por medio de un tercero.

Andromonoica: Cuando sobre un mismo individuo vegetal se presentan flores hermafroditas y flores unisexuales masculinas.

Angiospermas: Plantas que contienen las semillas contenidas en un recipiente, que es el ovario. Se opone a gimnospermas.

Anillo: Término usual muy empleado en botánica, pero generalmente en el mismo sentido vulgar de la palabra.

Antesis: Momento de abrirse el capullo floral.

Aovado (ovado): En forma de huevo, con la base más amplia que el ápice.

Aplicado: Se dice especialmente de las hojas, brácteas y demás órganos foliáceos aproximados al eje en que se insertan hasta juntarse a él sin soldarse.

Aquenio: Fruto indehiscente, seco y monospermo, con el pericarpo independiente de la semilla, es decir, no soldado con ella.

Aracnoide: Dícese de la capa medular liquénica cuando está formada de hifas flojamente entrecruzadas.

Artejos: Cada uno de los segmentos comparables entre sí y claramente limitados que, dispuestos en serie lineal, forman parte del cuerpo de un organismo.

Arborescente: Que se hace árbol, que arborece o también que ha alcanzado el aspecto o la altura de un árbol.

Areola: Pequeño espacio limitado por nervios anastomosados en el envés de la fronde de los helechos. Pequeño reborde circular realizado en torno a las punteaduras de las traqueidas.

Arilo: Excrescencia que se forma en la superficie del rudimento seminal o en el extremo del funículo.

Armado: Plantas provistas de defensas naturales, como espinas y aguijones, sean de la naturaleza que sean.

Atenuado: Adelgazado, estrechado.

Axila: Fondo del ángulo superior donde se forman las yemas de las hojas, flores, brácteas. Angulo que se forma del encuentro entre el eje caulinar y una rama o de la rama y una ramita.

B

Basiscópico: Aplícase a un órgano o la parte orgánica orientados hacia la base del eje, hacia la parte interior de un miembro; etc.

Baya: Fruto carnoso con dos o más semillas.

Bejuco: Planta trepadora, voluble o no, generalmente de largos tallos sarmentosos, que suele encarnarse a las copas de los árboles en busca de luz, en donde extienden sus hojas y abre sus flores.

Bíparas: Ramificaciones, inflorescencias cuyas ramas nacen acopladas.

Bráctea: Cualquier órgano foliáceo situado en la proximidad de las flores y distinto por su forma, consistencia, color, etc; de las hojas normales y las que, transformadas, constituyen el cáliz y la corola.

Bractéola: Brácteas que ese hallan sobre un eje lateral de cualquier inflorescencia.

Braquiblasto: Ramita de entre nudos muy cortos; y por tanto, con las hojas aproximadas, formando amenudo una roseta.

C

Caducifolio: Que pierde las hojas en cualquier época del año.

Cáliz: El capullo o botón floral, verticilo externo del perianto heteroclamídeo, compuesto de sépalos, que son antófilos u hojas florales generalmente verdes y de consistencia herbácea, libres entre sí en los cálices corisépalos.

Callo: Término usual empleado en botánica para expresar ciertas formaciones endurecidas a veces de tonos claros, como las que se forman en algunas hojas.

Capítulo: Grupo denso de flores, sésiles o subsésiles, con un receptáculo compuesto.

Cápsula: Fruto sincárpico, seco y dehiscente.

Carpelos: Hojas metamorfeadas que componen el gineceo de las antófitas.

Carinada: Organo provisto de una línea en resalto, a modo de quilla.

Cartáceas: Consistencia de papel o de pergamino.

Catafilos: Sucesión foliar de los tallos, las hojas inferiores, situadas entre los cotiledones y los nomofilos u hojas propiamente dichas.

Cáudex: Cepas de las plantas vivaces, a la parte perenne y subterránea de las mismas, que echa todos los años vástagos nuevos epigeos.

Cáudice: Tubérculo grande, carnoso, de ordinario comestible, que excrete del tallo sobre la raíz.

Caulógena: Que surge o se forma en el tallo.

Cauliflora: Arboles y arbustos que echan las flores en el tronco y en las ramas añosas, como el algarrobo, el cacao.

Cespitosa: Planta capaz de formar césped; tratándose de gramíneas o de especies graminoides.

Cima: Inflorescencia definida de aspecto ancho y redondeado.

Cimbiforme: Aplícase especialmente a las células cambiformes, que tienen cierto parecido con los elementos del cámbium.

Cimosa: Concerniente a la cima, de su misma naturaleza: inflorescencia cimosa.

Címula: Cima de pequeños desenvolvimientos, y generalmente más o menos contraída.

Cincino: Inflorescencia cimosa unípara en que el plano medio de cada ramita está colocado transversalmente con respecto al plano medio de la hoja tectriz de la eje madre.

Cinéreo: Ceniciento, de color ceniza.

Circuncísil: Capaz de henderse circularmente.

Clatrado: De forma de celosía o enrejado.

Concoloro: Que tiene del mismo tono la cara superior e inferior. Equivale a unicoloro, y se opone a discoloro.

Connada (connata): Aplícase, en general, a los órganos que habiendo nacido conjuntamente aparecen más o menos unidos entre sí, es decir; en todos los casos de herencia congénita.

Cono: Piña de coníferas que debe definirse (si se interpreta como inflorescencia, y no como una simple flor) como una espiga de ejes y brácteas tectrices acrescentes y lignificados, con las flores desnudas y unisexuales.

Conspicuo: Visible a simple vista.

Contorto: Torcido o retorcido. Aplícase a la foliación o prefloración imbricada en que cada hoja cubre a la inmediata y queda cubierta por la presedente como en la corola de la maravillas.

Cordado (cordato): Sinónimo de cordiforme.

Coriácea: Con consistencia de cuero.

Corimbiforme: Con forma de corimbo.

Corimbo: Agrupación indefinida de flores, con pedicelos de diferente longitud que alcanzan el mismo nivel para la inflorescencia total.

Corola: En las flores de perianto heteroclamídeo, el verticilo interno del mismo.

Corona: Conjunto de apéndices petaloides del perigonio.

Costa: Ribete en resalto en torno a un colpo o a un poro.

Costilla: Saliente longitudinal sobre el tallo.

Crenado: Orlado de festones, festoneado, como la hoja de la betónica.

Crenulado: Como crenado o festonado, pero con festones más pequeños.

Cotiledones: Corresponde a cada uno de los vasos del orificio uterino.

Cuculado: De forma de capuz o de cogulla, acapuchonado; órganos en forma de capucete.

Culmo: Tallo fistuloso y articulado de las gramíneas.

Cuneada: Sinónimo de cuneiforme (de figura de cuña o parecido a la sección longitudinal de una cuña).

Cuspidada: Acabado en punta o cúspide.

D

Deciduo: Organo poco durable como las hojas de los árboles caducifolios.

Decumbente: Dícese de lo que está inclinado, y principalmente de los tallos no erguidos, como echados o con tendencia a echarse sobre el suelo.

Decusada: Aplícase a las hojas, brácteas, ramas, etc; opuestas y colocadas de manera que risas en los fenómenos cariocinéticos.

Dehiscente: Con dehiscencia.

Dehiscencia: Cuando un fruto se abre para dispersar las semillas.

Dicotómico: Dícese del sistema, de la clave, etc; de determinación de plantas cuando los caracteres de las mismas se exponen en forma de proposiciones contradictorias.

Diecia: Forma más correcta que dioecia.

Digitada: Que tiene dedos, órgano que presenta sus miembros alargados y divergentes, a partir de un punto, como los dedos de la mano abierta.

Dioecia: Caracterizada por tener las flores unisexuales y dispuestas sobre dos individuos, uno masculino y otro femenino, como en los sauces.

Dioica: Aplícase a las especies vegetales en que se presenta el fenómeno de la diecia.

Dística: Dispuesto en dos filas, partes orgánicas colocados en dos filas, como en el hordeum distichum los granos.

Drupa: Término introducido por Linneaus para llamar así a toda suerte de frutos carnosos con un hueso en su interior.

E

Ebracteada: Sin brácteas, desprovisto de brácteas.

Ecarinada: Sin quilla.

Envainador: Que forma vaina y rodea parcial o totalmente un miembro u órgano de la planta.

Envés: Superficie inferior de la lámina de la hoja.

Epífitas: Plantas que crecen sobre otra sin ser parásitas de ésta.

Epilítica: Se dice de los vegetales que se desarrollan directamente sobre la superficie de las rocas.

Epipeciulares: Que se halla sobre los pecíolos.

Equinado: Armado de espinas o de agujones que recuerdan los del erizo.

Eroso: Aplícase a cualquier órgano laminar de borde desigual, como roído o arratonado, por tener dientes no uniformes o pequeñas sinuosidades poco profundas y desiguales.

Escábridos: Un poco áspero o escabroso.

Escabroso: Lleno de asperezas, de tricomas cortos y rígidos que se aprecian con el tacto.

Escandentes: Trepadores.

Escapo: Tallo que, arrancado de un rizoma, bulbo, etc., está desprovisto de hojas y trae las flores en el ápice.

Escuámula: Pequeña escama.

Escuamuloso: Provisto de escuámulas.

Espádice: Inflorescencia indefinida con flores sobre un raquis carnoso, generalmente rodeada de una bráctea especializada.

Espata: Bráctea amplia o par de brácteas que envuelven el eje florífero.

Espiga: Inflorescencia racemosa, simple, de flores sésiles.

Espolones: Término de uso corriente con que se designa en botánica una abolladura más o menos aguda, prominente hacia el exterior o envés de los órganos foliares que la traen en su base.

Esporangio: Cualquier recipiente en que se contengan esporas.

Esporas: Son las células aisladas que quedan libres y son capaces de desarrollar “directamente” un nuevo bién, sin tener en cuenta su génesis y su homología.

Esporofilo: En plantas superiores, es aquel órgano que lleva esporas, como la fronde fértil de los helechos.

Estaminado: Provisto de estambres.

Estandarte: Pétalo superior de la corola papilionácea.

Estela: Sinónimo de cilindro central.

Estilo: En el gineceo, parte superior del ovario, prolongada en forma de estilete, que remata en uno o varios estigmas.

Estípite: Tallo largo y no ramificado de las plantas arbóreas.

Estípula: Par de escamas, glándulas u otra estructura en la base del pecíolo.

Estolón: Brote lateral, más o menos delgado, a menudo muy largo, que nace de la base de los tallos, tanto si se arrastra por la superficie del suelo como si se desarrolla debajo de él, y que enraizando y muriendo en las porciones intermedias, engendra nuevos individuos y propaga vegetativamente la planta.

Estolonífero: Que produce estolones.

Estrías: Cada una de las rayas en hueco que suelen tener algunos cuerpos.

Estrigoso (Estriguloso): Aplícase a los tallos, hojas; etc., cubiertos de pelos rígidos o de notables asperezas.

Estróbilo: Nombre empleado por Linneo para designar el pseudocarpo de las coníferas. Por extensión, conjunto de esporofilos de las equisetíneas y lycopodiíneas.

Estipitada: Provista de estípete.

Evanescente: Evánido.

Excurrente: Tronco de un árbol, que llega hasta lo más alto de la copa.

Exerto: Dícese de los estambres que asoman por la garganta del cáliz o de la corola, sobresalientes.

Exfoliación: Fenómeno en virtud del cual la corteza u otra parte orgánica se divide en hojas o láminas que se desprenden de ella.

Exfoliante: Que tiene presenta en fenómeno de la exfoliación.

F

Falcado: De forma más o menos aplanada y curva como una hoz.

Farina: polvillo blanco que cubre ciertos órganos de las plantas.

Fascículos: cima muy contraída, aunque menos que el glomérulo.

Filopodios: Hoja de los helechos, como soporte de los esporangios.

Fimbriado: Aplícase principalmente a los pétalos.
Foliolo: Hojas individuales de una hoja compuesta (hojuela).
Follaje: Conjunto de hojas de los árboles y otras plantas.
Fronde: En sentido linneano, hoja de los helechos y palmas.

G

Gamosépala: Sépalos concrecentes, soldados entre sí.
Gamopétala: De pétalos concrecentes.
Garganta: Parte de la corola, del cáliz o del perigonio, gamófilos, donde ensanchándose, se inicia el limbo respectivo.
Geniculado: Nudoso en el tallo o caña con nudos.
Geotrópico: Perteneciente o relativo al geotropismo (fenómenos trópicos en que el factor estimulante es la gravedad).
Gimnospermas: Dícese de las plantas que tienen las semillas al descubierto o por lo menos sin la protección de un verdadero pericarpo, sin fruto propiamente dicho, como las de los tejos, pinos; etc.
Glabrescente: Aplícase a los órganos casi sin vello, alampñados.
Glabro: Desprovisto absolutamente de pelo o vello.
Glaucos: De color verde claro, con matiz ligeramente azulado, como el de las hojas de pita.
Glómérulos: Masa densa formada por un conjunto de filamentos esporogéneos en una rodofícea.
Glumas: Cascabillo de la cebada y de otras plantas cereales.

H

Haz: Cara superior de la hoja.
Heliófilo: Plantas que requieren el sol.
Hermafrodita: Aplícase a las plantas y a las flores en que concurren los dos sexos.
Hidátodo: Órgano secretor, generalmente foliar, que segrega soluciones acuosas sumamente diluidas, poco menos que agua pura.
Hipanto: Tálamo ahondado de las flores inferováricas; parte axial de una flor soldada al ovario de la misma.
Hipóginas: Que nace en la cara inferior de algo, generalmente la hoja.
Hirsuto: Aplícase a cualquier órgano cubierto de pelo.
Hirtulas: Un poco o ligeramente hirtas.
Homósporas: Aplícase al vegetal que solo tiene una clase de esporas ágamas.

I

Imbricados: Órganos que se sobreponen en forma de tejas.

Indumento: Conjunto de pelos, glándulas, escamas, etc; que recubre la superficie de los diversos órganos de la planta.

Indusio: En los pteridófitos, órgano protector de los esporangios, generalmente de forma laminar; se origina directamente de la epidermis de la fronde o del llamado receptáculo.

Inflexo: Encorbado hacia dentro o hacia lo alto.

Inflorescencia: Todo sistema de ramificación que se resuelve en flores.

Infracoliar: Término que se aplica para designar algún órgano (estípulas) que se encuentran debajo de la hoja.

Infundibuliforme: De forma de embudo. Aplícase a la corola de algunas plantas que la tienen de esta manera como las Malváceas y Convolvuláceas.

Invólucro: Envoltura o cubierta, generalmente se da el nombre a todo conjunto de brácteas que, hallándose próximo a las flores, las rodea o envuelve en mayor o menor grado.

Involutos: Aplícase a las hojas que se enrollan por sus bordes hacia la haz o cara interna de la misma.

L

Labelo: En las flores de las Orquídeas, el pétalo medio, superior, generalmente de tamaño, forma y color diferente a los dos pétalos laterales.

Lámina: En las hojas de las plantas superiores, porción laminar de las mismas, que se une al tallo por medio del pecíolo o de la vaina o, si faltan ambos, directamente.

Látex: Jugo generalmente lechoso, por lo común de una gran blancura, a veces amarillo, anaranjado o rojo, que fluye de las heridas de muchas plantas.

Laxa: En botánica, poco densa, poco espesa.

Legumbre: Fruto monocarpelar, seco y dehiscente, que se abre por la sutura ventral y por el nervio medio del carpelo.

Lenticelas: En la epidermis de las plantas leñosas, cualquiera de ciertas protuberancias visibles a simple vista y con una abertura en forma lenticular, que reemplazan a los estomas de la desaparecida epidermis.

Lenticular: De forma de lenteja.

Lepidota: Escamosa o cubierta de tricomas escumiformes.

Liana: Galisimo usado por bejuco.

Lígula: En los capítulos de las compuestas, cada una de las corolas gamopétalas y zigomorfas, semejando una lengüecita.

Limbo: En las corolas gamopétalas, la parte libre de los pétalos, que forma como una orla en el extremo del tubo.

Lobado: Dividido en gajos o lobos.

Lobo: Gajo poco profundo y generalmente más o menos redondeado.

Lobulado: Dividido en lóbulos o pequeños gajos.

Lóbulo: División redondeada de la lámina de la hoja.

Loculicida: Dehiscencia loculicida.

Lomento: Legumbre con ceñiduras, indehiscente.

M

Macerar: Someter a una sustancia a la acción de un líquido: agua, alcohol, eter, durante cierto tiempo.

Marcesciente: Aplícate a las hojas que se secan en la planta sin desprenderse.

Mericarpos: Cualquiera de las partes en que se descompone un fruto esquizocárpico.

Monoclina: Sinónimo de hermafrodita, se opone a diclina.

Monoica: Dícese de la especie donde ocurre el fenómeno de la monoecia (fenómeno donde las flores masculinas y femeninas están sobre un mismo pie).

Monopódico: Tallo sin la presencia de ramas laterales.

Mucrón: Punta corta, más o menos aislada, en el extremo de un órgano cualquiera.

Mútico: Organo sin punta o sin arista terminal.

N

Nectario: Cualquier órgano capaz de segregar néctar.

Nervulo: Última ramificación de los nervios en las nervaduras de las hojas.

Nutante: Péndulo, colgante.

O

Oblongo: Más largo que ancho, de forma más o menos rectangular.

Obovado: Sinónimo de aovado (en forma de huevo).

Ostíolo: Nombre de la abertura de los diversos órganos, como los estomas.

P

Pálea: Linneaus llamó páleas a las escamitas que existen en el receptáculo de diversas plantas compuestas.

Paleotropical: Que pertenece o relativo a los países intertropicales del Antiguo Mundo.

Panículas: Inflorescencia compuesta, de tipo racemoso, en la que los ramitos van descendiendo de la base al ápice, por lo que toma aspecto piramidal.

Pecíolo: Pezón o rabillo que une la lámina de la hoja a la base foliar o al tallo.

Pedícelo: Soporte individual de una flor que forma parte de una inflorescencia.

Pedúnculo: Caballo o rabillo de una flor, en la inflorescencia simple, o de una inflorescencia.

Péndulo: Tallo, flor, fruto, etc., colgantes o cabizbajos.

Perennifolio: Con las hojas persistentes durante todo el año.

Perianto: Envoltura floral compuesta por antófilos, que rodea los esporofilos; las más veces consta de cáliz y corola.

Pinna: Folíolo primario de una hoja pinnada.

Pistilo: Rudimento del fruto todavía inmaduro en la flor.

Polígama: Planta en la que se manifiesta el fenómeno de la Poligamia.

Polística: Dispuesta en varias ringleras. Filamentos o tejidos formados en varias filas paralelas de células.

Puberulento: Como pubérulo. Ligeramente pubescente o con pelillos muy finos, cortos y escasos.

Pubescente: Cualquier órgano vegetal, cubierto de pelo fino y suave.

Pulvínulo: Base foliar engrosada en forma de almohada.

R

Raquis: Eje principal de una hoja compuesta.

Reflexo: Dirigido hacia la base del eje en que se inserta.

Resina: Sustancia pegajosa.

Resinoso: Que contiene resina.

Rizoma: Tallo subterráneo.

Ruderal: Medio o estaciones creadas por la habitación humana y construcciones añejas.

Rupícola: Vegetal que se cría en los peñascos (sinónimo de saxícola).

S

Saprobílicas: Plantas que viven y se alimentan de sustancias orgánicas en descomposición.

Saxícola: Sinónimo de Rupícola (que crece sobre piedras).

Sépalos: Piezas que componen los cálices.

Septicida: Que anula o deshace los disepimentos.

Seríceo: Cubierto de pelo fino, generalmente corto y aplicado sobre la superficie del órgano respectivo, que tiene cierto brillo como la seda.

Serrado: A modo de sierra, con dientecitos agudos y próximos.

Sésiles: Hojas sin pecíolo, sin soporte.

Setoso: Que tiene pelos tiesos o setas

Siempreverde: Verde todo el año.

Silicua: Fruto sincárpico capsular, formado por dos carpelos abiertos, se abre por dehiscencia placentífraga en dos valvas.

Simpétala: Corola con pétalos concrecentes (soldados).

Soros: En los Pteridófitos, conjunto de esporangios.

Sub: Prefijo que designa una jerarquía intermedia como “subgénero” o para atenuar el sentido del segundo término como “subherbáceo”.

Suculento: Hojas, tallos; etc., o la planta entera, cuando son muy carnosos y gruesos, con abundantes jugos.

Sufrútice: Planta con tallo lignificado hacia la base y el resto herbáceo.

Sulcados: Superficie con cavidades estrechas y alargadas; equivale a surcada, se opone a costillada.

Sutura: Línea o filete más o menos marcados que suelen observarse en los bordes concrecentes de los carpelos.

T

Tirso: Inflorescencia simple o compuesta, de tipo definido, indefinido o mixto, más o menos apiñada.

Terete: Sinónimo de Cilíndrico.

Ternado: Dispuesto de tres en tres.

Tomentoso: Indumento constituido de tricomas generalmente ramificados, cortos, entrelazados y dispuestos densamente.

Tricoma: Prominencia formada exclusivamente por células epidérmicas; usualmente se usa para designar a las formas semejantes a los pelos; pero tal definición no sólo involucra a las formas pilosas, sino también a las formas simples como las papilas y a las más complejas como las escamas.

Triqueto: Se refiere a los órganos alargados con sección triangular.

Tubérculo: Porción caulinar engrosada en mayor o menor grado, generalmente subterránea, como la papa.

Turbinada: En forma de cono invertido, estrecho en la base y ancho en el ápice.

U

Umbela: Inflorescencia pedunculada cuyos pedicelos se originan de un solo punto.

Utrículo: Cualquiera de las pequeñas vesículas constituidas por hojas o segmentos foliares.

V

Vainas: Base de la hoja, más o menos ensanchada, que abraza parcial o totalmente la ramita en que se inserta.

Variiegado: Abigarrado; que tiene colores diversos.

Valvas: Cada una de las divisiones profundas de las cápsulas propiamente dichas, de las legumbres y de otros frutos secos y dehiscentes.

Velutino: Finamente aterciopelado.

Verticilos: Dos o más órganos o elementos de un órgano, que nacen en un mismo nivel; referido a las flores son, el cáliz, corola, androceo y gineceo.

Víscidos: Con superficie pegajosa.

Voluble: Tallo de planta trepadora que, enroscándose, da vueltas en torno al soporte, ya sea de izquierda a derecha o viceversa.

Y

Yemas: Rudimento de un vástago, que se forma habitualmente en las axilas de las hojas y suele estar protegido por una serie de catafilos.

Z

Zarcillo: Cualquier órgano filamentosos y haptotrópico que la planta utiliza *exclusivamente* para trepar.

Zigomorfa: Referido a los órganos o sus partes que tienen simetría bilateral.

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS

ANGIOSPERMAS

CUPRESSACEAE Friedrich Gottlieb Bartling.
Cupressus lusitanica Philip Miller
.....13

PINACEAE John Lindley.
Pinus oocarpa Christian Julius W. Schiede.....14
Pinus tecunumanii Eguluz & J. P. Perry.....14

HELECHOS

BLECHNACEAE
Blechnum glandulosum George F. Kaulfuss ex Johann H. Link.....15
Blechnum occidentale Carl von Linneaus.....15

DENNSTAEDTIA
Dennstaedtia globulifera (Poiret) Hieronymus.....16
Pteridium sp. Gleditsch ex Scopoli
.....16

DAVALLIACEAE
Nephrolepis biserrata (Olof Peter Swartz) Schott.....17
Nephrolepis undulata (Afzelius ex Mettenius) J. Smith.....17

GRAMMITIDACEAE
Lellingeria sp. A. R. Smith.....18
Zygophlebia sectifrons (Kunze ex Mettenius) L.E. Bishop.....18

POLYPODIACEAE.
Microgramma percussa (Cavanilles) de la Sota.....19
Polypodium triseriale Olof Peter Swartz.....19
Phlebodium pseudoaureum Antonio

José Cavanilles.....19

PTERIDACEAE

Adiantum andicola Frederick Michael Liebmann.....21
Adiantum concinnum Humboldt & Bonpland ex Willdenow.....21
Mildella intramarginalis var. *intramarginalis* (Kaulf. ex Link) Trevis.....21

SCHIZAEACEAE

Anemia phyllitidis (Carl von Linneaus) Olof Peter Swartz.....22

THELYPTERIDACEAE

Thelypteris patens (Olof Peter Swartz) Small.....22

VITTARIACEAE

Vittaria lineata (Carl von Linneaus) Smith.....22

WOODSIACEAE

Diplazium cristatum (Desrousseaux) Alston.....22

MONOCOTILEDÓNEAS

ACTINIDIACEAE Hutchinson.
Saurauia waldheimii Buscalioni.....
.....23

ARACEAE Antoine L. Jussieu.
Anthurium scandens (Jean Baptiste Aublet) Engler ssp. *scandens*.....24

ARECACEAE Schultz-Sch.
Chamaedorea tepejilote Frederick Michael Liebmann.....24

BROMELIACEAE Antoine L. Jussieu.
Catopsis montana Lyman Bradford Smith.....25

<i>Guzmania</i> sp. Ruiz & Pavón.....	25	de Candolle.	
<i>Pitcairnia heterophylla</i> (Lindley) Beer.....	25	<i>Echeveria australis</i> Rose.....	31
<i>Tillandsia</i> sp. Carl von Linneaus..	26	<i>Echeveria guatemalensis</i> Rose...	31
<i>Tillandsia bulbosa</i> Hooker.....	27	<i>Kalanchoe blossfeldiana</i> Poelln...	32
<i>Tillandsia fasciculata</i> Olof Peter Swartz.....	27	<i>Kalanchoe pinnata</i> (Jean Baptiste Monet de Lamarck) Persoon.....	32
<i>Tillandsia lampropoda</i> Lyman Bradford Smith.....	27	CYPERACEAE Antoine L. Jussieu.	
<i>Tillandsia orogenes</i> Paul Carpenter Standley & Louis O. Williams...	27	<i>Cyperus laxus</i> Jean Baptiste Monet de Lamarck.....	34
<i>Tillandsia recurvata</i> (Carl von Linneaus) Carl von Linneaus.....	27	<i>Cyperus luzulae</i> (Carl von Linneaus) Retz.....	34
<i>Tillandsia schiedeana</i> Steudel...	28	<i>Eleocharis elegans</i> (Karl Sigismund Kunth) Roemer & Schult.....	35
<i>Tillandsia tricolor</i> Schlechtendal & Chamisso, Carl von Linneaus.....	28	<i>Fimbristylis miliacea</i> (Carl von Linneaus) Vahl.....	35
<i>Tillandsia usneoides</i> (Carl von Linneaus) Carl von Linneaus.....	28	<i>Rhynchospora cephalotes</i> (Carl von Linneaus) Vahl.....	35
<i>Tillandsia vicentina</i> Paul Carpenter Standley.....	28	CANNACEAE Antoine L. Jussieu.	
<i>Vriesea heliconioides</i> (Karl Sigismund Kunth) Hooker ex Walpers.....	29	<i>Canna indica</i> Carl von Linneaus...	35
<i>Vriesea pedicellata</i> (Carl Christian Mez & Wercklé) Lyman Bradford Smith & Pittend.....	29	ORCHIDACEAE Antoine L. Jussieu.	
<i>Vriesea werckleana</i> Carl Christian Mez.....	29	<i>Arpophyllum giganteum</i> Hartw. ex Lindley.....	40
	9	<i>Aspasia</i> sp. John Lindley.....	40
COMMELINACEAE Robert Brown.		<i>Brassavola nodosa</i> (Carl von Linneaus) John Lindley.....	40
<i>Callisia repens</i> Carl von Linneaus	30	<i>Brassia verrucosa</i> John Lindley...	40
<i>Commelina diffusa</i> Burm. F.....	30	<i>Elleanthus cynarcephalus</i> (Reichenbach f.) Reichenbach f...	40
CRASSULACEAE Augustin-Pyramus Dressler.....	41	<i>Encyclia ambigua</i> (John Lindley) Schlechter.....	41
<i>Epidendrum nubium</i> Reichenbach f.	41	<i>Encyclia ochracea</i> (John Lindley)	
1 <i>Isochilus linearis</i> (Jacquin) Robert Brown.....	41	2 <i>Oerstedella verrucosa</i> (Olof Peter Swartz) Hamer & Garay.....	42
<i>Leochilus johnstonii</i> Ames & Correll.....	42	<i>Oncidium aurisasinorum</i> Paul Carpenter Standley & Louis O. Williams.....	42
<i>Maxillaria cucullata</i> John Lindley...	42	<i>Pachystele dubia</i> (A. Rich. & Galeotti) Schlechter.....	42
	4	<i>Platythelys</i> sp. Garay.....	43
		<i>Pleurothallis</i> sp. Robert Brown...	43

<i>Pleurothallis cardiothallis</i> Reichenbach f.....	43
<i>Pleurothallis platystylis</i> Schlechter...	4
3 <i>Scaphyglottis minutiflora</i> Ames & Correll.....	4
3 <i>Sobralia sp.</i> Ruiz & Pavón.....	44
POACEAE John Hendley Barnhart	
<i>Aristida sp.</i> Carl von Linneaus.....	46
<i>Arthrostylidium excelsum</i> Grisebach.....	4
6 <i>Ischaemum latifolium</i> (Sprengel) Kunth.....	47
<i>Lasiacis ruscifolia</i> (Karl Sigismund Kunth) Hitchcock.....	47
<i>Melinis minutiflora</i> Ambroise M. Francoise Palisot de Beauvoise.....	47
<i>Olyra latifolia</i> Carl von Linneaus..	47
<i>Panicum pulchellum</i> Raddi.....	47
<i>Pennisetum purpureum</i> Schumach...	48
<i>Rhynchelytrum repens</i> (Willdenow) C.E. Hubb.....	48
<i>Setaria sp.</i> Palisot de Beauvois....	48
<i>Sporobolus indicus</i> (Carl von Linneaus) Robert Brown.....	48
<u>DICOTILEDONEAS</u>	
AGAVACEAE Endlicher.	
<i>Sansevieria hyacinthoides</i> (Carl von Linneaus) Druce.....	49
ACANTHACEAE Antoine L. Jussieu.	
<i>Dyschoriste quadrangularis</i> (Anders Saundøe Öersted) Kuntze.....	50
<i>Nelsonia canescens</i> (Jean Baptiste Monet de Lamarck) Sprengel.....	51
<i>Odontonema tubaeforme</i> (Antonio Bertoloni) Kuntze, Revis.....	51
AMARANTHACEAE Antoine L. Jussieu.	
<i>Iresine angustifolia</i> Euphrasén.....	52
<i>Iresine calea</i> (Ibáñez) Paul Carpenter Standley.....	52
<i>Iresine diffusa</i> Humboldt & Bonpland ex Willdenow.....	52
ARALIACEAE Antoine L. Jussieu.	
<i>Oreopanax geminatus</i> Marchal....	53
<i>Oreopanax xalapensis</i> (Karl Sigismund Kunth) Joseph Decaisne & Jules Planchon.....	53
ASCLEPIADACEAE Robert Brown.	
<i>Asclepias curassavica</i> Carl von Linneaus.....	54
<i>Gonolobus leianthus</i> Donnell Smith	54
ASTERACEAE Dumortier.	
<i>Ageratum conyzoides</i> Carl von Linneaus.....	60
<i>Baccharis pedunculata</i> (Miller) Cabrera.....	61
<i>Baccharis trinervis</i> (Jean Baptiste Monet de Lamarck) Persoon.....	61
<i>Calea jamaicensis</i> (Carl von Linneaus) Carl von Linneaus.....	61
<i>Clibadium eggersii</i> Hieronymus...	6
2 <i>Cirsium mexicanum</i> Augustin- Pyramus de Candolle.....	62
<i>Conyza apurensis</i> Karl Sigismund Kunth.....	6
3 <i>Eupatorium collinum</i> Augustin- Pyramus de Candolle.....	64
<i>Eupatorium pycnocephalum</i> Less...	6

4	
	<i>Eupatorium schultzii</i> Schnittsp....64
	<i>Eupatorium sexangulare</i> (Klatt)
	Benjamin L.
	Robinson.....64
	<i>Elephantopus mollis</i> Karl
	Sigismund
	Kunth.....6
5	
	<i>Emilia fosbergii</i> Nicolson.....65
	<i>Emilia sonchifolia</i> (Carl von
	Linneaus) Augustin-Pyramus de
	Candolle ex Wight.....65
	<i>Erechtites hieraciifolia</i> (Carl von
	Linneaus) Rafinesque-Schmaltz ex
	De Candolle.....66
	<i>Erechtites valerianifolia</i> (Wolf)
	Augustin-Pyramus de
	Candolle.....66
	<i>Garcilassa rivularis</i> Poepp. &
	Endlicher.....66
	<i>Gnaphalium attenuatum</i> Augustin-
	Pyramus de Candolle.....67
	<i>Gnaphalium roseum</i> Karl
	Sigismund
	Kunth.....67
	<i>Lagascea mollis</i> Antonio José
	Cavanilles.....67
	<i>Lasianthaea fruticosa</i> (Carl von
	Linneaus) K.M. Becker.....68
	<i>Liabum bourgeauii</i> Hieronymus....
68
	<i>Matricaria recutita</i> Carl von
	Linneaus.....68
	<i>Melampodium linearilobum</i>
	Augustin-Pyramus de
	Candolle.....68
	<i>Melanthera nivea</i>
	(Carl von Linneaus)
	Small.....68
	<i>Mikania micrantha</i> Karl Sigismund
	Kunth.....69
	<i>Montanoa hibiscifolia</i> George
	Bentham.....69
	<i>Pectis prostrata</i> Antonio José
	Cavanilles.....69
	<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacquin) G.

	Don.....69
	<i>Pseudelephantopus spicatus</i>
	(Antoine L. Jussieu ex Jean Baptiste
	Aublet) Rohr.....69
	<i>Senecio petasioides</i> Greenman.....70
	<i>Tagetes filifolia</i> Lagasca.....70
	<i>Tagetes patula</i> Carl von Linneaus....
71
	<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsley) A.
	Gray.....71
	<i>Tithonia longiradiata</i> (Antonio
	Bertoloni) S.F. Blake.....71
	<i>Vernonia argyropappa</i> H. Buek...72
	<i>Vernonia patens</i> Karl Sigismund
	Kunth.....7
2	
	ANACARDIACEAE John Lindley.
	<i>Mangifera indica</i> Carl von
	Linneaus.....73
	<i>Spondias purpurea</i> Carl von
	Linneaus.....73
	ANNONACEAE Antoine L. Jussieu.
	<i>Annona muricata</i> Carl von
	Linneaus.....74
	<i>Sapranthus violaceus</i> (Dunal) Saff
74
	APIACEAE John Lindley.
	<i>Daucus carota</i> Carl von Linneaus....
75
	<i>Pimpinella anisum</i> Carl von
	Linneaus.....75
	BALSAMINACEAE A. Richard.
	<i>Impatiens balsamina</i> Carl von
	Linneaus.....75
	BEGONIACEAE Carl Adolf Agardh.
	<i>Begonia sericoneura</i> Frederick

- Michael Liebmann, Vidensk.
Meddel.....76
- BIGNONIACEAE** Antoine L. Jussieu.
Jacaranda mimosifolia David Don
.....77
Tabebuia rosea (Antonio Bertoloni)
Augustin-Pyramus de
Candolle.....77
Tecoma stans (Carl von Linneaus)
Jussieu ex Kunth.....77
- BOMBACACEAE** Karl Sigismund
Kunth.
Ceiba pentandra (Carl von
Linneaus)
Gaertn.....78
Quararibea funebris ssp.
nicaraguensis W.S. Alverson, Ann...
.....78
- BORAGINACEAE** Antoine L. Jussieu.
Cordia alliodora (Ruiz & Pavón)
Oken.....79
Heliotropium macrostachyum (De
Candolle) Hemsley.....80
Heliotropium procumbens Philip
Miller.....8
0
Heliotropium rufipilum (Bentham)
I.M. Johnst.....80
- BRASSICACEAE** Burnett.
Lepidium virginicum var. *centrali-*
americanum (Thellung) C.L.
Hitchcock.....81
- BUDDLEJACEAE** K. Wilh.
Buddleja americana Carl von
Linneaus.....81
Buddleja crotonoides A. Gray.....82
- CACTACEAE** Antoine L. Jussieu
Acanthocereus tetragonus (Carl von
Linneaus) Hummelinck.....82
Rhipsalis baccifera (J.S. Mueller)
Stearn.....83
- CAESALPINIACEAE** Robert Brown
Caesalpinia pulcherrima (Carl von
Linneaus) Olof Peter Swartz.....83
Senna occidentalis (Carl von
Linneaus)
Link.....85
Senna pallida (Vahl) H.S. Irwin &
Barneby.....85
Senna septemtrionalis (Viviani)
H.S. Irwin & Barneby, Mem.
.....85
Senna siamea (Jean Baptiste Monet
de Lamarck) H.S. Irwin & Barneby
.....85
- CAMPANULACEAE** Antoine L.
Jussieu
Centropogon cordifolius George
Bentham.....86
Lobelia laxiflora Karl Sigismund
Kunth.....86
- CAPRIFOLIACEAE** Antoine L.
Jussieu
Sambucus canadensis Carl von
Linneaus.....87
- CARYOPHYLLACEAE** Antoine L.
Jussieu
Arenaria lanuginosa (Michaux)
Rohrb.....87
- CHENOPODIACEAE** Etienne P.
Ventenat
Chenopodium ambrosioides Carl
von Linneaus.....88
- CHLORANTHACEAE** Robert Brown

- ex John Lindley
Hedyosmum bonplandianum Karl Sigismund Kunth.....88
- CLETHRACEAE** Klotzsch
Clethra vicentina Paul Carpenter Standley88
- CLUSIACEAE** John Lindley
***Hypericum* sp.** Carl von Linneaus..89
- CONVOLVULACEAE** Antoine L. Jussieu
Ipomoea batatas (Carl von Linneaus) Jean Baptiste Monet de Lamarck ..90
Ipomoea trifida (Karl Sigismund Kunth) G. Don.....90
- CUCURBITACEAE** Antoine L. Jussieu
Cayaponia racemosa (Miller) Cogneaux.....91
Echinopepon wrightii (A. Gray) S. Watson.....92
- ERICACEAE** Antoine L. Jussieu;
Vacciniaceae John Lindley
Cavendishia bracteata (Ruiz & Pavón ex J. St.-Hilaire) Hoerold...92
- EUPHORBIACEAE** Antoine L. Jussieu
Chamaesyce densiflora (Klotzsch & Garcke) Millsp.....94
Croton cortesianus Karl Sigismund Kunth.....95
Croton heterochrous Müller.....96
Croton niveus Nicolaus von Jacquin96
Croton oerstedianus Müller.....96
Croton schiedeanus Schlechtendal96
Euphorbia pulcherrima Willdenow ex Klotzsch.....97
Euphorbia schlechtendalii Boissier97
Pedilanthus tithymaloides (Carl von Linneaus) Poiteua ssp. *tithymaloides*97
Ricinus communis Carl von Linneaus.....97
Phyllanthus amarus Schumacher..98
Sapium glandulosum (Carl von Linneaus) Morong, Ann.....98
- FABACEAE** John Lindley
Apoplanesia paniculata C. Presl...98
Canavalia brasiliensis Martens ex. George Bentham99
Canavalia villosa George Bentham99
Centrosema macrocarpum George Bentham100
Centrosema pubescens George Bentham101
Crotalaria cajanifolia Karl Sigismund Kunth.....101
Dalea scandens var. *vulneraria* (Anders Saundøe Öersted) Barneby101
***Desmodium* sp.** Desvaux.....101
Desmodium barbatum (Carl von Linneaus) George Bentham102

- Desmodium nicaraguense* Anders
Saundøe Öersted102
- Diphysa floribunda* Peyr.....102
- Eriosema diffusum* (Kunth) G. Don
.....103
- Galactia striata* (Jacquin)
Urban..103
- Gliricidia sepium* (Jacquin) Kunth
ex Walpers
.....103
- Lonchocarpus phaseolifolius*
George Bentham
.....103
- Phaseolus lunatus* Carl von
Linneaus104
- Phaseolus microcarpus* Martens
.....104
- Rhynchosia precatoria* (Humboldt
& Bonpland ex Willdenow) De
Candolle105
- FAGACEAE** Barthélemy Dumortier
- Quercus bumelioides* Frederick
Michael
Liebmann.....106
- Quercus elliptica* Née106
- Quercus salicifolia* Née.....106
- Quercus sapotifolia* Frederick
Michael Liebmann,
Overs.....107
- Quercus segoviensis* Frederick
Michael
Liebmann.....107
- FLACOURTIACEAE** Augustin-
Pyramus de Candolle
- Xylosma characantha* Paul
Carpenter Standley.....108
- Xylosma flexuosa* (Karl Sigismund
Kunth) Hemsley.....108
- GESNERIACEAE** Barthélemy
Dumortier
- Columnnea rubricaulis* Paul C.
Standley.....109
- HYDROPHYLLACEAE** Robert
Brown
- Wigandia urens* var. *caracasana*
(Karl Sigismund Kunth) D.N. Gibson
.....109
- LAMIACEAE** John Lindley, **Labiatae**
A.L. Jussieu
- Asterohyptis mociniana* (Bentham)
Epling.....110
- Hyptis capitata* Nicolaus von
Jacquin
.....111
- Hyptis oblongifolia* George Bentham
.....111
- Hyptis pectinata* (Carl von Linneaus)
Poiteau.....112
- Ocimum campechianum* Philip
Miller.....112
- Salvia* sp. Carl von
Linneaus.....112
- Salvia occidentalis* Olof Peter
Swartz.....113
- Salvia purpurea* Antonio José
Cavanilles.....113
- LAURACEAE** Antoine L. Jussieu
- Cinnamomum costaricanum* (Carl
Christian Mez & Pittier) Kosterm.
.....113
- Persea americana* Philip
Miller...114
- Persea caerulea* (Ruiz & Pavón)
Carl Christian

- Mez.....114
- LOASACEAE** Antoine L. Jussieu
Gronovia scandens Carl von Linneaus.....115
- LORANTHACEAE** Antoine L. Jussieu
Cladoclea oligantha (Paul Carpenter Standley & Steyermark) Kuijt.....115
Phthirusa pyrifolia (Karl Sigismund Kunth) Eichler.....116
- VISCACEAE** John Miers
Phoradendron sp. Nuttall.....116
- LYTHRACEAE** Jean Saint-Hilaire
Cuphea hookeriana Walpers.....117
Pehria compacta (Rusby) Sprague117
- MALPIGHIACEAE** Antoine L. Jussieu
Byrsonima crassifolia (Carl von Linneaus) HBK.....118
Gaudichaudia sp. HBK.....118
- MALVACEAE** Antoine L. Jussieu
Hibiscus rosa-sinensis Carl von Linneaus var. *rosa-sinensis*.....119
Malachra radiata (Carl von Linneaus) Carl von Linneaus.....119
Malvastrum guatemalense Paul Carpenter Standley & Steyermark120
Malvaviscus arboreus Antonio José Cavanilles var. *Arboreus*.....120
Sida rhombifolia Carl von Linneaus120
- MELASTOMATACEAE** Antoine L. Jussieu
- Heterocentron hondurensis* Gleason122
Miconia guatemalensis Cogniaux123
Miconia lauriformis Naudin.....123
Monochaetum deppeanum (Schlechtendal & Chamisso) Naudin124
Monochaetum floribundum (Schlechtendal) Naudin.....124
Tibouchina longifolia (Vahl) Baillon.....124
- MELIACEAE** Etienne P. Ventenat
Trichilia martiana C. de Candolle125
- MENISPERMACEAE** Antoine L. Jussieu
Cissampelos tropaeolifolia Augustin Pyramus de Candolle.....125
- MIMOSACEAE** Robert Brown
Acacia pennatula (Chamisso & Schlechtendal) Bentham.....126
Calliandra sp. George Bentham127
Calliandra calothyrsus Meissner127
Calliandra tergemina (Carl von Linneaus) Bentham.....127
Inga oerstediana George Bentham...128
Inga vera Willdenow.....128
Lysiloma sp. George Bentham....128
Lysiloma auritum (Schlechtendal) Bentham.....129
Lysiloma microphyllum George Bentham.....12

9

- Mimosa albida* Humboldt & Bonpland ex Willdenow.....129
- Mimosa pigra* Carl von Linneaus129
- Zapoteca portoricensis* (Jacquin) H.M. Hern.....130

MORACEAE Johann H.F. Link

- Ficus colubrinae* Paul Carpenter Standley.....13
- 2 *Ficus obtusifolia* Karl Sigismund Kunth.....13
- 2 *Ficus ovalis* (Frederick Michael Liebmann) Friedrich Anton Wilhelm Miquel.....132
- Ficus maxima* Philip Miller.....132
- Trophis mexicana* (Frederick Michael Liebmann) Louis Edouard Bureau.....132

MYRICACEAE Carl Ludwig von Blume

- Myrica cerifera* Carl von Linneaus133

MYRSINACEAE Robert Brown

- Ardisia compressa* Karl Sigismund Kunth.....13
- 5 *Ardisia guianensis* (Jean Baptiste Aublet) Carl Christian Mez.....135
- Ardisia revoluta* Karl Sigismund Kunth.....13
- 5 *Myrsine coriacea* (Olof Peter Swartz) R. Brown ex Roemer & Schultes.....135
- Synardisia venosa* (Mast.) Lundell13
- 5

MYRTACEAE Antoine L. Jussieu

- Eucalyptus camaldulensis* Dehnh...13
- 7 *Eugenia sp.* Carl von Linneaus....137
- Eugenia monticola* (Olof Peter Swartz) De Candolle.....137
- Pimenta dioica* (Carl von Linneaus) Merrill.....137
- Psidium guajava* Carl von Linneaus138
- Psidium guineense* Olof Peter Swartz.....138
- Syzygium jambos* (Carl von Linneaus) Alston.....138

NYCTAGINACEAE A.L. Jussieu;
Allionaceae Reichenbach

- Bougainvillea × buttiana* Holttum & Paul Carpenter Standley.....139

ONAGRACEAE Antoine L. Jussieu

- Hauya elegans* ssp. *lucida* (Donnell Smith & Rose) P.H. Raven & Breedlove.....139
- Ludwigia peruviana* (Carl von Linneaus) H. Hara.....139

PASSIFLORACEAE Antoine L. Jussieu ex Kunth

- Passiflora edulis* John Sims.....140

PAPAVERACEAE Antoine L. Jussieu

- Argemone mexicana* Carl von Linneaus.....140
- Bocconia arborea* S. Watson.....140

PHYTOLACCACEAE Robert Brown

- Phytolacca octandra* Carl von Linneaus.....141
- Phytolacca rugosa* A. Braun & C.D.

Bouché.....	142		
<i>Rivina humilis</i> Carl von Linneaus...	142		
PIPERACEAE Carl Adolf Agardh			
<i>Peperomia</i> sp. Ruiz & Pavón.....	142		
<i>Peperomia dendrophila</i> Schlechtendal & Chamizo.....	144		
<i>Peperomia galioides</i> Karl Sigismund Kunth.....	144		
<i>Peperomia tetraphylla</i> (G. Forster) Hooker & Arnott.....	144		
<i>Piper</i> sp. Carl von Linneaus.....	144		
<i>Piper aduncum</i> Carl von Linneaus.....	145		
<i>Piper peltatum</i> Carl von Linneaus.....	145		
PLANTAGINACEAE Antoine L. Jussieu			
<i>Plantago major</i> Carl von Linneaus.....	14		
	6		
POLYGALACEAE Robert Brown			
<i>Monnina xalapensis</i> Karl Sigismund Kunth.....	14		
	6		
<i>Securidaca diversifolia</i> (Carl von Linneaus) S.F. Blake.....	147		
RANUNCULACEAE Antoine L. Jussieu			
<i>Clematis</i> sp. Carl von Linneaus...	147		
<i>Clematis acapulcensis</i> Hooker & Arnott.....	148		
<i>Clematis polygama</i> Nicolaus von Jacquin.....	148		
RHAMNACEAE Antoine L. Jussieu			
<i>Karwinskia calderonii</i> Paul Carpenter Standley.....	148		
ROSACEAE Antoine L. Jussieu			
<i>Prunus</i> sp. Carl von Linneaus.....	149		
<i>Rosa chinensis</i> Nicolaus von Jacquin.....	149		
<i>Rubus</i> sp. Carl von Linneaus...	149		
<i>Rubus adenotrichus</i> Schlechtendal.....	14		
	9		
RUBIACEAE Antoine L. Jussieu			
<i>Bouvardia leiantha</i> George Bentham.....	151		
<i>Coccocypselum hirsutum</i> Bartling ex De Candolle.....	152		
<i>Coffea arabica</i> Carl von Linneaus.....	15		
<i>2Diodia apiculata</i> (Willdenow ex Roem. & Schult.) K. Schum.....	152		
<i>Galium</i> sp. Carl von Linneaus...	152		
<i>Guettarda macrosperma</i> Donnell Smith.....	153		
<i>Hamelia patens</i> Nicolaus von Jacquin.....	15		
	3		
<i>Hoffmannia pallidiflora</i> Paul Carpenter Standley.....	153		
<i>Oldenlandia corymbosa</i> Carl von Linneaus.....	153		
<i>Palicourea padifolia</i> (Willdenow ex Roemer & Schultes) C. M. Taylor & Lorence.....	15		
	4		
<i>Psychotria</i> sp. Carl von Linneaus.....	15		
	4		
<i>Psychotria trichotoma</i> M. Martens & Galeotti.....	154		
RUTACEAE Antoine L. Jussieu			
<i>Casimiroa sapota</i> Anders Saundøe Örsted.....	154		

- Zanthoxylum elephantiasis* James Macfadyen.....155
- SAPINDACEAE** Antoine L. Jussieu
- Paullinia fuscescens* Karl Sigismund Kunth var. *fuscescens*.....156
- Sapindus saponaria* Carl von Linneaus.....156
- Serjania sp.* Philip Miller.....156
- Serjania rachiptera* Radlk.....157
- Serjania rhombea* Radlk.....157
- Serjania grosii* Schlechtendal.....157
- Thouinidium decandrum* (Humboldt & Bonpland) Radlk., Sitzungsber... ..157
- 7
- SAPOTACEAE** Antoine L. Jussieu
- Pouteria sp.* Jean Baptiste Aublet....158
- SCROPHULARIACEAE** Antoine L. Jussieu
- Castilleja arvensis* Schlechtendal & Chamisso.....158
- Lindernia crustacea* (Carl von Linneaus) F. Müller.....159
- SOLANACEAE** Antoine L. Jussieu
- Cestrum sp.* Carl von Linneaus...159
- Cestrum aurantiacum* John Lindley160
- 0
- Cestrum nocturnum* Carl von Linneaus.....160
- Cestrum racemosum* Ruiz & Pavón161
- Physalis ignota* Britton.....161
- Solanum sp.* Carl von Linneaus... ..161
- 1
- Solanum americanum* Philip Miller162
- 2
- Solanum capsicoides* Allioni.....162
- Solanum chrysotrichum* Schlechtendal.....162
- 2
- Solanum lanceolatum* Antonio José Cavanilles.....163
- Solanum nigrescens* M. Martens & Galeotti.....163
- Solanum torvum* Olof Peter Swartz163
- 3
- SMILACACEAE** Etienne P. Ventant
- Smilax spinosa* Philip Miller.....163
- STERCULIACEAE** Augustin-Pyramus de Candolle
- Guazuma ulmifolia* Jean Baptiste Monet de Lamarck var. *ulmifolia*... ..164
- TILIACEAE** Antoine L. Jussieu
- Corchorus orinocensis* Karl Sigismund Kunth.....165
- Heliocarpus appendiculatus* Porphir K. Nicolás Stephanovich Turczaninow.....165
- Triumfetta bogotensis* Augustin-Pyramus de Candolle.....165
- ULMACEAE** Mirb.
- Trema micrantha* (Carl von Linneaus) Blume.....166
- URTICACEAE** Antoine L. Jussieu
- Pouzolzia parasitica* (Forssk.) Schweinf.....166
- VALERIANACEAE** Batsch.
- Valeriana sorbifolia* Karl Sigismund Kunth.....166

VERBENACEAE J. St.-Hilaire

<i>Lantana urticifolia</i> Philip Miller...	167
<i>Lippia</i> sp. Carl von Linneaus.....	167
<i>Lippia alba</i> (Miller) N.E. Brown	16
	8
<i>Lippia cardiostegia</i> George Bentham	168

<i>Lippia myriocephala</i> Schlechtendal & Chamisso.....	169
<i>Lippia substrigosa</i> Porphir K. Nicolás Stephanovich Turczaninow	16
	9
<i>Stachytarpheta frantzii</i> Pol.....	169
<i>Verbena litoralis</i> Karl Sigismund Kunth.....	16
	9