



GUÍA DE FLORA

en Bosque de Galería y zonas alteradas
de la Microcuenca Río San Antonio

-Funciones restaurativas y ecosistémicas-

RAÍCES/RAINDROP



GUÍA DE FLORA

**en Bosques de Galería y zonas alteradas de la
microcuenca del Río San Antonio**

*Conservando la Biodiversidad y protegiendo los
ecosistemas de los paisajes agrícolas*

CONTENIDO

1.	AGRADECIMIENTOS.....	5
2.	INTRODUCCIÓN.....	6
3.	METODOLOGÍA.....	8
4.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RECORRIDOS	9
5.	AGROPAISAJES Y LA RELEVANCIA DE LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	11
6.	FICHAS TÉCNICAS DE ESPECIES DE FLORA.....	14
7.	ESPECIES ARBÓREAS CON CRITERIOS RESTAURATIVOS Y ECOLÓGICOS	168
8.	GLOSARIO TAXONÓMICO.....	171
9.	ÍNDICE BOTÁNICO	178
10.	BIBLIOGRAFÍA DEL DOCUMENTO.....	180

1. AGRADECIMIENTOS

Esta Guía de Especies Arbóreas para restauración de bosques de galería y zonas perturbadas fue gracias al apoyo financiero de Catholic Relief Services (CRS) por medio del proyecto RAÍCES-Ahuachapán.



Un sincero agradecimiento a Adam Keough quién de forma muy profesional y entusiasta hizo posible la realización de este trabajo junto con los 11 jóvenes que conforman RAINDROP, quienes muy animados y curiosos de nuevos conocimientos participaron durante los tres meses en los recorridos y muestreos de campo, gracias sinceras para ustedes: Benjamín Castro, Walter Durán, Selenia Escalante, Cristian Franco, Cristian Grijalba, Bayron Kazún, Ruth Lima, Moisés Mendoza, José Morán, David Morán y Aldair Rodríguez.

Asimismo, a todos aquellos que apoyaron en la logística y coordinación de los recorridos, los contactos necesarios para que toda se llevará a cabo según lo planificado. Al Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) quién por medio de Miguel Gallardo (Director de Ecosistemas y Vida Silvestre) hizo posible la autorización a las diferentes Áreas Naturales Protegidas. Un especial agradecimiento a los guardarecursos quienes nos atendieron de forma excepcional y compartieron sus conocimientos con RAINDROP. Finalmente, deseamos expresar nuestra profunda gratitud para José Linares quien nos apoyo en las identificaciones botánicas y apporto conocimientos valiosos.



2. INTRODUCCIÓN

La *restauración de bosques y paisajes* es aplicable a todos los sectores afectados por los usos perjudiciales de la tierra para lo cual es necesario la aplicación de procedimientos participativos relacionado con la toma de decisiones. En este sentido, la restauración de bosques y paisajes formulada por la Asociación Global sobre Restauración del Paisaje Forestal determina que “es un proceso activo que reúne a las personas para identificar, negociar e implementar prácticas que restauren el balance óptimo acordado entre los beneficios ecológicos, sociales y económicos de los bosques y los árboles (Unasylva 2015).

Es importante mencionar que la “*memoria ecológica*” se almacena en el clima, en el relieve, en el suelo, y en las comunidades de organismos, incluyendo a los seres humanos. Esta memoria es el componente histórico de la resiliencia de los ecosistemas (Bengtsson et. al. 2003). Desde esta perspectiva, la degradación supone una pérdida local de memoria y el objetivo de la restauración ecológica sería recuperar e inducir la expresión de esa memoria ecológica perdida considerando todos estos aspectos a través de estrategias que vinculen el conocimiento, la protección y conservación de la naturaleza con las poblaciones humanas que conviven y se benefician de estos recursos naturales.

Esta “*Guía de Especies Arbóreas para Restauración en Bosques de Galería y Zonas Perturbadas*” se integra en los tres ejes de la Estrategia Nacional de Biodiversidad (ENB) promovida por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN 2013), específicamente se vincula con el eje 2 que plantea la *Restauración y conservación inclusiva de ecosistemas críticos* fundamentando las actividades en las líneas prioritarias de: a) manglares y ecosistemas de playa; b) ríos y humedales; y c) bosques de galería y otros ecosistemas boscosos, como el caso de la Microcuenca del Río San Antonio. En los ecosistemas riparios (bosques de galería), la vegetación aumenta la sombra en el río, reduce la temperatura del agua, proporciona hábitat y forraje para la vida silvestre terrestre, reduce la erosión debido a la estabilización de los taludes, aumenta la diversidad

del paisaje, mejora las áreas recreativas y permite la introducción de especies útiles como frutales, maderables o dendroenergéticas.



Adicionalmente, la restauración de ríos contempla otras dimensiones, que hacen que el proceso sea integral y considere otros aspectos relevantes para su mejoramiento. Estas dimensiones incluyen: 1) **Dimensión espacial:** considera la conectividad lateral, longitudinal y vertical dentro de los sistemas riparios, y la relación entre la restauración y el funcionamiento espacial de los ríos a diferentes escalas; 2)

Dimensión temporal: describe la importancia de la historia del río cuando se intenta reconstruir los paisajes pasados como parte de la evaluación y planeación de la restauración. No implica solo una perspectiva histórica, sino que se enfoca además al monitoreo de las acciones de restauración; 3) **Dimensión ecosistémica:** considera devolver la memoria ecológica del sistema ripario en donde los servicios ecosistémicos propios son permanentes y equilibrados convirtiéndolos en resilientes ante la variabilidad del clima en el tiempo.

Esperamos que esta guía contribuya con la divulgación del conocimiento que existe sobre estas 75 especies de flora, todas muy relevantes para las estrategias de conservación de biodiversidad en paisajes agrícolas de la zona de la microcuenca del Río San Antonio. El conocimiento sobre “el bosque” crea las herramientas vitales para tomar las mejores decisiones en beneficio de estos ecosistemas, brindando protección y conservación a largo plazo.

3. METODOLOGÍA

La elaboración de esta Guía se realizó en la microcuenca del Río San Antonio, sitio ubicado en el municipio de San Lorenzo, departamento de Ahuachapán en el occidente del país. El propósito fue conocer e identificar botánicamente las especies arbóreas nativas del bosque de galería y zonas aledañas al río San Antonio con potencial para restauración de los agroecosistemas existentes. El trabajo de campo se realizó por medio de 20 recorridos tanto en las orillas del bosque de galería como en sitios aledaños con vegetación poco intervenida por efectos antrópicos.

El levantamiento de la información se realizó a través de la identificación taxonómica de especies arbóreas y arbustivas de buen tamaño y considerable edad en áreas paralelas a la ribera del río tanto en la zona sur cerca del Turicentro El Jícaro como en la zona norte cerca del pueblo de San Lorenzo. En el inventario de árboles mayores de 10 cm de diámetro se registraron 65 especies arbóreas representadas en 28 familias botánicas, sobresaliendo la Fabaceae con 17 especies, luego la Moraceae con 7 especies y en tercer lugar la Meliaceae con 4, finalmente se contabilizaron 37 especies de 25 familias botánicas.

La presente Guía contiene información sobre nombre común en diferentes países, nombre científico y autores, familia botánica, fecha de publicación y revista, descripción de la especie, distribución geográfica, etimología; así como usos, beneficios restaurativos y ecológicos y finalmente la categoría de conservación según el Listado Oficial de Especies de Vida Silvestre Amenazadas o en Peligro de Extinción publicada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN 2015). Asimismo, se presenta fotografías del porte del árbol, hojas, fuste, frutos y/o flores (en algunas especies) y detalles de alguna característica en particular que ayude en la identificación botánica en campo. Estas fotografías han sido tomadas por Frank Sullyvan Cardoza y algunas por los jóvenes de RAINDROP.



4. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS RECORRIDOS

Durante el período de trabajo de campo se realizaron 139 sitios de muestreo de campo, de los cuales 71 fueron en las orillas del Río San Antonio y 68 fueron en áreas aledañas al río consideradas como pequeños remanentes de bosque en estado relativamente bien conservado. Los muestreos se realizaron en la zona norte del Río San Antonio cerca del pueblo de San Lorenzo (Fig.1) y en la zona cercana al Turicentro El Jícaro zona Sur del Río San Antonio (Fig. 2).



Fig. 1. Sitios de muestreo en la zona norte del Río San Antonio aledaña al pueblo de San Lorenzo.

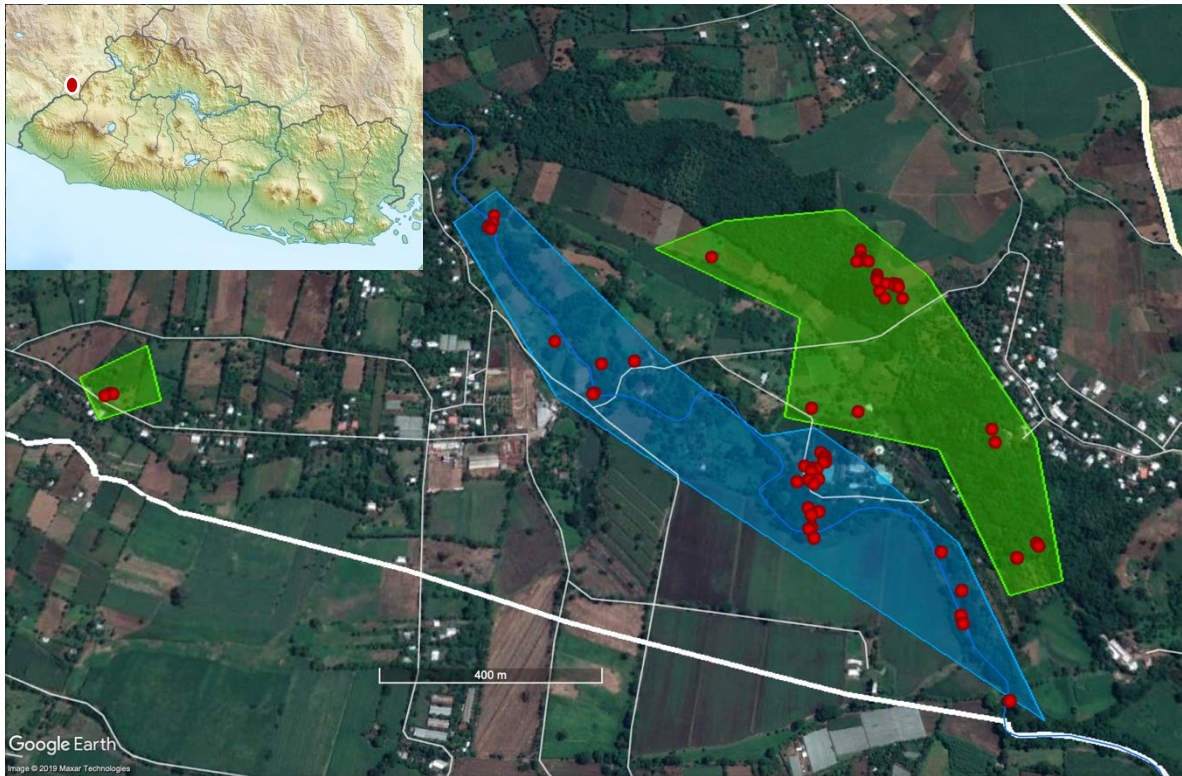
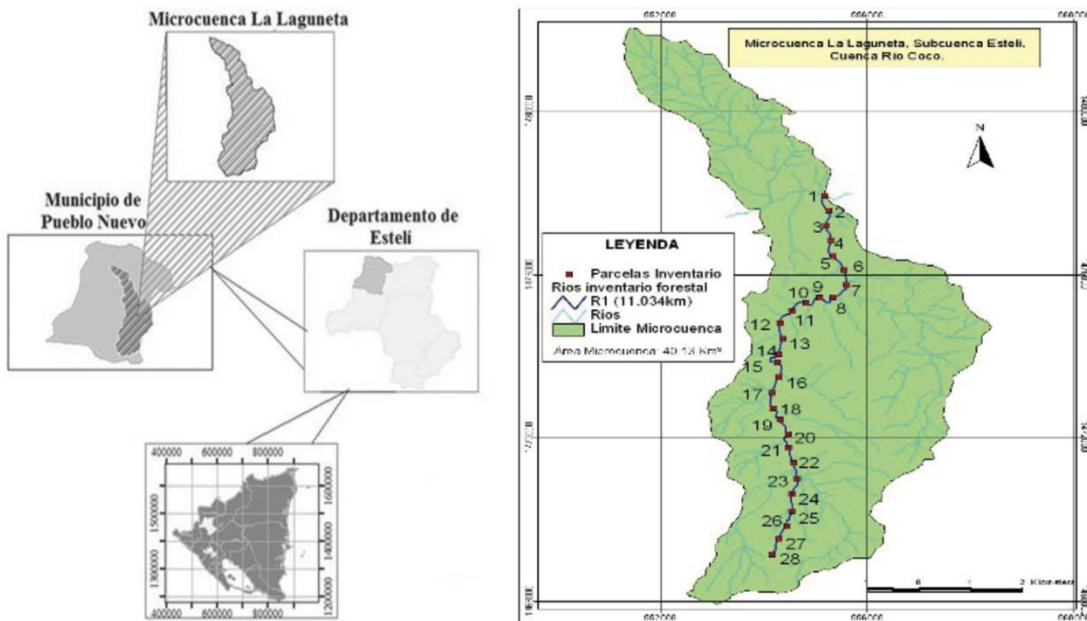


Fig. 2. Sitios de muestreo en la zona cercana al Turicentro El Jícaro zona Sur del Río San Antonio.



5. AGROPAISAJES Y LA RELEVANCIA DE LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

Un agroecosistema puede entenderse como “el conjunto de relaciones e interacciones que suceden entre suelos, climas, plantas cultivadas, organismos de distintos niveles tróficos, plantas inesperadas y grupos humanos en determinados espacios físicos y geográficos, cuando son enfocadas desde el punto de vista de sus flujos energéticos y de información, de sus ciclos materiales y de sus relaciones simbólicas, sociales, económicas, militares y políticas, que se expresan en distintas formas tecnológicas de manejo dentro de contextos culturales específicos” (León 2010). La complejidad de análisis de estas relaciones o interacciones en un área determinada representa lo que entendemos como un “agroecosistema”.

La restauración ecológica se define como “el proceso de asistir la recuperación de un ecosistema que ha sido degradado, dañado o destruido” (SER 2004), o como “un proceso que recupera y mejora la funcionalidad de un ecosistema dentro de paisajes conformados por tierras en producción agrícola y áreas en conservación” (Aronson *et al.* 2006). Recientemente (Higgs *et al.* 2014) proponen el término de “ecología de la intervención” (intervention ecology) para hacer énfasis en la importancia del conocimiento histórico en la transformación de los paisajes.

Existe el argumento que los paisajes “proporcionan a la tierra el material de la historia humana”, que describe una relación recíproca entre las personas y el paisaje. Es decir, la huella humana que queda en los paisajes es un proceso básico para alcanzar objetivos de restauración y el conocimiento histórico toma mucha importancia para la interpretación de paisajes y áreas locales. Desde una perspectiva social los paisajes culturales son la base de la restauración como práctica ecológica, cultural y social (Higgs *et al.* 2014). En los procesos de restauración es relevante tomar en cuenta que podemos crear las condiciones y ensamblar componentes, pero el trabajo de recuperación es realizado por la biota mediante la germinación, crecimiento, reproducción, reclutamiento e interacciones con otros organismos y su ambiente a lo largo del tiempo. La restauración puede facilitar esto ayudando al retorno de los ciclos y flujos apropiados, niveles de productividad y estructuras de hábitat y nichos.

Esto sugiere que las intervenciones de restauración deben enfocarse en reestablecer componentes y condiciones adecuadas para reiniciar estos procesos y que los ecosistemas degradados recuperen los atributos que tenían antes de la degradación, incluyendo la capacidad de auto-organización y resiliencia ante disturbios futuros (McDonal et. al. 2017).



Un aspecto relevante es considerar como fundamental y vital la “memoria ecológica” en este caso de la microcuenca del Río San Antonio y sus alrededores; ya que el objetivo de la restauración ecológica no es volver al pasado, tampoco lo es recuperar la situación original; ya que naturalmente volver al pasado es termodinámicamente imposible y toda degradación ambiental severa conlleva una pérdida neta irreversible en el ecosistema. Sin embargo, lo sucedido

en el pasado permanece, al menos parcialmente, codificado y almacenado en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas y de los paisajes. Esa fracción de información remanente recibe el nombre de “*memoria ecológica*”. Alguna parte de esta memoria puede persistir de forma latente, y expresarse o activarse en un futuro, y parte perdura en los procesos activos que se originaron en el pasado y se proyectan hacia el futuro (Bengtsson et. al. 2003).

Las especies arbóreas nativas son un referente de esta “información codificada y almacenada” en el paisaje del ecosistema de la microcuenca del Río San Antonio. Además, en un proceso de restauración inicial se debe incluir la siembra de estos árboles para el restablecimiento de la cobertura vegetal original lo cual es esencial e indispensable para la recuperación de la fauna y de las comunidades microbianas que contribuyen con las relaciones ecosistémicas (Vargas 2008).

Finalmente, esta restauración con especies nativas influye también en la recuperación de algunas características fisicoquímicas del suelo, de modo que el restablecimiento de la cobertura vegetal original implica en parte la restauración del suelo, mejorando la productividad de los sistemas y paisajes agrícolas.

Los principales servicios de los agroecosistemas son: 1) Servicios de provisión como alimentos, fibras y actualmente cobran importancia los biocombustibles; 2) Servicios de regulación (de los agroecosistemas y sus alrededores) como fertilidad del suelo, polinización y control biológico; 3) Servicios como valores culturales y paisajísticos; 4) Servicios de valor de conservación como contribución al funcionamiento de corredores biológicos (Millenium Ecosystem Assessment 2005).

Asimismo, la restauración y reforestación de ecosistemas agrícolas busca implementar una serie de actividades que permitan la restauración con el fin de recuperar la capacidad de prestación de servicios, principalmente la provisión de agua, regulación del microclima, control de la erosión y disminución de la vulnerabilidad ante los desastres asociados a eventos naturales; además de recuperar también los bosques naturales y de galería (MARN 2017).





6. FICHAS TÉCNICAS DE ESPECIES DE FLORA

Listado de las especies de flora de la microcuenca del Río San Antonio incluidas en la presente guía:

NO.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	HÁBITO (ARBÓREO, ARBUSTIVO, BEJUCO Y HIERBA)	PÁGINA
1	Aceituno	<i>Simarouba glauca</i>	Arbóreo	17
2	Almendo de río	<i>Andira inermis</i>	Arbóreo	19
3	Amate	<i>Ficus insipida</i>	Arbóreo	21
4	Amate	<i>Ficus ovalis</i>	Arbóreo	23
5	Amate de peña	<i>Ficus maxima</i>	Arbóreo	25
6	Árbol negro	<i>Sideroxylon salicifolium</i>	Arbóreo	27
7	Barrehorno	<i>Trichilia havanensis</i>	Arbóreo	29
8	Cabo de hacha	<i>Luehea candida</i>	Arbóreo	31
9	Cantarillo	<i>Alibertia edulis</i>	Arbustivo	33
10	Caoba	<i>Sweitenia humilis</i>	Arbóreo	35
11	Castaño	<i>Sterculia apetala</i>	Arbóreo	37
12	Caulote	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Arbóreo	39
13	Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	Arbóreo	41
14	Cenicero	<i>Samanea saman</i>	Arbóreo	43
15	Chaparro	<i>Curatella americana</i>	Arbóreo	45
16	Chaperno	<i>Lonchocarpus minimiflorus</i>	Arbóreo	47
17	Chilamate	<i>Sapium macrocarpum</i>	Arbóreo	49
18	Cojón de puerco	<i>Stemmadenia obovata</i>	Arbóreo	51
19	Copinol	<i>Hymenaea courbaril</i>	Arbóreo	53
20	Cordoncillo	<i>Piper sanctum</i>	Arbustivo	55
21	Costilla del diablo	<i>Dalbergia chontalensis</i>	Arbóreo	140
22	Coyuntura de pollo	<i>Commelina erecta</i>	Hierva	138
23	Crucito	<i>Randia monantha</i>	Arbustivo	142
24	Espino blanco	<i>Acacia pennatula</i>	Arbóreo	57
25	Flor amarilla	<i>Sclerocarpus phyllocephalus</i>	Hierva	144
26	Guachimol	<i>Pithecellobium dulce</i>	Arbóreo	59
27	Guachipilín	<i>Diphysa americana</i>	Arbóreo	61
28	Guaje	<i>Leucaena leucocephala</i>	Arbóreo	63
29	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Arbóreo	146
30	Higuerillo	<i>Ricinus communis</i>	Arbustivo	148
31	Huesito	<i>Trichilia hirta</i>	Arbóreo	65
32	Huiliguiste	<i>Karwinskia calderonii</i>	Arbóreo	67
33	Huistempisque	<i>Sideroxylon persimile</i> subsp. <i>persimile</i>	Arbóreo	69
34	Hule	<i>Castilla elastica</i>	Arbóreo	71
35	Irayol	<i>Genipa americana</i>	Arbóreo	73
36	Ixora	<i>Ixora coccinea</i>	Arbustivo	150
37	Izcanal	<i>Acacia hindsii</i>	Arbóreo	75
38	Jicama de conejo	<i>Coursetia caribaea</i>	Hierva	152

39	Jiote	<i>Bursera simaruba</i>	Arbóreo	77
40	Jocote macho	<i>Spondias radlkoferi</i>	Arbóreo	79
41	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Arbóreo	81
42	Leucaena	<i>Leucaena shannonii</i>	Arbóreo	83
43	Liana rosada	<i>Banisteriopsis muricata</i>	Bejuco	154
44	Madrecacao	<i>Gliricidia sepium</i>	Arbóreo	85
45	Mamey	<i>Mammea americana</i>	Arbóreo	87
46	Mano de león	<i>Dendropanax arboreus</i>	Arbóreo	89
47	Mora	<i>Maclura tinctoria</i>	Arbóreo	91
48	Morro	<i>Crescentia alata</i>	Arbóreo	93
49	Mulato	<i>Triplaris melaenodendron</i> subsp. <i>melaenodendron</i>	Arbóreo	95
50	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Arbóreo	97
51	Navajera	<i>Scleria melaleuca</i>	Hierva	162
52	Orquídea flores verdes	<i>Catasetum integerrimum</i>	Bejuco	158
53	Orquídea naranja	<i>Guarianthe aurantiaca</i>	Bejuco	156
54	Pacún	<i>Sapindus saponaria</i>	Arbóreo	99
55	Palma de navidad	<i>Veitchia merrillii</i>	Arbóreo	160
56	Palo de hule	<i>Ficus elastica</i>	Arbóreo	101
57	Papaturro	<i>Coccoloba montana</i>	Arbóreo	103
58	Pito	<i>Erythrina berteroana</i>	Arbóreo	105
59	Plumajillo	<i>Alvaradoa amorphoides</i>	Arbóreo	107
60	Quebracho	<i>Lysiloma divaricatum</i>	Arbóreo	109
61	Quitacalzón	<i>Guarea glabra</i>	Arbóreo	111
62	Roble	<i>Licania arborea</i>	Arbóreo	113
63	Ron rón	<i>Astronium graveolens</i>	Arbóreo	115
64	Sangre de toro	<i>Lonchocarpus salvadorensis</i>	Arbóreo	117
65	Santamaría	<i>Piper tuberculatum</i>	Arbustivo	119
66	Sincuyo	<i>Annona purpurea</i>	Arbóreo	121
67	Tempisque	<i>Sideroxylon capiri</i> subsp. <i>Tempisque</i>	Arbóreo	123
68	Teñidor	<i>Neea psychotrioides</i>	Arbóreo	125
69	Tepemisque	<i>Poeppigia procera</i>	Arboreo	127
70	Tihuilote	<i>Cordia dentata</i>	Arbóreo	129
71	Tripa de vaca	<i>Cissus verticillata</i>	Bejuco	164
72	Ujushte	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>alicastrum</i>	Arbóreo	131
73	Uña de gato	<i>Celtis iguanaea</i>	Arbustivo	166
74	Zarzón	<i>Senegalia polyphylla</i>	Arbóreo	133
75	Zorrillo	<i>Thouinidium decandrum</i>	Arbóreo	135

ACEITUNO

Simarouba glauca

Simaroubaceae

Nombre común: Aceituno (CR, ES, GU, HO, NI); acetuno (NI); negrito (BE, HO); pasak (GU); pasaque hembra (GU); talchocote (Rivas-NI).

Nombre científico: *Simarouba glauca* DC.

Familia: Simaroubaceae.

Publicación: Annales du Muséum National d'Histoire Naturelle 17: 424. 1811.

Descripción: Porte: árbol mediano a grande que alcanza 25- 27 m de altura y 40-50 cm de diámetro, a menudo con un fuste cilíndrico limpio hasta los primeros 9 m. La copa es estrecha. Corteza: Fisurada y de color pardo amarillento a grisáceo. Hojas: haz verde oscuro brillante, son oblongas y a menudo con una muesca en la punta. Flores: las flores pueden ser tanto unisexuadas como bisexuadas en racimos terminales; son pequeñas y de color crema a verde amarillento. Fruto: Drupas ovals a oblongo-ovals de color crema amarillento cuando inmaduras y moradas cuando maduras, de hasta 2 cm de largo. Cada una contiene una semilla grande. Es adecuado para temperaturas de 10 a 40 ° C. Puede crecer a alturas desde el nivel del mar hasta 1,000 m. Produce una madera blanda y ligera (0.38 gr/cm³), cuya albura y duramen son de color blanco cremoso. El insecto más común que le afecta es una larva de *Atteva ergantica*, el cual se alimenta de las yemas de crecimiento y las inflorescencias, también varias especies de los insectos *Chianapsis* y *Ceroplastes* atacan árboles jóvenes.

Distribución geográfica: Se encuentra en Florida en los Estados Unidos, sur de México, Centroamérica, y Antillas Mayores. La especie es tolerante a la sombra y crece como una especie del subdosel del bosque, pudiéndose encontrar a menudo asociada a especies cultivadas como *Mangifera indica* y *Persea americana*. Es muy adecuado para el clima cálido y las regiones tropicales húmedas.

Etimología: *Simarouba* tiene su origen en el nombre vernáculo de la planta en La Guayana Francesa, y el epíteto *Glauc*: glauco, de color verde claro, con matiz ligeramente azulado.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Crece rápido y se adapta a una gran variedad de ambientes. Es un árbol del dosel medio que puede usarse en restauración ecológica y plantaciones de enriquecimiento del bosque natural. Se usa también como sombra para café en Nicaragua y El Salvador. Sus semillas producen un aceite comestible. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 1, 2, 4.



ALMENDRO DE RÍO

Andira inermis

Fabaceae

Nombres comunes: Almendro, almendro de río, almendro macho (El Salvador, Honduras), carne asada (Costa Rica), harino, pilón, cocú (Panamá), sruhy (misquito).

Nombre científico: *Andira inermis* (W. Wright) Kunth ex DC.

Publicación: Prodrum Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 2: 475. 1825.

Descripción: Árbol caduco, de 25-30 m de altura y hasta 120 cm de DAP, de copa redondeada y follaje denso. El fuste es recto y cilíndrico y tiene una corteza que se desprende en piezas delgadas y rectangulares. Hojas alternas, compuestas, imparipinnadas de hasta 18 cm, pecíolos de 2-5 cm, raquis de 12-16 cm, con 7-15 folíolos opuestos, éstos de 2,5-13 x 1,5-5 cm, oblongos; con estípulas y estipelas. Inflorescencias paniculadas, de 10-30 (-50) cm. Flores púrpura-rosadas; cálices de 3-3,5 mm; corolas de hasta 1 cm. Frutos de 2,5-5 cm de diámetro, globosos a ovalados y leñosos. Las semillas son dispersadas por murciélago y otros mamíferos pequeños. Se reconoce fácilmente por las hojas con estípulas sobre el raquis y las hojuelas verde-lustrosas con el borde ondulado. La planta emite un fuerte olor a frijol, en el interior de la corteza y al estrujar las hojas. Las hojas recién nacidas son canela rojizo. La madera es muy pesada (0.63). El duramen es café amarillento a rojizo oscuro y la albura amarillo grisácea a café pálido.

Distribución geográfica: Es nativa desde el sur de México por todo América Central, las Antillas y Florida hasta el Norte de Brasil. Crece en sitios húmedos, inundados periódicamente. Común a lo largo de corrientes de agua de áreas arboladas y bosque semidecíduos, muy húmedos y secos; de 0-1100-1800 msnm.

Etimología: Género, del nombre común brasileño para estos árboles. Inermis: no espinosa.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Agroforestales: Árboles aislados en potreros (sombra y refugio para el ganado), cercas vivas, forraje, sombra para cultivos (café). Ecológicos: Recuperación y enriquecimiento de suelos (es una especie fijadora de nitrógeno) y restauración de cuencas hidrográficas. Industriales: La madera se usa en ebanistería (muebles, artesanías, gabinetes), construcción pesada (traviesas para vías férreas), construcción decorativa (parques, bastones, mangos de paraguas, palos de billar), postes para cercas, y como combustible (leña). Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas y protección de mantos acuíferos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 3, 4, 5.



AMATE
Ficus insipida
Moraceae

Nombre común: Amate, chalate, chilamate, higuera, nacapul, nacapuli.

Nombre científico: *Ficus insipida* Willd.

Familia: Moraceae

Publicación: Species Plantarum. Editio quarta 4 (2): 1143. 1806.

Descripción: Árboles, hasta 35 m de alto, independientes, tronco estriado; ramas jóvenes glabras, cafés, con epidermis escamosa. Hojas angostamente elípticas, elípticas a angostamente oblongas, 9–25 cm de largo y 3.5–9 cm de ancho, agudas a acuminadas en el ápice, cuneadas a redondeadas en la base, glabras, lisas y subcoriáceas cuando secas, 12–24 pares de nervios secundarios, prominentes en el envés, con nervio marginal no prominente. Higos 1 por nudo, globosos, adelgazados en la base, 2.5–5 cm de diámetro, glabros, lisos, verdes con manchas más pálidas, con una pared gruesa. Esta especie se reconoce por las hojas frecuentemente largas, angostas, glabras, gradualmente atenuadas, los higos grandes y el hábitat de tierras bajas.

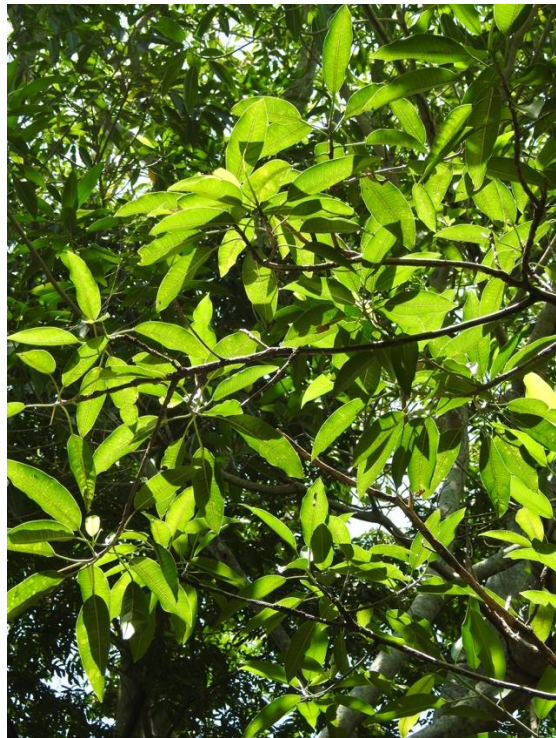
Distribución geográfica: De México a Bolivia, Venezuela y las Antillas. En bosques húmedos, muy húmedos y secos; de 0-1,300 (-1,900) msnm.

Etimología: Ficus: nombre genérico que se deriva del nombre dado en latín al higo. Insipida: epíteto latino que significa "sin sabor".

Usos y beneficios restaurativos: Las culturas del altiplano de México recolectaban la corteza de este árbol para elaborar láminas con la pulpa de corteza, que podían variar de forma y espesor en función del propósito destinado al papel. Después procedían a secar, una vez secas adquirían un color ocre claro a oscuro y una textura rugosa. La savia de esta especie es también utilizada desde tiempos antiguos, como antihelmíntico por varias poblaciones presentes en la Amazonía y en regiones de América central. El exudado lechoso tiene uso medicinal. Las flores son polinizadas por avispas muy pequeñas de la familia *Agaonidae*. Especie útil para estabilización de taludes, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas y protección de mantos acuíferos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 6, 7.



AMATE
Ficus ovalis
Moraceae

Nombre común: Amate, amate blanco, amatillo, amatillo lechero, jun, ojochin blanco.

Nombre científico: *Ficus ovalis* (Liebm.) Miq.

Familia: Moraceae

Publicación: Annales Musei Botanici Lugduno-Batavi 3(10): 298. 1867.

Descripción: Especie utilizada como árbol de sombra y alimento (sicono) para ganado en pastizales del trópico-húmedo. Árbol de 8-10 mt de altura, monoicos, cortezas lisas, con lenticelas prominentes, con exudado lechoso o translúcido; hojas alternas, láminas con márgenes enteros, venación pinnada o palmada, pecioladas.

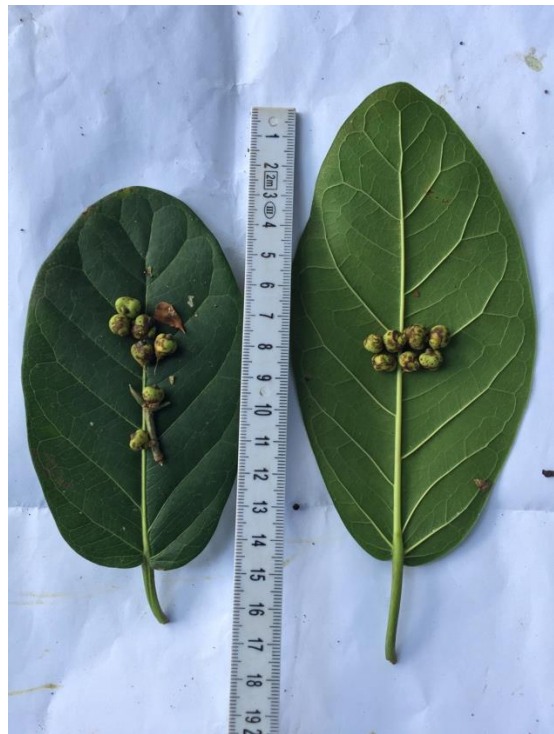
Distribución geográfica: Se distribuye en México (Chiapas, Guerrero, Hidalgo, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Veracruz) y Centroamérica (Guatemala, Honduras y El Salvador).

Etimología: Aparentemente el nombre del género tiene su origen en la palabra latina fecunditas, o fecondita; que quiere decir “fecundo”; aludiendo a las abundantes producciones de frutos que generalmente muestran estas plantas. *Ovalis* epíteto que alude a la forma oval de sus hojas.

Usos y beneficios restaurativos: La madera se usa para la elaboración de triplay. El exudado es útil para eliminar parásitos intestinales (lombrices) y aliviar la diarrea. Especie útil para estabilización de taludes, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas y protección de mantos acuíferos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 8, 9, 10.



AMATE DE PEÑA

Ficus maxima

Moraceae

Nombre común: Amate de peña (El Salvador), Akkúun, álamo, amate, amate prieto, chilamate, higo, higuera, jalamate, macahuite, matapalo, nacapuli, siranda.

Nombre científico: *Ficus maxima* Mill.

Familia: Moraceae

Descripción: Árbol o arbusto, de 5 a 28 m, terrestre. Hojas alternas, simples, de 3 a 27 x 1,5 a 9 cm, de elípticas a oblongas; pecíolos de 1 a 2(-6) cm, márgenes enteros; con estípulas. Siconos solitarios, de 0,9 a 1,5 cm de diámetro, con pedúnculos de 0,4 a 1,1 cm, brácteas 3, de ca. 0,1 cm y ostíolo plano o elevado hasta ca. 0,1 cm.

Distribución geográfica: De México a Bolivia, Venezuela y las Antillas. En bosques húmedos, muy húmedos, secos y pluviales; de 0 a 1700 m.

Etimología: Aparentemente el nombre del género tiene su origen en la palabra latina fecunditas, o fecondita, que quiere decir “fecundo”, aludiendo a las abundantes producciones de frutos que generalmente muestran estas plantas.

El nombre del epíteto alude que la planta puede alcanzar grandes dimensiones.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Agroforestales: Como árboles aislados en potreros (sombra y refugio para el ganado), cercas vivas y sombra de cultivos permanentes (usos potenciales). Ecológicos: Apoyo en la dieta de poblaciones de avifauna silvestres, conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales. Industriales: De la corteza se extraen fibras que se usan para elaborar esteras y telas. Los indígenas del Trapecio Amazónico conforman con ellas máscaras y trajes tradicionales. La madera se ha utilizado ocasionalmente para entablados de viviendas rústicas y como combustible (leña). Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas y protección de mantos acuíferos.

Categoría en El Salvador: sin categoría

Bibliografía: 11.



ÁRBOL NEGRO

Sideroxylon salicifolium

Sapotaceae

Nombre común: Palonegro, Laurel, Sapotillo, Zapote, Zapote faisán, Zapotillo.

Nombre científico: *Sideroxylon salicifolium* (L.) Lam.

Familia: Sapotaceae.

Publicación: Tableau Encyclopédique et Methodique Botanique 2(2): 42. 1794.

Descripción: Arbustos o árboles pequeños, rara vez alcanzando 20 m; corteza gris a pardo oscura, fisurada y cuarteada como rejilla; corteza interna de color crema pálido, con algo de látex blanco, la albura de color crema y el duramen rosado; ramas jóvenes dorado-ferrugíneas a seríceo-peloso blanquecino, pronto glabras, gris a pardo-grisáceo, generalmente volviéndose cuarteadas, fisuradas, con lenticelas; ramas inermes. Hojas 4-11 × 0.9-3 cm, dispuestas en espiral, no agrupadas, angostamente elípticas o menos frecuentemente oblanceoladas, cartáceas, glabras excepto por el indumento residual dorado-ferrugíneo a lo largo del envés en la vena central, nervaduras secundarias 10-17(-20) pares, ascendentes, rectas, paralelas; nervaduras intersecundarias largas que descienden desde los márgenes, paralelas a las nervaduras secundarias; pecíolo 0.5-1.2 cm, no acanalado.

Distribución geográfica: Estados Unidos de Norteamérica, Guatemala, Belice, El Salvador y Las Antillas.

Etimología: Del griego sideron (hierro) y xylon (madera), refiriéndose a la dureza de la madera de algunas especies. *Salicifolium* epíteto latino que significa “como las hojas de sauce”.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Construcción, melífera, maderable, comestible. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 12, 13, 14, 15.



BARREHORNO

Trichilia havanensis

Meliaceae

Nombre común: Siguaraya, uruca, limoncillo, caimito de montaña, quina silvestre, cucharillo, ciruelillo, estribillo, naranjillo, palo de cuchara, garrapatilla, cuache, cacho de chivo, barreño (CA y Caribe)

Nombre científico: *Trichilia havanensis* Jacq.

Familia: Meliaceae.

Publicación: Enumeratio Systematica Plantarum, quas in insulis Caribaeis 20. 1760.

Descripción: Arbustos o árboles, 12.0-15.0 m alto, perennifolios. Ramas juveniles, pardo oscuras, densamente pubescentes, lenticelas abundantes, blanquecinas o grisáceas. Hojas imparipinnadas, 7.0-17.0 cm largo (incluyendo el pecíolo), glabros en ambas superficies. Inflorescencias axilares, 2.0-3.5 cm largo. Flores blancas o amarillentas, hasta 5.0 mm largo, fruto, 5.0-8.0 mm largo, 4.0-7.0 mm diámetro, ovoides, carnosos, duros, rojos y ligeramente aceitosos.

Distribución geográfica: Especie distribuida desde México pasando por Centroamérica, llegando a Colombia y Venezuela.

Etimología: Del griego tria (tres) y chilos (labio), porque el fruto tiene tres lóbulos, tres espacios (lóculos) y tres valvas; havanensis denotación de lugar la Habana Cuba

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Es una especie que puede utilizarse como barreras vivas, ornamental para jardines y además es melífera. Especie útil para estabilización de taludes, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos y recuperación de áreas degradadas.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 16, 17.



CABO DE HACHA

Luehea candida

Malvaceae

Nombre común: Molinillo, Tepe, Cabo de hacha

Nombre científico: *Luehea candida* (DC.) mart.

Familia: Malvaceae.

Publicación: Encyclopédie Méthodique, Botanique 7: 48. 1806.

Descripción: árbol deciduo, pequeño a mediano, raramente sobrepasa los 12 m de altura, aunque puede llegar a 20 m, y 25-30cm de dap, con fuste fuertemente ramificado desde la base y a veces bifurcado. Copa: amplia. Corteza: áspera, de color gris claro a plateado, con grietas y lenticelas. La corteza interior es algo delgada, de color castaño oscuro, de sabor amargo. Hojas: simples, alternas, obovadas, ápice de punta larga, base acorazonada, 8-28 cm de largo, ásperas al tacto, verdes en el haz, grisáceas o blancuzcas cubiertas de pelillos en el envés. Flores: blancas o amarillo pálidas, solitarias, de 4.5-5.5 cm de largo, que nacen en el extremo de las ramitas. Frutos: cápsulas gruesas y leñosas, color café a negruzco, redondeados en la base, agudos en el ápice, con cinco ángulos prominentes, 6-7cm de largo. Se abren en cinco valvas soltando muchas semillas aladas elípticas, aplanadas, 6mm de largo, de color café pálido. La madera de color café, a veces con un tinte rosado. La figura es rayada. Es una madera dura y pesada (0.55-0.67), fuerte y tenaz, de textura mediana y grano recto o ligeramente ondulado. Es fácil de trabajar y toma muy buen lijado.

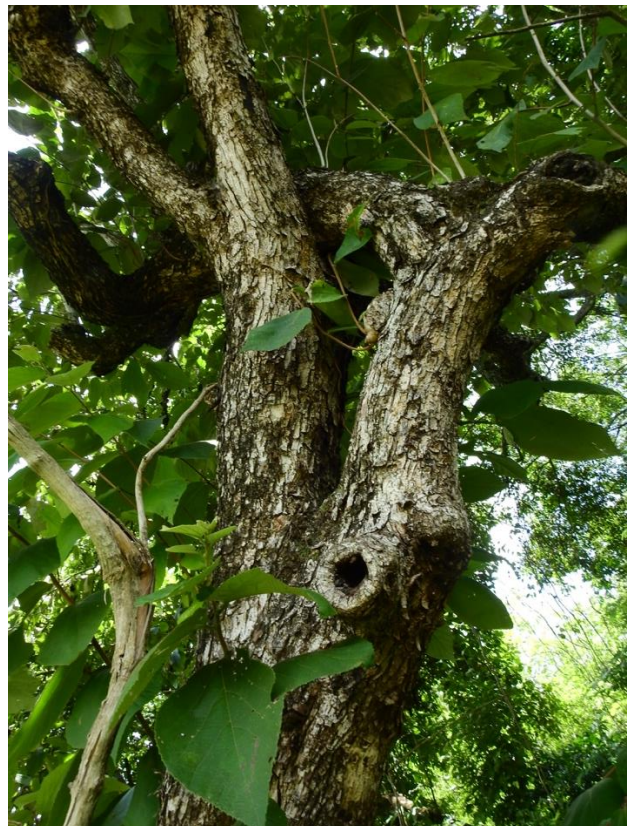
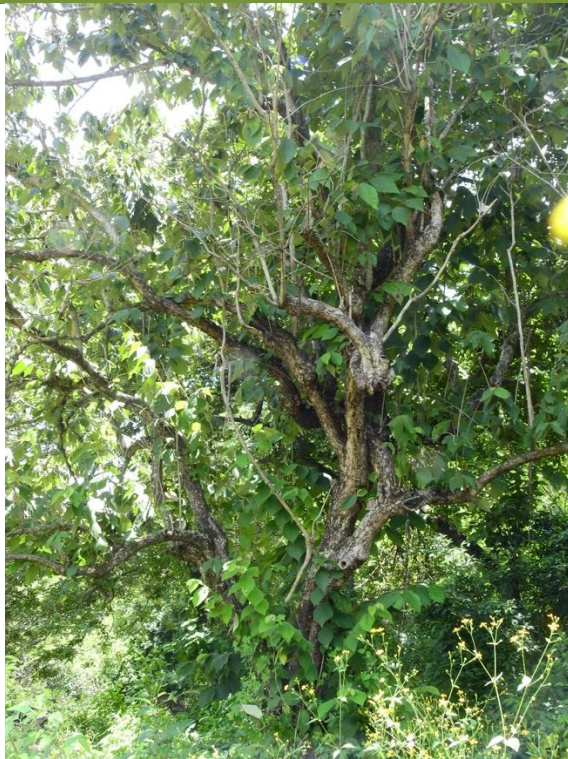
Distribución geográfica: Desde México, América Central, Colombia y Venezuela. Esta especie de planta es común de bosque tropical seco, se puede encontrar en pendientes rocosas márgenes de ríos o pequeñas quebradas, en toda la costa Pacífica.

Etimología: : *Luehea* el nombre del género honra la memoria del botánico alemán Carl Emil von der luehe. *Candida* epíteto latino que significa “muy blanca, blanco brillante”.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: En El Salvador y México esta madera se ha usado en construcción, así como para cabos de hachas y otras herramientas debido a su tenacidad y resistencia. El nombre molinillo que se le da en Nicaragua y Costa Rica viene del uso del fruto que, cuando seco y limpio de semillas, se encola o ata con un palo pequeño y se usa para batir el chocolate hasta ponerlo espumoso. La corteza contiene una fibra resistente utilizada en ocasiones para la fabricación de cuerdas rústicas temporales. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), recuperación y conservación de suelos, protección de mantos acuíferos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 4.



CANTARILLO

Alibertia edulis

Rubiaceae

Nombre común: Guayabito de monte, trompito, madroño, zumbo, torolillo, cantarillo.

Nombre científico: *Alibertia edulis* (Rich.) A. Rich.

Familia: Rubiaceae.

Publicación: Prodrum Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 4: 443. 1830. (Sept 1830).

Descripción: Árboles de 2 a 7 m de alto. Tronco con la corteza exterior marrón. Hojas simples y opuestas, de 7 a 20 cm de largo y de 2 a 6 cm de ancho, oblongas lanceoladas, con ápice acuminado, bordes enteros y base obtusa. Flores blancas y aromáticas. Frutos en bayas de 2 a 4 cm de diámetro, con una estructura en forma de corona en la punta, verdes, tornándose amarillos, negros o blancos al madurar.

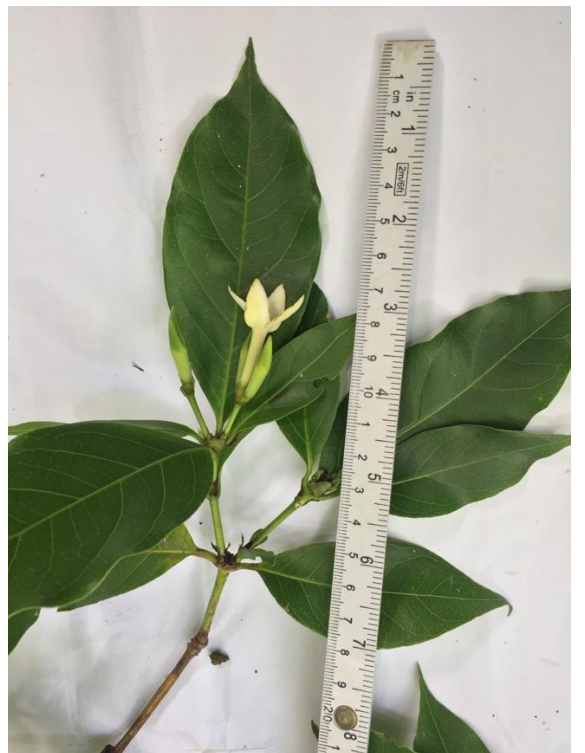
Distribución geográfica: México, Bolivia, Cuba, Brasil, El Salvador, Guatemala, Costa Rica y Puerto Rico.

Etimología: *edulis* epíteto latino que significa “comestible”.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: La madera es empleada en la fabricación de tajonas y mangos de herramientas. Los frutos maduros son comestibles y la pulpa es de sabor agradable, pero escasa. Especie útil para estabilización de taludes, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas y protección de mantos acuíferos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 18, 19.



CAOBA
Sweitenia humilis
Meliaceae

Nombre común: caoba de la costa del Pacífico, caoba del Pacífico, caoba de Honduras, caobilla, cobano, gateado, sopilocuahuilt, venadillo y zapatón.

Nombre científico: *Sweitenia humilis* Zucc.

Familia: Meliaceae.

Publicación: *Creative Commons Attribution-Share-Alike License 3.0.*

Descripción: Es un árbol de tamaño mediano (15-20 m) que alcanza un DAP de 30-80 cm y produce una copa irregular. Corteza: es suave, gris de joven y se oscurece con la edad. Hojas: miden 12- 30 cm, alternas, glabras, compuestas y paripinnadas, con 4 a 10 hojuelas. Flores: blancas, pequeñas y agrupadas en racimos. Fruto: Es una cápsula oval y alargada, erecta en el árbol, de 8-16 cm de largo y hasta 10 cm de ancho, de color grisáceo apagado. Las semillas son color café, y tienen un ala de 5-8 cm de largo y hasta 2 cm de ancho, que permite a la semilla ser dispersada con el viento. La albura es pardo amarillenta y el duramen marrón rojizo, sin olor apreciable. Tiene gran brillo, textura media y grano recto. Se trabaja fácilmente, y se sierra, cepilla y pule muy bien. Es resistente a pudriciones y ataques de insectos y no requiere de preservantes químicos.

Distribución geográfica: México, Guatemala, Belice, Honduras y El Salvador.

Etimología: *Swietenia*: nombre genérico otorgado en honor del médico Gerard van Swieten. Humilis: epíteto latino que significa “Humilde, pequeña”

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Se planta como cerca viva a orilla de terrenos usados como potreros o en límites de propiedades. Ebanistería, muebles finos, gabinetes, cajas de piano, instrumentos musicales y científicos, modelaje industrial, bloques de grabado, tallas, esculturas, chapa y madera terciada, mangos de herramienta, artículos torneados, y decoración de interiores. La madera es de olor ligeramente aromático, dura, de grano medio, fibras: entrecruzada y ligeramente ondulada. La albura y duramen bien diferenciados. Las semillas son usadas medicinalmente y para elaborar jabón y para dar brillo al pelo. Especie útil para recuperación y conservación de suelos, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría

Bibliografía: 20.



CASTAÑO

Sterculia apetala

Malvaceae

Nombre común: Castaño, castaña, castañal, castañar, castaño común.

Nombre científico: *Sterculia apetala* (Jacq.) H. Karsten.

Familia: Malvaceae.

Publicación: Florae Columbiae 2: 35, pl. 118. 1862.

Descripción: Árboles (7–) 17 (–50) m de alto. Hojas -lobadas, lobos subagudos, enteros, base cordada, haz subglabra, envés densamente pubescente, con tricomas estrellados pequeños, lisas, coriáceas. Panículas amplias, amontonadas en el extremo de las ramas; cáliz campanulado, velutino, lobos triangulares, sépalos verde-amarillentos con manchas rojizas; androginóforo sigmoide, 6 mm de largo, tricomas punctiformes glandulares dispersos; flores estaminadas con 15 estambres; flores pistiladas con tubo estaminal cupuliforme, anteras aparentemente normales. semillas subesféricas, lisas, negras.

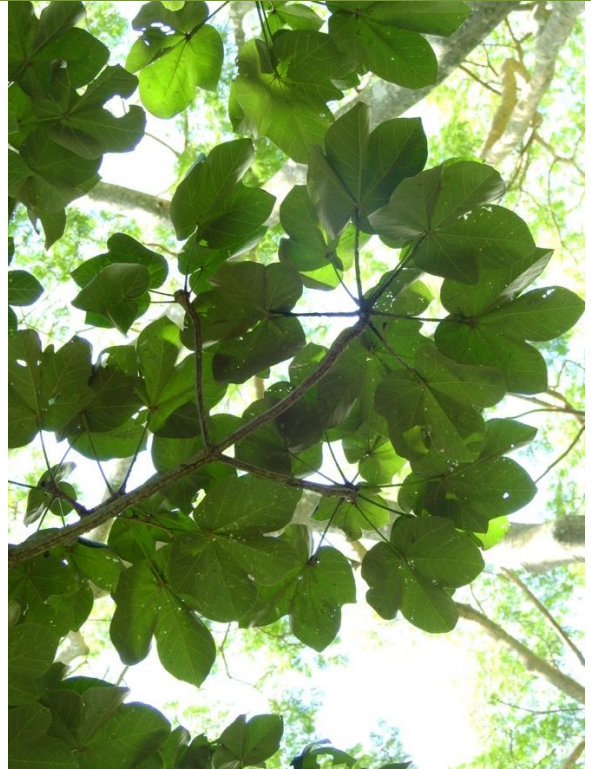
Distribución geográfica: Común, en bosques secos a húmedos, zonas pacífica y atlántica; 0–600 m; fl nov–abr, fr feb–nov; México a Perú, Brasil y naturalizada en las Antillas.

Etimología: *Sterculia*: nombrado en honor del dios romano Sterculius. *Apetala*: que carece de pétalos.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Ornamental, es recomendado para espacios muy amplios o en programas de reforestación. La madera es blanca porosa, ha sido usada principalmente para la extracción de chapas, las semillas tostadas son comestibles y sirven de alimento a diferentes animales. Especie útil para recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales y protección de mantos acuíferos.

Categoría en El Salvador: Amenazada.

Bibliografía: 21, 22, 23.



CAULOTE

Guazuma ulmifolia

Malvaceae

Nombre común: cablote (ES, GU, HO); caca de mico (ES); caulote (ES, GU, HO); contamal (GU); chicharrón (ES); guacimillo (NI); guácimo (CR, ES, HO, NI, PA); guácimo blanco (CR); guácimo caulote (HO); guácimo de ternero (NI, PA); pixoy (Petén-GU); tapaculo (ES, GU)

Nombre científico: *Guazuma ulmifolia* Lam.

Familia: Malvaceae.

Publicación: Encyclopédie Méthodique, Botanique 3: 52–53. 1789.

Descripción: Árbol pequeño, raramente de más de 8 m en condiciones abiertas y 16 m en bosque cerrado. Diámetro hasta 50 cm. Ramifica desde baja altura. Corteza gris. Hojas simples, alternas, formando dos hileras a lo largo de la rama. La hoja es lanceolada. El haz es liso y verde oscuro, el envés verde pálido y vellosa. Los grupos de pequeñas flores amarillas se agrupan en panículas de hasta 3 cm de largo. Los frutos son cápsulas redondas, de 1.6-2.4 cm de largo, muy verrugosas. Oscurecen y endurecen al madurar, y se abren irregularmente por muchos poros pequeños, aunque sin liberar la semilla.

Distribución geográfica: Un componente común del bosque secundario, pero también regenera bien en bosquetes, claros, a lo largo de corrientes de agua, en pastos y laderas de colinas bajas. *Natural:* Desde México a Ecuador a través de América Central, Perú, norte de Argentina, Bolivia y sur de Brasil, así como el Caribe.

Etimología: Guazuma: de guácima, nombre taíno (pueblo de las Antillas) para el árbol; ulmifolia: de hojas parecidas del género ulmus.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Es una especie pionera que coloniza rápidamente áreas abiertas. En bosque secundario, los árboles maduros se encuentran en densidades bajas, pero distribuidos regularmente en el bosque. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 24, 4.



CEIBA
Ceiba pentandra
Bombacaceae

Nombre común: Ceiba, Ceibo (MEX), árbol de la paz (CA); bonga (Chiriquí y Bocas del Toro-PA); bongo (Changuínola-PA); ceiba (CR, ES, GU, HO, NI).

Nombre científico: *Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.

Familia: Bombacaceae.

Publicación: De Fructibus et Seminibus Plantarum. 2: 244. 1791.

Descripción: Árbol gigantesco, uno de los más grandes en la América tropical, caducifolio, de 20 a 40 m (hasta 70 m) de altura, con un diámetro a la altura del pecho de hasta 3 m, medido sobre las raíces tubulares. Copa redondeada o plana, muy amplia (cobertura hasta 50 m). Hojas alternas, aglomeradas en las puntas de las ramas. Tronco cilíndrico sólido, grueso y recto, con contrafuertes grandes y bien desarrollados, cubierto por numerosas espinas cónicas fuertes. Corteza. Externa lisa a ligeramente fisurada en ocasiones, gris plomiza a verdosa, cubierta de espinas cónicas.

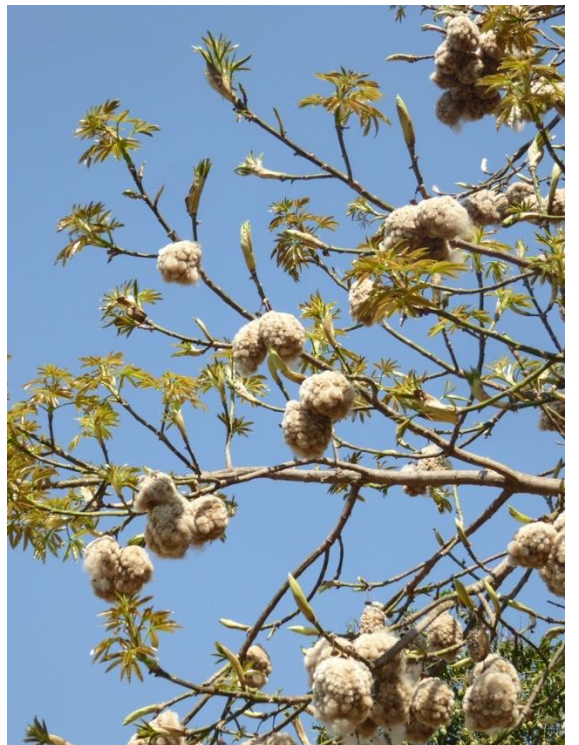
Distribución geográfica: Se extiende desde el sur de México hasta Venezuela, Brasil y Ecuador. En los trópicos del Viejo Mundo (regiones tropicales de África Occidental y Asia). Se ha introducido a los Archipiélagos de las Bermudas y Bahamas.

Etimología: Ceiba: El nombre del género tiene su origen en el nombre vernáculo del árbol en América del Sur. Pentandra: El nombre del epíteto se deriva de las palabras griegas Penta- (cinco), y andro (hombre, estambre); “con cinco estambres”; aludiendo al número de partes del androceo.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Se le protege y conserva en casas y potreros. Barrera rompevientos. Sus copas densas y extendidas protegen bien los cultivos. Plantado en las plazas de los pueblos y en las huertas de las tierras calientes; brinda una amplia sombra. Especie útil para estabilización de taludes, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 4, 25, 26.



CENICERO

Samanea saman

Fabaceae

Nombre común: carrito (Usulután-ES, GU, HO); carrito negro (ES, HO); carretón (GU); cenicero (ES, GU, HO); cenízaro (CR, ES, HO); cenizo (PA); cenícero (NI); genízaro (CR, ES, GU, NI); guachapelí (PA); zorra (ES)

Nombre científico: *Samanea saman* (Jacq.) Merr.

Familia: Fabaceae.

Publicación: Revista de la Academia de Ciencias de Washington 6 (2): 47. 1916.

Descripción: Árbol muy grande, a menudo 25-30 m de altura y hasta 45-50 m, con un tronco corto de hasta 2-3 m de DAP. Es dominante, de copa grande y simétrica. Puede utilizarse ventajosamente como árbol de sombra, ya que sus folíolos, parecidos al helecho, se cierran por la noche, lo que permite que el agua pase a través hasta la cubierta herbácea a sus pies. Las legumbres largas y negras son muy apreciadas para forraje. Es rico en taninos. Corteza: rugosa y pardo grisácea, con líneas verticales. Hojas: grandes (6-25cm de largo) y bipinnadas, con 3-6 pares de pinnas por hoja y 6-9 pares de hojuelas. Estas son grandes (24-62 mm de largo). Las hojas son ligeramente sensibles a la luz y se cierran por la noche. Flores: de color rosa pálido dispuestas en umbelas. La flor central de cada cabeza es más grande que las de los lados, y produce néctar que atrae a grandes polillas polinizadoras. Los filamentos de los estambres son muy visibles, brillantes o rosa pálido. Frutos: vainas alargadas, indehiscentes, de 10-22 cm de largo, verdes y carnosas antes de madurar, volviéndose marrones al madurar. Contienen una pulpa seca, oscura, dulce y nutritiva rodeando 5-10 semillas. La madera es resistente y bastante ligera (0.42-0.64). La albura es amarilla, y el duramen es apreciado por su color marrón chocolate y su bello grano.

Distribución geográfica: Se distribuye por toda América Central, desde Guatemala a Panamá y se extiende a América del Sur (Colombia y Venezuela).

Etimología: *Samanea* es de su nombre nativo sudamericano; “saman” uno de los árboles emblemáticos de Venezuela.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Es una especie leguminosa que forma nódulos con bacterias principalmente del género *Bradyrhizobium* sp. Esto le permite fijar nitrógeno y enriquecer el suelo en el que crece, mejorando así el crecimiento de gramíneas y especies cercanas a ella. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría

Bibliografía: 4.



CHAPARRO

Curatella americana

Dilleniaceae

Nombre común: Chaparro (El Salvador); Curata, Chaparro sabanero (Suramérica), Vacabuey (Cuba).

Nombre científico: *Curatella americana* L.

Familia: Dilleniaceae.

Publicación: Pittier, H. 1971. Manual de las Plantas usuales de Venezuela.

Descripción: Árbol bajo, de tronco torcido, hojas ásperas y duras y flores blancas de olor desagradable. La madera es buena, de color rojizo y con un peso específico de 0,85, pero se usa poco por carecer de las dimensiones requeridas; las hojas se emplean en lugar de papel de lija; la corteza es tanante. Es esencialmente árbol de sabana y de tierra caliente y en ciertas partes es suficientemente abundante para una explotación regular. Arbusto o árbol de hasta 16 m. Sabanas, sabanas arboladas, chaparrales y márgenes de bosques.

Distribución geográfica: Nativo de Mesoamérica. Esta es la especie más característica de las sabanas arbustivas y arboladas en el Neotrópico; en los Llanos está asociada frecuentemente con *Byrsonima crassifolia*, *Bowdichia virgilioides* y *Roupala montana*.

Etimología: *americana* denota lugar: América.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Agroforestales: Árboles en dispersos en pastizales, cortinas rompevientos, setos. También tiene potencial para ser usado como barrera viva para mitigar la acción de los incendios de vegetación. Se usa como leña y elaboración de cercas. Ecológicos: Apoyo en la dieta de poblaciones de avifauna silvestre, recuperación de suelos. Tomando en cuenta los principios de la sucesión ecológica, como pueden ser usado para promover el crecimiento de árboles y promover el establecimiento de bosques. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), recuperación y conservación de suelos, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 27.



CHAPERNO

Lonchocarpus minimiflorus

Fabaceae

Nombre común: hapelno, chapelno negro, chaperno, chaperno negro, chapuno, pajarito

Nombre Científico: *Lonchocarpus minimiflorus* Donn. Sm.

Familia: Fabaceae

Publicación: *Nova Genera et Species Plantarum* (folio ed.) 6: 300. 1824.

Descripción: Árbol que alcanza los 10-15 m de altura y 16 cm de DAP. Copa densa. Tronco liso de color pálido o blan- co. Hojas compuestas, alternas, imparipinnadas, de hasta 7-15 cm de longitud y usualmente con 7-11 pares de foliolos. El primer par de hojuelas, las más cercanas a la base, son mucho más pequeñas y redondeadas que el resto. Las inflorescencias contienen numerosas flores rosadas o violetas. Los frutos son vainas aplanadas de 4- 6 cm de largo. Uno de los bordes de la vaina está afilado y el otro se encuentra sobre la semilla, siendo más en- sanchado y ranurado. Las vainas no se abren y contie- nen una o dos semillas de 6 mm de largo. Se reconoce en comparación con otras especies de *Lonchocarpus* porque el envés de las hojuelas tiene vello, la nerviación secundaria es bien visible y forma un ángulo de menos de 45º con el nervio central. El raquis de la hoja es estrechamente alado. Las ramas jóvenes son oscuras y tienen lenticelas pálidas. En la madera no existe diferencia entre albura y duramen y la madera cuando seca es color café.

Distribución Geográfica: Distribuida desde Chiapas (México) por to- dos los países de América Central hasta Chiriquí (Panamá), principalmente en la vertiente del Pacífico. Árbol muy común de las primeras etapas sucesionales del bosque seco secundario, como pueden ser áreas abiertas, orillas de campos cultivados, o terrenos dejados en barbecho. Se le encuentra desde el nivel del mar hasta los 1,300 msnm.

Etimología: *Lonchocarpus*: nombre genérico que deriva de las palabras griegas: loncho = "lanza" y carpus = "fruto", refiriéndose al fruto en forma de lanza. *Minimiflorus*: de flores pequeñas.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Es usado como árbol de sombra para café. Es una especie apta para aprovechamiento del bosque bajo de tipo secundario que aparece en barbechos de terrenos en los que se ha cultivado granos. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), estabilización de cauces fluviales, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 4, 28, 29, 30.



CHILAMATE

Sapium macrocarpum

Euphorbiaceae

Nombre común: Amate prieto, Hincha huevos, Palo lechón, Mataiza, Amantillo, Chileamate, Chonte, Hierba de la flecha, Higuerillo bravo, Lechón, Mataise, Venenillo. (CA y México)

Nombre científico: *Sapium macrocarpum* Müll.Arg

Familia: Euphorbiaceae.

Publicación: Linnaea 32: 119. 1863.

Descripción: Este árbol mide de 8–35 m de alto. Sus hojas son acuminadas en el ápice; presenta glándulas apicales apareadas, cilíndricas. La floración es de mayo-agosto y los frutos aparecen de junio-noviembre. Las flores se arreglan en inflorescencias terminales, solitarias y bisexuales. Presenta de 7 a 10 flores y son de color amarillentas. Los frutos son cápsula más o menos piriforme, miden de 1,3–2 (–3) cm de ancho, estípites 3–8 mm de largo; las semillas en su mayoría miden de 6–8 mm de largo, capa externa de color blanquecina o rojiza.

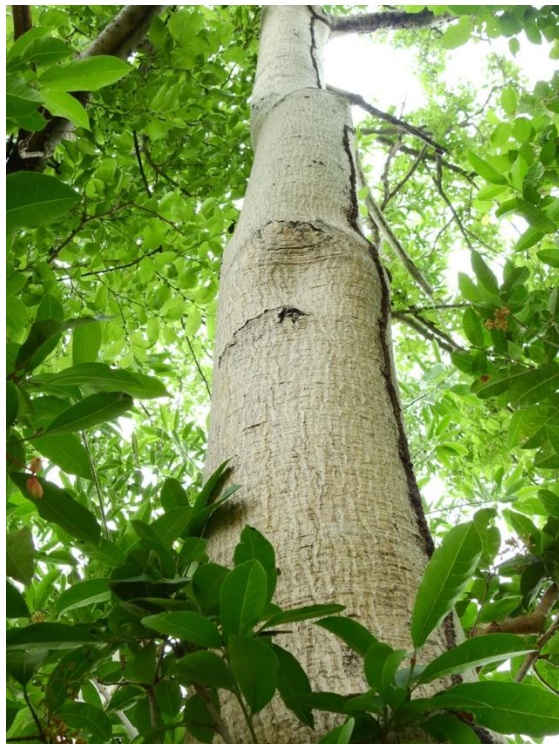
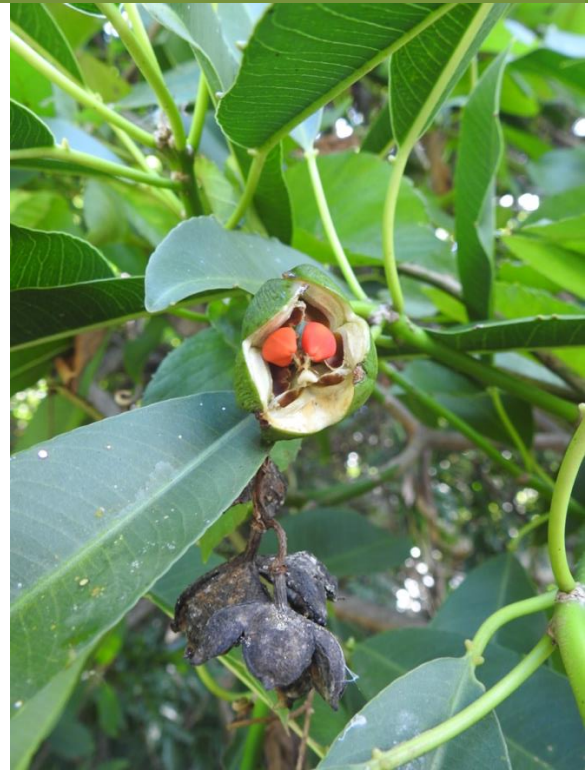
Distribución geográfica: La especie está restringida a los bosques tropicales restantes del sur de México a Costa Rica. Es común en bosques secos o húmedos, en las zonas pacíficas y norcentral a 20–1500 msnm.

Etimología: *Sapium* el nombre del género aparentemente tiene su origen en una palabra celta que significa “grasoso, untoso”. *Macrocarpum* de frutos grandes.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Es una especie que puede utilizarse bosque de galería, es hospedero de aves y de mamíferos. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 30, 31, 32.



COJÓN DE PUERCO

Stemmadenia obovata

Apocynaceae

Nombre común: Cojón, Cojón de puerco (El Salvador), cojón de coche (Guatemala)

Nombre científico: *Stemmadenia obovata* (Hook. & Arn.) K.Schum.

Familia: Apocynaceae.

Publicación: Annals of the Missouri Botanical Garden 15(4): 369–371. 1928.

Descripción: Árbol: De 5 a 10 m de alto. Tronco con la corteza exterior grisácea. Ramitas con lenticelas blancas, Exudado lechoso. Hojas: Simples y opuestas, de 10 a 22 cm de largo y de 5 a 10 cm de ancho, elípticas a obovadas, con ápice obtuso o cortamente acuminado, bordes enteros y base obtusa. Usualmente en cada par una hoja es de mayor tamaño en comparación con la otra. Láminas foliares pubescentes en el envés y con nervaduras secundarias numerosas y rectas. Flores y frutos: Florece y fructifica durante todo el año, principalmente de marzo a junio. Flores amarillas con sépalos en forma de hojitas. Frutos en folículos pares y globosos, de 3 a 5 cm de largo, verdes y con una punta aguda, tornándose amarillentos y dehiscentes al madurar. Semillas cubiertas de una pulpa roja.

Distribución geográfica: México a Panamá, Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. Bosques secundarios y ripiaros, áreas alteradas.

Etimología: *Stemmadenia* se deriva de las palabras griegas *stemma* (corona, guirnalda), y *adeno* (glándula);” con glándulas en forma de corona”, obovata: obovada, de forma obovada, pero con la parte más ancha en el ápice

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 33, 34, 35.



COPINOL

Hymenaea courbaril

Fabaceae

Nombre común: copinol (ES); courbaril, algarrobo (PA); guapinol (CR, GU, HO, NI); hoja de cuchillo (GU); laka (Moskitia-HO); nancitón (NI); pacay (Petén GU); palca (Copán-HO); palito colorado (GU, HO).

Nombre científico: *Hymenaea courbaril* L.

Familia: Fabaceae.

Publicación: Species Plantarum 2: 1192. 1753.

Descripción: Árbol grande y robusto, subcaducifolio, de 10 a 25 m (hasta 40 m) de altura, con un diámetro a la altura del pecho de hasta 1.5 m. Copa redondeada muy densa, ampliamente extendida. Hojas alternas, compuestas por un par de folíolos opuestos, de 5 a 10 cm de largo incluyendo el pecíolo, con algunos puntos aceitosos. Corteza externa ligeramente escamosa a lisa, pardo grisáceo. Interna rosada cambiando a ligeramente parda, fibrosa, de sabor astringente. Grosor total: 10 a 20 mm. Flores grandes blanco verdosas, extendidas, perfumadas, de 3.5 cm de diámetro. El fruto contiene 3 o 4 semillas y permanece largo tiempo en el árbol (7 a 10 meses). Semillas oblongas achatadas, pardas y duras.

Distribución geográfica: Árbol nativo de América tropical, originario de México y las Antillas. Se extiende desde el centro de México hasta Perú, Bolivia, Brasil y la Guyana Francesa y a lo largo de las Antillas desde Cuba y Jamaica a Trinidad y Tobago.

Etimología: *Hymenaea*- por Hymen, dios griego del matrimonio, refiriéndose a las hojuelas gemelas. Las dos hojuelas son una la imagen de la otra. *Courbaril* epíteto de origen latino del nombre vernáculo de la planta en Brasil (curbaril).

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Especie forestal utilizada en agroforestería. Se le encuentra en los potreros. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 36, 4.



CORDONCILLO

Piper sanctum

Piperaceae

Nombre común: Cordoncillo (El Salvador).

Nombre científico: *Piper sanctum* (Miq.) Schltdl. ex C. DC. in A. DC.

Familia: Piperaceae.

Publicacion: Nova Genera et Species Plantarum (quarto ed.) 1: 54. 1815.

Descripción: Arbustos o árboles pequeños, (0.8–) 4 (–6) m de alto, esciófilos; tallos verde pálidos, entrenudos (2.5–) 3.5–6 (–9) cm de largo, estriados, glabros. Profilo 10–15 mm de largo, glabro, a menudo persistente en nudos floríferos superiores. Hojas uniformes en forma y tamaño a lo largo de todos los ejes, simétricas, ovadas, ampliamente ovadas o elíptico-ovadas, (9–) 11–15 (–19) cm de largo y (5.5–) 6–8.5 (–10) cm de ancho, ápice largamente acuminado, base equilátera, cuneada, decurrente, a menudo con callosidades basales, cartáceas, inconspicuamente pelúcido-punteadas, verde nítidas en ambas superficies, verde pálidas y opacas cuando secas, glabras, palmatinervias con 3–5 (–7) nervios principales divergiendo de la base en ángulos de 40°, arqueados, los 2 nervios más internos extendiéndose hasta el ápice, los más externos anastomosados marginalmente, ramificados distalmente, con nervios secundarios prominentes, nervadura primaria elevada en ambas superficies; pecíolos 1.5–2 cm de largo, glabros, con un desarrollo estipular discreto, 2 mm de largo, persistente. Inflorescencias erectas y blancas en la antesis, péndulas y verde pálidas en fruto, pedúnculo 1.5–2.3 cm de largo, glabro, raquis 10–15 (–22) cm de largo, glabro, brácteas florales triangulares a deltoides, 0.2 mm de ancho, cortamente fimbriadas, flores laxamente agrupadas en el raquis, sin formar bandas alrededor de la espiga, sésiles; estambres 4–5, filamentos tan largos como las anteras, éstas con dehiscencia horizontal, conectivo discreto y eglandular; pistilo globoso con 3–5 estigmas sésiles. Frutos ovoides, 0.8–1 mm de largo, retusos, glabros, cafés cuando secos.

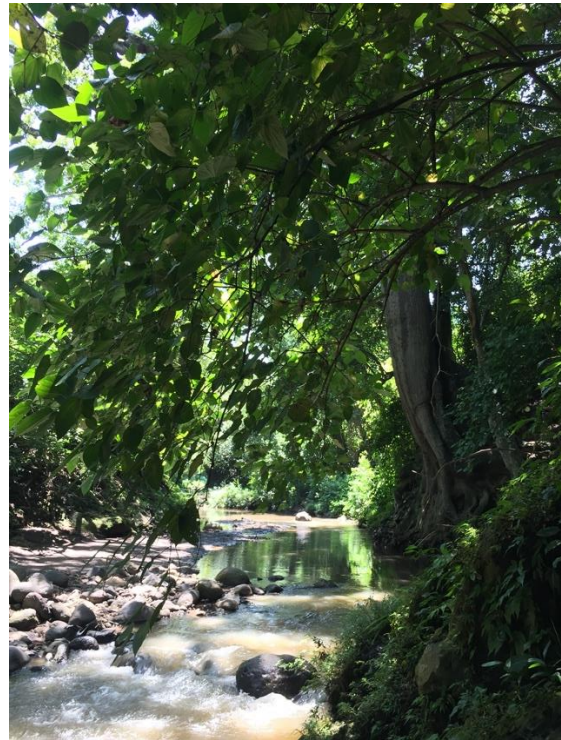
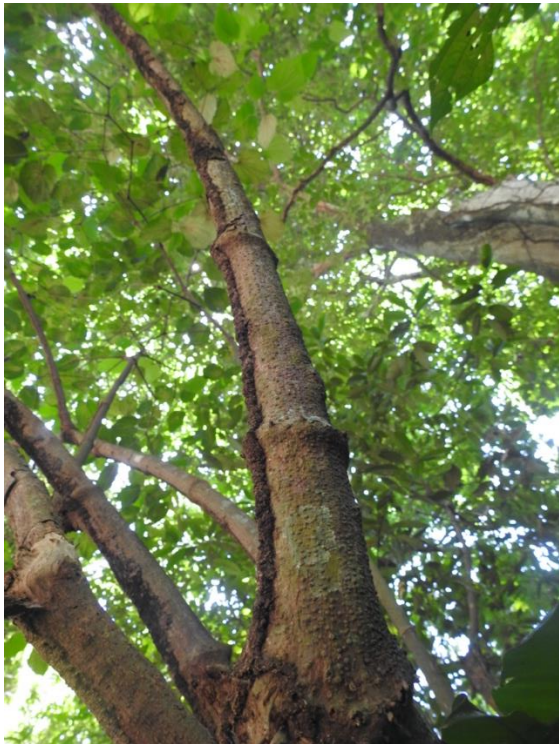
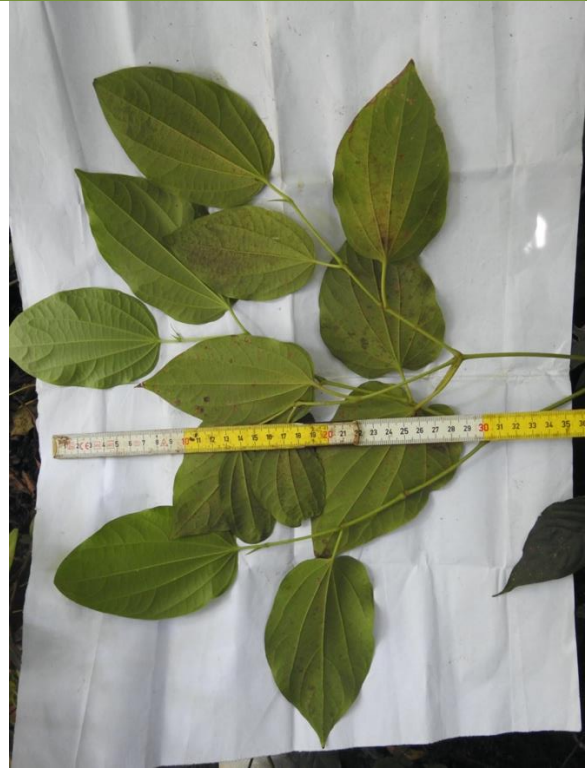
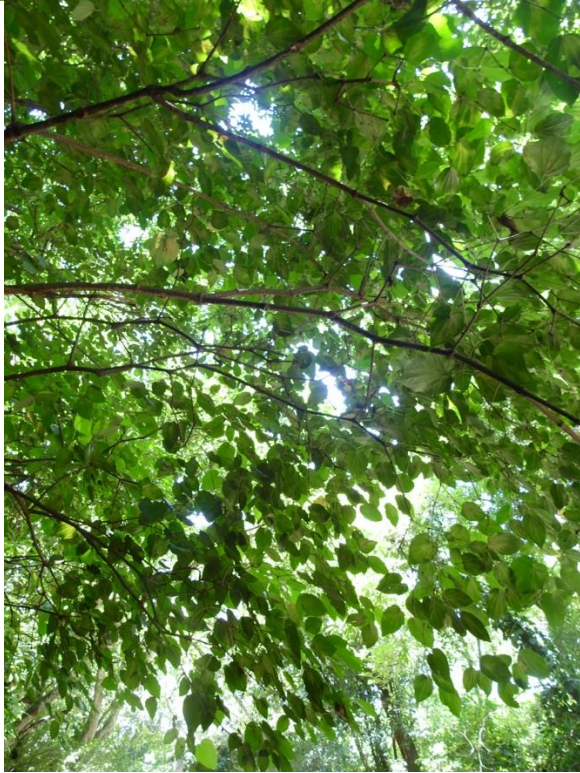
Distribución geográfica: Suroeste de México al noreste de Costa Rica.

Etimología: Piper: El nombre del género es el correspondiente en latín para la Pimienta (*Piper nigrum* L.). Otros autores creen que se deriva de una palabra griega que significa “digestión, o digerir”; aludiendo a las propiedades estomáquicas de la pimienta. *Sanctum* epíteto latino que significa “santo, sagrado”.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: En homeopatía se usa la tintura de la planta entera y las diluciones contra el asma, bronquitis, laringitis aguda o crónica, disnea e inflamaciones en general. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas y protección de mantos acuíferos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 37.



ESPINO BLANCO

Acacia pennatula

Fabaceae

Nombre común: espino blanco, espino negro, espino jiote, mesquite (ES); carbón (NI); saraspino (GU).

Nombre científico: *Acacia pennatula* (Schltdl. & Cham.) Benth.

Familia: Fabaceae.

Publicación: Botánica sistemática 13 (1): 12-13, f. 2. 1988

Descripción: Es un árbol decíduo, pequeño y espinoso, de hasta 8-10 m de altura, con un tronco corto raramente mayor de 25 cm de diámetro y una copa que se extiende ampliamente, y es plana en la parte de arriba. Las fuertes y cortas espinas tienen usualmente de 1-1.5 cm de largo, pero pueden ser mucho más largas en brotes juveniles y rebrotes. Las hojas son bipinnadas con numerosos folíolos de 1-3 mm de largo. Las flores se agrupan en cabezas globosas, fragantes y de color amarillo, colgando de característicos pedúnculos amarillos aterciopelados. Las vainas son leñosas, de color marrón púrpura oscuro, de 5-13 cm de largo y cada una contiene unas 8 semillas.

Distribución geográfica: El Salvador, Honduras, México (Yucatán), Nicaragua, Venezuela

Etimología: Acacia: Por las puntas y filos debido a las espinas en tronco y ramas de la mayoría de las especies. Pennatula: significa "con plumas".

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: En lugares se ha usado para controlar la erosión por su sistema radical que se extiende y para mejorar la fertilidad del suelo a través de la fijación de nitrógeno, aunque puede llevar a problemas de competencia con cultivos, limitando su uso en sistemas agroforestales donde el agua es un factor limitante. Su gran capacidad para rebrotar de tocón la hace apta para su manejo en parcelas energéticas. Para cercas vivas solo sirve si se planta de semilla. Es posible usarla en cortinas rompevientos, o asociada con cultivos. No sirve como cortafuegos. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 38.



GUACHIMOL

Pithecellobium dulce

Mimosaceae

Nombre común: Guachimol, Mongollano, Guamuchil.

Nombre científico: *Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.

Familia: Mimosaceae.

Publicación: London Journal of Botany 3: 199. 1844.

Descripción: Árbol o arbusto, espinoso, perennifolio, de 15 a 20 m de altura, con ramas provistas de espinas. Copa / Hojas. Copa piramidal o alargada, ancha y extendida, muy frondosa. Hojas en espiral, aglomeradas. Tronco / Ramas. Tronco derecho. Ramas delgadas y ascendentes provistas de espinas. Corteza externa lisa o ligeramente fisurada, gris plumbea a gris morena con bandas horizontales protuberantes y lenticelas pálidas en líneas longitudinales. Interna de color crema claro, se torna pardo rosado con el tiempo, fibrosa, con ligero olor a ajo. Flor(es). Inflorescencias axilares, panículas péndulas de cabezuelas tomentosas. Raíz. Sistema radical extenso sobre todo en aquellas áreas donde la precipitación es baja.

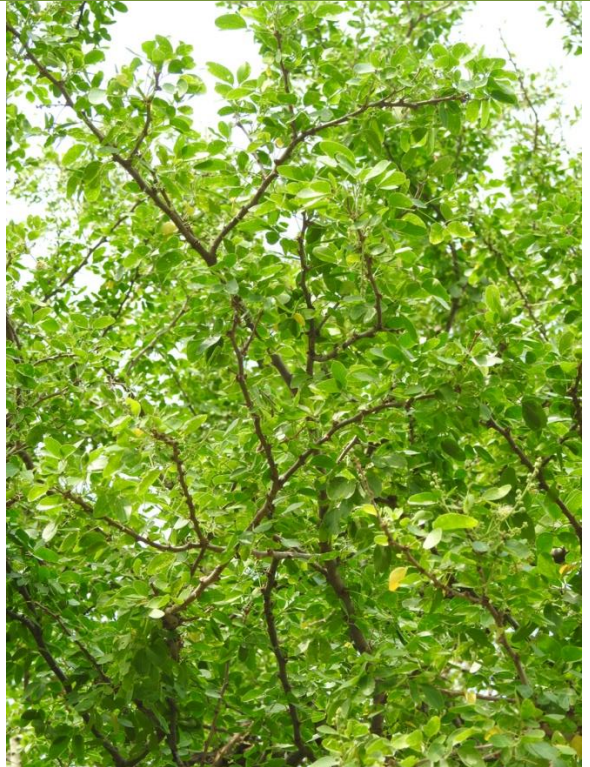
Distribución geográfica: Nativo de Mesoamérica. Se extiende desde las laderas del pacífico en México y el sur de California, hasta Colombia y Venezuela. Prospera en terrenos planos u ondulados. Es frecuente a la orilla de cauces de arroyos temporales. Crece en una amplia variedad de condiciones climáticas. Clima entre tropical y subtropical. Suelos: somero, pobre, pedregosos (basalto), negro-rocoso, aluvial, arenoso, calizo-rocoso, amarillo-arenoso profundo, café-grisáceo, litosol, arcilla negra.

Etimología: *Pithecellobium*, del griego *pithekos*=mono, simio y *ellobion*=oreja o pabellonaudicular, haciendo alusión a la forma de sus frutos retorcidos, manera de orejas de mono.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Se cultiva a menudo en los huertos y potreros como árbol de sombra y como barrera rompeviento, además es fuente de alimento, refugio y sombra para la fauna silvestre. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 39.



GUACHIPILÍN
Diphysa americana
Fabaceae

Nombre común: guachipelín, cascabelillo, cacique, palo amarillo, guachepil, much (el salvador)

Nombre científico: *Diphysa americana* (Mill.) M.Sousa

Familia: Fabaceae.

Publicación: Annals of the Missouri Botanical Garden 77(3): 576. 1990.

Descripción: Es un árbol que alcanza una altura de 15 m; no obstante, en sitios con suelos fértiles puede alcanzar hasta 22 m y un DAP de 30 a 50 cm. Hojas compuestas, alternas, imparipinnadas, de 3 a 15 cm de longitud, a menudo con 3-13 pares de hojuelas de forma elíptica, borde liso y color verde mate en el haz y verde claro mate en el envés.

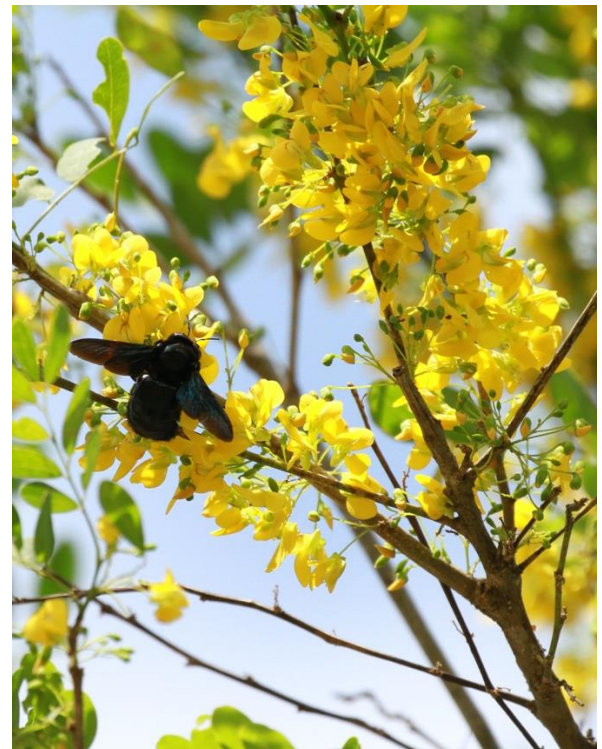
Distribución Geográfica: Es una de las especies nativas de más amplia distribución natural en América Central. Se desarrolla en elevaciones bajas a medianas, ocurriendo habitualmente de 0 a 900 msnm (aunque de modo natural se encuentran ejemplares hasta 1200 msnm). No es muy exigente con los suelos. Prefiere bosques húmedos y crece bien en laderas de zonas bajas. Se distribuye desde México hasta Panamá.

Etimología: El nombre del género viene del griego *Diphysa*, que significa dos vejigas, y se refiere a la vaina alargada con un tabique central que lo separa en dos vejiguitas.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Se puede plantar en sitios fangosos y en nacientes de agua. Para establecer cortinas rompevientos, se recomienda plantar a 3 m entre árboles y 3 m entre cada fila, ya que es un árbol de abundante copa. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: Amenazada

Bibliografía: 4, 40.



GUAJE

Leucaena leucocephala

Fabaceae

Nombre común: Guaje blanco; Huaje, guaje verde.

Nombre científico: *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit

Familia: Fabaceae.

Publicación: Publicado en: Phytologia 63(4): 304-306. 1987.

Descripción: Árbol perenne de 3 a 10 m de altura y raíces pivotantes, aunque algunas variedades maderables alcanzan hasta los 20 m. Hojas compuestas bipinnadas de 20 – 40 foliolos lanceolados de 7 – 12 mm y de color verde oscuro; flores axilares en forma de cabezuelas compuestas de color blanco amarillento; vaina casi aplanada que contiene 4 – 6 semillas de color café oscuro, presenta dehiscencia bastante definida.

Distribución geográfica: Se extiende de México hasta Nicaragua, incluyendo Guatemala, Honduras y El Salvador.

Etimología: *Leucaena* el nombre del género se deriva de las palabras leuco- (blanco), y aena, aeneus (bronceado); “de color blanco bronceado, o blanco plateado”; aludiendo al color de las flores. *Leucocephala* epíteto latino que significa “con cabeza blanca”.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Produce un excelente abono verde o mantillo, útil para drenaje de tierras inundables. Las raíces extendidas desintegran capas de subsuelo impermeables lo que mejora la penetración de agua y disminuye la lixiviación de la superficie. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 41.



HUESITO

Trichilia hirta

Meliaceae

Nombre común: Huesito, Jocotillo, Cedrillo, Conejo colorado, Matapiojo.

Nombre científico: *Trichilia hirta* L.

Familia: Meliaceae.

Publicación: The Civil and Natural History of Jamaica in Three Parts 278. 1756.

Descripción: Árbol siempreverde a caducifolio, de porte pequeño (5-10m de altura) en bosque seco a mediano (10-20m) en bosque húmedo. Hojas de 10-35cm de largo, con 6-10 pares de folíolos opuestos y asimétricos de 5-17cm de largo. Su- perficie y envés de los folíolos sin pelos o con pubescencia escasa. Inflorescencia paniculada de 2-15cm de largo. Flores unisexuales, de color verdoso blanquecino - árboles macho o hembra. Fruto: cápsula globosa, café verde hasta marrón, de 1-1.5cm diámetro, con un arilo anaranjado. La producción de frutos es mucho mayor en árboles que crecen en condiciones abiertas. La albura es blanco rosada y el duramen café rojizo claro a veces sin cambio de color entre los dos. El lustre es regular y la figura consta de jaspes típicos en la superficie tangencial. La madera es moderadamente dura y durable, de peso mediano (0.5-0.8), grano recto a ligeramente entrecruzado y textura mediana y homogénea.

Distribución geográfica: Desde México, por toda América Central, hasta Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, y las Antillas.

Etimología: *Trichilia* del griego para tres partes, tres labios, refiriéndose al ovario y los frutos; según otra fuente, el estigma es trilobulado, y la cápsula tiene tres celdas y tres valvas; según otra, también tiene tres semillas. *Hirta*, del latín “*hirtus*”, con pelos.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Por lo atractivo de sus frutos para la avifauna, y sus características como especies pioneras, *T. hirta* y *T. americana* pueden usarse en la restauración ecológica del bosque seco. La corteza, madera, ramas y hojas poseen químicos tipo 'limnoides' que tienen actividad insecticida. En general el jugo o savia de las especies de *Trichilia* es un veneno muy fuerte y peligroso. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), recuperación y conservación de suelos, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 4.



HUILIGÜISTE

Karwinskia calderonii

Rhamnaceae

Nombre común: Güiligüiste (ES), derrengu (NI); fruto de cabro (GU); huilihuiste (ES, GU, NI); meligüiste (NI); pimientillo (NI)

Nombre científico: *Karwinskia calderonii* Standl

Familia: Rhamnaceae

Publicación: "Lista Preliminar de las Plantas de El Salvador", San Salvador, 1925.

Descripción: Árbol de tamaño mediano, que puede alcanzar hasta 20 m de altura. Tiene una copa alta y redondeada. La corteza es de color gris claro. Las hojas son simples, opuestas. Es típico las venas levantadas, formando una redequilla. Las umbelas contienen flores pequeñas, de 5 pétalos. Los frutos son redondeados, carnosos, de color morado o negro. Contienen un hueso con 2 semillas en el interior muy venenosas. En su fase de madurez, es una fruta morada y pequeña cuyo sabor es dulce y, por esta razón, atrae a los niños. Pero la dulzura puede resultar una trampa mortal. Esta fruta contiene toxinas tan poderosas que pueden llegar a ocasionar una parálisis total e, incluso, la muerte. La albura es amarillenta y el duramen de color rojo a café rojizo, a veces con rayas negras. La madera es dura y pesada (1.05-1.12), fuerte, de textura fina y grano recto. Es una madera difícil de trabajar pero toma un lijado excelente.

Distribución geográfica: Es una especie de bosque seco, casi siempre en la vertiente del Pacífico. El hábitat son zonas que han sido perturbadas y márgenes de bosque, pero casi siempre en sitios planos y secos. Natural Desde Chiapas (México) hasta Guanacaste (Costa Rica). En El Salvador es un árbol común, típico de las sabanas del norte, así como en la costa y el valle central, que se encuentra en sitios planos y secos hasta los 900 msnm de altitud.

Etimología: *Karwinskia* nombre genérico otorgado en honor del botánico, naturalista, y geólogo alemán Barón Wilhelm Friedrich von karwinsky von karwin (1870-1855). *Calderonii* el epíteto honra al médico salvadoreño Dr. Salvador Calderón, quién junto con Paul Carpenter Standley publicaron en 1925 el libro "Lista Preliminar de las Plantas de El Salvador".

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: La madera fue usada por los antiguos salvadoreños habitantes de la Joya de Cerén para pivotes en la construcción de sus viviendas. En El Salvador y Nicaragua la madera se usa tradicionalmente en durmientes, horcones, postes, ruedas y carretas. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 4, 42.



HUISTEMPISQUE
Sideroxylon persimile subsp. persimile
Sapotaceae

Nombre común: Huistempisque (El Salvador).

Nombre científico: *Sideroxylon persimile* subsp. *persimile* (Hemsl.) T. D. Penn.

Familia: Sapotaceae

Publicación: Flora Neotropica, Monograph 52: 100. 1990.

Descripción: Árboles medianos a grandes, algunas espinas comúnmente presentes. Hojas alternas, no fasciculadas, elípticas a oblanceoladas, 3.5–7.5 (–12) cm de largo y (1.3–) 2–3 (–4) cm de ancho, ápice agudo a obtuso, base cuneada con margen plano o ligeramente revoluto, nervio principal plano o ligeramente deprimido en la haz, envés glabro o con pocos tricomas aplicados sobre el nervio principal (densamente cubierto cuando jóvenes), nervadura broquidódroma, más o menos conspicua, 9–15 (–20) pares de nervios secundarios, nervios intersecundarios presentes, largos, los terciarios paralelos a los secundarios y descendiendo desde el cordón marginal, verde oscuro lustrosas con tinte café-rojizo; pecíolo 2–5 (20) mm de largo. Inflorescencias de fascículos axilares, 1–3 (–15) flores por fascículo, pedicelos 2–5 (–8) mm de largo, puberulentos a glabros; sépalos 5, 2–4 mm de largo, externamente glabros o aplicado-puberulentos, internamente glabros; corola (3–) 5(–6) mm de largo, externamente glabra, internamente menudamente puberulenta o glabra, tubo 1–1.5 mm de largo, lobos 5, 3-segmentados, segmentos laterales 1–2.5 mm de largo; estambres 5, estaminodios 5, 1.5–3 (–4) mm de largo; ovario estrigoso en la base, abruptamente comprimido a un estilo, estilo (2.5)–4.5 (–7) mm de largo, glabro. Fruto oblongo, 1.1–2 cm de largo, ápice redondeado a truncado, morado o negruzco; semilla elipsoide, 8–15 mm de largo, testa lisa y brillante, oscura, cicatriz basiventral, 2–4 mm de largo y ancho.

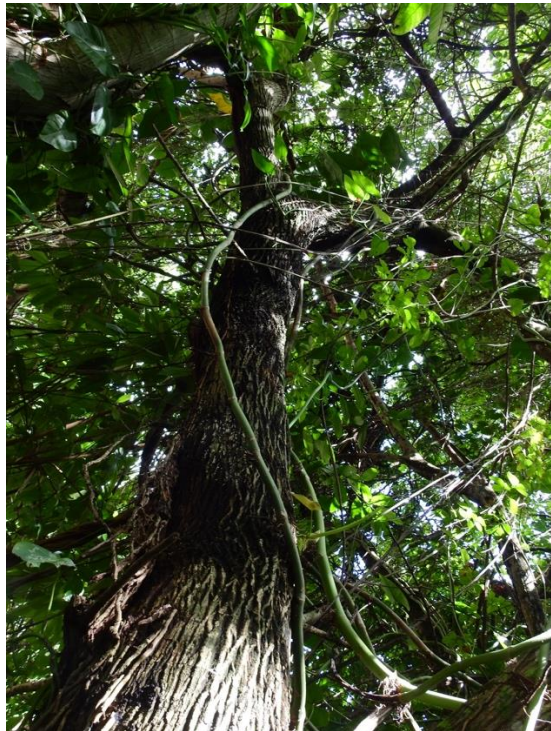
Distribución geográfica: México al norte de Colombia y Venezuela.

Etimología: *Sideroxylon* del griego para hierro y madera, refiriéndose a la dureza de la madera de algunas especies.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 43.



HULE

Castilla elastica

Moraceae

Nombre común: Hule (ES), palo de hule (ES, GU, HO, NI); tsení (bribri-CR); tuno (Moskitia- HO).

Nombre científico: *Castilla elastica* Cerv.

Familia: Moraceae

Publicación: Gazeta de Literatura de México Suppl.: 7–10, 2. 1794.

Descripción: Árbol monopódico perennifolio o caducifolio, de 20 a 25 m (hasta 50 m) de altura, con un diámetro a la altura del pecho de 60 cm (hasta 1.5 m). Copa abierta y piramidal. Hojas alternas, simples, gruesas; láminas de 20 a 45 cm de largo por 10 a 20 cm de ancho, oblongas, con el margen ondulado; verde oscuras y opacas en el haz, verde amarillentas con abundantes pelos sedosos en el envés. Flores masculinas generalmente en racimos de 4, en receptáculos cóncavos en las axilas de hojas caídas; flores femeninas en racimos solitarios, en un receptáculo semicóncavo, sésiles; cáliz carnoso y de color amarillo-verdoso. Drupas agregadas, de 4 a 5 cm. de diámetro, cada fruto cónico cartilaginoso, de color anaranjado o bermellón. Frutos muy jugosos y casi sin sabor aunque ligeramente agrios. En la actualidad aún se usa el hule para hacer telas impermeables y abrigos con sólo disolver el hule en una mezcla de aceite de trementina y aceite de linaza y extenderlo enseguida con una brocha sobre la tela. En 1839 Charles GoodYear de Nueva York descubrió el caucho vulcanizado mezclando el hule con azufre, lo cual dio origen a un sinfín de aplicaciones industriales, quizás la más importante económicamente hoy en día los neumáticos para vehículos. Sin embargo, actualmente el caucho proviene de otras fuentes como el árbol *Hevea* sp.

Distribución geográfica: Se extiende desde México hasta Nicaragua, en Centroamérica hasta Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil. Ha sido introducido a Cuba, Puerto Rico, Trinidad y Tobago y Santo Tomás.

Etimología: *Castilla* el nombre genérico honra a Juan del Castillo (1744-1793), farmacéutico y explorador español que llegó a México en el año 1787. *Elastica* significa que vuelve a tomar forma original, luego de haber sido estirado o deformado; aludiendo las características de su savia.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Es una especie que se adapta muy bien a ser intercalada con plantaciones agrícolas, siendo un componente importante de los sistemas agroforestales a través de las Américas. Crecen árboles dispersos en pastizales (sombra y refugio para el ganado), árboles en linderos (cortina rompevientos), árboles de sombra para cultivos perennes (café, cacao, caña de azúcar). Especie frecuentemente encontrada en los potreros. A finales del siglo XIX y principios del XX el hule era un artículo de exportación. En El Salvador se exportaban entre 50,000 y 100,000 libras de hule cada año que se vendían a 1 colón la libra (un árbol mediano puede producir hasta medio galón de látex lo cual debe hacerse cada año. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 4.



IRAYOL
Genipa americana
Rubiaceae

Nombre común: irayol (ES, GU, HO); Jagua (ES, HO, NI, PA); genipop (HO); guaitil (CR, NI); tambor (ES); tiñedientes (ES); yigualtí (NI)

Nombre científico: *Genipa americana* L.

Familia: Rubiaceae

Publicación: *Systema Naturae, Editio Decima* 2: 931. 1759.

Descripción: Árbol caducifolio, de 15 a 20 m (hasta 25 m) de altura, con un diámetro a la altura del pecho de 60 cm. Copa redondeada, densa; Hojas simples, opuestas, decusadas; lámina de 8 a 30 cm de largo por 3 a 17 cm de ancho, obovada o elíptica, margen liso; haz oscuro y envés más pálido, ambas caras glabras. El fruto verde contiene un jugo amarillo que en contacto con el aire se torna azul, violáceo o negro, y da un tinte indeleble, duradero, que muchas tribus indígenas usaban antiguamente para hacerse dibujos en la piel, protegerse de insectos y teñir el cabello, telas y objetos del hogar. La albura es crema y el duramen café amarillento claro, con tintes rosados o purpúreos. La madera es dura, pesada (0.66-0.87), flexible y resistente.

Distribución geográfica: Desde México y América Central hasta Brasil. Es una especie heliófita del trópico húmedo y subhúmedo, típica de los bosques semidecíduos. Es común en elevaciones bajas de climas cálidos y húmedos y en llanuras costeras. Crece en elevaciones que van desde el nivel del mar hasta los 1,200 m, en sitios con precipitaciones de 800 a 4,500 mm promedio anuales y una temperatura media anual de 18 a 30 °C. Prospera en todo tipo de suelos, desde aluviales inundables, como tierra firme con buen drenaje, soporta seis meses de sequía.

Etimología: *Genipa*: el nombre del género tiene su origen en su nombre Vernáculo en Brasil, donde se conoce como "Jenipaba"; *americana*: alude a que la planta es originaria del continente americano.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Cerca viva en los agro hábitats, como cobertura de hojarasca y control de la erosión. De la fruta madura se fabrica un excelente vino, pues contiene mucho azúcar y tanino. También pueden hacerse mermeladas, helados, dulces, jarabes y preparados en refrescos y licores macerados; contienen mucho hierro, riboflavina y sustancias antibacterianas. Los pobladores de la Amazonía comen la pulpa del fruto de forma natural o con azúcar, o cocinado para hacer "dulce de huito" que se come como postre. También preparan un licor macerado en aguardiente ("huitochado", "jenipapo", "jenipapada"). Los frutos maduros se consumen en el país como remedio contra la ictericia y la disentería. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría: sin categoría.

Bibliografía: 4, 44, 45.



IZCANAL
Acacia hindsii
Fabaceae

Nombre común: Ixcanal, Ishcanal (El Salvador), cachito, iscanal negro, izcanal.

Nombre científico: *Acacia hindsii* Bentham

Familia: Fabaceae

Publicación: Phytologia 87(3): 159. 2005[2006].

Descripción: Es un árbol pequeño, siempre verde, que posee una altura de 12 m y un diámetro de 17 cm, empieza a extender sus ramas desde la mitad del tallo y tiene una copa rala y angosta. La corteza es de color gris claro a gris oscuro con líneas verrugosas. Las ramitas son bastantes delgadas de color verde o verde grisáceo. Estas plantas poseen dos espinas de color café grandes y huecas que por lo general uno puede encontrar hormigas en su interior. Sus flores son de color amarillo, quienes son polinizados por abejas. Sus frutos son vainas curvas, aplanadas de color café a negruzco de 4 a 6 cm de largo y como de 7 mm de ancho. Las espinas grandes huecas generalmente están habitadas por hormigas que pican dolorosamente. Las hormigas entran por un pequeño agujero que hacen en la superficie de las espinas y se alimentan casi completamente de la planta. La corteza se ha usado en remedios caseros como el dolor de muelas, diviesos, tumores y sarna.

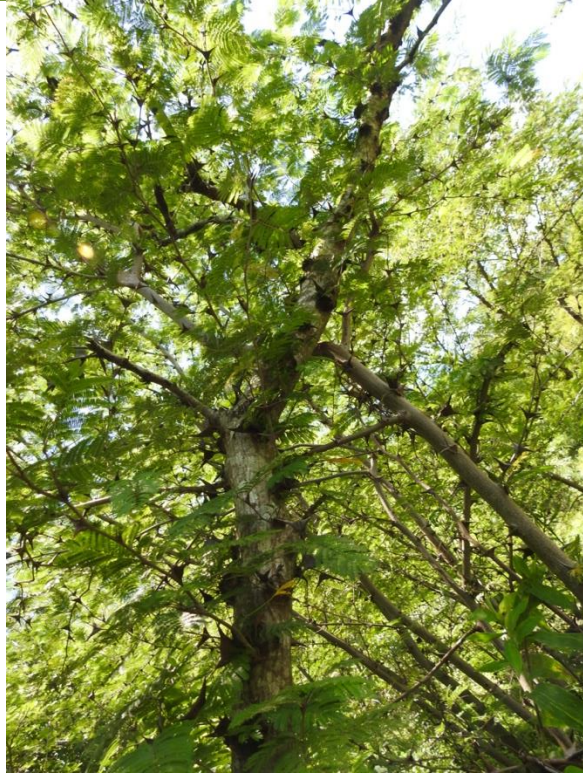
Distribución geográfica: México, Belice, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua y Panamá.

Etimología: *Acacia* del griego para punta, espina, puntiagudo, porque muchas especies tienen espinas o puas. El epíteto *Hindsii* rinde honor al médico, zoólogo y botánico inglés Richard Brinsley Hinds.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Algunas personas le atribuyen propiedades medicinales, pero su principal uso es la eventual producción de leña. La pulpa del fruto es comestible. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 46, 47.



JIOTE

Bursera simaruba

Burseraceae

Nombre común: Jiote, palo jiote (ES), indio desnudo (CR, HO, NI), indio pelado (HN), jiñocuabo (CR, HO, NI), palo incienso (NI).

Nombre científico: *Bursera simaruba* (L.) Sarg.

Familia: Burseraceae.

Publicación: Garden & Forest 3(118): 260. 1890.

Descripción: Árbol de tamaño mediano, caduco, con una copa abierta e irregular. Alcanza los 18-30 m con un DAP de 60-80 cm. Corteza: especialmente característica en este árbol. Suave, marrón rojizo, y se pela en finas tiras que dejan expuesta una capa interna marrón verdoso. Hojas: compuestas y dispuestas en espiral, 15-30 cm de largo y 7-13 hojuelas, de 5-9 cm. Flores: Puede ser tanto monoica como dioica. La flor masculina es una panícula de 15 cm de largo, con pétalos rosados o verde amarillentos. La flor femenina es también una panícula de 10-12 cm de largo, con solo tres pétalos. Fruto: drupas resinosa de 1 cm con forma de diamante, de color rosado oscuro que se abre en tres partes. Cada fruto contiene una sola semilla. La albura y duramen son de un amarillo blanquecino hasta un marrón claro y ligeramente brillante, en verde o una vez seca. La textura es fina a media y el grano varía desde recto a irregular. La madera tiene un olor resinoso cuando fresca, textura fina a media y peso específico de 0.3-0.4.

Distribución geográfica: Desde el Sur de Florida (USA), hasta parte de América del Sur: Venezuela, Guyana, Colombia incluyendo las Antillas. Se desarrolla en terrenos desde 0 hasta los 1,800 msnm. Es común en bosque seco, bosque lluvioso y bosques secundarios, requiriendo clima tropical o subtropical, aunque los árboles grandes pueden tolerar pequeñas heladas invernales. Tolera sequías y viento. Puede crecer a pleno sol; y en condiciones extremas de suelos con poca fertilidad o en suelos muy calcáreos con fuertes pendientes.

Etimología: El nombre del género honra la memoria del médico y botánico alemán Joachim Burser (1583-1649). *Simaruba* el nombre del epíteto tiene su origen en el nombre vernáculo de la planta en la Guayaba Francesa.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: La resina aromática es un repelente natural de insectos. Se utilizan como cercas vivas. En especial en las microcuencas de la mancomunidad de municipio. Tradicionalmente partes de este árbol se ha usado como remedio casero para determinadas enfermedades y trastornos del organismo. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categorías en el salvador: Sin categoría

Bibliografía: 4, 48.



JOCOTE MACHO

Spondias radlkoferi

Anacardiaceae

Nombre común: Jocote macho, Jobo, Ciruelo

Nombre científico: *Spondias radlkoferi* Donn. Sm.

Familia: Anacardiaceae

Publicación: Botanical Gazette 16(6): 194. 1891.

Descripción: Árbol que alcanza hasta 30 m de altura; el tronco es recto y cilíndrico, generalmente es caducifolio, pierde sus hojas y da la impresión de estar seco o muerto. Su copa es redondeada y relativamente abierta. La corteza de este árbol es lisa de color café amarillento, y se caracteriza por presentar líneas horizontales o cicatrices que semejan anillos. Las hojas son compuestas, los bordes son enteros u ondulados. Los frutos son carnosos son de color verde cuando están maduros.

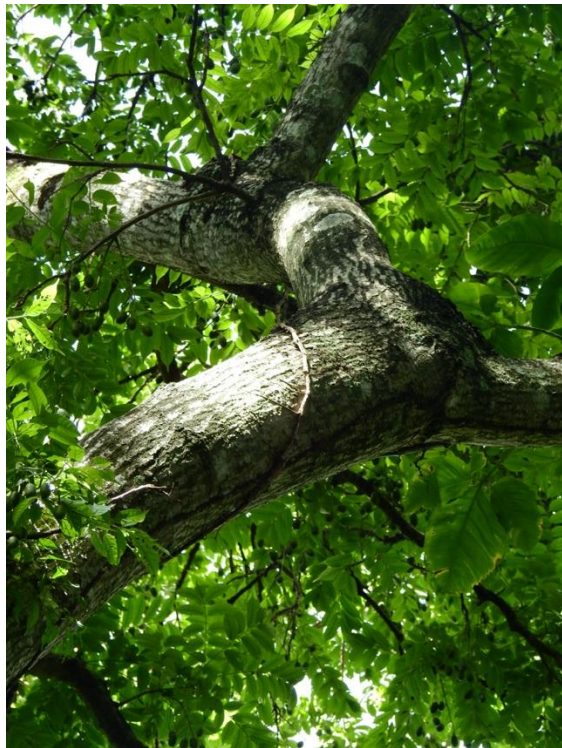
Distribución geográfica: Desde el Sur de México, Centroamérica hasta el norte de Sudamérica (Colombia y Venezuela). Se encuentra en selvas medianas subperennifolias, así como en las selvas altas, vegetación inundable, vegetación secundaria que resulta de la perturbación de bosques, ocasionalmente se encuentra en las selvas caducifolias.

Etimología: *Spondias* nombre griego para el árbol de ciruela silvestre o un árbol parecido a la ciruela, en referencia al fruto (por el parecido del fruto con una ciruela). *Radlkoferi* el nombre del epíteto honra la memoria del botánico alemán Ludwig Adolph Timotheus Radlkofer (1829-1927).

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: La madera la emplean para construcciones rurales como son la construcción de cercas. Las ramas son usadas para leña. Los frutos de *S. radlkoferi* son consumidos por muchas especies de pájaros y mamíferos como monos araña. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 49, 50.



LAUREL

Cordia alliodora

Boraginaceae

Nombre común: Laurel (ES, GU, NI, HO, CR, PA), huizache (MX); laurel de asta (Zona Sur-HO); laurel de montaña.

Nombre científico: *Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken

Familia: Boraginaceae

Publicación: Allgemeine Naturgeschichte 3(2): 1098. 1841.

Descripción: Árbol caducifolio, de 7 a 25 m (hasta 40 m) de altura con un diámetro a la altura del pecho de hasta 90 cm. Copa muy pequeña, estrecha y abierta lo cual permite el paso de mucha luz. Hojas alternas, simples. Las hojas despiden un olor a ajo al estrujarse. Tronco forma un cilindro (fuste) muy recto, algunas veces con contrafuertes basales, delgados. Ramas ascendentes y extendidas; la corteza es externa finamente fisurada, pardo grisáceo a pardo amarillenta y exuda una savia incolora con un ligero olor a ajo. Las flores son blanco verduscas, de aroma agradable y sumamente dulce. Semillas de 4 a 13 mm de largo por 4 a 9 mm de ancho, blancas, turbinadas. En algunos ambientes el sistema radical es extenso y superficial, pudiendo competir seriamente con los cultivos agrícolas adyacentes. La madera tiene una densidad que varía entre árboles y entre sitios (0.38-0.64 g/cm³), siendo los árboles de las zonas secas los que tienen madera más pesada.

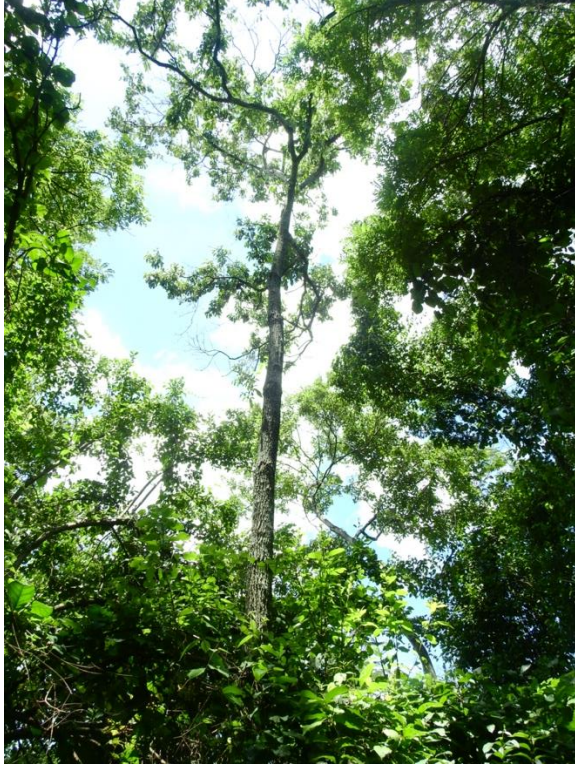
Distribución geográfica: México a Sudamérica, también en las Antillas. Es muy apreciada como especie maderable y cultivada con este propósito en Centroamérica. Crece desde tierras bajas planas, costeras, de arenas profundas infértiles y poca materia orgánica (Entisoles u Oxisoles), hasta tierras altas montañosas disectadas, con suelos volcánicos fértiles, profundos y ricos en materia orgánica. Sobrevive bajo sombra ligera y un rango de condiciones nutritivas, como lo demuestra su amplia ocurrencia en áreas degradadas o abandonadas usadas alguna vez para pastizales o agricultura migratoria. Sin embargo, requiere plena exposición y suelos fértiles para crecer vigorosamente.

Etimología: *Cordia*: nombre genérico otorgado en honor del botánico alemán Valerius Cordus (1515-1544); *Alliodora* epíteto latino que significa “con olor a ajo”.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: En el Caribe las flores son bien conocidas como una fuente de néctar, dando una miel blanca viscosa. En México se usa una cocción de las hojas como un tónico y estimulante, en particular para casos de tos e infecciones de pulmones. El valor de esta especie radica principalmente en su madera, considerada como preciosa, es controlador de malezas, además puede utilizarse en linderos, sombra en cafetales, es melífera y es refugio para aves. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, protección de mantos acuíferos, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 4, 51.



LEUCAENA

Leucaena shannonii

Fabaceae

Nombre común: Leucaena, casahuate, guacayama de montaña, guaje, hormiguillo de altura, hormiguillo rojo.

Nombre científico: *Leucaena shannonii* Donn. Sm.

Familia: Fabaceae.

Publicación: Botanical Gazette 57(5): 419. 1914.

Descripción: Árbol o arbusto caducifolio o perennifolio, de 3m (hasta 12 m) de altura. Copa redondeada, ligeramente abierta y rala. Hojas alternas, verde grisáceas y glabras. Tronco usualmente torcido y se bifurca a diferentes alturas. Ramas cilíndricas ascendentes. Desarrolla muchas ramas finas cuando crece aislado. Corteza. Externa lisa a ligeramente fisurada, grisnegrusca. Vainas oblongas, en capítulos florales de 30 o más vainas. Raíz profunda y extendida.

Distribución geográfica: Originaria de América tropical, aparentemente del sur de México (Yucatán). Se extiende de México hasta Nicaragua, incluyendo Guatemala, Honduras y El Salvador. Los españoles la llevaron a Filipinas y desde ahí fue introducida a Indonesia, Malasia, Papua Nueva Guinea y sureste de Asia.

Etimología: Se deriva de las palabras griegas “leuco” (blanco), y “aena, aeneus” (bronceado; de color blanco bronceado o blanco plateado); aludiendo al color de las flores.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Las raíces extendidas desintegran capas de subsuelo impermeables lo que mejora la penetración de agua y disminuye la lixiviación de la superficie; Mejora la fertilidad del suelo. Barrera contra incendios y rompevientos. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos y recuperación de áreas degradadas.

Categoría en El Salvador: Amenazada.

Bibliografía: 52.



MADRECACAO

Gliricidia sepium

Fabaceae

Nombre común: Madrecacao (El Salvador), Cacahuananche, cacahuanano, chanté, cocuite, cocomuite, flor de san José, frijolillo, juan dusa (miskito), madero negro, madre de cacao, mata ratón, palo de corral, yaité.

Nombre científico: *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth ex Walp.

Familia: Fabaceae.

Publicación: Repertorium Botanices Systematicae. 1(4): 679. 1842.

Descripción: Árbol, de hasta 15 m. Hojas alternas, compuestas, imparipinnadas, los pecíolos de 2-4 cm con 5-19 folíolos opuestos (raras veces subopuestos o alternos), de 2-7 x 1-3 cm, ovados o elípticos, los márgenes enteros; con estípulas. Inflorescencias racimos, de 4-15 cm. Flores rosadas, lilas o blancas. Frutos de 10-20 aplanados, dehiscentes. la madera es marrón oliva más o menos clara, muy dura y bastante pesada (0.5-0.8). Es resistente, de textura gruesa, con grano irregular y de buen secado. Aunque es difícil de trabajar toma un buen lustre y es muy duradera (resistente a termitas y hongos de pudrición).

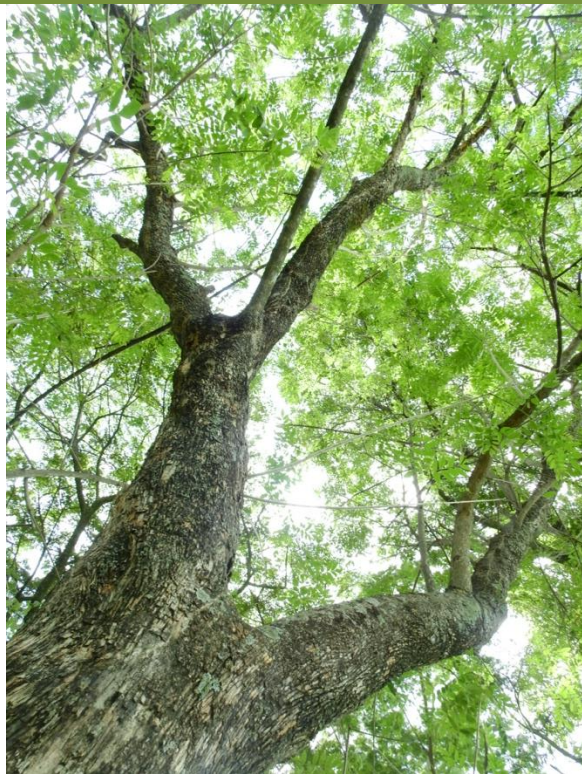
Distribución geográfica: De México a Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela, las Antillas, Islas Comoras y Tanzania.

Etimología: El nombre del género se deriva de las palabras latinas gliris (ratón, ratones) y caedo (asesino, que asesina violentamente), “asesino de ratones” aludiendo a los usos rodenticidas que suelen dársele a la planta. El nombre del epíteto *Sepium* significa “que se cultiva en cercas o linderos, de los cercos”.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Las hojas, raíces, semillas y corteza son venenosos para los roedores y perros, y la corteza u hojas secas, molidas y mezcladas con maíz cocido se usan a veces como veneno para ratas. Las copiosas flores rosadas que se abren cuando el árbol se queda sin hojas en zonas estacionalmente secas la hacen una especie ornamental muy atractiva, y las flores son una excelente fuente de néctar para las abejas melíferas. Asimismo, las hojas tienen alto valor nutritivo (18-30% proteína y tan solo 13-30% de fibra) y digestibilidad (48-77%), y un bajo contenido en taninos. La madera de árboles viejos es excelente como leña. El duramen quema lentamente, produciendo buenas brasas y poco humo. Su utilidad como leña se complementa con su buena capacidad de rebrote y facilidad para podarla y cortarla. Agroforestales: Abono verde, árboles aislados en potreros (sombra y refugio para el ganado), cercas vivas, delimitación de linderos, forraje para ganado vacuno, plantaciones energéticas y como sombra para cultivos (cacao, café). Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 4, 53.



MAMEY
Mammea americana
Calophyllaceae

Nombre común: El mamey, mamey amarillo.

Nombre científico: *Mammea americana* L.

Familia: Calophyllaceae.

Publicación: Species Plantarum 1: 512. 1753. (1 May 1753).

Descripción: Árbol grande e imponente, que alcanza de 18 a 25 metros de altura. Tiene ramas ascendentes que forman un follaje denso y erecto, con hojas perennes, acorazadas, brillantes. Las flores pueden ser masculinas, femeninas o hermafroditas en el mismo o distinto árbol. Se desarrolla en climas tropicales, en partes húmedas debajo de los 1000 msnm. Prefiere suelos profundos, bien drenados, con buena fertilidad, pero pueden adaptarse a suelos arenosos y limosos. El fruto es una drupa de forma ovoide y pesa entre 600 y 700 gramos. Es un fruto pesado y duro hasta que llega a la completa madurez donde se vuelve ligeramente blando. La piel es de color café claro o café-grisáceo, amarga, de superficie áspera y corchosa, con pequeñas áreas verrugosas o costrosas. Debajo tiene una membrana seca, amarga, astringente, de color blancuzco adherida a la pulpa. La pulpa es carnosa, de sabor y olor muy agradable.

Distribución geográfica: Originario de América tropical y las Antillas.

Etimología: De su nombre nativo caribeño mamey. Americana del latín “americanus-a-um” que denota que es procedente de América.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Fruta fresca: se consume el fruto entero y la pulpa cruda de variedades tiernas. Medicinal: el polvo de las semillas se puede utilizar para contrarrestar enfermedades parasitarias de la piel. Un licor aromático se puede obtener de la destilación de las flores y utilizarlo en problemas digestivos. El fruto puede ser una fuente de colorante natural. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 4



MANO DE LEÓN
Dendropanax arboreus
Araliaceae

Nombre común: Mano de león (El Salvador).

Nombre científico: *Dendropanax arboreus* (L.) Decne. & Planch.

Familia: Araliaceae.

Publicacion: Revue Horticole (Paris), sér. 4, 3(6): 107. 1854.

Descripción: Árbol perennifolio, de 14 a 25 m (hasta 30 m) de altura, con un diámetro a la altura del pecho de 25 a 70 cm. láminas de 7.5 a 20 cm de largo por 3 a 12 cm de ancho, de forma muy variable; hojas de brotes jóvenes ampliamente lobuladas, hojas adultas oblongo-elípticas u ovadas, con el margen entero; verde oscuras y lustrosas en el haz y verde claras en el envés; pecíolos de 1 a 13 cm de largo. Flor(es). Racimos florales de umbelas compuestas y terminales, de 10 a 15 cm de largo, glabras; flores pequeñas actinomorfas sostenidas por bracteolas, de 5 mm de diámetro; cáliz cupular, de color cremavermoso; pétalos amarillos, de 3 a 5 mm de largo. Fruto(s). Bayas subesféricas, aplanadas en el ápice y brillantes, de 6 a 8 mm de largo por 7 a 9 mm de ancho, se tornan color verde blancuzco a negro en la madurez, con los estigmas persistentes; conteniendo de 5 a 7 semillas por fruto.

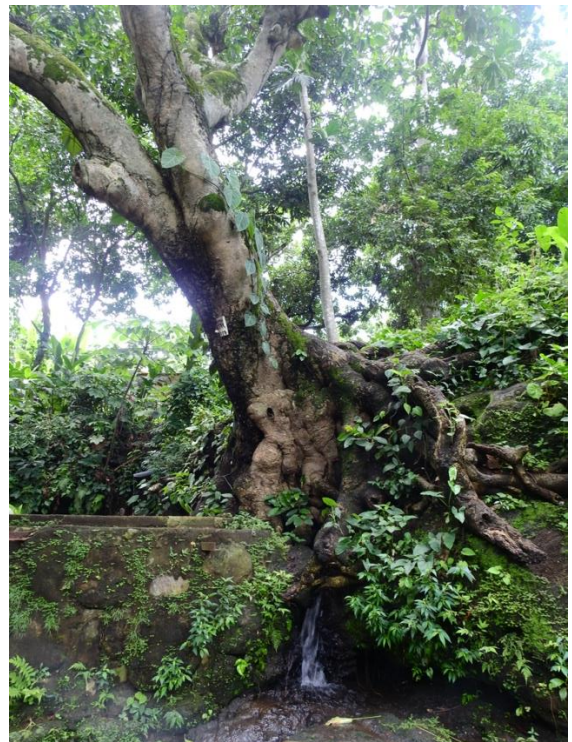
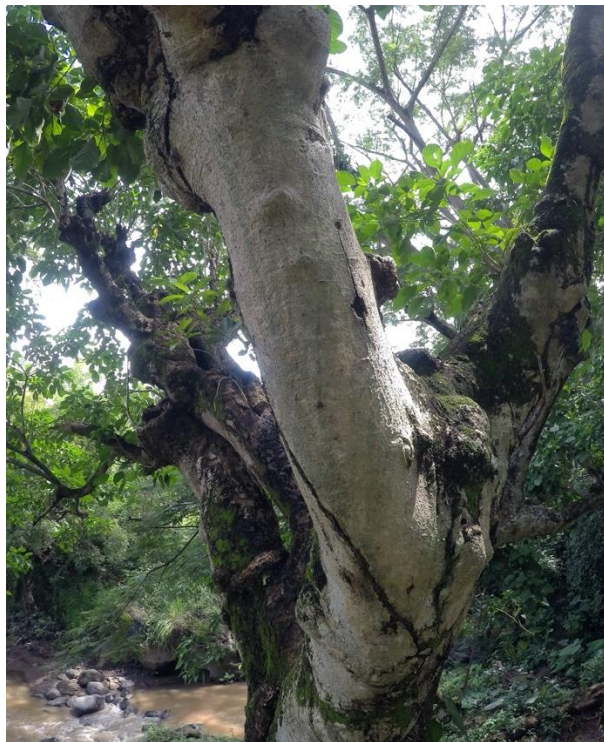
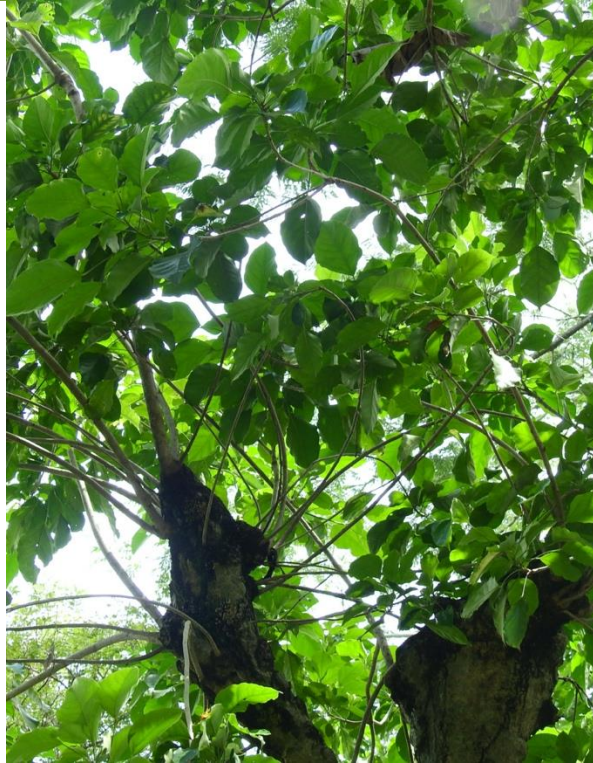
Distribución geográfica: Se extiende desde México a través de Centroamérica hasta Colombia, Venezuela y Bolivia y esta presente en las Antillas.

Etimología: *Dendropanax*: El nombre del género se deriva de las palabras griegas dendron (árbol), y panax (género del ginseng, cuya palabra en griego significa: remedio universal); “árbol de ginseng”. *Arboreus*: Que es como un árbol, o que tiene hábito arbóreo.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Pulpa para papel (productos celulósicos), Especie maderable con posibilidades comerciales. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas y protección de mantos acuíferos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 54.



MORA

Maclura tinctoria

Moraceae

Nombre común: mora (ES, GU, HO, NI, CR, PA), mora colorada (ES); kanklisché (maya-GU); macano (PA); mora de clavo (Petén-GU); morillo (CR); palo amarillo (CR, ES, GU, HO, NI, PA); palo de mora (Petén-GU).

Nombre científico: *Maclura tinctoria* (L.) D.Don ex Steud.

Familia: Moraceae

Publicación: Nomenclator Botanicus. Editio secunda 2: 87. 1841.

Descripción: Árbol semiperennifolio de tamaño mediano a grande, alcanzando hasta 30 m de altura y 90 cm de DAP. Su tronco es corto y posee una copa abierta e irregular. Los ejemplares mayores suelen tener contrafuertes en la base. La corteza es pardo grisáceo con numerosas lenticelas amarillentas, agrietada y escamosa, desprendiéndose en piezas irregulares. Los tallos jóvenes producen un látex blanquecino, las ramas jóvenes y ramillas están a menudo armadas con espinas cortas y rígidas.

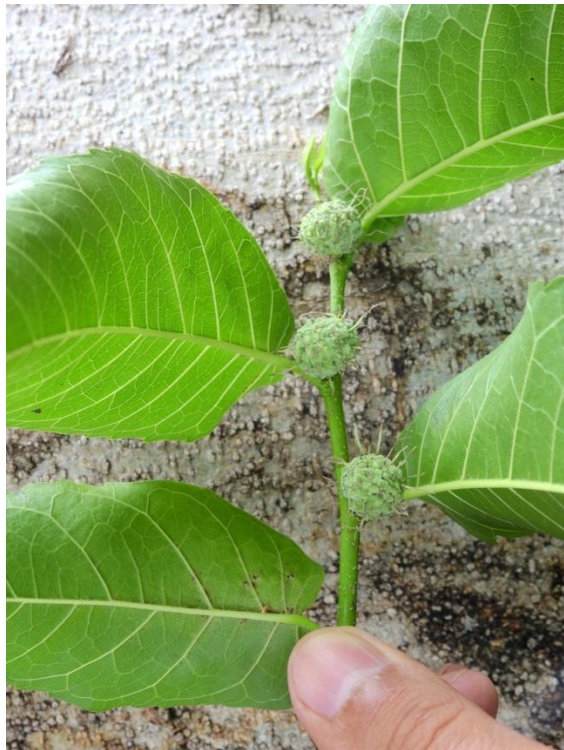
Distribución geográfica: Su distribución es amplia, desde buena parte de México a través de América Central y las Antillas hasta América del Sur (Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Paraguay y Argentina).

Etimología: *Maclura* fue dedicado al geólogo W. Maclure, un amigo del botánico Thomas Nuttall (1786-1859), quien fue el primero en describir la especie en América. *Tinctoria* epíteto latino que significa “tintera, usado para teñir”

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: La especie es apta para plantaciones mixtas en buenos suelos, y muestra auto poda. Puede usarse en plantaciones de enriquecimiento en bosque secundario bien raleado, como individuos aislados, en grupos o líneas. Se usa a veces como cercas vivas debido a su facilidad de rebrote, o como árbol de sombra para el ganado. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: Amenazada.

Bibliografía: 55, 56, 4.



MORRO
Crescentia alata
Bignoniaceae

Nombre común: Morro (ES, GU) Jícara (CR, ES, HO, NI); jícara sabanero (Estelí, Managua -NI).

Nombre científico: *Crescentia alata* Kunth

Familia: Bignoniaceae

Publicación: Nova Genera et Species Plantarum (quarto ed.) 3: 158-159. 1818 [1819]

Descripción: Se trata de un pequeño árbol que crece hasta los 8 m de altura. Tiene unos frutos de 7-10 cm de diámetro, como una bala de cañón, que son difíciles de romper. Se cree que estas características del fruto han evolucionado como un mecanismo de defensa contra la depredación de sus semillas. Sin embargo, parece ser una contra estrategia productiva, ya que las semillas en los frutos no germinan a menos que estos se rompan y queden abiertos, con la excepción de los caballos y los seres humanos, los animales no pueden romper los frutos. Las flores son de color amarillento y violáceo; en ocasiones con franjas de color rosado y morado. El fruto es mediano, de forma semiesférica y consistencia semileñosa, de 7 a 10 cm de diámetro y semillas pequeñas con sabor semidulce.

Distribución geográfica: Es nativo de América Central y el sur de México y hacia el sur hasta Costa Rica.

Etimología: *Crescentia*: por el agrónomo y naturalista italiano Pietro de Crescenzi (1233-1320), fundador de la agonomía moderna. *Alata*: Que tiene apéndices como alas.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Cerca viva en los agro hábitats, sombra y refugio. Con la pulpa se prepara una especie de jarabe para aliviar afecciones respiratorias y también es utilizado como ungüento tópico para heridas y golpes. Con las semillas se elabora una bebida parecida al chocolate para uso medicinal. Las semillas son comestibles y de alto contenido de proteínas con un sabor dulce, es utilizada en El Salvador, Honduras y Nicaragua para hacer diferentes tios de horchata con la semilla, en Guatemala se utiliza para hacer una conserva en dulce y como remedio contra la tos. Es recomendable el uso de éste árbol para la reforestación de campos para el ganado, conserva la humedad, propicia el agua, no requiere de riego. Especie útil para estabilización de taludes, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categorías en El Salvador: sin categoría

Bibliografía: 58, 59, 60.



MULATO

Triplaris melaenodendron subsp. melaenodendron

Poligonaceae

Nombre común: Mulato (El Salvador), Bailarín, barrabás, canilla de mula, flor de arco, flor de garrobo, gallito, guayabito, guayabo, hormigo, mulato, palo mulato, palo santo, tabaco, tabaco de monte, tabacón, tangarana, vara santa, volador.

Nombre científico: *Triplaris melaenodendron* (Bertol.) Standl. & Steyerm. subsp. *Melaenodendron*.

Familia: Poligonaceae

Publicación: Field Museum of Natural History, Botanical Series 23(1): 5. 1943.

Descripción: Árboles, ramas mayormente huecas, con hormigas que muerden o pican viviendo en los tallos huecos o dentro de las ócreas; tallos café-rojizos, estrigosos a glabrescentes; plantas dioicas. Hojas ovado-elípticas a ovado-oblongas, 15–35 cm de largo y 6–25 cm de ancho, ápice agudo o cortamente acuminado, base redondeada a obtusa, frecuentemente desigual, cartáceas, estrigosas en el envés; pecíolos 4–20 mm de largo; ócreas 15–35 mm de largo, estrigosas, caducas o persistentes. Inflorescencias estaminadas semejantes a espigas, 1–8 desde las axilas, frecuentemente paniculiformes, las ramas 10–25 cm de largo, flores fasciculadas, densamente amarillo-café estrigosas, 5 mm de largo, perianto de 3 tépalos lineares y 3 angostamente deltoides todos unidos abajo; inflorescencias pistiladas en racimos compactos, solitarias o apareadas, 5–20 cm de largo, brácteas amarillo-café estrigosas, flores solitarias, 10–15 mm de largo, estilos 3. Perianto fructífero envolviendo estrechamente al aquenio, seco, persistente, largamente alado, alas oblanceoladas, 30–50 mm de largo y 6–10 mm de ancho, partes internas del perianto mucho más pequeñas, adnadas al tubo cerca de la base; aquenio ovado, 11 mm de largo y 7 mm de ancho, fuertemente 3-angulado, caras ligeramente convexas, café-negro lustroso.

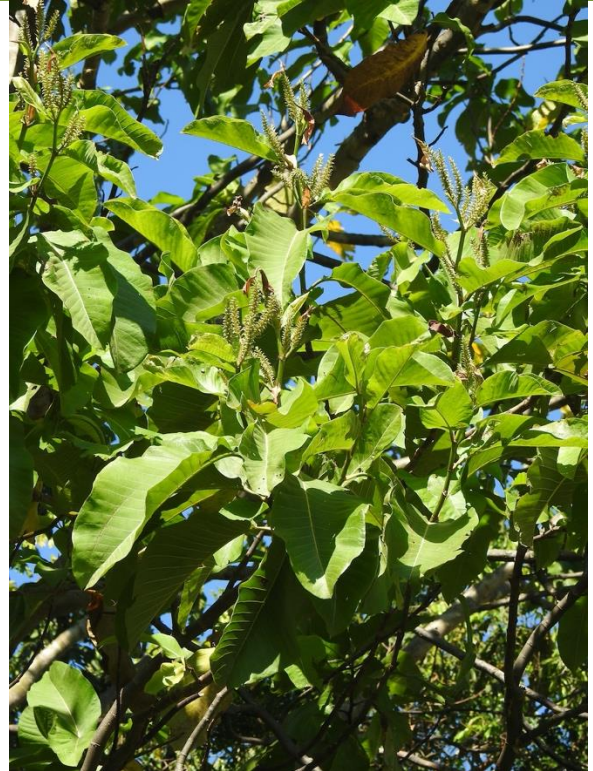
Distribución geográfica: Centro de México al norte de Sudamérica.

Etimología: El nombre del género alude a que los aquenios tienen 3 alas que provienen de 3 tépalos acrescentes. El nombre del epíteto alude a las virtudes medicinales de la corteza del árbol, que según los lugareños se emplea (su decocción) para tratar casos de melena, fiebre amarilla y artritis.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Agroforestales: Árboles aislados en potreros (refugio y sombra para el ganado), cercas vivas, cultivos mixtos, delimitación de linderos y huertos familiares. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: Sin categoría

Bibliografía: 61.



NANCE

Byrsonima crassifolia

Malpighiaceae

Nombre común: Nance (El Salvador); Nancite, Tsiki (Costa Rica)

Nombre científico: *Byrsonima crassifolia* (L.) Kunth (1822)

Familia: Malpighiaceae

Publicación: Nova Genera et Species Plantarum 5: 149. 1822.

Descripción: Forma: Árbol pequeño y torcido o arbusto perennifolio (caducifolio en bosques secos), de 3 a 7 m de altura. Copa / Hojas: Copa amplia y abierta o irregular. Hojas alargadas y verdes amarillentas grisáceas en el envés. Ramas ascendentes y frecuentemente ramificadas desde el suelo. Corteza: Externa escamosa desprendiéndose en pedazos rectangulares, gris parda a moreno clara. Interna de color crema rosado. Flor: En racimos o panículas estrechas; Fruto: Drupas globosas, amarillentas a ligeramente anaranjadas, con una abundante carne agrídulce rodeando a un hueso grande y duro. Una semilla por fruto. Semillas blancas, rodeadas por una testa delgada morena.

Distribución geográfica: Originario de Mesoamérica. Se extiende desde el sur de México, hasta Perú, Bolivia, Paraguay, Brasil. Es frecuente en el estrato arbóreo de pastizales. Prospera en laderas abiertas y pedregosas, también terrenos planos. Habita en lugares con climas cálido, semicálido. Se le encuentra en suelos bastante degradados. Puede soportar condiciones de drenaje excesivamente rápido o deficiente. Se le observa en áreas de cultivo abandonado. Suelos: moreno rocoso, arcilloso, amarillo-arcilloso, lava volcánica, café-pedregoso, calizo profundo-rojizo.

Etimología: *Byrsonima* del griego para cuero e hilo o filamento, refiriéndose a la corteza de algunas especies, también por que algunas son útiles para curtir cuero. *Crassifolia* el nombre del epíteto se deriva de las palabras latinas *crassi* – (grueso) y *folia*- (hojas). "hojas gruesas".

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Especie con potencial para reforestación productiva en zonas degradadas. Aporta materia orgánica de fácil desintegración por lo que mejora la calidad y fertilidad de los suelos. También se usa como cerca viva en los agro hábitats. Se pueden sembrar en doble fila para formar un seto vivo. Proporciona hábitat y alimento a la fauna silvestre. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 62.



PACÚN
Sapindus saponaria
Sapindaceae

Nombre común: pacún (El Salvador); pacón (Honduras); jaboncillal, guiril (Guatemala); jaboncillo (Costa Rica, Guatemala, Nicaragua); chumicos (Costa Rica); limoncillo (Panamá) soap tree (Belice).

Nombre científico: *Sapindus saponaria* L.

Familia: Sapindaceae

Publicación: Species Plantarum 1: 367. 1753. (1 May 1753).

Descripción: árbol que alcanza los 16 m de altura hasta 45 cm de DAP; pero puede alcanzar excepcionalmente hasta 25 m de altura y 80 cm de DAP, Su copa es amplia y se ramifica a poca altura. Corteza verrugosa, algo lisa, gris clara a gris oscura. Las hojas son alternas, pinnadas y miden de 9-50 cm de largo. Las láminas de las hojuelas no tienen pelos y van generalmente pareadas, midiendo de 4-25 cm de largo, con el borde liso u ondulado y acabado en punta. Los grupos de flores son panículas laterales, de 15-45 cm de largo con numerosas flores pequeñas blancuzcas. Los frutos son bayas redondas de 1.5 cm de diámetro, color café lustroso, que contienen una pulpa pegajosa y una semilla de 1 cm de diámetro, redonda y negra.

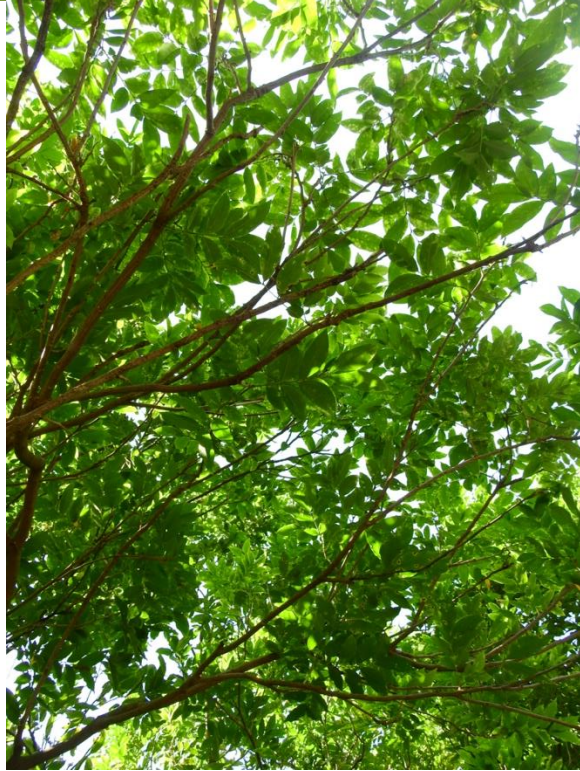
Distribución geográfica: Desde México por toda América Central y en la mayor parte de América del Sur. Hasta los 800 msnm en Costa Rica y El Salvador y 1350 msnm en Estelí (Nicaragua) y Chiriquí (Panamá)..

Etimología: *Sapindus* es una contracción de sapo indicus, del latín sapo-onis = jabón e indus = indio, en alusión a su uso como jabón por las tribus indígenas de América. *Saponaria*, del latín sapo-onis = jabón y el sufijo -arius-a-um, que indica una conexión, por la saponina de sus frutos.

Usos y beneficios restaurativos: Al estrujar los frutos estos hacen espuma que antes se usaba como jabón para lavar la ropa, dándole el nombre común de jaboncillo. Otra manera de obtener el jabón es cortar la pulpa y ponerla en agua para producir la espuma. También tiene uso en perfumería y farmacia (tinturas y emplastos). De la almendra se extrae un aceite que puede quemarse para alumbrado. El cocimiento de la corteza se puede usar como sudorífico y diurético. Especie útil para estabilización de taludes, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 4.



PALO DE HULE

Ficus elastica

Moraceae

Nombre común: Palo de hule (El Salvador), Gomero, o Árbol del caucho.

Nombre científico: *Ficus elastica* Roxb. ex Hornem.

Familia: Moraceae

Publicacion: Supplementum Horti botanici hafniensis 7. 1819.

Descripción: Árbol grande del grupo de los *Ficus* epífitos, alcanzando 30-40 m (raramente 60 m) de altura, con un tronco macizo irregular, de 2 m de diámetro, que desarrolla raíces aéreas y contrafuertes para anclarlo al suelo y ayudar a soportar las pesadas ramas casi horizontales. Hojas anchas, brillantes, ovales, de 10-35 cm de largo y 5-15 cm de ancho; ese tamaño es mayor en plantas jóvenes (ocasionalmente de 45 cm de largo), mucho más pequeñas en ejemplares viejos (típicamente de 10 cm de largo). Las hojas desarrollan una vaina en el meristema apical, que va creciendo a medida que la nueva hoja crece. Cuando madura, se despliega y la vaina cae de la planta. Dentro de la hoja nueva, se encuentra otra inmadura.

Distribución geográfica: nativa del nordeste de India (Assam), oeste de Indonesia (Sumatra y Java). Fue introducida en Europa en 1815 como planta de interior.

Etimología: *Ficus*: nombre genérico que se deriva del nombre dado en latín al higo.
elastica: epíteto latino que significa "elástico".

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: El látex del árbol se usó para hacer caucho, antes de usarse *Hevea brasiliensis*. Esta savia es muy irritante para ojos y piel, y tóxica si se ingiere. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 63.



PAPATURRO
Coccoloba montana
Polygonaceae

Nombre común: papaturro, papaturro de altura, papaturro de tierra fría.

Nombre científico: *Coccoloba montana* Standl.

Familia: Polygonaceae

Publicación: Journal of the Washington Academy of Sciences 13 (16): 368. 1923.

Descripción: Árbol dioico de 4-15 m, con hojas simples, alternas, y con flores blancas.

El fruto es una drupa roja, esférica, glabra, lisa, con una semilla. El endocarpio de la semilla es negro, esferoide, con la superficie glabra, lisa, ligeramente lustrosa, con una cicatriz basal conspicua.

Distribución geográfica Común en México y Centro América.

Etimología: Coccoloba se deriva de las palabras griegas coccus (fruto, grano, semilla, pireno), y lobo (lóbulos) que significa “frutos lobulados”. Sin embargo, otros autores consideran que el nombre del mismo tiene su origen de la palabra griega coccilobis, nombre antiguo dado a una parra (*Vitis* L. / Vitaceae), por la semejanza de sus frutos. Montana: que crece, o pertenece a las montañas.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Se usa como árbol de sombra, madera, el fruto es fuente de alimento para especies de aves, ideal para bosques riparios por ser perennifolio. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 64, 65.



PITO

Erythrina berteroana

Fabaceae

Nombre común: Pito (GU, HO, ES), flautines, coralillo (GU, Estelí-NI), helequeme (NI), gallito (PA), machetillos, palo de pito (GU), pernila de casa (PA), pitón (GU, HO, ES), poró (NI, CR, PA).

Nombre científico: *Erythrina berteroana* Urb.

Familia: Fabaceae

Publicación: Symbolae Antillanae seu Fundamenta Florae Indiae Occidentalis 5(3): 370. 1908.

Descripción: Árbol que alcanza hasta 10 m de alto. Tiene folíolos deltoides a rómbico-ovados, de 8–15 cm de largo y de ancho, el terminal tanto o más ancho que largo, ápice obtuso a agudo, base truncada a ampliamente redondeada, glabros, envés glauco. Las inflorescencias son erectas y laxas, de 25–40 cm de largo; cáliz tubular, (15–) 17–20 mm de largo y 5–7 mm de ancho, ápice oblicuo dispuesto detrás del estandarte, glabro o casi así, verde o rojo pálido; estandarte linear, conduplicado, 65–85 mm de largo y 8–10 mm de ancho (desdoblado), rojo claro, alas y quilla ca 10 mm de largo. Legumbres hasta 20 cm de largo, profundamente contraídas entre las semillas, verdes cuando frescas, negruzcas y subleñosas al secarse; semillas ca 12 mm de largo y 6 mm de ancho, rojas con una línea negra de 1 mm cerca del hilo.

Distribución geográfica: México a Perú y en las Antillas. Zona pacífica. Común, bosques secos, en todo el país; 0–1200 m; fl ene–mar, fr todo el año.

Etimología: El nombre del género tiene su origen en la palabra griega *Erythros*, que significa “rojo, escarlata”; aludiendo al color de los pétalos de las flores. *Berteroana*: epíteto otorgado en honor del botánico italiano Carlo Luigi Giuseppe Bertero.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: En El Salvador es un árbol muy apreciado debido a que la flor es consumida como alimento, existiendo diversos platillos en los que utiliza como ingrediente adicional, dándole un sabor característico a la comida. La época de cosecha es entre los meses de octubre y marzo. Es usado para cercas. Puede usarse dentro de cortinas rompevientos y como soporte para pimienta negra, ñame y granadilla. Otros usos; nitrógeno, insecticidas, colorantes y veneno. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría

Bibliografía: 66, 67.



PLUMAJILLO
Alvaradoa amorphoides
Simaroubaceae

Nombre común: plumajillo (ES, GU); palo de sobo (ES); Ardilla, rabo de ardilla, zorra (CR); caratillo (NI); cola de ardilla (GU); palo de hormigas (GU); zorrillo (HO).

Nombre científico: *Alvaradoa amorphoides* Liebm.

Familia: Simaroubaceae

Publicación: Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening i Kjøbenhavn 1853(3-4): 101-103. 1853[1854].

Descripción: Árbol perennifolio, pequeño, que alcanza unos 20 m de altura y 28 cm de DAP, de copa estrecha. La corteza tiene sabor amargo. Las hojas son compuestas, imparipinnadas y alternas, con 10-30 pares de hojuelas de 1-3.5 cm de largo. Las flores pueden ser masculinas o femeninas y se agrupan en racimos. Los frutos son sámaras rojizas de 1.5-2.0 cm de largo, con numerosos pelos en el borde y una sola semilla por fruto. La semilla es elíptica, de 5 a 6 mm de longitud. La madera con un peso específico de 0.58 se considera como pesada. Marcada diferencia entre albura y duramen. La albura es de color café grisáceo claro y el duramen gris pardo.

Distribución geográfica: Se distribuye de modo natural de Florida a México, Cuba, América Central, Bolivia y Argentina. Es un árbol común del bosque seco y típico de vegetación del bosque secundario. Crece en elevaciones bajas, desde el nivel del mar hasta 1,400m, en climas secos a húmedos.

Usos y beneficios restaurativos: La madera se utiliza y es apreciada localmente para construcciones rurales siempre que no tenga contacto con el suelo. También se usa para carpintería en general, mangos de herramientas y vigas. La infusión que se obtiene del cocimiento de la corteza se utiliza en medicina casera como tónico digestivo, como remedio para la tos y molida se aplica localmente para sanar las heridas. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), recuperación y conservación de suelos, protección de mantos acuíferos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: Sin categoría.

Bibliografía: 68, 4.



QUEBRACHO

Lysiloma divaricatum

Fabaceae

Nombre común: Quebracho (ES, GU, HO, NI, CR); cicahuite, yaje (ES); quebracho negro (ES); tepemisque (ES); quebracho liso (HO).

Nombre científico: *Lysiloma divaricatum* (Jacq.) J.F.Macbr.

Familia: Fabaceae

Publicación: Index Kewensis 2: 134. 1895.

Descripción: Son árboles, que alcanzan un tamaño de 3–15 (–20) m de alto, corteza grisácea, escamosa, ramas glabras a esparcidamente canescente-tomentulosas. Pinnas 3–13 (–20) pares; folíolos 10–34 (–40) pares, oblongo-falcados, 2.7–11 mm de largo y 0.6–2.8 mm de ancho, base asimétrica, cartáceos a subcoriáceos, nervadura media marginal, canescente-seríceo en la haz; raquis primario estriado, glabro a densamente canescente-velutino, glándulas entre el primer par de pinnas cortamente cilíndricas a urceoladas, las glándulas del ápice urceoladas, ocasionalmente subapicales, pecíolos 1–3.5 cm de largo, estriados, glabros a canescente-velutinos, estípulas anchas a angostamente falcadas, 3–12 mm de largo y 3–15 mm de ancho, foliáceas, subpersistentes. pedúnculos 1.3–4 cm de largo, estriados, esparcidamente canescente-pilosos, glabrescentes, brácteas lanceoladas, 2–4 mm de largo y 0.5–1 mm de ancho, largo. Es una madera liviana y peso medio, aproximadamente 0.77 g/cm³. El duramen tiene gran durabilidad y es muy estable; varía de café a rojizo en árboles jóvenes y vigorosos, pero es más oscuro con un tinte platinado en árboles maduros; está bien definido y no se confunde con la albura.

Distribución geográfica: Extendida por todo Centroamérica, y también en el sur y occidente de México. Crece en un amplio rango de altitud, desde el nivel del mar hasta casi los 1,400 msnm en América Central y los 1,800 m en Oaxaca (México).

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Los usos principales de los quebrachos son la leña y la madera. El manejo más recomendable son las plantaciones para leña, ya que puede usarse en ciclos cortos y productivos. Otras ventajas son que hace poco humo, es fácil de rajar y quema bien, incluso en verde. La buena regeneración natural y su capacidad de rebrote la hacen muy indicada para enriquecimiento de bosque natural de tipo caducifolio. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: Sin categoría.

Bibliografía: 69, 70, 71, 4.



QUITACALZÓN

Guarea glabra

Meliaceae

Nombre común: Quitacalzón, huevo de mico, huevo de mico de altura, huevo de gato rojo, huevo de mico de bajío, huevo de mico de costa, jaboncillo, cedrillo (GU), tololo (NI).

Nombre científico: *Guarea glabra* Vahl

Familia: Meliaceae

Publicacion: Eclogae Americanae 3: 8–9. 1807.

Descripción: Árbol siempre verde que alcanza 25-30m de altura, con fuste recto, a veces ramificado a poca altura y con gambas pequeñas. Copa: densa y redondeada. Las ramas jóvenes son pubescentes, se vuelven glabras y de color café grisáceo pálido o blanco grisáceo al madurar. Corteza: suave y verticalmente fisurada o escamosas, de color café o café grisáceo. Corteza interna cremosa o rosada, aromática (con olor a manzana). Hojas: compuestas, pinnadas, grandes, alternas, con hojuelas opuestas, en pares. El haz es verde oscuro, glabro, y el envés verde claro con pelos en las axilas de las venas. Frutos: cápsulas pardas o rojas, dehiscentes, globosas, planas en el ápice. Contienen 1-2 semillas. Florece casi todo el año. La madera es dura, pesada (0.5-0.7, en el mismo orden que la caoba), y goza de similares propiedades en cuanto a resistencia, trabajabilidad y acabados. La albura es blancuzca y el duramen rosado a café rojizo, con poca diferenciación. Superficie medianamente lustrosa.

Distribución geográfica: Se distribuye desde el sur de México, a través de América Central, hasta Colombia, Venezuela, Perú y noreste de Brasil. También se le encuentra en las Antillas Menores, Puerto Rico y Jamaica. La especie es frecuentemente riparia. Crece a elevaciones de 0 a 2,300 msnm, mejor en tierras bajas periódicamente inundables. Las temperaturas varían de 18 a 35°C y la precipitación anual de 1,500 a 7,000 mm.

Etimología: *Guarea* se deriva de "guara", el nombre nativo con que en Cuba se denominaba a la especie tipo del género. *glabra*: Desprovista absolutamente de tricomas.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Produce una madera dura de excelente calidad, incluso considerada un sustituto para la caoba, y con usos similares. Se usa para enriquecimiento de bosques naturales y plantaciones forestales mixtas. Apoyo en la dieta de poblaciones de avifauna silvestres, estabilización de cauces fluviales, protección de mantos acuíferos y restauración de áreas degradadas. La madera se puede usar en la construcción de viviendas (elementos de interiores y exteriores), fabricación de muebles, como pulpa para papel y como combustible (leña y carbón). Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales, protección de mantos acuíferos, restauración de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 72, 4.



ROBLE

Licania arborea

CHRYSOBALANACEAE

Nombres comunes: Roble, rascador.

Nombre científico: *Licania arborea* Seem.

Publicación: The Botany of the Voyage of H.M.S. ~Herald~ 118, t. 25, f. 1. 1853.

Descripción: Árbol: De 10 a 25 m de alto. Tronco con la corteza exterior gris, internamente es roja y fibrosa. Hojas: Simples y alternas, de 5 a 25 cm de largo y de 3 a 11 cm de ancho, ovadas, orbiculares a oblongas, con ápice agudo o redondeado, bordes enteros y base redondeada o ligeramente cordada. Las hojas son blancas o grisáceas en el envés y tienen un par de glándulas pequeñas en el borde de la base. Estípulas deciduas. Flores y frutos: Florece y fructifica de diciembre a junio. Flores blancas. Frutos en drupas elipsoidales a oblongas, de 1.5 a 3 cm de largo, verdes, tornándose rojos o negros al madurar.

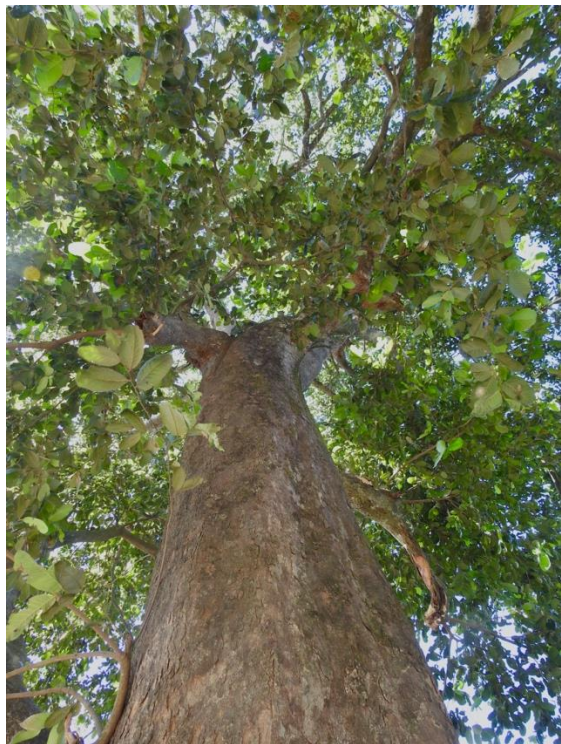
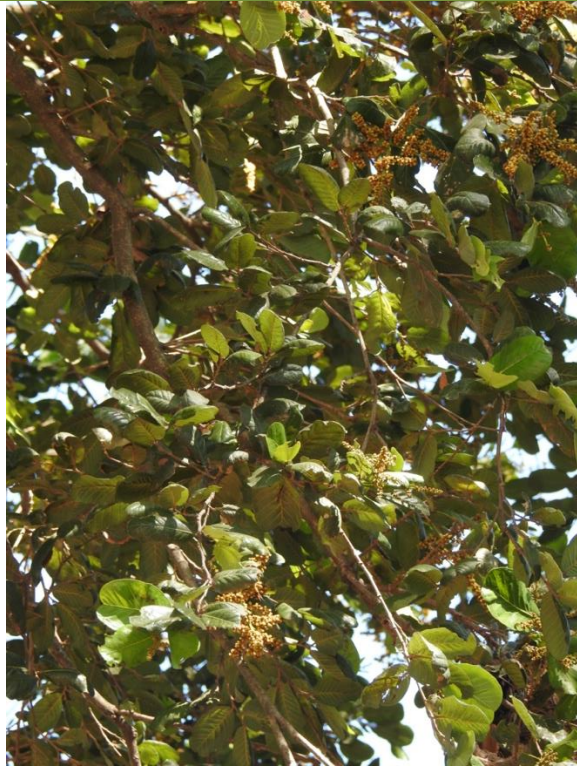
Distribución geográfica: La especie, es nativa de América y se localiza desde México y Centro América hasta Brasil, y se extiende hacia la vertiente del Pacífico, en las zonas más secas.

Etimología: *Licania*: Tiene su origen en la alteración de la palabra *calignia* nombre vernáculo con el que se le conoce a *Licania incana* en la Guyana Francesa. *arborea*: Que es como un árbol, que tiene habito arbóreo, con porte de árbol.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Madera empleada en construcciones rurales y postes de cercas. La corteza se usa en medicina popular para curar hemorroides y problemas de los riñones. Los frutos se empleaban en el pasado para fabricar jabones, velas y grasa. Es ideal para bosques riparios por ser perennifolio. Especie útil para estabilización de taludes, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 73, 74.



RON RÓN

Astronium graveolens

Anacardiaceae

Nombre común: Ron-ron, gateado, jobillo, jocote de Fraile.

Nombre científico: *Astronium graveolens* Jacq.

Familia: Anacardiaceae.

Publicación: Enumeratio Systematica Plantarum, quas in insulis Caribaeis 10, 33. 1760.

Descripción: Árbol de tamaño mediano a grande, hasta 50 m de alto y 60 cm de ancho, corteza exterior lisa con lenticelas grises, exfoliante en placas, la corteza interna es de color crema a amarillo pálida, tricomas escasos (los tricomas son abultamientos de las células), a veces presentes en hojas jóvenes y otras partes; plantas dioicas. Hojas alternas, deciduas, imparipinnadas, 15–32 cm de largo, 7–11-folioladas; folíolos opuestos, estrechamente oblongos, elípticos, obovados o lanceolados, 5.9–9.3 cm de largo y 2–3.2 cm de ancho, ápice largamente acuminado, base redondeada, obtusa, truncada o cuneada, ligera a marcadamente oblicua, márgenes serrulados a serrados, cartáceas (que tienen textura como papel o pergamino). Es un árbol heliófito, caducifolio al inicio de la estación seca, de larga vida. Crece en buena forma en bosques primarios y secundarios. Es una de las maderas más sobresalientes para construcción pesada, lo mismo que para ebanistería fina y paneles decorativos. Es muy atractiva y de gran calidad, con un peso específico de 0.85 a 1.28 g/cm³, de color pardo rojizo con bandas negruzcas, excelente pulimento, alta durabilidad natural y moderadamente fácil de preservar y trabajar. Es muy resistente si no está en contacto con el suelo, pero susceptible al ataque de hongos si se deja en el piso del bosque.

Distribución geográfica: Desde México hasta Brasil, Bolivia y Paraguay. Ha sido plantada en pequeña escala en Costa Rica, Honduras y Brasil.

Usos y beneficios restaurativos: Agroforestales: Para cercas vivas, cultivos forestales mixtos (con otras especies pioneras), enriquecimiento de bosque naturales, sombra para cultivos (café, pastos). Ecológicos: Protección de cuencas hidrográficas, restauración ambiental y paisajística. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: Amenazada.

Bibliografía: 75, 4.



SANGRE DE TORO

Lonchocarpus salvadorensis

Fabaceae

Nombre común: sangre de toro, sangre de chucho (El Salvador), chaperno (Guatemala)

Nombre científico: *Lonchocarpus salvadorensis* Pittier.

Familia: Fabaceae

Publicación: United States National Herbarium 20(2): 80–81, f. 31. 1917.

Descripción: Árboles, hasta 28 m de alto, la corteza interior con fluido resinoso al corte; ramas jóvenes densamente café-velutinas, pronto glabrescentes. Folíolos (5) 7, elípticos u ovados a obovados, 2.5-14.5 cm de largo y 1.8-6.5 cm de ancho, ápice acuminado, haz brillante y glabra, excepto por los nervios, envés esparcidamente canescente a café-velutino, epunteados, coriáceos, el nervio principal y los 5–8 nervios secundarios prominentes en el envés; estípulas orbiculares a oblatas, 0.5–1 mm de largo, caducas. Inflorescencias 3.5–25 cm de largo, floración precoz, en ocasiones tardías, pedúnculos florales 0.5–3 mm de largo, pedicelos 1.5–3.5 mm de largo.

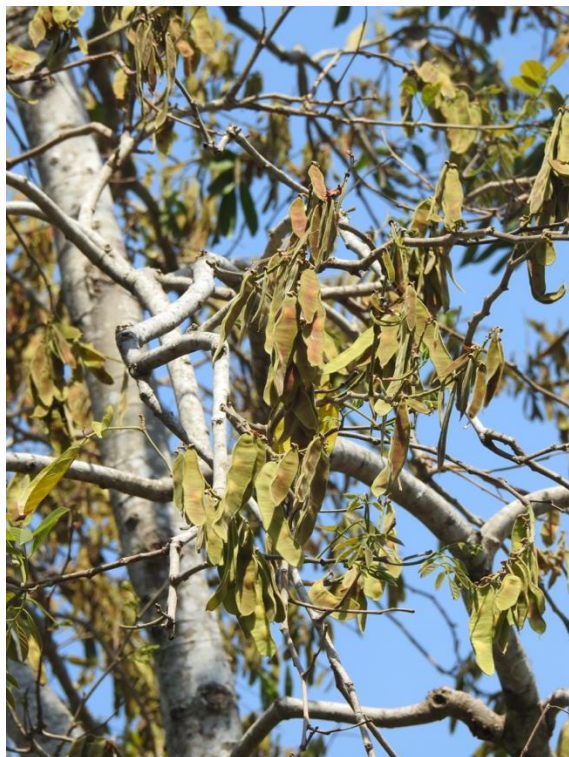
Distribución geográfica: México, Guatemala, El Salvador, Honduras y Costa Rica.

Etimología: El nombre del género se deriva de las palabras griegas *loncho-* (lanza, arpón), y *carpos* (fruto); “con frutos en forma de lanza, o arpón”. El epíteto *salvadorensis* alude al país donde fue encontrada y descrita: El Salvador.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Localmente se utiliza la corteza para hacer amarres; también se usa la leña, de la corteza se hacen aros o cinchos de quesos y cedazos. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 76, 77, 78.



SANTAMARÍA
Piper tuberculatum
Piperaceae

Nombre común: Santamaria (El Salvador)

Nombre científico: *Piper tuberculatum* Jacq.

Familia: Piperaceae

Publicacion: Icones Plantarum Rariorum 2(16): 2, t. 211. 1795.

Descripción: Arbusto, de 2-3 m. Hojas alternas, simples, de 4-12 x 2-6 cm, de ovadas a oblongas. Inflorescencias de 4,6-16 cm (incluyendo los pedúnculos), espigas erectas. Brácteas florales triangulares o en forma de “U”, cilioladas marginalmente; estambres con las anteras dehiscentes lateralmente; pistilo con 3 o 4 estigmas sésiles. Frutos de 1-1,5 mm, subglobosos.

Distribución geográfica: De México a Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela y las Antillas.

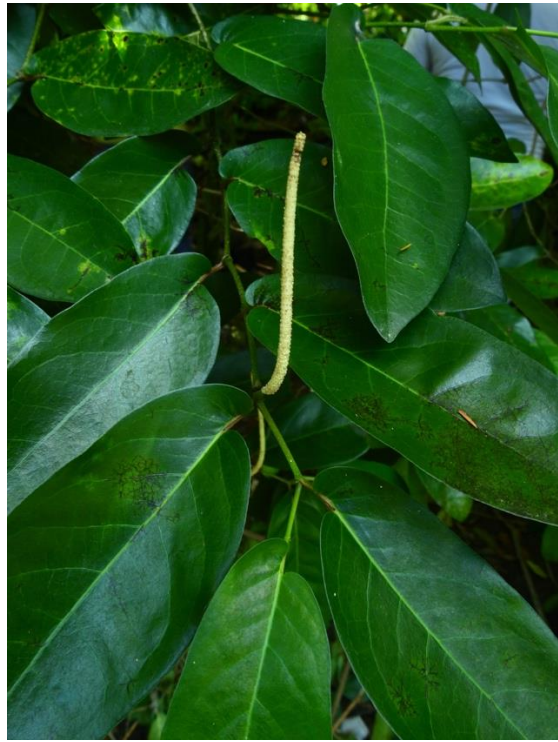
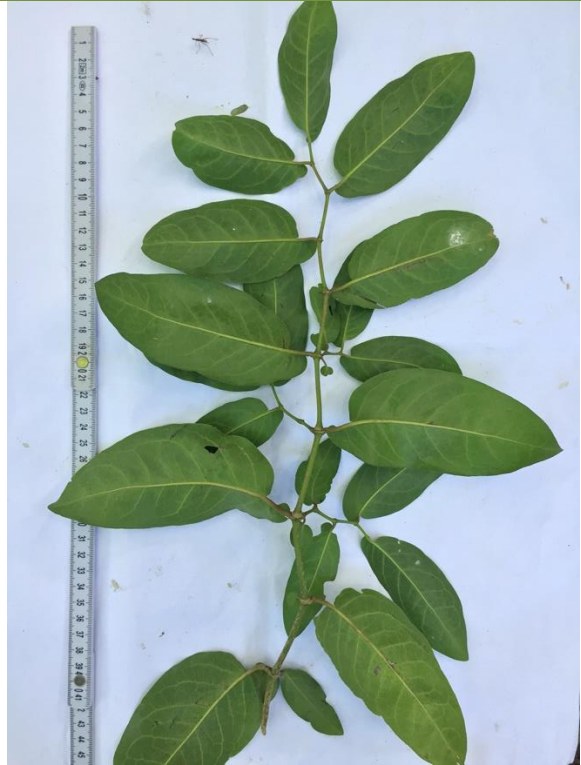
Etimología: El nombre del género es el correspondiente en latín para la pimienta (*Piper nigrum* L.). Otros autores creen que se deriva de una palabra griega que significa “digestión, o digerir”, aludiendo a las propiedades estomáquicas de la pimienta.

El nombre del epíteto alude a los diminutos túberculos que ornamentan característicamente los tallos y pecíolos de la planta.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Agroforestales: Como cercas vivas, cortinas rompevientos y delimitación de linderos. Industriales: Se ha reportado el efecto biocida de los extractos de hojas e inflorescencias maduras sobre las larvas (en estadio III) del lepidóptero *Diatraea saccharalis* (barrenador de la caña de azúcar). También se reporta el efecto insecticida del extracto crudo de las inflorescencias maduras sobre larvas (en estadios II, III y adultos) de *Aedes aegypti* y *Anopheles pseudopunctipennis*. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 79.



SINCUYO
Annona purpurea
Annonaceae

Nombre común: Sinyuco, sincuya (El Salvador).

Nombre científico: *Annona purpurea* Moc. & Sessé ex Dunal

Familia: Annonaceae

Publicacion: Monographie de la famille des Anonacées 64, t. 2. 1817.

Descripción: Árbol o arbusto, de 4-10 m. Hojas, alternas, simples, de 12-30 x 6-14 cm, obovadas o elíptico-obovadas, los márgenes enteros; exestipuladas. Inflorescencias unifloras. Flores verdes, con tintes rojizos, internodales, de 3-6 cm de diámetro. Frutos de 15-20 cm de diámetro, con numerosas protuberancias rígidas y piramidales en toda la superficie.

Distribución geográfica: De México a Colombia, Ecuador y Venezuela.

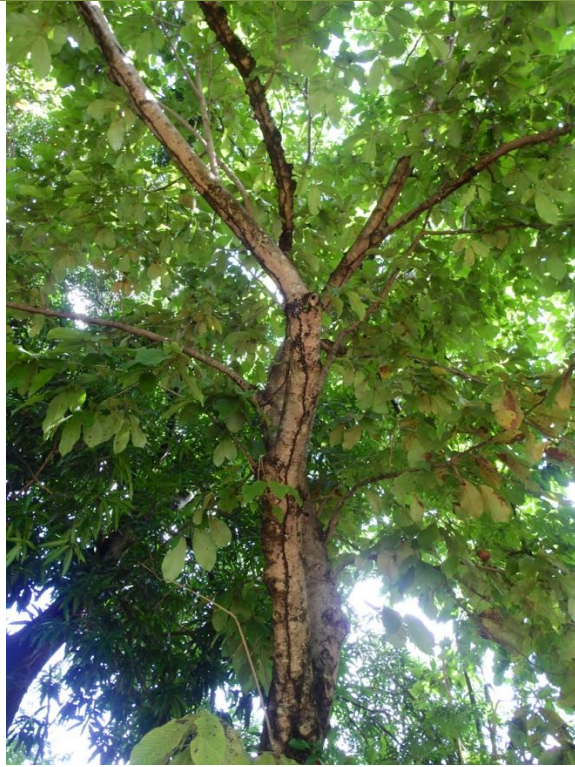
Etimología: El nombre del género tiene su origen en la palabra latina *Annona*, que significa “cosecha anual, provisión de víveres”; y Carlos Linneo lo aplicó probablemente aludiendo a los frutos comestibles de varias de sus especies.

El nombre del epíteto significa: “*Purpureo*”, aludiendo quizás al rubor rojizo o rojizo-purpúreo de las flores.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Árboles de sombra, cercas vivas, cultivos mixtos, huertos familiares. Apoyo en la dieta de poblaciones de avifauna silvestres. Industriales: La madera se emplea en construcción general, para fabricar mangos para herramientas, cajas de embalaje, postes para cercas (previamente tratados) y como pulpa para papel. Los frutos son comestibles. Las semillas pulverizadas se usan como insecticida. Especie útil para estabilización de taludes, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 80.



TEMPISQUE
Sideroxylon capiri subsp. tempisque
Sapotaceae

Nombre común: Tempisque (El Salvador), Saquaia, Capire, Cosahuico, Danto, Danto amarillo.

Nombre científico: *Sideroxylon capiri subsp. tempisque* (A. DC.) Pittier

Familia: Sapotaceae

Publicación: Flora Neotropica, Monograph 52: 158. 1990.

Descripción: Árbol mediano a grande, que alcanza los 35 m de altura y 1.2 m de DAP. Ramifica alto en el tallo y su copa es redondeada. La corteza vieja se desprende en pequeñas placas rectangulares. Cuando se le hace una herida produce látex blanco. Hojas simples, alternas, de borde liso o ligeramente ondulado, y de 4-22 cm de largo, acabadas en una punta corta. La base forma un bolsito cilíndrico en la unión con el peciolo. Flores de 12 mm de color amarillo pálido, aparecen en grupos laterales, detrás de las hojas. Los frutos son bayas de 3-4 cm de largo, sin pelos y lisos, acabados en punta fina. Al madurar se tornan amarillos. Contienen una semilla café de 2.0-2.5 cm.. La madera es resistente y de alta durabilidad es de color amarillento anaranjado claro, sin contraste aparente entre albura y duramen. Lustre mediano, olor no característico y sabor amargo. Es una madera muy pesada (0.90-1.05) y difícil de secar y trabajar.

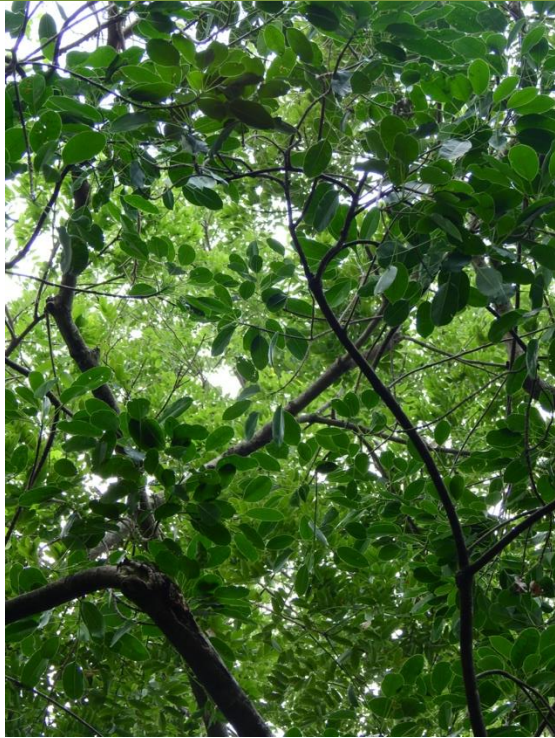
Distribución geográfica: De México a Panamá, Perú y las Antillas.

Etimología: El nombre del género se deriva de las palabras griegas *sideros* (hierro) y *xylon* (madera), “con el leño como hierro”, aludiendo sin duda a la dureza y durabilidad de la madera de éstos árboles. El nombre del epíteto tiene el origen en uno de los nombres vernáculos del árbol. El nombre vernáculo “tempisque” tiene su origen en la palabra náhuatl *Templixqui* [templi (orilla de río) y ixqui (guardián)], cuyo significado es “guardián de las orillas de los ríos”.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Especie heliófita que generalmente alcanza el dosel superior. Se desarrolla en un amplio rango de suelos, tanto en sitios secos como en algunos más húmedos. Actualmente es escasa y a veces crece aislada en potreros y parches de bosque secundario. Se usa como árboles aislados en potreros (sombra y refugio para el ganado), cercas vivas, forraje, apoyo en la dieta de poblaciones de avifauna silvestres, especialmente en la época seca, como el mono araña (*Ateles geoffroyi*). La madera se utiliza en construcción pesada (puentes, traviesas para vías férreas, postes para minas, corrales). Los frutos son comestibles, pero no se explotan a nivel comercial. Adicionalmente los árboles de esta especie se pueden usar en proyectos de arboricultura y melicultura. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: Sin categoría

Bibliografía: 81, 4.



TEÑIDOR
Neea psychotrioides
Nygtaginaceae

Nombre común: Teñidor, tintero, siete camisas, sangre de chucho, frutilla.

Nombre científico: *Neea psychotrioides* Donn. Sm.

Familia: Nygtaginaceae

Publicación: Botanical Gazette 16 (7): 199. 1891.

Descripción: Son arbustos o árboles (comúnmente pequeños), sin espinas o brotes espolonados; plantas dioicas. Hojas opuestas o en verticilos de 4 (ocasionalmente alternas y/o subopuestas en algunos nudos), enteras, pecioladas. Inflorescencias paniculadas o tirsoideas, terminales, cimas distales de 3 flores sésiles o pediceladas, 1–3 bractéolas pequeñas en la base del tubo del cáliz, ramas de la inflorescencia frecuentemente rojas o morado brillantes; flores funcionalmente imperfectas pero de apariencia perfecta; flores estaminadas con el tubo del cáliz oblongo-, obovoide- u ovoide-urceolado, o tubular-elíptico, con 5 lobos pequeños, estambres (5–) 7–9 (10), filamentos desiguales, connados en la base, incluidos en el tubo del cáliz, pistilodio presente; flores pistiladas comúnmente mucho más pequeñas que las masculinas, cáliz oblongo-urceolado, tubular, panduriforme o elíptico (frecuentemente contraído en el ápice).

Distribución geográfica: Desde México (Tabasco a Oaxaca) hasta Guatemala, El Salvador, Nicaragua y Costa Rica.

Etimología: *Neea*: El nombre del género fue dedicado por Ruiz y Pavón al botánico franco-español Luis Née (1734-1803). *Psychotrioides*: Que se parece al género Psychotria.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 82, 83.



TEPEMISTE

Poeppigia procera

Fabaceae

Nombre común: flor amarilla, guaje, memble, tepemiste.

Nombre científico: *Poeppigia procera* Presl.

Familia: Fabaceae

Publicación: Symbolae Botanicae, sive, Descriptiones et icones plantarum novarum aut minus cognitarum 1: 16, pl. 8. 1830.

Descripción: arbusto o árbol que alcanza una altura de 25 m y un dap de 70 cm, a menudo con gambas. Copa: amplia, redondeada e irregular, con ramificación alta en el tallo. Ramitas delgadas con líneas verrugosas blancas y grietas finas longitudinales. Corteza: lisa de color gris oscuro, con muchas lenticelas verrugosas y arrugas angostas horizontales; corteza interior blancuzca o rosada, con rayas rojizas. Hojas: alternas, paripinnadas, con 5-37 pares de hojuelas lampiñas, oblongas, de 6-20 mm de largo y 3-5 mm de ancho, de ápice redondeado y base obtusa y desigual. Flores: amarillas, de unos 12 mm de largo, en panículas densas, laterales y terminales, ramificadas, de 2-3 cm de largo. Frutos: vainas delgadas, oblongas o elípticas, de 4.5-7 cm de largo, 1 cm de ancho, ápice en punta fina y base angosta, de color café claro al madurar, no abren. Contienen 1-2 semillas aplanadas, de 5 mm de largo. La madera es dura y pesada, fuerte y tenaz, de textura fina y grano recto. La albura es blanca y el duramen café claro a café oscuro, a veces rojizo. Se emplea para durmientes y ejes de carreta. Las flores son visitadas por abejas melíferas.

Distribución Geográfica: Desde el sur de México a El Salvador y Honduras y en Cuba. También desde Panamá a Colombia y Brasil. Frecuente en colinas o sitios con buen drenaje, en elevaciones de 0-400 msnm, precipitaciones de 800-2000 mm, con 4-6 meses secos.

Etimología: *Poeppigia*: El nombre del epíteto honra la memoria del botánico alemán Eduard Friedrich Poeppig (1798-1868). Poeppig recolectó plantas en Brasil, Chile, Colombia, Cuba, Perú y Estados Unidos. *Procera*: Que es más alta(o) de lo normal, o de lo que se espera.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales, protección de mantos acuíferos, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 84, 4.



TIHUILOTE

Cordia dentata

Boraginaceae

Nombre común: tihuilote (ES); chachalaco (HO); jiguilote (CR); tigüilote (CR, ES, HO, NI); upay (GU); uvita (CR); uvillo, uvero (PA).

Nombre científico: *Cordia dentata* Poiret

Familia: Boraginaceae

Publicación: Encyclopédie Méthodique, Botanique 7: 48. 1806.

Descripción: Porte: árbol pequeño, 2-10 m de altura. Se caracteriza por su porte irregular, tronco corto, frecuentemente torcido, y copa muy ramificada. Corteza: gris o pardo grisáceo, muy fisurada. Ramas: largas y extendidas. Hojas: Simples y alternas. Flores: amarillas pálidas a blancas, muy vistosas. Producen néctar y son polinizadas por abejas y otros insectos. Fruto: Fruto ovoide, blanco y casi transparente cuando maduro. Es comido por aves, monos, murciélagos e iguanas, atraídas por la pulpa jugosa y muy dulce.

Distribución geográfica: Forma parte del sub dosel del bosque seco y seco premontano, bosque espinoso y hoy en día, de la vegetación secundaria derivada. Es característica de charrales, frecuentemente en áreas perturbadas como las orillas de caminos y carreteras. Ocasionalmente también se encuentra a las orillas de manglares o en terrenos temporalmente inundados. Natural: En zonas secas de México hasta Panamá, las Antillas, Colombia y Venezuela. En el hábitat de bosque de bajura.

Etimología: *Cordia*: El nombre del género honra la memoria del botánico y farmacéutico alemán Valerius Cordus. *Dentata*: Dentado, aplícase a los órganos o miembros macizos que tienen prominencia a modo de dientes; o a los que siendo laminares, como hojas, pétalos, etc., los presentan semejantes a los de una sierra.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: En algunos lugares se usa como sombra u ornato por sus flores muy vistosas. Los frutos de color blanco son dulces y comestibles, con un jugo mucilaginoso que se emplea como pegamento. Se encuentra más comúnmente como regeneración natural en potreros y charrales. Es plantada principalmente en cercas vivas.

Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales, protección de mantos acuíferos, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 85.



UJUSHTE

Brosimum alicastrum subsp. *alicastrum*

Moraceae

Nombre común: Ujushte, Ramón, ramón del mico, ramón colorado, oxté, Ojite, iximché, mojito, mojo, mojote.

Nombre científico: *Brosimum alicastrum* Sw.

Familia: Moraceae

Publicación: Nova Genera et Species Plantarum seu Prodromus 12. 1788.

Descripción: Es un árbol de gran porte que puede alcanzar los 45 m de altura y más de 1 m de diámetro. Presentando las plántulas una fuerte tolerancia al sombreado corteza acanalada, cilíndrica; con raíces externas de contrafuerte, dándole más soporte necesario si su sistema radicular es superficial; con savia lechosa dulce y pegajosa. Corteza externa suave, grisácea clara, madera rojiza, con sección central amarillenta. Flores unisexuales, solitarias y axilares. a madera es densa (0.65-0.87 g/cm³), de color amarillo a castaño, grano recto y textura fina, brillo mediano y veteado suave/lisa. Es muy elástica y tiene buenas propiedades físicas. Seca bastante fácilmente al aire libre sin defectos serios. Su alto contenido en sílice la hace difícil de serrar, aunque es fácil de tornear, escoplear o cepillar, con un acabado liso.

Distribución geográfica: Es endémica de Mesoamérica. Desde el sur de México (tropical y subtropical), toda América Central, Caribe (Cuba, Jamaica, Trinidad), norte de América del Sur (Colombia, Guayana, Surinam, Venezuela, Ecuador, Bolivia, Perú, NE Brasil (Roraima)). Ha sido plantada en México, Jamaica, Costa Rica y Guatemala.

Etimología: *Brosimum*: nombre genérico que deriva de la palabra griega: *brosimus* que significa "comestible". *Alicastrum* El nombre del epíteto es un basónimo de *Brosimum*.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: Constituye parte del dosel superior de la selva. Bajo los árboles masculinos se ha presentado una elevada diversidad de plántulas sin que domine alguna especie. Esto sugiere que *B. alicastrum* favorece la regeneración de otras especies, facilitando la coexistencia de especies de árboles del dosel. Es una especie que puede utilizarse en bosque de galería, es hospedero de aves y de mamíferos. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas, usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, restauración de áreas degradadas y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 4, 86, 87.



ZARZÓN

Senegalia polyphylla

Fabaceae

Nombre común: Zarzo, sicahuite, cagalero, palhuishte, malacaro, llora sangre, palhuiste, zarzo blanco, espino blanco.

Nombre científico: *Senegalia polyphylla* (DC.) Britton & Rose

Familia: Fabaceae

Publicación: Annals of the New York Academy of Sciences 35(3): 142. 1936.

Descripción: Árboles, 10–30 m de alto, sin contrafuertes, tallos escasamente pubescentes, glabrescentes, ramas estrigulosas o hispídul. Hojas 7–25 cm de largo, pinnas 5–12 pares, (2–) 4–9 cm de largo; folíolos 11–31 pares por pinna, flores blancas, frutos planos y semillas café oscuras y negruscas.

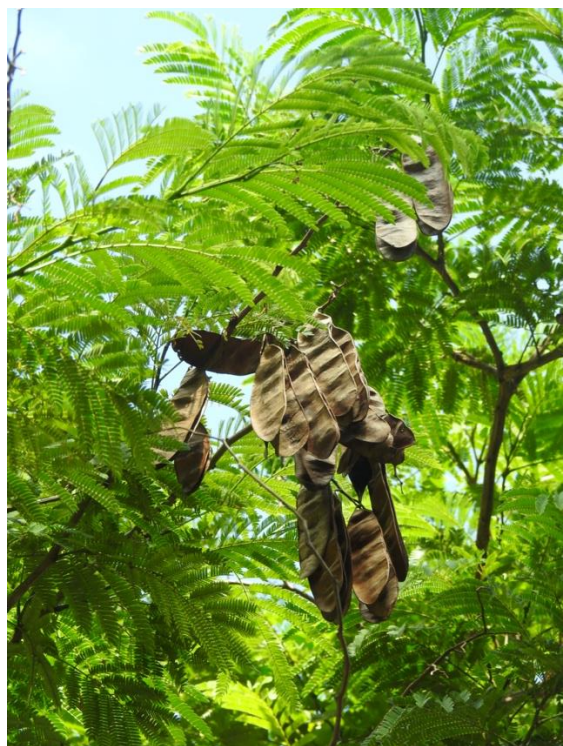
Distribución geográfica: Común en bosques altos y medianos perennifolios en México, Centroamérica y Brasil.

Etimología: *Senegalia*: Probablemente el nombre del género provenga de la latinización de Senegal, país de origen de algunas de las especies del género. *Polyphylla*: El nombre del epíteto se deriva de las palabras griegas poly- (mucho, muchos), y phylla (que da hojas); “que da muchas hojas”.

Usos, beneficios restaurativos y ecológicos: se reportó que es buen productor de leña y de madera para construcciones rústicas. Además, aporta nitrógeno al suelo. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 88.



ZORRILLO
Thouinidium decandrum
Sapindaceae

Nombre común: Zorrillo (El Salvador).

Nombre científico: *Thouinidium decandrum* (Bonpl.) Radlk.

Familia: Sapindaceae

Publicacion: Sitzungsberichte der Mathematisch-Physikalischen Classe (Klasse) der K. B. Akademie der Wissenschaften zu München 8(3): 284. 1878.

Descripción: Árboles generalmente 10 (–15) m de alto; tallos aplicado-pubescentes o casi glabros. Hojas paripinnadas con 4–14 folíolos; folíolos linear-lanceolados a lanceolados, algo falcados, hasta 3 cm de ancho, agudos a acuminados en el ápice, margen serrado, gruesamente membranáceos y generalmente lustrosos, glabros a casi así, sésiles o casi así. Panículas grandes, terminales, escasamente pilosas o glabras, pedicelos 2 mm de largo, flores numerosas, 3 mm de largo y 5 mm de ancho, blancas, glabras; sépalos 5, los 2 más exteriores más pequeños, 1.5 mm de largo; pétalos generalmente 4; estambres 6–8. Fruto indehisciente de 3 sámaras 2.5–3.5 cm de largo, unidas en los lóculos, glabras, a las 1 cm de ancho, libres, ampliamente patentes, agudas y tornándose redondeadas u obtusas con la edad. La albura no se diferencia del duramen, dando una coloración general gris amarillento anaranjada. Lustre regular a elevado, con una figura de arcos superpuestos y líneas verticales. El grano es ligeramente entrecruzado y la textura mediana y homogénea. Es una madera muy pesada (0.67). El secado es rápido y no produce defectos. Es una madera fácil de trabajar y preservar, de alta durabilidad natural.

Distribución geográfica: México, Centroamérica y Las Antillas. Se puede encontrar habitualmente en zonas de bosque seco en sitios húmedos, por ejemplo cerca de ríos y arroyos, pero también a veces en el bosque húmedo hasta los 1,500 msnm.

Etimología: *Thouinidium* del género *Thouinia* y el griego -ideum (parecido), porque las especies del género nuevo salieron de aquél.

Usos y beneficios restaurativos: Se utilizan potencialmente en trabajos que no requieran acabados decorativos. Por ello y por su dureza se recomienda para construcción en general, puentes, postes para cercas y estacas. Especie melífera. Especie útil para estabilización de taludes, recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados), usada para corredores riparios, recuperación y conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas, protección de mantos acuíferos, recuperación de áreas degradadas, restauración de áreas degradadas por fuegos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 4, 89.



OTRAS ESPECIES DE FLORA

COYUNTURA DE POLLO

Commelina erecta

Comelinaceae

Nombre común: Coyuntura de pollo (El Salvador), Espuelitas, hierba del pollo, mataliste, mataliz (Martínez, 1979), hierba de Santa Lucía en Argentina.

Nombre científico: *Commelina erecta* L.

Familia: Comelinaceae

Publicación: Species Plantarum 1: 41. 1753. (1 de mayo de 1753)

Descripción: Hierba perenne, erecta, ascendente o recostada. Puede enraizar en los nudos. Tallos de hasta 90 cm o más. Ramificado casi desde la base, a veces con pelillos. Hojas: Alternas, de hasta 15 cm de largo y 3 cm de ancho, angosta a muy angostamente ovadas, algo puntiagudas, hacia la base se tornan redondeadas y con un par de pequeños lóbulos (aurículas) a los lados, luego se hacen tubulares formando la vaina que envuelve al tallo, con pelos blancos principalmente sobre la vaina. Flores: El cáliz de 3 sépalos delicados, verdosos o blanquecinos, uno de ellos más angosto y corto que los otros 2; la corola de 3 pétalos, 2 de ellos amplios y de color azul (raramente lila o blanca) con una base muy angosta y blanquecina, y el otro pétalo muy reducido, blanco amarillento y con la punta curvada; los estambres son 6, desiguales, 2 o 3 de ellos con las anteras estériles. Frutos y semillas: El fruto es una cápsula globosa, más ancha hacia el ápice, de hasta 4 mm de largo, con la superficie algo reticulada. Semillas 2 o 3, café-grisáceas a negras, ligeramente aplanadas, lisas, con pelillos.

Distribución geográfica: Del sur de Estados Unidos a Argentina

Etimología: *Commelina*: El nombre del género honra la memoria de los botánicos holandeses Jan Commelijn (1629-1692) y su sobrino Caspar (1667-1731). *Erecta*: Erecto, que es erguida(o).

Usos: Se reporta como maleza en arroz, café, caña, cítricos, plantas ornamentales y plátano. Normalmente no es una maleza preocupante, pero no es muy susceptible al glifosato, así que se puede volver problema en sistemas con labranza de conservación y siembra directa.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 90.



COSTILLA DEL DIABLO

Dalbergia chontalensis

Fabaceae

Nombre común: Funera (El Salvador),

Nombre científico: *Dalbergia chontalensis* Standl. & LO Williams

Familia: Fabaceae

Publicacion: Linares 2005: 164. Sub D. glabra: Allen 1959; Carlson 1948: 277.

Descripción: Árboles pequeños, arbustos o bejucos. Folíolos 6--13, oblongos, elípticos u obovados, 1.3-4.2 cm de largo y 0.6--2.3 cm de ancho, ápice redondeado, retuso o emarginado y apiculado, base redondeada a aguda, haz seríceo a glabrescente, envés seríceo, con diminutos pelos rectos apretados; estípulas no vistas. Inflorescencias cimose-paniculadas, pequeñas, axilares o algunas veces terminales, pedicelos 2--3 mm de largo, flores 8--9.5 mm de largo; cáliz 3.5--6 mm de largo, con pelos dispersos generalmente deprimidos, el lobo carinal lineal-atenuado, los laterales y el vexilar más amplio, obtusos o subagudos y un poco más cortos; pétalos blancos; 10 estambres, monadelfos. Frutos oblongos, 3.2--7 cm de largo y 1.5--2 cm de ancho, glabros, estípites 5--10 mm de largo; semillas 1 o 2.

Distribución geográfica: Guatemala a Costa Rica.

Etimología: *Dalbergia*: El nombre del género honra la memoria de los hermanos suecos Carl Gustav (1754-?) y Nils E. Dahlberg (1736-1819, ó 1735-1820). Carl fue recolector de plantas para Carlos Linneo y luego soldado mercenario en Surinam. Nils fue botánico y médico de la corte, viajó por Francia y Alemania y fue en dos ocasiones Presidente de la Academia de Ciencias de Estocolmo.

Categoría en El Salvador: En Peligro.

Bibliografía: 91.



CRUCITO
Randia monantha
Rubiaceae

Nombres comunes: Crucito.

Nombre científico: *Randia monantha* Benth

Familia: Rubiaceae

Publicación: Plantas Hartwegianas imprimis Mexicanas 84. 1841.

Descripción: Arbustos o arbolitos hasta 6 m de alto, pubérulos a cortamente pilosos, generalmente armados con espinas en grupos de 4, 5–12 mm de largo. Hojas generalmente isofilas, agrupadas en espolones, elípticas a oblanceoladas, 6–12 cm de largo y 2–5 cm de ancho, ápice agudo, base obtusa a aguda, papiráceas, nervios secundarios 5–7 pares; pecíolos 5–40 mm de largo; estípulas caducas, 3–5 mm de largo. Flores terminales en ramitas o espolones, solitarias; limbo calicino con tubo 3–10 mm de largo, lobos 5, lineares, 3–8 mm de largo; corola seríceas, tubo 3–5 cm de largo, lobos 5, lanceolados, 15–30 mm de largo. Frutos globosos, 4–7 cm de diámetro, lisos, cortamente pilosos a seríceos, amarillos a anaranjados.

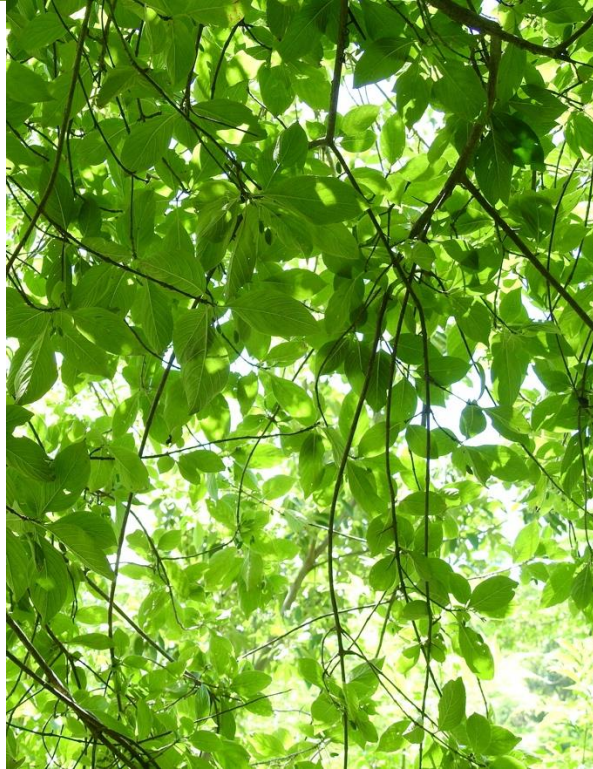
Distribución geográfica: Del sur de México a Panamá. Poco común en bosques de galería y bosques secos, zona pacífica; 0–850 m; fl may, jun, fr jul–sep, ene–mar. Es morfológicamente muy variable.

Etimología: *Randia*: Honra la memoria del botánico inglés Isaac Rand, quién fue boticario, jardinero y miembro de la Royal Society of London.

Usos: Se utiliza como medicina contra picaduras de serpientes y animales ponzoñosos. En varias localidades del Estado de Veracruz, México es utilizada como bebida con aguardiente para contrarrestar los efectos de la mordedura (antídoto) de la serpiente terciopelo (*Bothrops asper*), se preparan los extractos de fruto, tallo y hoja secos con alcohol etílico al 96%, los cuales presentan un olor muy dulce y son inocuos para el humano.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 92, 93.



FLOR AMARILLA

Sclerocarpus phyllocephalus

Asteraceae

Nombres comunes: Flor amarilla, Mirasol.

Nombre científico: *Sclerocarpus phyllocephalus* S.F. Blake

Familia: Asteraceae

Publicación: Contributions from the United States National Herbarium 24(1): 27–28, t. 8. 1922.

Descripción: Erectas, con frecuencia difusamente ramificadas, ca 1 m de alto; tallos hispido-hirsutos. Hojas rómbico-ovadas a lanceolado-ovadas, 2–8 (–10) cm de largo, ápice agudo o acuminado, base cuneada, márgenes dentados, ligera a densamente estrigosas o hispido-hirsutas. Pedúnculos hasta 9 cm de largo, acostillados; filarias 6–12, ovadas a lanceoladas, 6–20 (–35) mm de largo, pecioliformes en la base, porción superior dilatada, hirsutas; páleas todas con un apéndice ligulado, hirsutas; flósculos del radio 3–6, las lígulas 3–7 mm de largo y de ancho, amarillas o anaranjadas, el tubo ca 3 mm de largo; flósculos del disco ca 20, los lobos con tricomas blancos y sin la mezcla de tricomas negros. Esclerocarpos marginales (algunos o todos) con rostro inflexo 45 a 90 de la vertical definida por el cuerpo, cuerpo de todos los esclerocarpos 3–5.5 mm de largo, abaxialmente adornado con crestas intrincadas, prominentes y proyecciones espinosas, pilosos, el rostro igual al cuerpo o sólo ligeramente más corto, aquenio incluido negro.

Distribución geográfica: Común en áreas abiertas, quizás no tan ruderal, zonas pacífica y norcentral; 120–920 m; fl y fr (may–) ago–nov; Guatemala a Nicaragua. Se distribuye desde Texas, en los Estados Unidos, hasta Centroamérica.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 94.



GUARUMO
Cecropia peltata
Urticaceae

Nombres comunes: Guarumo (ES, HN, NI, CR), yagrumo (MX)

Nombre científico: *Cecropia peltata* L.

Familia: Urticaceae

Publicación: Systema Naturae, Editio Decima 2: 1286. 1759

Descripción: Árbol dioico, de 5-10 m de altura, aunque en sus zonas de origen puede alcanzar más de 20 m, con el tronco derecho, hueco, produciendo con el tiempo raíces zancudas o contrafuertes; corteza lisa, gris clara, con grandes cicatrices circulares de las estípulas caídas y abundantes lenticelas. Ramas gruesas, horizontales. Ramillas huecas, tabicadas, con numerosas cicatrices anulares y lenticelas. Yemas de 10-12 cm de largo, cubiertas por una estípula pubescente, caediza. Hojas peltadas, redondeadas, coriáceas, de 30-40 cm de diámetro, divididas en 7-11 lóbulos unidos cerca de la base, enteros o algo sinuosos; tienen el haz áspero al tacto, y el envés blanco-tomentoso, con la nervadura sobresaliente en el envés. Pecíolo de 30-50 cm de longitud, tomentoso. Flores masculinas dispuestas en espigas, y éstas en grupos de 15 a 40, de 3-5 cm de longitud, sobre pedúnculos de 4-12 cm de largo, con espatas de 2,5-6,5 cm de longitud; flores femeninas dispuestas en espigas, y éstas en grupos de 4 a 5, de 4-7 cm de largo, sobre pedúnculos de 2-9 cm de largo, con espatas de 1,5-4 cm de longitud. Infrutescencia formada por numerosos aquenios muy pequeños junto con el perianto persistente.

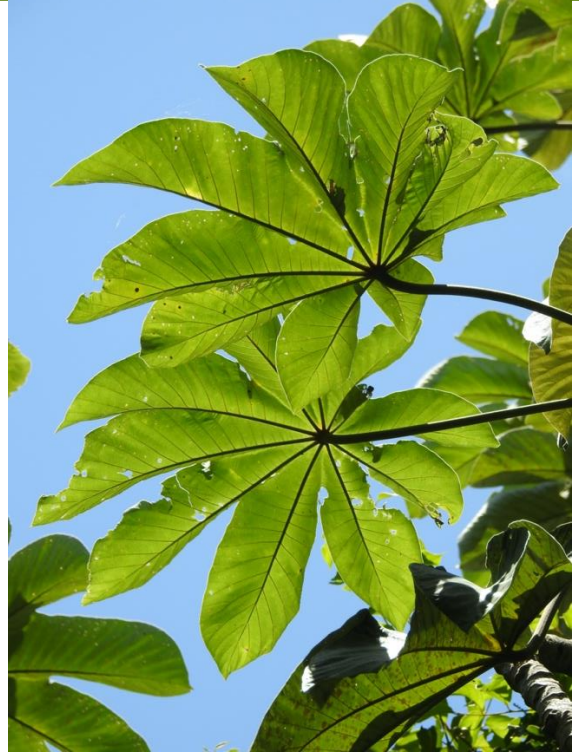
Distribución geográfica: Desde México a través de América Central y las Antillas hasta Venezuela y Colombia.

Etimología: de *Cecrops*, primer rey de Ática o Atenas, *Cecropia* era la ciudadela de Atenas; según otra fuente, del griego para yo grito o hago un llamado, nombre dado a este árbol porque el tronco y las ramas son huecos por intervalos, lo que le ha dado el nombre vulgar de madera trompeta, en el mismo sentido que el nombre griego. *Peltata*, del latín, *peltatus-a-um* = peltado, en alusión a sus hojas.

Usos: Se multiplica por semillas y esquejes. Es planta de crecimiento rápido. Requiere climas suaves, con humedad ambiental y riegos en verano, en suelos medianamente fértiles y que drenen bien. Su látex al parecer es algo tóxico y en sus ambientes nativos forman alianzas con las hormigas (mirmecofilia). La infrutescencia es alimento de monos (Ateles), además de alimento y abrigo de muchas especies de aves, murciélgos y mamíferos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 95, 96.



HIGUERILLO

Ricinus communis
Euphorbiaceae

Nombre común: Higuerrillo, Higüero

Nombre científico: *Ricinus communis* L.

Familia: Euphorbiaceae

Publicación: Prodröm Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 15(2): 1021. 1866.

Descripción: Arbusto o árbol, de 2-8 m. Hojas alternas, simples. Frutos sus esféricos o globosos. Árboles o arbustos monoicos, gregarios, perennifolios, los troncos cilíndricos en sección transversal, fibrosos, endebles; la corteza externa grisácea o blanquecina, lisa, con cicatrices horizontales. Hojas alternas, palmatilobuladas, peltadas, lóbulos con los márgenes aserrados, los pecíolos glandulosos apicalmente; las inflorescencias paniculadas.

Distribución geográfica: Probablemente originaria del noreste del continente africano, naturalizada en el neotrópico. En bosques húmedos, muy húmedos, pluviales y secos, de 0-2000msnm.

Etimología: El nombre del género significa en latín “garrapata”, aludiendo a la semejanza de las semillas de la planta con dichos ácaros. El nombre del epíteto “communis” significa que la planta es “común u ordinaria”.

Usos y beneficios restaurativos: Agroforestales: Como corredores riparios, cultivos mixtos, huertos caseros, plantaciones puras comerciales y sombra transitoria para plantaciones forestales y de cacao. Ecológicos: Conservación de suelos, estabilización de cauces fluviales, protección contra la erosión y de mantos acuíferos y restauración de yermos.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 97.

.



IZORA

Ixora coccinea

Rubiaceae

Nombres comunes: Izora (ES), Geranio de la jungla, Llama de los bosques, Coralito (en Colombia) Cruz de Malta (en Puerto Rico), Coral de México (en la República Dominicana).

Nombre científico: *Ixora coccinea* L.

Familia: Rubiaceae

Publicación: Species Plantarum 1: 110. 1753. (1 May 1753).

Descripción: Arbustos hasta 5 m de alto, glabros a glabrescentes. Hojas elípticas a obovadas, 2–16 cm de largo y 1.5–6 cm de ancho, ápice obtuso a agudo, base truncada a ligeramente cordada, cartáceas, nervios secundarios 5–6 pares; sésiles; estípulas interpeciolares, persistentes, triangulares, 2–4 mm de largo y además la arista de 2–6 mm de largo. Inflorescencias redondeadas, cimoso-corimbosas, 5–15 cm de largo y de ancho, flores subsésiles; limbo calicino 0.5–1 mm de largo, dentado; corola glabra, amarilla, roja o anaranjada, tubo 25–45 mm de largo, lobos elípticos, 10–15 mm de largo, agudos.

Distribución geográfica: Ocasionalmente cultivada; 15–500 m; fl todo el año, frago; nativa de India. Específicamente del sur de la India y de Sri Lanka.

Etimología: *Ixora*: del sanscrito Isuara refiriéndose a siva (shiva), principal dios del hinduismo. *coccínea*: de color escarlata.

Usos: La *Ixora coccinea* se usa en climas cálidos como setos vivos y pantallas para dividir sectores de jardines o para formar macizos de flores abundantes también en jardines. En climas más fríos se suele cultivar en invernaderos o en una casa muy bien iluminada. Al ser una planta muy ramificada, tolera una poda intensa, lo que la hace ideal para desarrollar setos de formas curiosas e interesantes, aunque la planta tiene un mejor aspecto cuando no se le recorta o aclara.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 98.



JICAMA DE CONEJO

Coursetia caribaea

Fabaceae

Nombre común: Jicama de conejo (El Salvador)

Nombre científico: *Coursetia caribaea* (Jacq.) Lavin

Familia: Fabaceae

Publicación: Lavin, M. 1988. Sistemática de *Coursetia* (Leguminosae – Papilionoideae). Syst. Larva del moscardón. Monogr. 21: 1–167.

Descripción: Subarbustos o hierbas, raramente arbustos, 0.2–2 m de largo; tallos erectos a decumbentes. Hojas 2.5–15 cm de largo; folíolos 5–21 (–25), ápice redondeado a acuminado, márgenes planos, pilosos a densamente seríceos en el envés; estípulas 5–12 mm de largo, persistentes. Inflorescencias erectas a ascendentes, raramente laxas, frecuentemente glandulares, pedunculadas, pedicelos 1.5–8 mm de largo en la antesis, torcidos y deflexos posteriormente, caducos junto con la flor, sin zona de abscisión en el extremo distal, brácteas florales caducas; tubo del cáliz 2–3 mm de largo, redondeado en la base; pétalos 5–12 mm de largo; óvulos 15–30. Legumbres 3–9.5 cm de largo, glabras a vellosas; semillas 5–30, moteadas.

Distribución geográfica: sur de México a Perú.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 99.



LIANA ROSADA

Banisteriopsis muricata

Malpighiaceae

Nombre común: Liana Roja

Nombre científico: *Banisteriopsis muricata* (Cav.) Cuatrec.

Familia: Malpighiaceae

Publicación: Webbia 13(2): 503–504. 1958.

Descripción: Bejucos leñosos, a veces arbustos. Láminas de las hojas más grandes ovadas, elípticas o redondeadas, acuminadas a apiculadas en el ápice.

Distribución geográfica: Común, en bosques alterados y márgenes de bosques, zonas pacífica y norcentral; 30–850 msnm. De México a Argentina.

Etimología: Que se parece al género *Banisteria* L. El cual fue dedicado al clérigo y científico inglés Jonh Banister (1650-1692).

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 100.



ORQUÍDEA NARANJA

Guarianthe aurantiaca

Orchidaceae

Nombres comunes: Lirio de mayo (ES, MX, GU, NI, HO, CR). Orquídea naranja(ES)

Nombre científico: *Guarianthe aurantiaca* (Bateman) Dressler & W.E. Higgins.

Familia: Orchidaceae

Publicación: Revista Científica Lankesteriana 7: 38. 2003.

Descripción: Es una especie herbácea cespitosa, siempre verde, que crece epífita sobre los árboles, con rizoma rastrero desde el cual se origina cada nueva estación vegetativa, un pseudobulbo fusiforme (a veces dos), largo hasta 35 cm, hojas coriáceas de ovadas a oblongas, de 5-18 cm de largo y 3-6 cm de ancho, con ápice obtuso. Inflorescencia terminal racimosa larga 6-10 cm encerrada inicialmente en una bráctea (espata) plana, larga cerca 5 cm, que tiene la tarea de protegerla en la fase inicial de su desarrollo, llevando un número variable de pequeñas flores cerosas de color amarillo naranja o rojo naranja, eventualmente con manchas y matices rojos o púrpura en particular sobre el labelo. Es capaz de auto fecundarse, y esto sucede frecuentemente en las plantas cuyas flores no se abren completamente. Los frutos son cápsulas elipsoidales largas 5 cm. Se reproduce de semilla y de meristema in vitro.

Distribución geográfica: La especie se encuentra muy ampliamente distribuida desde México hasta Nicaragua. La especie crece en bosques húmedos desde aproximadamente los 300 msnm alcanzando los 1,600 msnm.

Etimología: Guarianthe: Es la combinación de “guaria”, término con el que en Costa Rica denominan a las orquídeas y “anthos” = flor. *aurantiaca:* Es el femenino del adjetivo en latín “aurantiacus” = de color naranja.

Usos: Es una especie muy apreciada por su belleza. Se puede cultivar en macetas y se usa en adornos florales.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 101, 102, 103.



ORQUÍDEA FLORES VERDES

Catasetum integerrimum

Orchidaceae

Nombres comunes: Orquidea flores verdes (ES, CA), Catasetum (ES, CA) cebolleta(MX), cola de pato (MX), pipa de vieja (ES), palma de ardilla (MX), monjes (MX).

Nombre científico: *Catasetum integerrimum* Hook.

Familia: Orchidaceae

Publicación: Botanical Magazine 67: t. 3823. 1840. (septiembre de 1840)

Descripción: Epífitas o a veces terrestres; pseudobulbos fusiformes, 15 cm de largo y 3 cm de diámetro, revestidos de vainas que, cuando jóvenes, desarrollan hojas gradualmente hasta el ápice, los pseudobulbos viejos desnudos, anillados y verdes. Hojas 20 cm de largo y 4 cm de ancho, plegadas, con 3 nervios longitudinales principales, verdes. Flores unisexuales producidas lateralmente, florecen de Julio a Octubre; flores masculinas 5 cm de diámetro, los sépalos y los pétalos con el lado superior amarillo-verdoso y el lado inferior con manchitas purpúreas, el labelo amarillo-verdoso en el interior y más o menos cubierto de manchitas purpúreas, el labelo queda formando un saco profundo con apertura circular sin bordes. Flores femeninas con los sépalos y los pétalos verdes con márgenes blancos, el labelo queda formando un saco profundo con interior undulado, la columna mide 10 mm de largo, sin antenas.

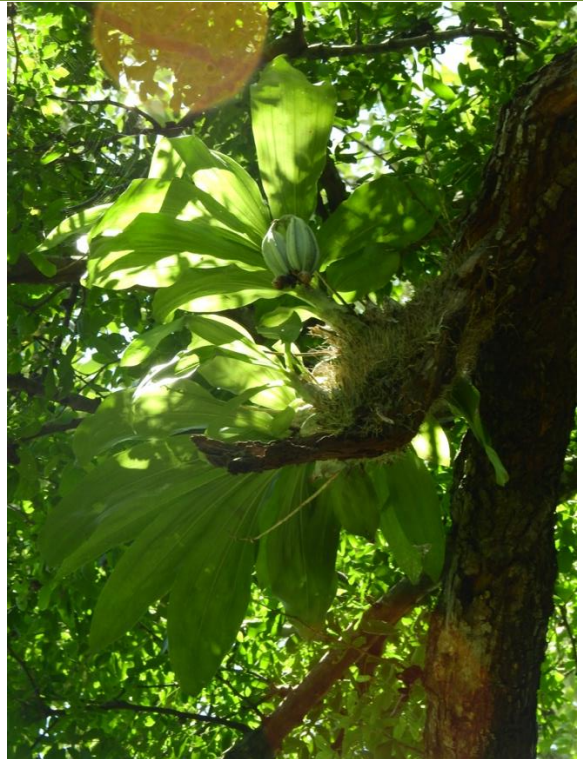
Distribución geográfica: Habita en bosques húmedos a secos, zonas pacífica y atlántica, nativa desde México hasta Costa Rica, se encuentra desde los 0–600 msnm.

Etimología: **Catasetum:** nombre genérico que procede del griego "kata" = "bajo" y del latín "seta" = "seda". Por los dos apéndices prolongación de la columna, parecidos a antenas, que están vueltos hacia abajo en las flores macho de la mayoría de las especies. **integerrimum:** epíteto latino que significa "entera, sin dientes".

Usos: Se usa como adornos florales y como medicina para deshacer tumores.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 104, 105.



PALMA DE NAVIDAD

Veitchia merrillii

Arecaceae

Nombres comunes: Palma de navidad (ES, CA, MX), palma de manila (MX).

Nombre científico: *Veitchia merrillii* (Beec.) HE Moore.

Familia: Arecaceae

Publicación: Gentes Herbarum; Documentos ocasionales sobre los tipos de plantas 8 (7): 501–506, f. 144-147. 1957.

Descripción: Palmera monoica de crecimiento rápido con tronco solitario de 5-6 m. de altura y 20-25 cm. de grosor, liso, grisáceo, con anillos muy juntos. Hojas pinnadas de 1.7-2 m. de longitud, arqueadas, con 50 pares de folíolos de 70-80 cm. de longitud, con el ápice cortado oblicuamente y dentado. Forman varios planos respecto al raquis. Inflorescencias naciendo de debajo del capitel, muy ramificadas, con flores amarillo-verdosas y blancas. Frutos oblongos de unos 2 cm. de diámetro, rojizos, muy vistosos cuando están maduros por el cual surge su nombre de palma de navidad. Tienen un crecimiento rápido y toleran la exposición a pleno sol, siendo sensibles al frío, se adapta a zonas cálidas. Se multiplica por semillas, tardando unos 2 meses en germinar.

Distribución geográfica: Crecen en las selvas tropicales. La gama del género se extiende desde las Filipinas, Nueva Caledonia y Fiyi, a través de Vanuatu. Exótica en América.

Etimología: *Veitchia*, en honor de James Veitch (1815-1869). *merrillii*, en honor de Elmer D. Merrill.

Usos: Adecuado para crecimiento en jardinería, cerca de terrazas o patios, en filas o aisladas.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 106, 107.



NAVAJERA

Scleria melaleuca

Cyperaceae

Nombres comunes: Navajuela (ES, PA, MX), Zacate cortador (ES, PA).

Nombre científico: *Scleria melaleuca* Rchb. ex Schlttdl. & Cham.

Familia: Cyperaceae

Publicación: Linnaea 6 (1): 29. 1831.

Descripción: Plantas perennes, rizomatosas; culmos solitarios o próximos entre sí, erectos, 30–120 cm, triquetros, escabriúsculos, hispídeos. Hojas más cortas que los culmos; vaina alada; contralígula prominente, ciliada o glabra; lámina 4–15 mm de ancho, hispída, escabriúscula. Inflorescencia: una panícula terminal y 2 ó 3 axilares espaciadas, generalmente purpúreas, con brácteas subyacentes foliiformes. Espiguillas en fascículos espiciformes, con bractéolas subuladas subyacentes; espiguillas masculinas y espiguillas femeninas conglumas mucronadas, cilioladas. Fls. pistiladas con hipoginio trilobado, con la cúpula endurecida. Aqueños 2–2.5 × 2.2–2.3 mm, deprimido-globosos, lisos, blancos, teñidos de púrpura, apiculados, con fascículos de pelos sedosos proximalmente. Se reconoce por sus aqueños teñidos de púrpura, con fascículos de pelos sedosos en la base.

Distribución geográfica: Se extiende desde México hasta Bolivia, desde los 0- 1,400msnm.

Etimología: *Scleria* proviene del griego skleros (duro, seco), al parecer porque la cubierta del fruto es muy dura. *melaleuca* epíteto que proviene del griego melas (negro) y leukos (blanco).

Usos: Sin uso en el país. Es catalogada como maleza.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 108.



TRIPA DE VACA

Cissus verticillata

Vitaceae

Nombres comunes: Bejuco de agua (ES) come mano (ES, HO), tripa de zopilote (MX).

Nombre científico: *Cissus verticillata* (L.) Nicolson & C.E. Jarvis

Familia: Vitaceae

Publicación: Taxon 33(4): 727. 1984.

Descripción: Trepadoras o arbustos escendentes; tallos teretes, no alados, tallos jóvenes con tricomas pilosos simples, blancos a amarillentos, densos a esparcidos, puberulentos o glabros; yemas axilares inconspicuas. Hojas simples, variables pero no marcadamente dimorfas, ampliamente ovadas a ovado-elípticas a oblongas (lobadas a laciniadas), base redondeada a cordada a subhastada, cartáceas, glabras a densamente pilosas, tricomas simples, nervios a menudo aplanados y formando estructuras como domacios, pero sin concentración de tricomas, flores blanco-verdosas, blancas, amarillas (rojas); cáliz cupuliforme, glabro, ápice truncado a redondeado-lobado o deltoide-lobado; corola en yema 1–2 mm de largo, glabra, ápice redondeado (agudo o apiculado). Fruto obovoide a globoso, purpúreo a negro. La florecencia y fructificación permanece durante todo el año.

Distribución geográfica: Muy común en ambientes naturales y alterados en todas las zonas del país; adaptadas a climas tropicales y subtropicales, se encuentra desde 0–1500 msnm. Habita desde el suroeste de Estados Unidos hasta Suramérica.

Etimología: *Cissus* proviene del griego kissos (hiedra), refiriéndose a su hábito trepador.

verticillata: Que se dispone en verticilos (conjunto de dos o más filomas, a veces hasta más de cien, que brotan a un mismo nivel del eje caulinar).

Usos: El principal uso de esta especie es el medicinal. Principalmente en Cuba y Brasil, esta especie forma parte importante de la herbolaria medicinal, para tratamiento de malestares tales como el catarro, la fiebre, asma, congestiones del sistema respiratorio.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 109, 110.



UÑA DE GATO

Celtis iguanaeae

Cannabaceae

Nombres comunes: uña de gato, naranjillo cimarrón (ES), Chaparro blanco (MX).

Nombre científico: *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg.

Familia: Cannabaceae

Publicación: The Silva of North America 7: 64. 1895.

Descripción: Arbustos escandentes o erectos, o árboles pequeños, armados, 2–12 m de alto. Hojas ovadas a elípticas u oblongas, 5–13 cm de largo y 2–6 cm de ancho, ápice agudo a cortamente acuminado, base obtusa a redondeada, serradas, cartáceas, glabras a puberulentas. Inflorescencias cimosas; flores estaminadas sésiles, sépalos 5, unidos en la base, ciliados, estambres 5; flores perfectas 1–3 por cima, perianto ciliado y tempranamente deciduo, sépalos 5, estambres 5, ovario sésil, 1-locular, puberulento, ramas del estilo 2, bifurcadas. Fruto elipsoide a globoso, 10–15 mm de diámetro, con rostro estilar persistente, amarillo a anaranjado.

Distribución geográfica: Común en bosques secos y siempreverdes, zona pacífica; 0–1,000 m; fl y fr durante todo el año; se encuentra desde el sureste de los Estados Unidos, México a Sudamérica y las Antillas

Etimología: *Celtis* nombre latino para el arbusto llamado loto (*Ziziphus lotus*), usado para otra planta.

Usos: La infusión de sus hojas se usa en casos de indigestión y desarreglos estomacales; adicionándole miel de abeja se dice alivia el catarro, la diarrea y además se le atribuyen propiedades vulnerarias.

Categoría en El Salvador: sin categoría.

Bibliografía: 111, 112.



7. ESPECIES ARBÓREAS CON CRITERIOS RESTAURATIVOS Y ECOLÓGICOS

Los criterios restaurativos y ecológicos evaluados en las especies arbóreas se basan en la revisión de literatura especializada en botánica de especies arbóreas y ecología de la conservación en paisajes. Asimismo, la experiencia de campo durante los recorridos por la microcuenca del Río San Antonio consolida y refuerza estos criterios observando el desarrollo y adaptabilidad de estas 60 especies arbóreas. Los 9 criterios evaluados para estas especies son:

- 1-Estabilización de taludes,
- 2-Recuperación de áreas degradadas (por ser un árbol pionero que tolera fuertes vientos y suelos degradados),
- 3-Usada para corredores riparios,
- 4-Recuperación y conservación de suelos,
- 5-Estabilización de cauces fluviales sometidos a inundaciones periódicas,
- 6-Protección de mantos acuíferos,
- 7-Recuperación de áreas degradadas,
- 8-Restauración de áreas degradadas por fuegos y
- 9-Restauración de yermos.

No.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CRITERIOS RESTAURATIVOS Y ECOLÓGICOS								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Aceituno	<i>Simarouba glauca</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Almendro de río	<i>Andira inermis</i>	X	X	X	X	X	X			
3	Amate	<i>Ficus insipida</i>	X	X	X	X	X	X			
4	Amate	<i>Ficus ovalis</i>	X		X	X	X	X			
5	Amate de peña	<i>Ficus maxima</i>	X	X	X	X	X	X			
6	Árbol negro	<i>Sideroxylon salicifolium</i>	X	X		X	X	X	X		X
7	Barreño	<i>Trichilia havanensis</i>	X		X	X	X	X	X		
8	Cabo de hacha	<i>Luehea candida</i>	X	X		X		X			X
9	Cantarillo	<i>Alibertia edulis</i>	X		X	X	X	X			
10	Caoba	<i>Sweitenia humilis</i>				X		X			X
11	Castaño	<i>Sterculia apetala</i>		X	X	X	X				

No.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CRITERIOS RESTAURATIVOS Y ECOLÓGICOS								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Caulote	<i>Guazuma ulmifolia</i>	X	X			X	X	X		X
13	Ceiba	<i>Ceiba pentandra</i>	X		X	X	X	X	X		X
14	Cenicero	<i>Samanea saman</i>	X	X	X	X	X		X	X	X
15	Chaparro	<i>Curatella americana</i>	X	X		X	X		X	X	X
16	Chaperno	<i>Lonchocarpus minimiflorus</i>	X	X	X	X	X			X	X
17	Chilamate	<i>Sapium macrocarpum</i>	X	X	X	X	X	X		X	X
18	Cojón de puerco	<i>Stemmadenia obovata</i>	X	X		X	X	X		X	X
19	Copinol	<i>Hymenaea courbaril</i>	X	X		X		X	X		X
20	Cordoncillo	<i>Piper sanctum</i>	X	X	X	X	X	X			
21	Espino blanco	<i>Acacia pennatula</i>	X	X	X	X	X			X	X
22	Guachimol	<i>Pithecellobium dulce</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
23	Guachipilín	<i>Diphysa americana</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
24	Guaje	<i>Leucaena leucocephala</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25	Huesito	<i>Trichilia hirta</i>	X	X		X		X	X		X
26	Huilguiste	<i>Karwinskia calderonii</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27	Huistempisque	<i>Sideroxylon persimile</i> subsp. <i>persimile</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
28	Hule	<i>Castilla elastica</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
29	Irayol	<i>Genipa americana</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
30	Izcanal	<i>Acacia hindsii</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31	Jiote	<i>Bursera simaruba</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32	Jocote macho	<i>Spondias radlkoferi</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
33	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	X	X	X	X		X		X	X
34	Leucaena	<i>Leucaena shannonii</i>	X	X	X	X	X	X	X		
35	Madrecacao	<i>Gliricidia sepium</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
36	Mamey	<i>Mammea americana</i>	X	X	X	X	X	X		X	X
37	Mano de león	<i>Dendropanax arboreus</i>	X	X	X	X	X	X			
38	Mora	<i>Maclura tinctoria</i>	X	X	X	X	X	X			X
39	Morro	<i>Crescentia alata</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
40	Mulato	<i>Triplaris melaenodendron</i> subsp. <i>melaenodendron</i>	X	X	X	X	X	X			X
41	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	X	X		X	X	X		X	X
42	Pacun	<i>Sapindus saponaria</i>	X		X	X	X	X		X	X
43	Palo de hule	<i>Ficus elastica</i>	X	X	X		X	X			X

No.	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CRITERIOS RESTAURATIVOS Y ECOLÓGICOS								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
44	Papaturro	<i>Coccoloba montana</i>	X	X		X	X	X	X	X	X
45	Pito	<i>Erythrina berteroana</i>	X	X		X	X	X		X	X
46	Plumajillo	<i>Alvaradoa amorphoides</i>	X	X		X	X				X
47	Quebracho	<i>Lysiloma divaricatum</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
48	Quitacalzón	<i>Guarea glabra</i>	X	X			X	X	X		X
49	Roble	<i>Licania arborea</i>	X		X			X	X	X	X
50	Ron rón	<i>Astronium graveolens</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
51	Sangre de toro	<i>Lonchocarpus salvadorensis</i>	X	X	X	X	X	X	X		X
52	Santamaría	<i>Piper tuberculatum</i>	X	X	X		X	X			X
53	Sincuyo	<i>Annona purpurea</i>	X		X	X			X		X
54	Tempisque	<i>Sideroxylon capiri</i> subsp. <i>Tempisque</i>	X	X	X	X	X	X			X
55	Teñidor	<i>Neea psychotrioides</i>	X	X	X	X	X	X	X		X
56	Tepemisque	<i>Poeppigia procera</i>	X	X	X	X	X	X		X	X
57	Tihuilote	<i>Cordia dentata</i>	X	X	X	X	X	X		X	X
58	Ujushte	<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>alicastrum</i>	X	X	X	X	X	X	X		X
59	Zarzón	<i>Senegalia polyphylla</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X
60	Zorrillo	<i>Thouinidium decandrum</i>	X	X	X	X	X	X	X		X

8. GLOSARIO TAXONÓMICO

Aculeado: armado de aguijones

Acúleos: aguijones

Anemófila: polinización por el viento.

Árbol: planta perenne alta, con un tallo lignificado, el cual se ramifica por arriba de la base, generalmente de más de 3 m de altura.

Aserrado: con dientes curvados, terminados en punta.

Astringente: sabor seco y margo, compuesto de uso tópico para curar heridas e inflamaciones.

Axila: vértice de ángulo formado por la unión de una estructura (hoja, rama, etc.) con el eje donde se inserta.

Axilar: creciendo de una axila.

Basal: Propio de la base o relativo a ella. Se opone a apical.

Bipinnada: cuando las hojuelas de una hoja pinnada se vuelven ellas mismas pinnadas.

Bráctea: Órgano foliáceo situado en la proximidad de las flores y distinto de las hojas normales así como del cáliz y la corola.

Bracteado, da: Que tiene brácteas.

Caducifolio, lia: Dicho de una planta, que pierde sus hojas cada año, al empezar la estación desfavorable.

Caduco, ca: Dicho de un órgano, poco durable, que cae. Se opone a perenne.

Caedizo, za: Caduco, que cae. Se opone a persistente.

Capítulo: inflorescencia densa con las flores sécsiles o subsésiles, agregadas en un receptáculo plano o curvado.

Cápsula: fruto sincárpico, seco y usualmente dehiscente.

Carnoso, sa: Que posee tejidos engrosados, a modo de carne.

Carpelar: Relativo al carpelo.

Carpelo: Cada una de las hojas transformadas que componen el gineceo.

Cauliflora: con inflorescencias y flores individuales en el tronco y ramas gruesas.

Caulinar: Concerniente o relativo al tallo.

Coco: Cada uno de los carpelos individualizados de un ovario sincárpico, generalmente secos y monospermos, dehiscentes o indehiscentes.

Conspicua: órgano o estructura claramente visible o notoria

Copa: Conjunto de las ramas de un árbol, tanto con follaje como sin él.

Coriáceo: de consistencia recia aunque con cierta flexibilidad.

Corimbo: inflorescencia simosa, en las que las flores salen a diferentes distancias del eje central o pedúnculo, para rematar o finalizar a una algura semejante.

Corola: conjunto de pétalos.

Corteza: tejido de conducción (floema) exterior al xilema (madera), la cáscara del tronco.

Decusado, da: Dicho de hojas, brácteas, ramas, etc., que, presentando una disposición opuesta, están colocadas de manera que forman una cruz con las de los nudos contiguos, es decir, que giran 90° de nudo a nudo.

Dehiscente: fruto seco que tiene la capacidad de abrirse espontáneamente al madurar.

Dentado: condientes triangulares.

Dendroenergía: es toda la energía obtenida a partir de biocombustibles sólidos, líquidos y gaseosos primarios y secundarios derivados de los bosques, árboles y otra vegetación de terrenos forestados.

Digitado: similares a palmeado pero esta última menos desarrollada y estrecha.

Dioico: en las plantas con flores unisexuales: cuando la planta solo tiene flores de un sexo, plantas con sexo separados.

Distila: dos estilos

Drupa: fruto carnoso con una sola semilla.

Endémico, ca: Dicho de una planta respecto a un territorio determinado, que vive exclusivamente en él.

Endemismo: Taxón endémico.

Endocarpo: Capa más interna de un fruto.

Endosperma: Endospermo.

Endospermico, ca: Perteneciente o relativo al endospermo.

Endospermo: Tejido nutricio interno de las semillas.

Enraizamiento: Acción y efecto de echar raíces una planta, un tallo o un esqueje.

Enredadera: Planta con tallo voluble o trepador que se enreda en un soporte cualquiera.

Entomofila: polinización por insectos.

Escama: (1) Órgano foliáceo que tiene forma y consistencia parecidas a las escamas de los peces y otros animales. (2) Cada una de las piezas que configuran las piñas de las coníferas.

Especie: Categoría taxonómica de jerarquía inferior al género o subgénero.

Especie melífera: altamente productora de néctar y llamativas para insectos y aves nectaríferas.

Especie pionera: las primeras especies que colonizan áreas abiertas.

Esqueje: Fragmento de planta que se introduce en el suelo o en un sustrato para arraigue en él y forme una nueva planta. Puede ser herbáceo, semileñoso o leñoso. En este último caso se llama también estaca.

Estípula: Apéndice generalmente laminar que aparece con frecuencia en la base de las hojas de muchas especies.

Estipuláceo, a: De la naturaleza de las estípulas o semejante a ellas.

Estipulado, da: Provisto de estípulas.

Exfoliación: aplicase a la forma en la que un árbol se deshace de la corteza externa al crecer.

Familia: Categoría taxonómica que comprende un conjunto de géneros que comparten una serie de caracteres.

Flor: conjunto de hojas modificadas más o menos vistosas.

Folíolo: Hojuela, segmento individual de una hoja compuesta.

Follaje: relativo a las hojas.

Forma: Categoría taxonómica de jerarquía inferior a la variedad. De forma abreviada se escribe "f.".

Forma biológica: Estructura del cuerpo vegetativo de una planta, especialmente como reflejo de su adaptación fisiológica al medio ambiente, como por ejemplo, árbol, arbusto, hierba, etc.

Forma de crecimiento: Forma biológica.

Fotosíntesis: Proceso metabólico específico de ciertas células de los organismos autótrofos, por el que se sintetizan sustancias orgánicas a partir de otras inorgánicas, utilizando la energía lumínica.

Forrajera: especie de planta utilizada como alimento de animales domésticos.

Fruto: es el ovario desarrollado con las semillas desarrolladas.

Gambas: es un crecimiento exterior aéreo proveniente del tallo y raíces el cual servirá de soporte al tallo.

Geminado, da: Dispuesto por pares.

Género: Categoría taxonómica que comprende un conjunto de especies que comparten una serie de caracteres.

Germinación: Conjunto de fenómenos por los que el embrión contenido en una semilla recobra su actividad vital para dar lugar a una plántula.

Haz: parte o superficie superior de la hoja.

Hábito: Porte de una planta.

Hábito de crecimiento: Forma biológica.

Heliófitas: especies que requieren mucho sol y no toleran la sombra.

Hojas alternas: hojas que hacen separadas en cada nudo.

Hojas compuestas: cuando la hoja consta de dos o más láminas foliáres, llamándose estos folíolos y hojuelas.

Hojas opuestas: las hojas de las ramas nacen al mismo nivel del mismo nudo pero a diferentes lados.

Hojas simples: hojas sin división de su lámina.

Hojuela: una división simple de una hoja compuesta.

Indehiscente: fruto seco incapaz de abrirse espontáneamente al madurar.

Inflorescencia: arreglo natural de las flores cuando no son solitarias.

Intrapeciolar: Que se halla entre el pecíolo y el eje caulinar en que se inserta.

Introrso, sa: Dicho de una antera, que tiene la apertura de salida del polen mirando hacia el interior. Se opone a extrorso.

Invasor, ra: Dicho de una planta, que tiene tendencia a establecerse en lugares que no le son propios.

Involucral: Relativo al involucro.

Involucro: Conjunto de brácteas o apéndices foliáceos que rodean a las flores o a las inflorescencias en mayor o menor grado.

Lanceoladas: en forma de lanza.

Látex: es un fluido lechoso más o menos viscoso.

Legumbre: vaina, fruto simple, seco, dehiscente, derivado de un solo carpelo que se abre a lo largo de dos suturas.

Lenticela: es un diminuto poro respiratorio de la corteza de las plantas leñosas.

Leño: Conjunto de elementos conductores lignificados, lo mismo tráqueas que traqueidas.

Leñoso, sa: Lignificado, que presenta leño o que tiene la consistencia o la naturaleza de la leña.

Liana: Planta trepadora leñosa, bejuco.

Limbo: (1) Lámina, porción laminar de una hoja u otro órgano. (2) Dicho de una corola gamopétala, parte libre o laminar de un pétalo situada al extremo del tubo.

Lobulado, da: Dividido en lóbulos.

Lóbulo: Lobo o gajo pequeño.

Madera: Parte sólida de un árbol, situada por debajo de la corteza.

Mala hierba: Hierba que crece espontáneamente y de manera no deseada entre las plantas cultivadas.

Meristemo: Tejido cuyas células crecen y se multiplican.

Mesocarpo: Parte media del fruto, comprendida entre el epicarpo y el endocarpo.

Monadelfos: varios estambre unidos por el filamento formando un solo paquete de estambres.

Nervación: nervadura, conjunto disposición de los nervios de una hoja. Esqueleto de una hoja.

Néctar: Jugo azucarado que segregan algunas plantas en puntos determinados de su organismo, generalmente la flor.

Nectarífero, ra: Que tiene o segrega néctar.

Nectario: Glándula que produce o segrega néctar.

Neotropical: Perteneciente o relativo al reino floral que incluye los países tropicales y subtropicales de América.

Nervadura: el arreglo de las venas o nervios de la hoja.

Nervio: son los haces fibrovasculares en la lámina de una hoja.

Nudo: región del tallo donde se originan las hojas y las ramas, salientes o protuberancias de forma nudosa en el tronco.

Oblanceolado: lanceolado, pero más ancho en el ápice y disminuyendo gradualmente hacia la base de la hoja.

Oblongo: elíptica, más larga que ancha, redondeada en el ápice, con las márgenes casi paralelas.

Obovada: de forma ovada, pero con la parte ensanchado en el ápice.

Ócrea: Pequeño órgano, generalmente membranáceo, de origen estipular que rodea al tallo a modo de vaina.

Ornamental: especie de planta utilizada para adornar parques, jardines y avenidas, por su llamativa belleza y vistosidad.

Orgánico, ca: Perteneciente o relativo al órgano.

Órgano: Parte multicelular del cuerpo de una planta que desempeña una o más de una función.

Orgánulo: Parte de una célula con función propia.

Palmeado: usado para las hojuelas o nervios que radian desde el ápice del pecíolo como los dedos de una mano.

Pecíolo: sostén de la lámina de una hoja o el eje central de una hoja compuesta situado por debajo de donde empiezan los folíolos.

Peciólulo: es el tallito individual de cada flor o fruto.

Pedúnculo: soporte principal de una inflorescencia entera o de una flor solitaria.

Pétalos: cada una de las hojas modificadas que forman la corola, verticilo infértil de la flor, en ocasiones agrandado y coloreado.

Pinna: eje donde se disponen los folíolos u hojuelas en las hojas compuestas.

Pinnado: una vez compuesto, hoja compuesta con un solo raquis o pinna.

Polen: Polvillo fecundante encerrado en la antera.

Poliantocarpo: Infrutescencia globosa formada por un agregado de aquenios o núculas.

Poliaquenio: Fruto constituido por numerosos aquenios.

Policarpelar: Que tiene varios o muchos carpelos.

Policárpico, ca: Dicho de una planta, que florece y fructifica varias veces a lo largo de su vida.

Polifolículo: Plurifolículo.

Poligamia: Fenómeno relativo a las plantas que presentan flores bisexuales y flores unisexuales dispuestas sobre el mismo individuo o sobre individuos distintos.

Puberulento: con pelos simples muy cortos. Diminutamente pubescente.

Pubescencia: pelitos muy finos que cubren una superficie de frutas, hojas o tallos.

Quilla: Parte prominente y más o menos aguda de un órgano.

Quiropterófila: polinización por murciélagos.

Racimo: inflorescencia formada por un eje floral único, donde se disponen flores pediceladas.

Rama: es un crecimiento exterior de la raíz o del tallo, el cual se repite en la estructura.

Raquis: estructura o eje donde se disponen o distribuyen los órganos.

Resina: exudado aromático, generalmente se cristaliza al estar en contacto con el aire.

Ripario: que crece a la orilla de un río o quebrada.

Rizoma: Tallo subterráneo que suele crecer paralelo al suelo y que carece de hojas verdaderas, aunque en su lugar puede disponer de catafilos, normalmente en forma de membranas escamosas.

Roseta: Conjunto de hojas que se disponen muy juntas en el tallo a causa de la brevedad de los entrenudos, a modo de los pétalos de una rosa.

Rugoso, sa: Que tiene arrugas, arrugado.

Sámara: fruto seco, indehisciente, alado, con una sola semilla.

Semilla: óvulo maduro o desarrollado.

Sépalos: cada una de las hojas modificadas que componen el cáliz, veticilio infértil de la flor, a menudo pequeños y verdes.

Serrulado: diminutamente aserrado.

Siembra: Método de propagación sexual que consiste en esparcir o enterrar semillas de una planta en un sustrato adecuado o en un suelo convenientemente preparado para su germinación.

Siempreverde: Verde todo el año.

Sierpe: Brote que surge de una yema adventicia de la raíz o del cuello de los árboles.

Silicícola: Que habita preferentemente en suelos silíceos.

Silicua: Fruto sincárpico, típico de las crucíferas, seco, dehiscente, polispermo, que se abre en dos valvas caedizas dejando un falso tabique en la parte central llamado replo. Por lo menos es más de dos

Soldado, da: Dicho de dos órganos, concrecentes, unidos entre sí.

Solitario, ria: Dicho de una flor o un capullo, que nace aislado, que no forma inflorescencia. veces más larga que ancha.

Sub-: Prefijo que se utiliza para disminuir el significado de la palabra a la que acompaña, con el significado de "casi" o "ligeramente".

Subespecie: Categoría taxonómica de jerarquía inmediatamente inferior a la especie. De forma abreviada se escribe "subsp.".

Tallo: es el eje principal del cuerpo de un árbol, que sostiene a las ramas en la parte superior.

Tanino: sustancia astringente presente en la corteza de muchos árboles que se utilizan en el curtido del cuero. Testa: capa externa y dura de la semilla.

Tomentosas: con pelos largos y muy entrecruzados.

Trepador, ra: Dicho de una planta, que se encarama a cualquier soporte por medio de mecanismos variados como zarcillos, raíces adventicias, ganchos, espinas, etc., o, si es voluble, enroscándose.

Tribracteado, da: Que tiene tres brácteas.

Tricarpelar: Que tiene tres carpelos.

Tricoma: Excrescencia de morfología variable, formada a partir de células epidérmicas. Son tricomas los pelos, las papilas y las escamas.

Tronco: Tallo fuerte y macizo de los árboles y arbustos.

Truncado, da: Rematado en un plano o una línea transversal.

Tuberculado, da: Con nudosidades o abultamientos semejantes a tubérculos.

Tubérculo: (1) Porción de tallo engrosada, generalmente subterránea, rica en sustancias de reserva. (2) Por extensión, prominencia verrucosa más o menos redondeada de la superficie de un órgano.

Tuberoso, sa: (1) Que tiene tubérculos. (2) Tuberculado. (3) Dicho de una raíz, engrosada a modo de tubérculo.

Umbela: Inflorescencia en la que todos los pedicelos florales, de igual longitud, parten de un mismo punto.

Umbelado, da: (1) Provisto de umbelas. (2) Umbeliforme.

Umbeliforme: Que tiene forma de umbela.

Umbilicado, da: Dicho de un órgano, que presenta una depresión a modo de ombligo.

Umbraculiforme: Que tiene forma de parasol.

Umbroso, sa: Que tiene o causa sombra.

Uncinado, da: Que tiene forma de gancho.

Urticante: que provoca irritación en la piel.

Vaina: una base alargada de la hoja abrazando más o menos la ramita entera.

Vástago: (1) Conjunto formado por el tallo o eje caulinar y las hojas, de manera que se contrapone al concepto de raíz. (2) Brote o tallo nuevo que surge de la cepa de una planta.

Vegetación: Conjunto de las plantas propias de un lugar o región determinados.

Vegetal: Organismo vivo perteneciente al reino de las Plantas.

Vegetativo, va: Que realiza funciones vitales a excepción de las reproductoras.

Vello: Pelusilla con la que están cubiertos algunos órganos de las plantas.

Vellosidad: Conjunto de vellos de un órgano o de una planta.

Verrucosa: se aplica a aquellas superficies orgánicas que poseen pequeñísimas prominencias a modo de verrugillas.

Verticilado: usado para las hojas o ramas dispuestas en círculos, en grupos de tres o más alrededor de un eje.

Xerófilo, la: Dicho de una planta, que vive en medios secos. Se opone a higrófilo.

Xerófito: Vegetal adaptado a la sequedad.

Xeromórfico, ca: Dicho de un vegetal, que presenta órganos adaptados a ambientes secos.

Xilema: Conjunto formado por los vasos conductores o traqueidas, que portan agua y sustancias minerales desde el suelo a los órganos fotosintéticos, junto con el parénquima xilemático y las fibras leñosas.

Yema: Rudimento de un vástago, que se forma habitualmente en las axilas de las hojas y en el extremo de los tallos y suele estar protegido por una serie de catafilos.

Yema floral: Yema productora de flores.

Yemecilla: Yema de pequeñas dimensiones.

Yermo: Superficie que carece de vida, que no tiene vegetación.

Zarcillo: Órgano filamentosos de origen diverso que se enrolla a diversos soportes y que ciertas plantas utilizan para trepar.

Zigomorfo, fa: Dicho de una flor, que tiene un solo plano de simetría. Se opone a actinomorfo.

Zigoto: Célula resultante de la unión del gameto masculino con el femenino.

Zoocora: dispersión de frutos por animales vertebrados.

9. ÍNDICE BOTÁNICO

<i>Acacia hindsii</i> 75	<i>Cordia alliodora</i> 81
<i>Acacia pennatula</i> 57	<i>Cordia dentata</i> 129
Aceituno 17	Cordoncillo 55
<i>Alibertia edulis</i> 33	Costilla del diablo 140
Almendo de río 19	<i>Coursetia caribaea</i> 152
<i>Alvaradoa amorphoides</i> 107	Coyuntura de pollo 138
Amate 21	<i>Crescentia alata</i> 93
Amate 23	Crucito 142
Amate de peña 25	<i>Curatella americana</i> 45
<i>Annona purpurea</i> 121	<i>Dalbergia chontalensis</i> 140
<i>Andira inermis</i> 19	<i>Dendropanax arboreus</i> 89
Árbol negro 27	<i>Diphyssa americana</i> 61
<i>Astronium graveolens</i> 115	<i>Erythrina berteroana</i> 105
<i>Banisteriopsis muricata</i> 154	Espino blanco 57
Barreño 29	<i>Ficus elastica</i> 101
<i>Brosimum alicastrum</i> subsp. <i>alicastrum</i> 131	<i>Ficus insipida</i> 21
<i>Bursera simaruba</i> 77	<i>Ficus maxima</i> 25
<i>Byrsonima crassifolia</i> 97	<i>Ficus ovalis</i> 23
Cabo de hacha 31	Flor amarilla 144
Cantarillo 33	<i>Geniapa americana</i> 73
Caoba 35	<i>Gliricidia sepium</i> 85
Castano 37	Guachimol 59
<i>Castilla elastica</i> 71	Guachipilín 61
<i>Catsetum integerrimum</i> 158	Guaje 63
Caulote 39	<i>Guarea glabra</i> 111
<i>Cecropia peltata</i> 146	<i>Guarianthe aurantiaca</i> 156
Ceiba 41	Guarumo 146
<i>Ceiba pentandra</i> 41	<i>Guazuma ulmifolia</i> 39
<i>Celtis iguanaea</i> 166	Higuerillo 148
Cenicero 43	Huesito 65
Chaparro 45	Huiguiste 67
Chaperno 47	Huistempisque 69
Chilamate 49	Hule 71
<i>Cissus verticillata</i> 164	<i>Hymenaea courbaril</i> 53
<i>Coccoloba montana</i> 103	Irayol 73
Cojón de puerco 51	Ixora 150
<i>Commelina erecta</i> 138	<i>Ixora coccinea</i> 150
Copinol 53	Izcanal

Jicama de conejo 152
 Jiote 77
 Jocote macho 79
Karwinskia calderonii 67
 Laurel 81
 Leucaena 83
Leucaena leucocephala 63
Leucaena shannonii 83
 Liana rosada 154
Licania arborea 113
Lonchocarpus minimiflorus 47
Lonchocarpus salvadorensis 117
Luehea candida 31
Lysiloma divaricatum 109
Maclura tinctoria 91
 Madrecacao 85
 Mamey 87
Mammea americana 87
 Mano de leon 89
 Mora 91
 Morro 93
 Mulato 95
 Nance 97
 Navajera 162
Neea psychotrioides 125
 Orquídea flores verdes 158
 Orquídea naranja 156
 Pacún 99
 Palma de navidad 160
 Palo de hule 101
 Papaturro 103
Piper sanctum 55
Piper tuberculatum 119
Pithecellobium dulce 59
 Pito 105
 Plumajillo 107
Poeppigia procera 127
 Quebracho 109
 Quitacalzón 111
Randia monantha 142
Ricinus communis 148
 Roble 113
 Ron rón 115
Samanea saman 43
 Sangre de toro 117
 Santamaría 119
Sapindus saponaria 99
Sapium macrocarpum 49
Scleria melaleuca 162
Sclerocarpus phyllocephalus 144
Senegalia polyphylla 133
Sideroxylon capiri subsp. *tempisque* 123
Sideroxylon persimile subsp. *persimile* 69
Sideroxylon salicifolium 27
Simarouba glauca 17
 Sincuyo 121
Spondias radlkoferi 79
Stemmadenia obovata 51
Sterculia apetala 37
Sweitenia humilis 35
 Tempisque 123
 Teñidor 125
 Tepemiste 127
Thouinidium decandrum 135
 Tihuilote 129
Trichilia havanensis 29
Trichilia hirta 65
 Tripa de vaca 164
Triplaris melaenodrendron subsp. *melaenodendron* 95
 Ujushte 131
 Uña de gato 166
Veitchia merrillii 160
 Zarzón 133
 Zorrillo 135

10. BIBLIOGRAFÍA DEL DOCUMENTO

Aronson, J., A. F. Clewell, J. N. Blignaut y S. J. Milton. 2006. Ecological restoration: A new frontier for nature conservation and economics. *Journal for Nature Conservation* 14 (3): 135-139

Bengtsson, J., Angelstam, P., Elmqvist, T., Emanuelsson, U., Folke, C., Ihse, M., Moberg, F., Nyström, M., 2003. Reserves, resilience and dynamic landscapes. *Ambio* 32, 389–396.

Higgs, E., D. Falk, A. Guerrini, M. Hall, J. Harris, R. Hobbs, S. T. Jackson, J. M. Rhemtulla y W. Throop. 2014. The changing role of history in restoration ecology. *Frontiers in Ecology and the Environment* 12 (9): 499-506.

McDonald T.;Gann G.;Jonson J and Dixon K. 2017. Estándares internacionales para la práctica de la restauración ecológica-Incluyendo principios y conceptos clave. Sociedad Ecológica para la Restauración. Washington, D.C. 50 p.

MARN. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2013. Estrategia Nacional de Biodiversidad. San Salvador, El Salvador. 24 p.

MARN. Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 2015. Listado Oficial de Especies de Vida Silvestre Amenazadas o en Peligro de Extinción. Acuerdo No. 74. San Salvador, El Salvador. 21 p.

MARN (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2017. Hacia la restauración y reforestación de ecosistemas y paisajes. REDD+ Restauración de Ecosistemas y Paisajes (Mitigación basada en Adaptación). San Salvador, El Salvador. 44 p.

Millenium Ecosystem Assessment (Ed.). 2005. Ecosistemas y Bienestar Humano: Síntesis. New York: Island Press.

León, T. 2010. Agroecología: desafíos de una ciencia ambiental en construcción. Pp 53 - 77. En: León, T y M. Altieri (Eds). *Vertientes del pensamiento agroecológico: fundamentos y aplicaciones*. Medellín: Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA).

Linares, J. 2005. Listado comentado de los árboles nativos y exóticos de la República de El Salvador, CEIBA, Tegucigalpa, Honduras. 164 p.

Unasylva (Revista Internacional sobre bosques y actividades e industrias forestales). 2015. Restauración de bosques y paisajes: conceptos, enfoques y desafíos que plantea su ejecución. FAO/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Vol.66 3:2015.

Society for Ecological Restoration (SER) International, Grupo de Trabajo sobre Ciencia y Políticas. 2004. Principios de SER Internacional sobre restauración ecológica. www.ser.org y Tucson: Society for Ecological Restoration International. Disponible en

https://c.ymcdn.com/sites/www.ser.org/resource/resmgr/custompages/publications/SER_Primer/ser-primer-spanish.pdf

Vargas O. 2008. Los pasos fundamentales en la restauración ecológica. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia. 13 p.

BIBLIOGRAFIA DE LAS ESPECIES DE FLORA

1. Tropicos.org. Jardín Botánico de Missouri. octubre 2019. Disponible en: <http://www.tropicos.org/Name/29400084>
2. MARN (2015), Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Disponible en: <http://www.marn.gob.sv/descargas/acuerdo-74-list-oficial-sp-a-o-ep-2015/?wpdmdl=35810>
3. Missouri Botanical Garden. 2019, Septiembre. Especie: *Andira inermis* (W. Wright) Kunth ex DC. Disponible en: <http://tropicos.org/Name/13048538>
4. CATIE (Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza) 2000. Árboles de Centroamérica: un manual para extensionistas. Septiembre 2019. Disponible en: <http://orton.catie.ac.cr/repdoc/a11445e/a11445e.pdf>
5. Witsberger, D.; Current, D.; Archer, E. 1982. Árboles del Parque Thilo Denninger. Ministerio de Educación, San Salvador, El Salvador. 342 p.
6. Trópicos, 2019, Septiembre. Especie: *Ficus insípida* (Willd) Disponible en: <https://www.tropicos.org/Name/21300606>
7. Naturalista. 2019 Octubre. Especie: *Ficus insipida* (Willd) Disponible en: <https://www.naturalista.mx/taxa/273850-Ficus-insipida>
8. Tropicos.org. Jardín Botánico de Missouri. octubre 2019. Disponible en: <http://www.tropicos.org/Name/21300221>
9. Botanical Sciences (2012), EL GÉNERO *FICUS* L. (MORACEAE) EN MÉXICO. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/263672326_El_genero_Ficus_L_Moraceae_en_Mexico
10. J. González (2014), Explicación Etimológica de las Plantas de La Selva, Flora Digital de La Selva - Organización para Estudios Tropicales. Octubre 2019, Disponible en: <https://sura.ots.ac.cr/local/lorula4/docs/ETIMOLOGIA.pdf>
11. UICN (2018), Especies para restauración, Septiembre 2019. Disponible en: https://www.especiesrestauracionuicn.org/data_especie.php?sp_name=Ficus%20maxima

12. Wikipedia (2019), *Sideroxylon salicifolium*, Septiembre 2019. Disponible en:
https://en.wikipedia.org/wiki/Sideroxylon_salicifolium
13. Flora Digital (2010), Península de Yucatán, Herbario CICY, Unidad de Recursos Naturales, Septiembre 2019. Disponible en:
https://www.cicy.mx/sitios/flora%20digital/ficha_virtual.php?especie=2155
14. JOSÉ A. MARI MUT (2017), Etimología de los géneros de plantas en Puerto Rico, Septiembre 2019. Disponible en:
<http://edicionesdigitales.info/etimologia/etimologiaed2.pdf>
15. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/28701234>
16. EcuRed (2013), Siguaraya, septiembre 2019. Disponible en:
<https://www.ecured.cu/Siguaraya>
17. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/20400456>
18. Pérez, R. y Condit R. (2009), Tree Atlas de Panamá. Septiembre 2019. Disponible en:
<http://ctfs.si.edu/webatlas/findinfo.php?specid=186&leng=spanish>
19. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/27900261>
20. Aguilera R. Manuel - CONAFOR (2001), *Swietenia humilis* Zucc. Septiembre 2019. Disponible en:
<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/13/1004Swietenia%20humilis.pdf>
21. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/30400661>
22. EDUCALINGO (2019) *Sterculia* [en línea] . Octubre 2019, Disponible en:
<https://educalingo.com/es/dic-de/sterculia>
23. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Disponible en:
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/67-sterc2m.pdf
24. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/30400486>
25. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología,

- UNAM. Disponible en:
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/14-bomba5m.PDF
26. J. González (2014), Explicación Etimológica de las Plantas de La Selva, Flora Digital de La Selva - Organización para Estudios Tropicales. Octubre 2019, Disponible en:
<https://sura.ots.ac.cr/local/florula4/docs/ETIMOLOGIA.pdf>
 27. UICN (2018), Especies para restauración, Septiembre 2019. Disponible en:
http://www.especiesrestauracionuicn.org/data_especie.php?sp_name=Curatella%20americana
 28. Linares (2005), *Lonchocarpus minimiflorus*, septiembre 2019. Disponible en:
http://portal.cybertaxonomy.org/salvador/cdm_dataportal/taxon/88ce7251-8de8-44e8-8216-68cbe573e364
 29. Pérez, R. y Condit R. (2009), Tree Atlas de Panamá. Septiembre 2019. Disponible en:
<http://ctfs.si.edu/webatlas/findinfo.php?specid=4370&leng=spanish>
 30. Wikipedia (2019), *Lonchocarpus*, septiembre 2019. Disponible en:
<https://es.wikipedia.org/wiki/Lonchocarpus>
 31. Enciclovida (2017), *Amatillo*, Septiembre 2019. Disponible en:
<http://enciclovida.mx/especies/150581-sapium-macrocarpum>
 32. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/12805043>
 33. Trópicos, 2019, Octubre. Especie: *Stemmadenia obovata* (K. Schum) Disponible en:
<https://www.tropicos.org/Name/1801374>
 34. STRI Herbarium. 2019, Octubre. Especie: *Stemmadenia obovata* (K. Schum) Disponible en: <https://biogeodb.stri.si.edu/bioinformatics/sarigua/species/100>
 35. Flora digital de la selva, Organización para estudios tropicales. Págs: 86 y 119 Disponible en: <https://sura.ots.ac.cr/local/florula4/docs/ETIMOLOGIA.pdf>
 36. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Disponible en:
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/20-legum21m.pdf
 37. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/50113845>
 38. Tropicos.org. Jardín Botánico de Missouri. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/13024334>

39. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Disponible en:
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/45-legum38m.pdf
40. Wikipedia (2019), *Diphysa americana*, septiembre 2019. Disponible en:
https://es.wikipedia.org/wiki/Diphysa_americana
41. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Disponible en:
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/44-legum26m.pdf
42. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Disponible en:
http://www.arbolesdecentroamerica.info/index.php/es/species/item/download/125_cbae207b1fcb672a68ad51c61d582275
43. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/28701409>
44. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Disponible en:
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/61-rubia5m.pdf
45. Wikipedia (2019), *Geniapa americana*, septiembre 2019. Disponible en:
https://es.wikipedia.org/wiki/Geniapa_americana
46. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/50294123>
47. Rico (2007), *Vachellia hindsii*, Septiembre 2019. Disponible en:
http://portal.cybertaxonomy.org/salvador/cdm_dataportal/taxon/fdebdc1a-9e5e-445d-a22a-2057df019c79#footnote-3
48. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Disponible en:
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/17-burse2m.pdf

49. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/1300305>
50. Liliana G. C. ;Jesús D. L. (2004), Especies forestales de uso tradicional del estado de Veracruz, CONAFOR - CONACYT - UV, Septiembre 2019. Disponible en:
<http://www.verarboles.com/Jobo2/jobbo.html>
51. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/4001123>
52. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Disponible en:
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/44-legum26m.pdf
53. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Disponible en:
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/29-legum19m.pdf
54. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Disponible en:
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/7-arali1m.pdf
55. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/21300516>
56. Enciclovida (2017), Mora de clavo, Septiembre 2019. Disponible en:
<http://enciclovida.mx/especies/165723>
57. Trópicos, 2019, Octubre. Especie: *Crescentia alata* (Kunth) Disponible en:
<https://www.tropicos.org/Name/3700258>
58. Mari, J. 2016. Etimología de los géneros de plantas en Puerto Rico. San Juan Puerto Rico. 176 p.
59. Naturalista, 2019, Octubre. Especie: *Crescentia alata* (Kunth) Disponible en:
<https://www.naturalista.mx/taxa/147260-Crescentia-alata>
60. Flora digital de la selva, Organización para estudios tropicales. Págs: 3 y 33 Disponible en:
<https://sura.ots.ac.cr/local/florula4/docs/ETIMOLOGIA.pdf>

61. UICN (2018), Especies para restauración, Septiembre 2019. Disponible en:
https://www.especiesrestauracion-uicn.org/data_especie.php?sp_name=Triplaris%20melaenodendron
62. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Disponible en:
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/35-malpil.pdf
63. Berendsohn, W. G., A. K. Gruber & J. A. Monterrosa Salomón. 2012. Nova Silva Cuscatlanica. Árboles nativos e introducidos de El Salvador. Parte 2: Angiospermae – Familias M a P y Pteridophyta. Englera 29(2): 1–300.
64. Trópicos, 2019, Octubre. Especie: Cocoloba montana (Standl) Disponible en:
<https://www.tropicos.org/Name/26001809>
65. Flora digital de la selva, Organización para estudios tropicales. Págs: 28 y 81 Disponible en:
<https://sura.ots.ac.cr/local/lorula4/docs/ETIMOLOGIA.pdf>
66. Trópicos, 2019, Septiembre. Especie: Erythrina berteroana (Urb) Disponible en:
<https://www.tropicos.org/Name/13014739>
67. Naturalista ,2019, Octubre. Especie: Erythrina berteroana (Urb) Disponible en:
<https://www.naturalista.mx/taxa/289892-Erythrina-berteroana>
68. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/29400089>
69. Trópicos, 2019, octubre. Especie: Lysiloma divaricatum Disponible en:
<https://www.tropicos.org/Name/13014739>
70. Naturalista,,2019, octubre. Especie: Lysiloma divaricatum Disponible en:
<https://www.naturalista.mx/taxa/287647-Lysiloma-divaricatum>
71. Libro de especies,2019, octubre. Especies: Lysiloma divaricatum
72. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. 2019, Octubre. Especie: Guarea glabra Vahl, Martin (Henrichsen) Disponible en: <https://www.tropicos.org/Name/20400100>
73. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. 2019, Octubre. Especie: Licania aeborea Bot. Voy. Herald Disponible en: <https://www.tropicos.org/Name/7400358?projectid=7>
74. Smithsonian Tropical Research Institute (2019), Especie: Licania arborea Seem. Disponible en: <https://biogeodb.stri.si.edu/bioinformatics/sarigua/species/62>

75. UICN (2018), Especies para restauración, Septiembre 2019. Disponible en:
https://www.especiesrestauracion-uicn.org/data_especie.php?sp_name=Astronium%20graveolens
76. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/13009911>
77. WFO (2019): *Lonchocarpus salvadorensis* Pittier. Disponible en:
<http://www.worldfloraonline.org/taxon/wfo-0000165958>
78. J. González (2014), Explicación Etimológica de las Plantas de La Selva, Flora Digital de La Selva - Organización para Estudios Tropicales. Octubre 2019, Disponible en:
<https://sura.ots.ac.cr/local/lorula4/docs/ETIMOLOGIA.pdf>
79. UICN (2018), Especies para restauración, Septiembre 2019. Disponible en:
https://www.especiesrestauracion-uicn.org/data_especie.php?sp_name=Piper%20tuberculatum
80. UICN (2018), Especies para restauración, Septiembre 2019. Disponible en:
https://www.especiesrestauracion-uicn.org/data_especie.php?sp_name=Annona%20purpurea
81. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/28701087>
82. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/22500445>
83. Parker (2008), *Neea psychotrioides*, Septiembre 2019. Disponible en:
http://portal.cybertaxonomy.org/salvador/cdm_dataportal/taxon/1f27985e-8735-44b7-81e6-13fcd8424f22
84. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/13032035>
85. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Disponible en:
http://www.arbolesdecentroamerica.info/index.php/es/species/item/download/75_74bf3a800a3aa8b2a86eccf1de3c55ed
86. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología,

- UNAM. Disponible en:
http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/info_especies/arboles/doctos/47-morac1m.pdf
87. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/21300476>
 88. Rico (2007), *Senegalia polyphylla*, Septiembre 2019, disponible en:
http://portal.cybertaxonomy.org/salvador/cdm_dataportal/taxon/302a388d-0373-4067-8acc-15e1f5e4ba87
 89. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/28600933>
 90. Heike Vibrans (ed.) 2009, *Malezas de Mexico*, octubre 2019. Disponible en:
<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/commelinaceae/commelina-erecta/fichas/ficha.htm>
 91. Tropicos.org. Jardín Botánico de Missouri. octubre 2019. Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/13013953>.
 92. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. 2019, Octubre. Especie: *Randia monantha* Benth. Disponible en: <https://www.tropicos.org/Name/27906056?projectid=7>
 93. Méndez, L y Hernández, M. Evaluación de la toxicidad del fruto de *Randia monantha* Bent. Instituto de Ciencias Básicas, Universidad Veracruzana, Veracruz, México. *Rev. Med. UV*, Suplemento 1, Vol. 9, Núm. 1. 2009.
 94. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. 2019, Octubre. Especie: *Sclerocarpus phyllocephalus* S.F. Blake Disponible en:
<http://www.tropicos.org/Name/2726262?projectid=7>
 95. JOSÉ A. MARI MUT (2017), *Etimología de los géneros de plantas en Puerto Rico*, Septiembre 2019. Disponible en:
<http://edicionesdigitales.info/etimologia/etimologiaed2.pdf>
 96. Jose M. S. (2019), *Arboles ornamentales*. Septiembre 2019. Disponible en:
<https://www.arbolesornamentales.es/Cecropiapeltata.htm>
 97. Vázquez-Yanes, C., A. I. Batis Muñoz, M. I. Alcocer Silva, M. Gual Díaz y C. Sánchez Dirzo. 1999. Árboles y arbustos potencialmente valiosos para la restauración ecológica y la reforestación. Reporte técnico del proyecto J084. CONABIO - Instituto de Ecología, UNAM. Disponible en:
<http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/euphorbiaceae/ricinus-communis/fichas/ficha.htm>

98. Missouri Botanical Garden. 2019, Octubre. Especie: *Ixora coccinea* L. Disponible en: <https://www.tropicos.org/Name/27900204?projectid=7>
99. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en: <http://www.tropicos.org/Name/13069158>
100. Tropicos.org. Missouri Botanical Garden. Octubre 2019. Disponible en: <http://www.tropicos.org/Name/19500941>
101. EcuRed. 2019, Octubre. Especie: *Guarianthe aurantiaca* (Bateman) Dressler & W.E. Higgins. Disponible en: https://www.ecured.cu/Guarianthe_aurantiaca
102. Enciclovida. 2019, Octubre. Especie: *Guarianthe aurantiaca* (Bateman) Dressler & W.E. Higgins. Disponible en: <http://enciclovida.mx/especies/162230>
103. Monaco Nature Encyclopedia. 2019, Octubre. Especie: *Guarianthe aurantiaca* (Bateman) Dressler & W.E. Higgins. Disponible en: <https://www.monaconatureencyclopedia.com/guarianthe-aurantiaca/?lang=es>
104. Flora de Nicaragua. 2019, Octubre. Especie: *Catasetum integerrimum* Hook., Bot. Mag. 67: t. 3823. 1840 Disponible en: <https://www.tropicos.org/Name/23513019?projectid=7>
105. Enciclovida. 2019, Octubre. Especie: *Catasetum integerrimum* Hook., Bot. Mag. 67: t. 3823. 1840 Disponible en: <http://enciclovida.mx/especies/156541-catasetum-integerrimum>
106. *Veitchia merrillii*. 2019, Octubre. Especie: *Veitchia merrillii* (Beec.) HE Moore. Disponible en: <https://www.arbolesornamentales.es/Veitchiamerrillii.htm>
107. Vivero tierra negra. 2019, Octubre. Especie: *Veitchia merrillii* (Beec.) HE Moore. Disponible en: <https://www.viverotierranegra.com/productos/palmas/palma-manila-detail>
108. Manual de plantas de Costa Rica. 2019, Octubre. Especie: *Scleria melaleuca* Rchb. ex Schltl. & Cham. Disponible en: <https://www.tropicos.org/Name/9900860?projectid=66>
109. Estudio para identificar las vías de introducción de la enredadera tripa de zopilote (*Cissus verticillata*) Pag. 10-11. 2019, Octubre. Especie: *Cissus verticillata* (L.) Nicolson & C.E. Jarvis. Disponible en: <https://www.biodiversidad.gob.mx/especies/Invasoras/gef/pdf/2.2-5-vias-introduccion-marismas-estudio.pdf>
110. Flora de Nicaragua. 2019, Octubre. Especie: *Cissus verticillata* (L.) Nicolson & C.E. Jarvis. Disponible en: <https://www.tropicos.org/Name/34000931?projectid=7>
111. Flora digital de la selva, pag. 3. 2019, Octubre. Especie: *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg. Disponible en: <https://sura.ots.ac.cr/local/florula4/families/CANNABACEAE.pdf>
112. Flora de Nicaragua. 2019, Octubre. Especie: *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg. Disponible en: <https://www.tropicos.org/Name/33300090?projectid=7>