



Catálogo fotográfico de especies de flora apícola en los departamentos de Cauca, Huila y Bolívar



**Catálogo fotográfico
de especies de
flora apícola en los
departamentos
de Cauca, Huila y
Bolívar**

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt

Brigitte LG Baptiste, Directora General

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

Juan Camilo Restrepo Salazar, Ministro de Agricultura

José Leonidas Tobón Torregloza, Director Dirección de Desarrollo Tecnológico

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

Christopher Hansen, Director

ALIANZA APÍCOLA

Cooperativa de Apicultores del Cauca, Coopica

Yanethe Aguilar, Directora ejecutiva

Cooperativa Integral de Apicultores del Huila, Coapi

Susana Jiménez, Directora ejecutiva

Institución Universitaria Tecnológica de Comfacaucá, Unicomfacaucá

Isabel Ramírez Mejía, Representante legal

Fundación Universitaria de Popayán, FUP

Mario Alfredo Polo, Rector

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, CAM

Rey Ariel Borbón Ardila, Director

Edición

Elaboración de fichas técnicas: **Marmel Velandia**

Revisión técnica: **Sebastián Restrepo, Paola Cubillos y Angélica Aponte**

Compilación de textos y fotografías: **Luz Marina Silva**

Revisión editorial: **Miguel Olaya**

Contribución fotográfica: **Alfredo Bray, Ángela María Chavarro, Aura Carolina Ayala, Danny Mireya Sinisterra, Danny Solarte, Diana Paola González, Diana Rojas, Edgar Forero, Guillermo Andrés Rodríguez, Jackeline Barrera, José Yilmer Epe, Lina Fernanda Santofimio, Luz Marina Silva, María Andrea Sánchez, María Antonieta Silva, Mauricio Aguilar, Sofía Vásquez, Vecy Maryeli Niño, Viviana Sánchez, Yamile Sánchez Marín, Yhon Alber Mora, Yurany Hidalgo, Banco de Imágenes Ambientales – Instituto Humboldt**

Diseño: John Khatib / Carlos González (ediprint.com.co)

Impresión: Ediprint Ltda.

ISBN: 978-958-8343-68-6

500 ejemplares

Impreso en Bogotá D.C., Colombia - 2012

Cítese como: Velandia, M.; Restrepo, S.; Cubillos, P.; Aponte, A.; Silva, L. M. 2012. Catálogo fotográfico de especies de flora apícola en los departamentos de Cauca, Huila y Bolívar. Bogotá, Instituto Humboldt. 84 p.

Este catálogo es producto del convenio N° 07-439 suscrito entre el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y financiado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), en el marco de la Convocatoria Nacional para la Cofinanciación de Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación para el Sector Agropecuario y Cadenas Productivas del año 2007, programa de Apicultura de Alto Valor del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Catálogo fotográfico de especies de flora apícola en los departamentos de Cauca, Huila y Bolívar / Marmel Velandia [et. al] (edición).-- Bogotá: Instituto Humboldt, 2012. 84 p.; 21,5 x 28 cm. Ilustraciones, fotos, mapas.

I. Autor
II. Título
1. APICULTURA
2. PRODUCTOS DE LA COLMENA
3. MANEJO DEL APIARIO
4. FLORA
5. AGRICULTURA SOSTENIBLE

638.1 -- CDD 21

ISBN: 978-958-8343-68-6
Número de contribución: IAVH 470
Registro en el Catálogo Humboldt: 14976

INTRODUCCIÓN

La apicultura en Colombia es una práctica importante para el bienestar de las comunidades locales debido a que es una actividad productiva que ofrece múltiples beneficios tanto a los apicultores como a los ecosistemas y demás atributos de la biodiversidad. El desarrollo de la apicultura en Colombia ha tenido diferentes momentos en los cuales siempre ha sido evidente su carácter artesanal, fundamentado principalmente en el conocimiento local y en prácticas tradicionales. El hecho de que, en su mayoría, las prácticas apícolas respondan a procesos locales de producción puede considerarse una oportunidad para la consolidación de mercados diferenciados y caracterizados por su aporte al bienestar de los grupos de base y a la conservación de la biodiversidad en la escala del paisaje.

Con el ánimo de fortalecer la información disponible alrededor de la flora apícola, y en particular aquella presente en los departamentos de Cauca, Huila y Bolívar, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt desarrolló el proyecto denominado “Determinación de la oferta floral apícola como mecanismo para optimizar producción, diferenciar productos de la colmena y mejorar competitividad”, suscrito con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura en el marco de la Convocatoria Nacional para la Cofinanciación de Proyectos de Investigación y Desarrollo Tecnológico e Innovación para el Sector Agropecuario y Cadenas Productivas del año 2007 e inscrito en el programa de Apicultura de Alto Valor del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

El proyecto buscó contribuir al mejoramiento de la cadena de la apicultura en los tres departamentos para aumentar el conocimiento sobre la oferta floral apícola, la caracterización de especies nativas y el establecimiento de material de referencia para la investigación. Entre los resultados de la investigación se destaca la información obtenida sobre el comportamiento fenológico de más de 100 especies con características apícolas identificadas durante un año en veredas de doce municipios del departamento del Cauca, seis en el Huila y uno en Bolívar. Este ejercicio sirvió para identificar los recursos ofertados por las especies, establecer frecuencias de visita por parte de la abeja melífera (*A. mellifera*), definir la importancia para la colmena (cosecha o sostenimiento) y avanzar en la consolidación de otros datos requeridos para que los apicultores implementen o mejoren las prácticas productivas y de conservación de estas especies y su territorio.

Esta información fue recolectada en campo a lo largo de tres años de investigación por parte de estudiantes y graduandos de los tres departamentos, apoyados por los docentes de las universidades regionales, expertos en el tema apícola y, ante todo, apicultores, combinando saberes y métodos de investigación con la experiencia de los conocimientos y las prácticas locales. Este documento es el resultado de un proceso de construcción colectiva de conocimiento a través de las prácticas participativas que está pensado como un aporte que pretende enriquecer la investigación nacional alrededor de la apicultura, así como potenciar la capacidad productora de los apicultores y aportar en las estrategias para su consolidación en la cadena productiva apícola.

El catálogo contiene una selecta colección fotográfica de cada una de las especies de alto valor para las prácticas apícolas en los departamentos de Cauca, Huila y Bolívar. Al tiempo, ofrece información sobre las características generales, la distribución y los usos de las especies. Con este catálogo buscamos poner a disposición de los apicultores una guía útil para la identificación de especies de valor apícola en las regiones.

AGRADECIMIENTOS

El Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y el equipo técnico del proyecto “Determinación de la oferta floral apícola como mecanismo para optimizar producción, diferenciar productos de la colmena y mejorar competitividad” agradecen de manera especial al Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura y al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, por el apoyo financiero recibido para la ejecución del proyecto.

Agradecemos el trabajo de todas las personas y entidades que colaboraron en la ejecución de este proyecto y resaltamos la activa participación y acompañamiento de la Alianza Apícola, constituida para la formulación y seguimiento de este proyecto. Su participación fue determinante en la producción de este catálogo, representada especialmente por el trabajo dedicado de los docentes de las universidades regionales, así como los valiosos aportes de los representantes de la Cooperativa de Apicultores del Cauca (Cooapica), la Cooperativa Integral de Apicultores del Huila (Coapi) y a la Cooperativa Multiactiva de Apicultores Orgánicos de Montes de María (Cooapomiel), que gracias a su compromiso con el proyecto y su espíritu colaborativo brindaron todo su conocimiento a los estudiantes y contratistas que desarrollaron el trabajo de campo.

Reconocemos la labor de acompañamiento realizada por las alcaldías locales, colegios y entidades municipales, que apoyaron constantemente el trabajo de los estudiantes, inclusive en las zonas más lejanas.

Agradecemos especialmente a los estudiantes, profesores y contratistas, así como a la Unidad de Microscopía Electrónica y al Grupo de Análisis de Imágenes de la Universidad del Cauca, por todo el material fotográfico aportado para la construcción de este catálogo. Al mismo tiempo, queremos dar las gracias a todo el equipo humano del Instituto Humboldt, que realizó importantes aportes para la producción de esta publicación y, por supuesto, a los apicultores de los tres departamentos, que son la razón de ser de esta publicación y del proyecto ejecutado.

CONTENIDO

Zona de estudio	9
Localización de los apiarios.	10
La flora apícola	12
Cómo usar esta guía	14
Catálogo fotográfico	16
1. Aguacate. <i>Persea americana</i> Mill.	17
2. Cordoncillo <i>Piper aduncum</i> L.	17
3. Cordoncillo <i>Piper aequale</i> Vahl	18
4. Moco <i>Saurauia scabra</i> (Kunth) D.Dietr.	18
5. Copé. <i>Clusia ellipticifolia</i> Cuatrec.	19
6. Copei <i>Clusia</i> sp.	19
7. Gaque <i>Clusia multiflora</i> Kunth	20
8. Manduro <i>Vismia lauriformis</i> (Lam.) Choisy	20
9. Balso <i>Heliocarpus americanus</i> L.	21
10. Campanilla <i>Abutilon insigne</i> Planch.	21
11. Cadillo <i>Triumfetta bogotensis</i> DC.	22
12. Escoba. <i>Sida rhombifolia</i> L.	22
13. Resucitado <i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	23
14. Malva <i>Malachra rudis</i> Benth.	23
15. Hueso <i>Banara guianensis</i> Aubl.	24
16. Granadilla <i>Passiflora ligularis</i> Juss.	24
17. Curuba. <i>Passiflora mollissima</i> (Kunth) L.H.Bailey	25
18. Mostaza <i>Brassica rapa</i> L.	25
19. Anguncho <i>Bejaria mathewsii</i> Fielding y Gardner	26
20. Níspero <i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen	26
21. Manteco <i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze	27
22. Encenillo <i>Weinmannia pubescens</i> Kunth.	27
23. Chilco <i>Escallonia paniculata</i> (Ruiz y Pav.) Schult.	28
24. Mora silvestre <i>Rubus fruticosus</i> L.	28

25. Frambuesa	<i>Rubus idaeus</i> L.	29
26. Mora de castilla	<i>Rubus eriocarpus</i> Liebm.	29
27. Amor que zumba	<i>Adenaria floribunda</i> Kunth	30
28. Moradita	<i>Cuphea micrantha</i> Kunth	30
29. Hierbabuenilla	<i>Cuphea strigulosa</i> Kunth	31
30. Arrayán	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	31
31. Eucalipto grandis	<i>Eucalyptus grandis</i> W. Hill.	32
32. Guayaba	<i>Psidium guajava</i> L.	32
33. Pomorroso	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston.	33
34. Eucalipto	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	33
35. Guayabo cimarrón.	<i>Psidium guineense</i> Sw.	34
36. Arrayancito	<i>Myrcia popayanensis</i> Hieron.	34
37. Mortiño	<i>Miconia aeruginosa</i> Naudin	35
38. Morochillo	<i>Miconia caudata</i> (Bonpl.) DC.	35
39. Pepito	<i>Miconia theizans</i> (Bonpl.) Cogn.	36
40. Oreja de ratón	<i>Tibouchina longifolia</i> (Vahl) Baill.	36
41. Mortiño mono	<i>Miconia notabilis</i> Triana.	37
42. Mortiño	<i>Miconia</i> sp.	37
43. Sangregao	<i>Croton mutisianus</i> Kunth	38
44. Yuca	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	38
45. Jigua blanco	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp.	39
46. Sangre drago	<i>Croton gossypifolius</i> Vahl	39
47. Bejuco de sapo	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson y C.E. Jarvis	40
48. Guamo curima	<i>Inga edulis</i> Mart.	40
49. Cachingo	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	41
50. Guamo macheta	<i>Inga spectabilis</i> (Vahl) Willd.	41
51. Trébol rojo	<i>Trifolium pratense</i> L.	42
52. Guamo común	<i>Inga densiflora</i> Benth.	42
53. Guamo churimbo	<i>Inga vera</i> Willd.	43
54. Zarza negra.	<i>Mimosa albida</i> Willd.	43
55. Maní forrajero	<i>Arachis pintoi</i> Krapov. y W.C. Greg.	44

56. Carbonero rojo . . .	<i>Calliandra haematocephala</i> Hassk.	44
57. Matarratón	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Walp.	45
58. Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.	45
59. Dormidera	<i>Mimosa pudica</i> L.	46
60. Chiminango	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	46
61. Samán	<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr.	47
62. Carbonero	<i>Calliandra pittieri</i> Standl.	47
63. Chachafruto	<i>Erythrina edulis</i> Micheli.	48
64. Palo de coco	<i>Erythroxylum</i> sp.	48
65. Cafetillo	<i>Erythroxylum citrifolium</i> A. St.-Hil.	49
66. Coca	<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	49
67. Mango	<i>Mangifera indica</i> L.	50
68. Caspe	<i>Toxicodendron acuminatum</i> (DC.) C.Y. Wu y T.L. Ming . . .	50
69. Naranja	<i>Citrus aurantium</i> L.	51
70. Limón toronjo. . . .	<i>Citrus medica</i> L.	51
71. Limón	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f.	52
72. Mandarina	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	52
73. Ruda.	<i>Ruta graveolens</i> L.	53
74. Mano de oso	<i>Schefflera vasqueziana</i> Harms.	53
75. Hinojo	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	54
76. Borrachero	<i>Brugmansia pittieri</i> (Saff.) Moldenke	54
77. Nogal cafetero	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz y Pav.) Oken	55
78. Tabaquillo	<i>Aegiphila cuatrecasasii</i> Moldenke	55
79. Verbena	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	56
80. Gurupacha	<i>Lantana camara</i> L.	56
81. Escobilla azul. . . .	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	57
82. Escobilla	<i>Hyptis capitata</i> Jacq.	57
83. Contrafuego	<i>Hyptis mutabilis</i> (Rich.) Briq.	58
84. Salvia común	<i>Lepechinia bullata</i> (Kunth) Epling	58
85. Nacedero.	<i>Trichanthera gigantea</i> (Bonpl.) Ness	59
86. Borrería	<i>Spermacoce densiflora</i> (DC.) Alain	59

87. Café	<i>Coffea arabica</i> L.	60
88. Cascarillo	<i>Ladenbergia oblongifolia</i> (Humb. ex Mutis) L. Andersson	60
89. Chilca	<i>Baccharis pedunculata</i> (Mill.) Cabrera	61
90. Arboloco	<i>Montanoa quadrangularis</i> Sch. Bip.	61
91. Varejón	<i>Vernonanthura patens</i> (Kunth) H. Rob.	62
92. Hierba e´chivo	<i>Ageratum conyzoides</i> (L.) L.	62
93. Oreja de gato lisa	<i>Baccharis macrantha</i> Kunth	63
94. Diente de león	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. ex DC.	63
95. Pacunga	<i>Bidens pilosa</i> L.	64
96. Salvia	<i>Clibadium surinamense</i> L.	64
97. Incienso	<i>Mikania banisteriae</i> DC.	65
98. Botón de oro	<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray	65
99. Armanga hembra	<i>Baccharis trinervis</i> (Lam.) Pers.	66
100. Chicharrón	<i>Calea sessiliflora</i> Less.	66
101. Penacho	<i>Hypochaeris radicata</i> L.	67
102. Salvia blanca	<i>Austroeupatorium inulifolium</i> (Kunth) R. M. King y H. Rob	67
103. Armanga macho	<i>Baccharis decussata</i> (Klatt) Hieron.	68
104. Suelda con suelda	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	68
105. Santa María	<i>Munnozia jussieui</i> (Cas.) H. Rob. y Brettell	69
106. Penacho	<i>Taraxacum officinale</i> Webb	69
107. Tuna	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	70
108. Pasto estrella	<i>Rhynchospora nervosa</i> (Vahl) Boeckeler	70
109. Braquiaria	<i>Brachiaria decumbens</i> Stapf.	71
110. Maíz	<i>Zea mays</i> L.	71
Bibliografía citada		72
Índice temático		77
Participantes		83

ZONA DE ESTUDIO

El proyecto se desarrolló en los departamentos del Cauca, Huila y Bolívar. Se ejecutó en veredas de los municipios de Cajibío, Caloto, Caldono, El Tambo, Inzá, Piendamó, Puracé, Santander de Quilichao, Silvia, Sotaró, Totoró y Timbío, Algeciras, Garzón, Gigante, La Argentina, Pitalito, San Agustín y el Carmen de Bolívar, cubriendo diferentes regiones naturales e interactuando con diversos contextos socioeconómicos y culturales.

El departamento del Cauca abarca una amplia zona en el Macizo Colombiano y se extiende desde el oriente, en el municipio de Inzá, hasta el occidente del municipio de El Tambo; y desde el municipio de Caloto, al norte, hasta Timbío en el sur, entre las partes más altas de las cordilleras Occidental y Central. Su altitud varía desde los 1.185 m y los 2.400 m. En el Cauca, los apiarios ubicados en los municipios de Caloto, Santander de Quilichao, Caldono, Timbío, Piendamó, El Tambo, Cajibío e Inzá, se encuentran en el piso térmico templado y su temperatura promedio es de 20 °C. Por su parte, los apiarios de los municipios de Sotaró, Silvia, Totoró y Puracé se encuentran en el piso térmico frío y la temperatura promedio es de 15 °C.

En el suroccidente del país se encuentra el departamento del Huila, que limita con los departamentos de Cundinamarca y Tolima al norte, al sur con los departamentos de Caquetá y Cauca, al oriente con el departamento del Meta y al occidente con el departamento del Cauca. El Huila cuenta con una gran variedad de suelos y pisos térmicos que facilitan la producción agrícola. La mayoría de los apiarios en donde se desarrolló el proyecto se encuentran en el piso térmico templado, en donde la temperatura oscila entre 18 y 22 °C, y en el municipio de Garzón, en donde las temperaturas ascienden a los 28 °C, y que se ubica en el piso térmico cálido.

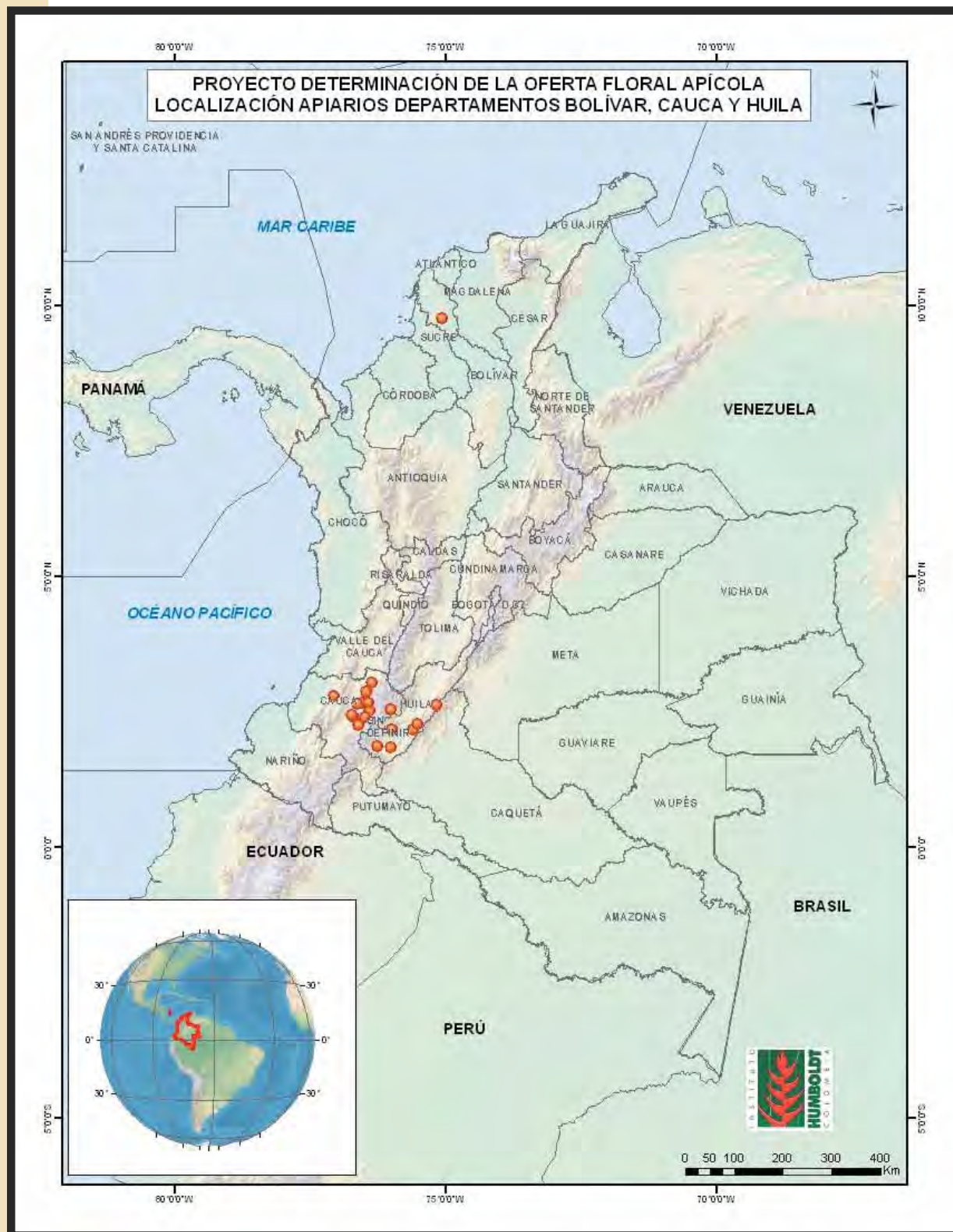
El departamento de Bolívar se encuentra ubicado al norte de Colombia. Limita al norte con el mar Caribe, por el oriente con los departamentos del Atlántico, Magdalena, Cesar y Santander; por el occidente con los departamentos de Sucre, Córdoba y Antioquia, y por el sur con Antioquia. Se encuentra a una altura sobre el nivel del mar de 2 m, aunque su zona rural se caracteriza por tener elevaciones mayores, particularmente las colinas de los Montes de María. En el municipio del Carmen de Bolívar predomina el piso térmico cálido.

En la zona de estudio predominan las coberturas misceláneas en donde se desarrollan sistemas agrícolas con policultivos y otras especies que favorecen la actividad apícola debido a la amplia variedad de recursos ofertados y a la dinámica en los periodos de floración. En estas coberturas se encuentra la mayor cantidad de especies de cosecha.

Las áreas cubiertas por vegetación boscosa están compuestas principalmente por especies de bosque natural, árboles frutales, arboles maderables y ornamentales. Dichas condiciones permiten una excelente opción para las abejas porque, además de obtener una gran cantidad de recursos para la elaboración de los productos de las colmenas, propician procesos ecológicos, que como la polinización, redundan en mayores beneficios ambientales y económicos para los apicultores y para los ecosistemas de la región.

Las coberturas de rastrojo y pastizales, aunque de menor extensión y diversidad floral, son de gran importancia para los apicultores porque les permite mantener sus colmenas y asegurar la producción en las épocas de escasa floración.

LOCALIZACIÓN DE LOS APIARIOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE BOLÍVAR, CAUCA Y HUILA



DPTO.	MUNICIPIO	VEREDA	FINCA	APIARIO	ALTURA (m.s.n.m.)
CAUCA	Caloto	Toéz Nuevo	Granja Colegio Agropecuario	San Nico	1185
	Santander de Quilichao	Agua Blanca	Santa Clara	El Cafetal	1519
	Caldono	Ventanas	Ventanas	Ventanas	1672
	Timbío	Tunurco	La Esmeralda	La Esmeralda	1773
	Piendamó	Quebrada Grande	El Encierro	El Panal	1746
	El Tambo	El Higuérón y Los cucharos	Los Cucharos	Apisolis	1686
	Cajibío	Corregimiento La Cohetera	María Ignacia	Dulce Flor	1741
	Inzá	Segovia	La Providencia	El Bosque	1474
	Sotará	La Dorada	Paramillo	Paramillo	2370
	Totoró	Miraflores	El Ciprés	Villa Apiari	2450
	Silvia	Valle Nuevo	El Pinar	El Pinar	2360
	Puracé	La Cabrera y La Unión	La Cabrera	Oro Miel	2203
HUILA	Algeciras	Colón	La Colonia	La Colonia	1580
	Garzón	Claros	Castalia	Castalia	950
	Gigante	El Cascajal	La Borona	La Borona	1500
	La Argentina	Las Águilas	Lusianita	Lusianita	1450
	Pitalito	Llano Grande	Los Nogales	Los Nogales	1250
	San Agustín	Lucitania	El Encanto	El Encanto	1900
BOLÍVAR	Carmen de Bolívar	Santa Fe	La Trabajosa	La Trabajosa	202

Durante un periodo de doce meses consecutivos, entre los años 2009 y 2010, se realizó el seguimiento fenológico a treinta especies de flora de importancia apícola por cada apiario con el fin de elaborar calendarios florales en cada uno de ellos. Con esta información se construyeron calendarios florales apícolas que incluyeron información sobre las especies de cosecha y sostenimiento para la colmena.

El conocimiento de los calendarios florales y de la flora apícola aporta elementos útiles para la comprensión del comportamiento de las especies vegetales que constituyen el recurso con que cuentan las abejas para alimentarse, sostenerse y generar productos de la colmena. Al mismo tiempo permiten establecer pautas para la planificación de las actividades dirigidas a la conservación y el adecuado aprovechamiento de los recursos. De su integración al proceso productivo apícola dependerá, en buena medida, el éxito en las apuestas de diferenciación de los productos de la colmena y el aumento en la competitividad que pueda tener este negocio.

LA FLORA APÍCOLA

Dentro del proceso de identificación de la oferta floral apícola en los departamentos de Cauca, Huila y Bolívar, y gracias al trabajo de los estudiantes y docentes de las universidades, cooperativas de apicultores en los tres departamentos y el Instituto Humboldt, se elaboraron 19 calendarios florales apícolas en los municipios de Caloto, Santander de Quilichao, Caldonó, Piendamó, El Tambo, Cajibío, Inzá, Silvia, Sotará, Totoró, Timbío y Puracé en el departamento del Cauca; La Argentina, Pitalito, San Agustín, Garzón, Gigante y Algeciras en el departamento del Huila y el municipio del Carmen de Bolívar en el departamento de Bolívar.

Este trabajo incluyó el seguimiento fenológico de 30 especies de flora por apiario que fueron identificadas por sus características apícolas, bien por el conocimiento y experiencia del apicultor, bien por la abundancia de la especie en la zona, la observación directa de los periodos de floración y la visita de *Apis mellifera*, así como la consideración de información de estudios anteriores.

La flora apícola es el conjunto de especies vegetales que producen o segregan sustancias o elementos que las abejas recolectan para su provecho. Es la flora apícola la encargada de servir de alimento a las abejas y por lo tanto su conocimiento es fundamental para la planificación y manejo de los apiarios. Esta flora apícola está directamente influida por las condiciones climáticas, que definen su aporte a la colmena y determinan el comportamiento de la floración.

La flora apícola, de acuerdo con su aporte a la producción de las abejas, puede clasificarse en plantas de cosecha y plantas de sostenimiento. Para este caso hablaremos de plantas de cosecha como aquellas que por sus características aportan los recursos necesarios para obtener cosechas de miel (por ejemplo, abundancia en la zona, floraciones abundantes, altas frecuencias de visita por parte de las abejas) y de especies de sostenimiento, aquellas que ofertan recursos poco abundantes, pero suficientes para el mantenimiento de la colmena durante el resto del año.

CARACTERÍSTICAS

El reconocimiento y el seguimiento de las características de las especies apícolas le ofrecen al apicultor la información relacionada con la importancia de estas para su apiario y le permite identificar las actividades necesarias para direccionar y mejorar su productividad de acuerdo con esquemas más competitivos.

A continuación se describen algunos de los parámetros evaluados para determinar la importancia apícola de las especies.

- **Recurso ofertado**

Se consideran plantas nectaríferas aquellas de las que las abejas obtienen néctar y en las que se puede observar a las abejas sobre las flores mientras su abdomen se dilata y se contrae. Las plantas poliníferas ofertan polen a las abejas, que lo obtienen mientras caminan sobre toda la flor desprendiendo el polen de las anteras para que se pegue en su cuerpo y acumularlo en las corbículas (patas traseras). Las plantas néctar-poliníferas son las que aportan tanto néctar como

polen y en ellas se observa a las abejas pecoreando néctar y colectando polen de manera simultánea.

Adicionalmente existen algunas plantas que ofertan resinas y se reconocen porque las abejas están sobre la flor u otras partes de la planta, mordisqueando las zonas de excreción de resinas.

- **Frecuencia de visitas**

La frecuencia de visitas hace referencia al número de abejas que visitan una especie en un área aproximada de 1 metro cuadrado por espacio de 5 minutos medidos en tres franjas horarias diferentes: de 06:00 a.m. a 10:00 a.m., de 10:00 a.m. a 2:00 p.m. y de 2:00 p.m. a 6:00 p.m. Va desde una frecuencia baja (menos de tres abejas cada cinco minutos por metro cuadrado) a una frecuencia alta (más de ocho abejas cada cinco minutos por metro cuadrado).

- **Concentración de azúcares**

La concentración de azúcares hace referencia al nivel de sacarosa presente en el néctar pecoreado por las abejas. Se obtiene tomando una gota de néctar del saco melario de las abejas previamente capturadas en una red entomológica o jama que se introduce en una bolsa plástica por donde asome parte de su cabeza. La abeja se hace regurgitar sobre el lente de un refractómetro de mano que ofrece un resultado medido en grados Brix (0% a 100%).

Los niveles de concentración de azúcar en el néctar se clasifican en bajos (menos de 21%), medios (entre 21% y 60%) y altos (más de 60%).

- **Frecuencia y duración del periodo de floración**

Las condiciones climáticas y geográficas de la zona en donde ocurren las especies de interés apícola pueden incidir sobre los periodos de floración, que inclusive hace que varíen entre individuos de la misma especie y causen que en algunas especies los periodos de floración vayan desde un día hasta varios meses.

Cuando la especie presenta una floración sin interrupción por un espacio igual o mayor a doce meses, se considera que es una floración sincrónica. Por el contrario, si la especie presenta una floración espaciada durante su ciclo floral, se considera que la floración es asincrónica. La duración de los periodos puede ser corta (de uno a dos meses), media (de tres a seis meses) o larga (mayor o igual a siete meses).

CÓMO USAR ESTA GUÍA

Este catálogo contiene información gráfica que le permitirá identificar algunas de las especies de importancia apícola en la zona en donde se encuentra ubicado su apiario.

Cada una de las fichas contiene el nombre con el que se conoce comúnmente una especie, así como los nombres con los que se conoce en otros municipios. El nombre científico (que es único para cada especie) y el hábito en donde se desarrolla la misma (arbustivo, arbóreo, herbáceo, etcétera), también se presentan en la ficha.

Cada especie tiene una fotografía principal, una de la flor o los frutos, así como una microfotografía de un grano de polen para facilitar su identificación.

Nombre
de la especie

Ficha de
la especie

Íconos

17

1. Aguacate

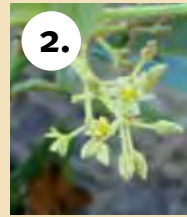


Nombre científico: *Persea americana* Mill.

Familia: Lauraceae

Sitio de colecta: Caldono, Pitalito (Cauca), San Agustín (Huila)

Distribución altitudinal: 0 a 1800 m.s.n.m.



Descripción: Árbol que alcanza entre 10 y 15 m. Tiene hojas grandes, ovaladas o elípticas. Es verde oscuro y un poco brillante. Su tallo es recto y puede alcanzar hasta 25 m de altura. Su corteza es agrietada, de color castaño a gris. Su fruto es carnoso y grande, con forma que varía según el lugar donde sea cultivado y su color puede ser verde o violeta.

Usos: Tiene uso ornamental en parques y antejardines y como sombrío de cafetales. Tiene usos comerciales por el alto valor nutritivo de su fruto y también por la conservación de suelos. En la industria es usado por el aceite del fruto y por la tintura que produce con la semilla. Su madera es liviana y se usa en ebanistería. Las distintas partes de la planta se utilizan como elemento terapéutico (Rodríguez *et ál.* 1984).



Fotos
1. Principal
2. Flor
3. Polen

Descripción

Los íconos representan la información sobre características apícolas:

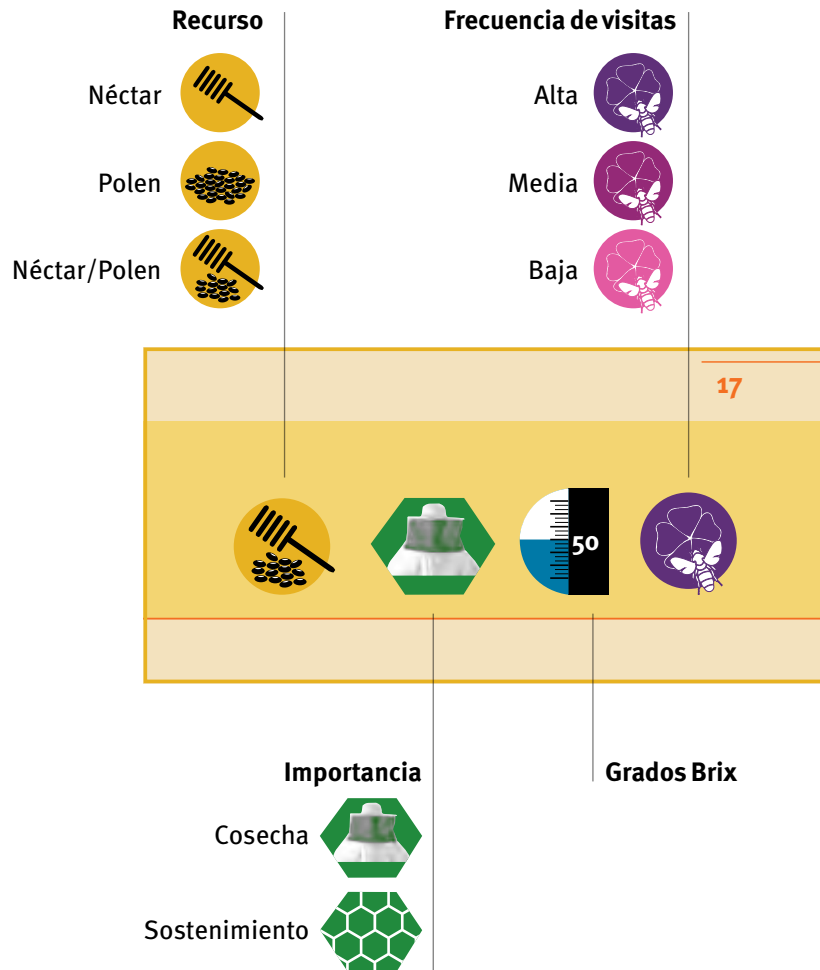
Recurso: representa el recurso ofertado por la especie. Este puede ser néctar, polen o néctar y polen.

Importancia apícola: indica si la especie es de cosecha o de sostenimiento.

Grados Brix: indica el valor promedio de concentración de azúcar en el néctar de las especies nectaríferas, obtenido de la medición a lo largo de un año en cada apiario.

Frecuencia de visitas: indica si la frecuencia de visita a las especies por partes de la abeja doméstica (*A. mellifera*) es alta, media o baja.

En cada ficha podrá encontrar una descripción general de la especie y sus usos particulares.



Usted podrá ubicar la especie de su interés, bien sea por el nombre común, nombre científico o lugar en donde se colectó el ejemplar dentro del proyecto. El índice temático que encontrará al final, le permitirá ubicar fácilmente cada especie.

Catálogo fotográfico de especies de flora apícola

1. Aguacate



Nombre científico: *Persea americana* Mill.

Familia: Lauraceae

Sitio de colecta: Caldon, Pitalito (Cauca), San Agustín (Huila)

Distribución altitudinal: 0 a 1800 m.s.n.m.



Descripción: Árbol que alcanza entre 10 y 15 m. Tiene hojas grandes, ovaladas o elípticas. Es verde oscuro y un poco brillante. Su tallo es recto y puede alcanzar hasta 25 m de altura. Su corteza es agrietada, de color castaño a gris. Su fruto es carnoso y grande, con forma que varía según el lugar donde sea cultivado y su color puede ser verde o violeta.

Usos: Tiene uso ornamental en parques y antejardines y como sombrío de cafetales. Tiene usos comerciales por el alto valor nutritivo de su fruto y también por la conservación de suelos. En la industria es usado por el aceite del fruto y por la tintura que produce con la semilla. Su madera es liviana y se usa en ebanistería. Las distintas partes de la planta se utilizan como elemento terapéutico (Rodríguez *et ál.* 1984).



2. Cordoncillo



Nombre científico: *Piper aduncum* L.

Familia: Piperaceae

Sitio de colecta: Algeciras, Gigante, Pitalito (Huila)

Distribución altitudinal: 100 a 2400 m.s.n.m. (Jiménez *et ál.* 2004).



Descripción: Árbol de 2 a 7 m de altura, muy ramificado. Suele ser de color rojizo, los tallos pueden ser verdes pálidos, amarillentos o marrón; parduzcos cuando jóvenes. Las hojas son verdes de tono oscuro en el haz y pálidas en el envés, ovadas o elípticas, un poco asimétricas. Las flores se agrupan sobre el eje principal de la inflorescencia. El fruto es redondeado y, cuando está seco, es de color marrón.

Usos: Esta planta es utilizada en las zonas andinas como un efectivo remedio contra disenterías y para la cura de llagas. La decocción de la raíz fresca es empleada en algunas regiones como excelente remedio en el tratamiento de hemorragias (García 1974).



3. Cordoncillo



Nombre científico: *Piper aequale* Vahl

Familia: Piperaceae

Sitio de colecta: Piendamó (Cauca)

Distribución altitudinal: 100 a 1600 m.s.n.m. (Callejas 1997).



Descripción: Arbusto de 1 a 3 m de alto, poco ramificado. Los tallos y las ramas son delgadas, verdes de tono pálido; las hojas son rígidas. Inflorescencias siempre erectas, espigas blancas con flor, blanca a verde pálido en fruto. Las flores están densamente agrupadas sobre el eje principal. El fruto adquiere color verde pálido cuando está seco.

4. Moco



Nombre científico: *Saurauia scabra* (Kunth) D. Diert.

Familia: Actinidiaceae

Sitio de colecta: Silvia (Cauca)

Distribución altitudinal: 1800 a 2800 m.s.n.m. (Mahecha et ál. 2004).



Descripción: Árbol que alcanza los 8 m de altura. El tronco alcanza 15 cm de diámetro y es rojizo. Su copa es redonda y su follaje es verde oscuro. Sus ramas son gruesas y vidriosas. Las flores son blancas y están agrupadas en inflorescencias que forman racimos. Las semillas son opacas y pequeñas.

Usos: Se utiliza para consumo humano y de animales silvestres, como aves. Su madera sirve como leña. Es una planta ornamental para adornar jardines y parques y es un importante inductor de procesos de restauración para los bosques secundarios (Mahecha et ál. 2004).

5. Copé



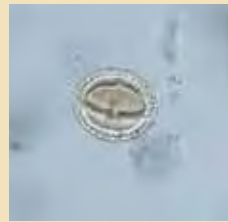
Nombre científico: *Clusia ellipticifolia* Cuatrec.

Familia: Clusiaceae

Sitio de colecta: San Agustín (Huila)



Descripción: Árbol pequeño cuyas hojas son elípticas, con la punta redondeada y margen entera y de color verde amarillento. Las ramas son péndulas, largas y delgadas. Tiene inflorescencia masculina y femenina. Los frutos son de forma elipsoide. Las semillas son de color rojo y tienen 3 mm de ancho.



6. Copei



Nombre científico: *Clusia* sp.

Familia: Clusiaceae

Sitio de colecta: Gigante (Huila)



Descripción: Árbol de 5 a 18 m. La copa es densa, globosa o semiglobosa. Las hojas son gruesas y presentes todo el año. Las flores van en racimos, los pétalos son blancos con tinte rosado, amarillo o púrpura, casi negro. Los frutos suelen ser verdes, pero cuando maduran pueden variar entre amarillos y oscuros. La corteza es gris con nudosidades. Las raíces son poco profundas y a veces se presentan raíces aéreas.

Usos: Es una especie ornamental. Su corteza astringente y su resina se usan para curar heridas y como purgante. También se usa en ebanistería, construcción y protección de cuencas hidrográficas. La madera se utiliza para labrar cucharas de madera (Rodríguez et ál. 1984).

7. Gaque

Otros nombres comunes: Cucharo



Nombre científico: *Clusia multiflora* Kunth

Familia: Clusiaceae

Sitio de colecta: Caloto (Cauca)

Distribución altitudinal: Es común en las regiones frías sobre los 2000 m.s.n.m. (Espinal 1986).



Descripción: Árbol que alcanza 12 m de altura y, en el tronco, 0,4 m de diámetro. Las hojas carecen de pelos, tienen borde entero y son ovaladas. Los pétalos de las flores son de color blanco cremoso. El fruto viene en forma de cápsula y se abre en forma de roseta. Al madurar, la planta presenta frutos en octubre, noviembre y diciembre.

Usos: Es ornamental. La madera se usa en talla artesanal y como leña o carbón. Al hacer un corte en la corteza, brota una resina amarilla que se utiliza para cicatrizar heridas. El cocimiento de la corteza se utiliza en baños para tratar dolencias reumáticas. Las flores en infusión son útiles para controlar resfriados (Acero 1997).

8. Manduro



Nombre científico: *Vismia lauriformis* (Lam.) Choisy

Familia: Hypericeae

Sitio de colecta: Cajibío (Cauca)

Distribución altitudinal: 800 a 3000 m.s.n.m (Toro y Vanegas, 2002).



Descripción: Árbol pequeño a mediano. La corteza interna tiene una secreción abundante anaranjada. Las ramas y hojas nuevas están cubiertas con pelos de color ocre y tienen forma de lanza. Las flores son pequeñas, se agrupan en inflorescencias y son hermafroditas. Los pétalos son amarillos. El fruto es carnoso y ovoide; morado al madurar.

Usos: Es una especie pionera de rápido crecimiento, apropiada para la protección de microcuencas y nacimientos. Además, su madera se usa para cercos y leña. El fruto es consumido por aves (Toro y Vanegas 2002).

9. Balso

Otros nombres comunes: Palo bobo



Nombre científico: *Heliocarpus americanus* L.

Familia: Malvaceae

Sitio de colecta: Cajibío, Piendamó, Puracé, Sotará, Timbío (Cauca)



Descripción: Árbol con hojas simples y lobuladas tres veces, con pelos estrellados en la haz y más densamente pubescentes en el envés. Las inflorescencias tienen flores hermafroditas. Los frutos son de forma elíptica a ovoides, pequeños y de color rojizo.

Usos: El balso es usado en la fabricación de panela ya que su corteza produce un mucílago de interés para esta industria (Roa 1969).



10. Campanilla



Nombre científico: *Abutilon insigne* Planch.

Familia: Malvaceae

Sitio de colecta: La Argentina (Huila)

Distribución Altitudinal: 1500 a 2000 m.s.n.m. (Jiménez *et ál.* 2004).



Descripción: Arbusto de 3 m de altura aproximadamente. Bastante ramificado, las ramas comienzan desde el suelo. Tiene poco follaje. Las flores son rojas y abundantes, pendientes de pedúnculos delgados, quedan a medio abrir semejando farolitos. También presenta otras flores amarillas y bicolors (rojo y amarillo). Sus frutos son café claro en forma de cápsula redonda, con múltiples semillas.

Usos: Es una especie melífera por excelencia. Atrae mieleros e insectívoros (Jiménez *et ál.* 2004). En Bogotá se observa en jardines y parques (Camargo 1969).



11. Cadillo



Nombre científico: *Triumfetta bogotensis* DC.

Familia: Malvaceae

Sitio de colecta: Algeciras, Gigante, La Argentina (Huila)

Distribución altitudinal: Hasta 2200 m.s.n.m. (Killeen et ál. 1993; Vargas 2002).



Descripción: Hierba de hojas elípticas con la margen aserrada, con pelos estrellados. Las inflorescencias son amarillas u ocre. Los frutos son secos (aquenios) y esféricos, cubiertos de aguijones que se adhieren al pelaje de la fauna.



12. Escoba

Otros nombres comunes: Escobilla amarilla



Nombre científico: *Sida rhombifolia* L.

Familia: Malvaceae

Sitio de colecta: Caloto, El Tambo, Puracé, Timbío, Totoró (Cauca)



Descripción: Arbustillo o hierba que puede alcanzar 1,5 m de altura. Las hojas tienen forma de punta de lanza y son aserradas, no tienen pelos en el haz, son pálidas en el envés y están cubiertas de pelos muy finos estrellados. Las flores en su mayoría son solitarias y sus pétalos, amarillos.

Usos: Las hojas en emplastos se usan para eliminar los dolores de cabeza y para tratar quistes. Además, el zumo de tallos y hojas maceradas en agua se utiliza como purgante, agregándole a la mezcla un poco de sal y azúcar. Se toma un vaso una sola vez (Caballero 1995).



13. Resucitado



Nombre científico: *Hibiscus rosa-sinensis* L.

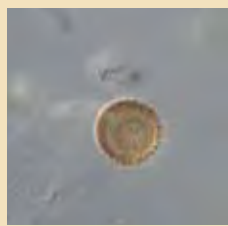
Familia: Malvaceae

Sitio de colecta: Silvia (Cauca)



Descripción: Árbol de hasta 7 m. Tiene las ramas con nulos o escasos pelos. La hojas tienen forma de huevo o redondeadas, con margen aserrado, sin pelos. Las flores son grandes y vistosas, con pétalos generalmente rojos, aunque pueden ser amarillos, anaranjados o púrpura.

Usos: Es una planta que se siembra con fines ornamentales. En China las mujeres emplean el jugo de los pétalos para ennegrecer las cejas (Camargo 1969).



14. Malva



Nombre científico: *Malachra rudis* Benth.

Familia: Malvaceae

Sitio de colecta: Pitalito (Huila)



Descripción: Hierba de hasta 1 m de altura, con hojas que tienen tres lóbulos o bordes continuos, ovaladas, angostas y dentadas, muy hirsutas. Inflorescencias con flores de color amarillo o blanco-amarillo. El fruto tiene muchos carpelos, sin pelos.

Usos: Esta planta se emplea para curar el paludismo (Blair y Madrigal 2005).



15. Hueso

Otros nombres comunes: Pepinillo, Huesito



Nombre científico: *Banara guianensis* Aubl.

Familia: Salicaceae

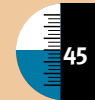
Sitio de colecta: Caldono, El Tambo, Timbío (Cauca). San Agustín (Huila)



Descripción: Árbol pequeño o arbusto de hojas simples, alternas, ovadas u oblongas, de borde aserrado glanduloso y ápice acuminado; algunas tienen 16 cm de largo por 5 cm de ancho y son vellosas. Las flores son pequeñas, de 4 a 5 mm de largo, blanco-amarillentas, con estambres numerosos. Frutos globosos coronados por el estilo persistente de aproximadamente 8 mm de diámetro.



16. Granadilla



Nombre científico: *Passiflora ligularis* Juss.

Familia: Passifloraceae

Sitio de colecta: Silvia (Cauca)

Distribución altitudinal: 1500 a 2500 m.s.n.m. (Romero 1961).



Descripción: Enredadera desprovista de pelos. Las hojas son ovadas, sin pelos, de envés un tanto grisáceo con reflejos morados. El pecíolo está dotado de glándulas filamentosas de color verde. Las flores tienen pétalos verdes, triangulares, con los bordes morados y una línea verde en el haz. El fruto es amarillo, la envoltura que rodea las semillas es de color blanco y muy agradable al paladar.

Usos: La fruta se come cruda, es muy apetecida en el mercado exterior y gracias a su corteza se transporta con facilidad sin experimentar maltrato (Romero 1961).



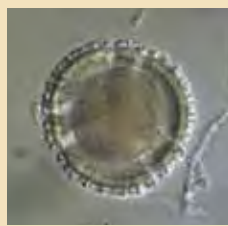
17. Curuba



Nombre científico: *Passiflora mollisima* (Kunth) L.H.Bailey
Familia: Passifloraceae
Sitio de colecta: Silvia, Totoró (Cauca)
Distribución altitudinal: 2000 a 3000 m.s.n.m. (Angulo 2003).



Descripción: Planta leñosa y trepadora. La raíz es muy superficial, poco profunda y fibrosa, similar a una gran cabellera. Las hojas tienen tres, cuatro o cinco lóbulos y los bordes, por lo general, son aserrados, dentados u ondulados. El tallo es cilíndrico, sin pelos. Las flores son de color rosado a rosado fuerte, muy vistosa y con aroma. El fruto es ovalado de color amarillo-anaranjado al madurar, muy oloroso, de forma elíptica. La envoltura que rodea las semillas es transparente y de sabor ácido.



Usos: Esta planta es una fruta muy apetecida, tanto en el mercado interno como en el externo, por su exquisito sabor, aroma y alto contenido vitamínico (Angulo 2003).

18. Mostaza



Nombre científico: *Brassica rapa* L.
Familia: Brassicaceae
Sitio de colecta: Puracé, Silvia (Cauca)



Descripción: Hierba de vida corta, de 30 a 120 cm de alto, generalmente muy ramificada. Hojas de 10 a 20 cm de largo, profundamente divididas en varios segmentos. Flores numerosas con 4 pétalos amarillos de 6 a 10 mm de largo, dispuestos a manera de cruz, y 6 estambres. Fruto seco, cilíndrico-elipsoide, provisto de pico en la punta, de 3 a 7 cm largo y 8 mm diámetro. Semillas en cantidades de entre 15 y 30, de color oscuro, y con diámetro de alrededor de 1,5 mm. Florece durante todo el año.

Usos: El fruto denominado "vaina" se vende en los mercados pues las semillas se utilizan como alimento para pájaros domésticos. Las hojas se consumen en forma de ensalada y también se emplea como forraje (Calderón y Rzedowski 2004).

19. Anguncho



Nombre científico: *Bejaria mathewsii* Fielding y Gardner
Familia: Ericaceae
Sitio de colecta: Totoró (Cauca)
Distribución altitudinal: 1800 a 2700 m.s.n.m. (Vargas 2002).



Descripción: Árbol de hasta 12 m de altura. El envés de las hojas es blancuzco. Flores rosado claro. Fruto en cápsulas secas. Los pétalos y las partes terminales están cubiertas con una resina pegajosa que sirve de trampa a mosquitos e insectos pequeños (Vargas 2002).

20. Níspero



Nombre científico: *Manilkara zapota* (L.) P. Royen
Familia: Sapotaceae
Sitio de colecta: Cajibío, Caloto (Cauca)
Distribución altitudinal: 0 a 1200 m.s.n.m. (Mahecha y Echeverry 1983).



Descripción: Árbol de unos 10 a 20 m de alto, muy frondoso. Las hojas son ovado-elípticas o elíptico-lanceoladas. El fruto es una baya, de forma variable (comúnmente oval) y también de tamaño variable, comestible y aromático.

Usos: El fruto es muy usado como alimento y en refrescos. Tiene gran cantidad de azúcar, por lo que los diabéticos no lo deben comer. La bebida preparada con las semillas se prescribe como disolvente de los cálculos vesiculares y renales (García Barriga 1992).

21. Manteco



Nombre científico: *Myrsine guianensis* (Aubl.) Kuntze

Familia: Primulaceae

Sitio de colecta: San Agustín (Huila)



Descripción: Árbol de 20 m de altura y hasta 40 cm de diámetro. La corteza externa es de color gris. Las hojas son simples y con puntos glandulares en la lámina foliar, tienen borde entero y son lamina por ambas caras. Las flores son pequeñas, verdosas, se encuentran situadas en las ramas antes de las hojas. Los frutos son pequeños y esféricos.

Usos: La madera de esta especie es resistente y pesada, utilizada para vigas y en construcción en general. También se usa como poste para cerca y como cerca viva. Es fuente de alimento para la avifauna (Carvajal *et ál.* 2008).

22. Encenillo



Nombre científico: *Weinmannia pubescens* Kunth

Familia: Cunoniaceae

Sitio de colecta: San Agustín (Huila)

Distribución altitudinal: De 1900 m.s.n.m. en adelante (Espinal 1986).



Descripción: Árbol que alcanza los 20 m de altura. Copa amplia y poco densa. Corteza de color grisamarillenta. Hojas opuestas, con forma elíptica y de borde aserrado. Las ramas son velludas y aplanadas. La inflorescencia está en racimos y el eje tiene pelos. Las flores son blancas, pequeñas y nacen en grupos a lo largo del racimo. El fruto es una cápsula velluda de 5 mm de largo. Las semillas son pequeñas y velludas.



23. Chilco

Otros nombres comunes: Chilco Rojo



Nombre científico: *Escallonia paniculata* (Ruiz y Pav.) Schult.

Familia: Escalloniaceae

Sitio de colecta: Puracé, Totoró, Silvia, Sotará (Cauca)



Descripción: Árbol que alcanza 9 m de altura. El tronco tiene un diámetro de 40 cm. La corteza es acanalada. Las hojas tienen forma de punta de lanza, pero más largas que anchas, y en la parte inferior son de color verde blanuzco. Al madurar se tornan de color amarillo. Las flores tienen 6 mm de diámetro. El fruto tiene forma de cápsula, con semillas diminutas. Fructifica en los meses de enero y febrero.

24. Mora silvestre



Nombre científico: *Rubus fruticosus* L.

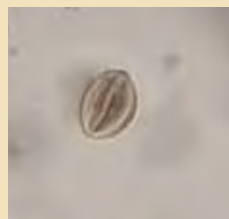
Familia: Rosaceae

Sitio de colecta: Puracé, Silvia, Timbío, Totoró (Cauca)



Descripción: Arbusto robusto de 2 a 4 m de altura, con fuertes espinas o agujones. Hojas alternas, redondeadas ovaladas o elípticas. Las flores son blancas o blancas-rosadas, en ramilletes. Los frutos son comestibles y de color verde a rojo y negro cuando maduran, muy jugosos y de sabor dulce ácido cuando están maduros.

Usos: En medicina se usa como diurética, hemostática, antidiarreica y algo hipoglucemiante (Alfaro 2008).



25. Frambuesa

Otros nombres comunes: Fresa silvestre



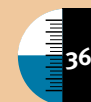
Nombre científico: *Rubus idaeus* L.
Familia: Rosaceae
Sitio de colecta: Puracé, Silvia, Timbío, Totoró (Cauca)



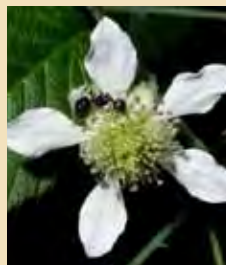
Descripción: Arbusto de tallo erecto cubierto por espinas curvas y pequeñas. Las hojas son sencillas, de color verde tenue en la cara inferior e intenso en la superior. Presenta vellosidad de textura algodonosa. Las flores tienen de cuatro o cinco pétalos de color blanco o rosado y son hermafroditas. En ocasiones presenta flores de cada sexo. Los frutos son de color rojo, de forma esférica o cónica, y se encuentran débilmente unidos al receptáculo por lo que se desprenden con facilidad.

Usos: Es usada en medicina para tonificar y restablecer el útero, beneficia el embarazo, el trabajo de parto y el alumbramiento, previene el aborto y garantiza la lactancia. Es antiinflamatoria, cicatrizante, antiespasmódica, y beneficia la garganta y los pulmones (Jaramillo 1997).

26. Mora de castilla



Nombre científico: *Rubus eriocarpus* Liebm.
Familia: Rosaceae
Sitio de colecta: Silvia, Timbío, Totoró (Cauca). San Agustín (Huila)
Distribución altitudinal: 2000 a 3000 m.s.n.m. (Romero 1961).



Descripción: Arbusto semierecto, de tallos rastreos que forman macollas. Tiene longitud variable. Se pueden ramificar, tener o no aguijones y emiten constantemente brotes en la base. Los frutos son de tamaños variados y se maduran de manera dispareja. Su color puede ser rojo, rojo oscuro o púrpura. La producción es continua aunque existen épocas de mayor producción. Las raíces son poco profundas, sostienen la planta y permiten su propagación al presentar yemas vegetativas capaces de activarse para producir brotes.

Usos: El fruto se usa para la elaboración de conservas, dulces, golosinas, helados, frescos y en pulpa (Ministerio de Agricultura 2003).

27. Amor que zumba

Otros nombres comunes: Coralito, Chaparral, Guayabito



Nombre científico: *Adenaria floribunda* Kunth

Familia: Lythraceae

Sitio de colecta: Pitalito, Algeciras (Huila)



Descripción: Arbusto de hasta 4,5 m de altura. De ramas delgadas, pubéculas. Hojas en forma de flecha, de 2 a 13,5 cm por 0,6 a 5 cm, verdes y lisas en el haz, más pálidas y con cubierta de pelos suaves en los nervios en el envés, densamente cubiertas de puntos negros. Pétalos de 3,5 a 4 mm, glanduloso por fuera. Estambres que salen del cáliz. Filamentos de 4,5 a 5,5 mm. Fruto en cápsula de 4 mm de diámetro.



28. Moradita

Otros nombres comunes: Hierbabuenilla, Escobilla morada



Nombre científico: *Cuphea micrantha* Kunth

Familia: Lythraceae

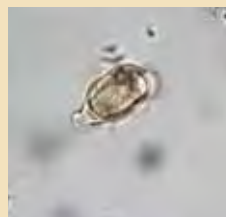
Sitio de colecta: Piendamó, Puracé (Cauca)

Distribución altitudinal: 1000 a 3000 m.s.n.m. (Gómez y Rivera 1987).



Descripción: Hierba anual delgada, erguida, de 40 cm de altura. Tallos con suave cubierta de pelos pequeños y con glándulas. Hojas ovaladas, de 1,5 a 6,5 cm. Flores solitarias o en pequeños grupos, de 4 a 7 mm, con pelos duros; pétalos morados, ovalados o con punta.

Usos: Medicinal (astringente, para curar hinchazones e irritaciones, antisifílica) y ornamental. Tiene importancia en apicultura y es hospedante del gusano *Meloidogyne incognita* (Gómez y Rivera 1987).



29. Hierbabuenilla



Nombre científico: *Cuphea strigulosa* Kunth

Familia: Lythraceae

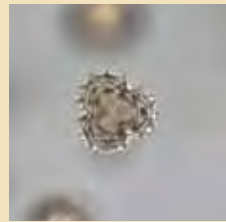
Sitio de colecta: Caldono (Cauca)

Distribución altitudinal: 1300 a 1800 m.s.n.m. (Llanos 2000).

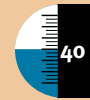
Foto: Autor: scott.zona
<http://www.flickr.com/photos/scottzona/5300249548/>
 Licencia: Attribution 2.0 Generic (CC BY 2.0)



Descripción: Subarbusto de 0,30 a 1,50 m de altura. Tallo tomentoso. Hojas simples, opuestas, en forma de flecha, enteras, agudas. Flores solitarias, bisexuales, moradas. Estambres que sobresalen a los pétalos. Las anteras se abren por una línea media. El ovario cuenta con una glándula en la parte inferior.



30. Arrayán



Nombre científico: *Myrcia splendens* (Sw.) DC.

Familia: Myrtaceae

Sitio de colecta: Algeciras (Huila)

Distribución altitudinal: 1400 a 2400 m.s.n.m. (Rodríguez y Peña 1984).



Descripción: Arbusto de hasta 6 m de altura, de copa angosta, densa, con hojas alargadas, moradas durante la juventud y verdes amarillentas cuando llega a la madurez. Tallo recto y cilíndrico. Flores de color amarillo claro a blanco, abundantes, en pequeños ramilletes. Frutos pequeños de color morado.

Usos: Es utilizada en jardines, parques y áreas verdes extensas por la avifauna que tiene asociada, que consume sus agradables frutos. Es aprovechada para conservación y control de suelos. En la industria se emplea para la construcción, tornería, carrocería, fabricación de mangos para herramientas y postes para linderos (Rodríguez y Peña 1984).



31. Eucalipto grandis

Otros nombres comunes: Eucalipto



Nombre científico: *Eucalyptus grandis* W.Hill

Familia: Myrtaceae

Sitio de colecta: El Tambo, Piendamó, Santander de Quilichao (Cauca)

Distribución altitudinal: 100 a 2100 m.s.n.m. (Trujillo 2002).



Descripción: Árbol hasta 46 m de alto, corteza lisa, caediza, blanquecina. Hojas juveniles opuestas, con tallito corto. Hojas adultas alternas. Inflorescencia con 3 a 10 flores.

32. Guayaba



Nombre científico: *Psidium guajava* L.

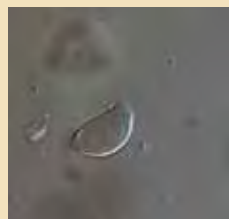
Familia: Myrtaceae

Sitio de colecta: El Tambo, Piendamó, Pitalito, Santander de Quilichao, Timbío (Cauca). Garzón, La Argentina (Huila)

Distribución altitudinal: 0 a 2000 m.s.n.m. (Jiménez *et ál.* 2004).



Descripción: Arbolito o arbusto que puede alcanzar 7 m de altura. De corteza lisa, parda, hojas delgadas, elípticas o con forma de lanza, agudas en la punta, los nervios pubescentes en el envés. Las flores tienen pétalos blancos. Los frutos son bayas verdes o amarillas y la pulpa es roja o amarilla.



33. Pomorroso

Otros nombres comunes: Pomarroso



Nombre científico: *Syzygium jambos* (L.) Alston

Familia: Myrtaceae

Sitio de colecta: Caldo (Cauca)

Distribución altitud: 1200 a 2700 m.s.n.m. (Rodríguez et ál. 1984).



Descripción: Árbol de 5 a 10 m de altura. La copa es globosa, amplia y redondeada. De follaje denso, verde oscuro y con hojas jóvenes rojizas. Hojas en forma de lanza, puntiagudas. La floración ocurre entre septiembre y enero. Las inflorescencias son muy vistosas, con pétalos blancos. El fruto tiene agradable sabor.

Usos: Esta especie se usa para embellecer parques, avenidas, separadores. La madera dura y pesada sirve para hacer cercas. Por su copa y tamaño se utiliza para sombra de café. Sus frutos son comestibles. Melífera. Los frutos son consumidos por mamíferos y aves silvestres (Rodríguez et ál. 1984).

34. Eucalipto



Nombre científico: *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.

Familia: Myrtaceae

Sitio de colecta: Timbío (Cauca)



Foto: Autor: Tony Rodd
http://www.flickr.com/photos/tony_rodd/2205184057/
 Licencia: Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.0 Genérica (CC BY-NC-ND 2.0)

Foto: brewbooks
<http://www.flickr.com/photos/brewbooks/441935931/>
 Licencia: Atribución-CompartirIgual 2.0 Genérica (CC BY-SA 2.0)

Descripción: Árbol que puede alcanzar los 50 m de altura y de 1,5 a 2 m de diámetro. La corteza se desprende en placas y deja ver una nueva corteza de color blanco-plateado o azulado-ceroso. Las ramas jóvenes tienen color rojizo, fruto pequeño y flor con opérculo en forma de «nariz». Su raíz es muy poderosa y ocupa hasta dos veces y media el diámetro de la copa.

Usos: El tronco del eucalipto produce una exudación denominada goma roja, que se emplea con fines medicinales. Su madera es muy dura, fuerte y duradera, y se emplea en postes, en zonas húmedas, construcción naval, traviesas de ferrocarril, puentes y para pasta de papel (López y Sánchez 1998). Es muy utilizado en jardinería, especialmente a causa de su rápido crecimiento y por su abundante floración. Es una planta muy melífera, muy apreciada por los apicultores y que produce una miel de gran calidad. Las aves instalan en ella sus nidos (Montoya 1995).

35. Guayabo cimarrón

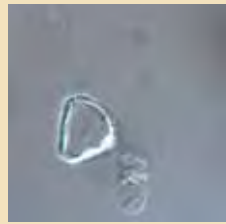
Otros nombres comunes: Guayabo agrio



Nombre científico: *Psidium guineense* Sw.

Familia: Myrtaceae

Sitio de colecta: Caloto, El Tambo (Cauca). Algeciras (Huila)



Descripción: Arbusto de menos de 1 m. Ramas comprimidas o subcilíndricas, velludas. Hojas elípticas, redondeadas, puntudas, con pelos en ambas caras cuando jóvenes, sin pelos cuando adultas, excepto en los nervios en el envés. Los botones florales son velludos, con cinco pétalos, los frutos son bayas de 2 cm, de color amarillo.

36. Arrayancito

Otros nombres comunes: Arrayan o Arrayan grande

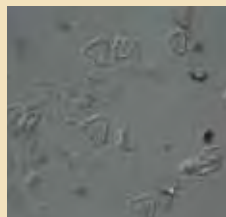


Nombre científico: *Myrcia popayanensis* Hieron.

Familia: Myrtaceae

Sitio de colecta: Cajibío, El Tambo, Piendamó, Timbío, Totoró (Cauca)

Distribución altitudinal: 1500 a 2500 m.s.n.m. (Jiménez *et ál.* 2004).



Descripción: Árbol de 8 a 16 m aproximadamente. De follaje denso y copa redondeada. Las hojas jóvenes son rosadas y brillantes. Las flores son aromáticas, blancas y pequeñas. Tiene abundantes frutos carnosos, pequeños y ovoides que se tornan morados al madurar.

Usos: En esta planta la madera es pesada. Aunque no da troncos gruesos, es utilizada para cabos de herramienta. Se usa para postes de cercas por su resistencia al comején (Acero 1985).

37. Mortiño



Nombre científico: *Miconia aeruginosa* Naudin

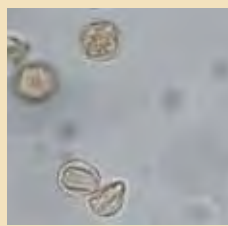
Familia: Melastomataceae

Sitio de colecta: Pitalito (Huila)

Distribución altitudinal: 1340 a 1700 m.s.n.m. (Llanos 2000).



Descripción: Arbusto de hasta 3 m de altura. El envés de las hojas está cubierto por pelos largos, lisos y de color pardo o marrón-rojizo, acompañados de pelos estrellados. Tiene hojas en forma de huevo, puntiagudas. El haz presenta pelos lisos adpresos. Las inflorescencias en panícula, flores tienen cinco pétalos blancos.



38. Morochillo

Otros nombres comunes: Punta e' lanza



Nombre científico: *Miconia caudata* (Bonpl.) DC.

Familia: Melastomataceae

Sitio de colecta: Algeciras, San Agustín (Huila)

Distribución altitudinal: 1000 a 1900 m.s.n.m. (Jiménez *et ál.* 2004).



Descripción: Árbol de unos 6 m de altura. Presenta hojas simples y ovaladas. El envés es rosado y termina en larga punta, como cola. Se enrojecen antes de caer. Las flores aromáticas, rosadas, en racimos terminales. Los frutos son bayas que cuando maduran son de color morado oscuro.



39. Pepito



Nombre científico: *Miconia theizans* (Bonpl.) Cogn.

Familia: Melastomataceae

Sitio de colecta: Algeciras, San Agustín (Huila)

Distribución altitudinal: 1300 a 3100 m.s.n.m. (Jiménez *et ál.* 2004).



Descripción: Árbol de entre 5 y 8 m de altura. Las hojas son simples en forma de punta de lanza, sin ninguna vellosidad. Las inflorescencias se encuentran en racimo terminal, con flores abundantes, blancas, muy pequeñas, que despiden de noche un aroma suave. El fruto es una baya blanco-azulada.



40. Oreja de ratón



Nombre científico: *Tibouchina longifolia* (Vahl) Baill.

Familia: Melastomataceae

Sitio de colecta: Algeciras (Huila)



Descripción: Arbusto. Hojas delgadas, en forma de flecha de 3 a 10 cm de largo por 1 a 3,5 cm de ancho, con suave cubierta vellosa en las dos superficies. Inflorescencias con pocas o muchas flores. Flores con tallito corto de 1 a 5 mm, en forma de campana de 3 a 5 mm, con pelos finos de 1 a 1,5 mm. Pétalos blancos o teñidos de rosado o lila, de 5 mm de largo, con frecuencia ciliados. Estambres algo desiguales en tamaño, sin pelos. Filamento de 3 a 5 mm. Anteras amarillas, de 2,5 a 4 mm de largo.

41. Mortiño mono



Nombre científico: *Miconia notabilis* Triana

Familia: Melastomataceae

Sitio de colecta: Piendamó (Cauca)



Descripción: Árbol de hojas simples, sin pelos, de borde liso, puntiagudas. Inflorescencias en racimos. Flores de pétalos blancos con tinte rosado. Los frutos son carnosos y rojos y algunas veces son de color morado oscuro.

Usos: Es una especie ornamental (Espinal 1986).



42. Mortiño



Nombre científico: *Miconia* sp.

Familia: Melastomataceae

Sitio de colecta: Timbío (Cauca)

Distribución altitudinal: 2600 m.s.n.m. (Leyva y Cescas 1980).



Descripción: Árbol pequeño con diámetro de 12 cm. Fuste muy acanalado y torcido. Copa medianamente alta. La corteza es blanca a grisácea, escabrosa o ligeramente lisa. La madera es dura y pesada, de color castaño pajizo, corazón negro. Las hojas son simples, delgadas, margen entero; las jóvenes son de color rosado.

Usos: En esta especie la madera podría ser utilizada en artículos de torno, postes y construcciones pesadas (Roa 1973).



43. Sangregao



Nombre científico: *Croton mutisianus* Kunth

Familia: Euphorbiaceae

Sitio de colecta: Gigante (Huila)

Distribución altitudinal: 2000 m.s.n.m. (Vargas 2002).



Descripción: Árbol de hasta 25 m, con hojas de entre 15 y 25 cm de longitud. En las puntas de las hojas o en las hojas nuevas se puede presentar una cubierta arenosa.

Usos: Esta planta tiene importancia como protectora gracias a su rápido crecimiento. Adicionalmente sus frutos son consumidos por loros (Vargas 2002).



44. Yuca



Nombre científico: *Manihot esculenta* Crantz

Familia: Euphorbiaceae

Sitio de colecta: Cajibío, El Tambo, Piendamó (Cauca)



Descripción: Arbusto de hasta 4 m de altura. Posee hojas sin pelos o con pelos simples escasos. Margen aserrado. Las inflorescencias son en racimos. Tiene flor masculina, con sépalos cubiertos por pelos simples y flor femenina. La semilla avalada es de color crema, con manchas marrón oscuro a negras.

Usos: Se utiliza en la alimentación de la región de Araracuara (Amazonia). Se prepara como bebida dulce para ocasiones especiales. Las hojas también se utilizan en la preparación de ají (Murillo y Franco 1995).



45. Jigua blanco



Nombre científico: *Tetrorchidium rubrivenium* Poepp.

Familia: Euphorbiaceae

Sitio de colecta: El Tambo (Cauca)

Distribución altitudinal: 0 a 1000 m.s.n.m. (Murillo y Franco 1995).



Descripción: Árbol de 8 a 15 m. Presenta una secreción oxidada a amarillo verdoso. Las hojas son de forma elíptica o de huevo, sin pelos o con pelos simples. La inflorescencia femenina es en racimo, con pelos simples. El fruto tiene tres lóbulos, lisos, con pelos simples. La semilla mide 5 mm de longitud.

46. Sangre drago



Nombre científico: *Croton gossypifolius* Vahl

Familia: Euphorbiaceae

Sitio de colecta: Caloto (Cauca)

Distribución altitudinal: Por debajo de los 1300 m.s.n.m. (Vargas, 2002).



Descripción: Árbol mediano de hojas lobuladas de hasta 25 cm de longitud (Vargas, 2002). Esta planta se observa en ambientes secos, en bordes de bosques y en bosques secundarios (Vargas, 2002).

Usos: Esta planta tiene importancia como protectora gracias a su rápido crecimiento. Sus frutos son consumidos por los loros (Vargas, 2002).

47. Bejuco de sapo



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

Familia: Vitaceae

Sitio de colecta: Garzón, Gigante, La Argentina, Pitalito (Huila)



Descripción: Bejuco, a veces arbustoso. Los tallos pueden ser lampiños o vellosos. Las hojas son variables, anchamente con forma de huevo a subredondeadas, con márgenes aserrados, más o menos carnosas en vivo, membranosas en seco. Inflorescencias con flores blanco-verdosas, blancas o amarillas, que se vuelven rojas en pleno sol. Fruto carnoso con forma de huevo que al madurar toma color rojo oscuro o negro.



48. Guamo curima

Otros nombres comunes: Guamo playero



Nombre científico: *Inga edulis* Mart.

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Garzón, La Argentina, Pitalito (Huila)



Descripción: Arbusto de hasta 15 m. Ramas con orificios, con suave cubierta vellosa. Hojas con 4, 5 o 6 pares de hojitas, con densa o escasa cubierta vellosa, cada uno de 4 a 19 por 2 a 9 cm, ovaladas, en ocasiones con una pequeña punta, con su base asimétrica. El pequeño tallo de las hojas tiene alargamientos a los lados, similares a alas, de hasta 8 mm de ancho. Presenta glándulas en la base de las hojas, con forma de riñón a ovaladas de 2 a 3 mm de diámetro. Inflorescencias con pocas a muchas flores. Flores sin tallito pequeño. Cáliz en forma de tubo, de 4 a 9 mm de largo, con cubierta vellosa. Corola de 3 a 6 mm de largo. Fruto en legumbre, cilíndrica, recta o torcida, de 30 a 200 cm por 2 a 5 cm, con cubierta vellosa.



Usos: El Guamo es una especie usada como sombrío de cafetales (García y Forero 1968), dendroenergía. Los frutos se usan y se consume el arilo fresco que envuelve las semillas. Además son árboles apetecidos por el gran poder calorífico de su madera como leña (Caballero 1995).

49. Cachingo



Nombre científico: *Erythrina fusca* Lour.

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Pitalito (Huila)

Distribución altitudinal: 0 a 1600 m. s.n. m. (Jiménez *et ál.* 2004).



Descripción: Árbol de 15 m aproximadamente. La corteza es amarillenta. Las hojas tienen el envés de color crema. Las flores son anaranjadas agrupadas. Los frutos son una legumbre amarillenta de 20 cm, con varias semillas. El tronco presenta espinas cónicas y no pierde sus hojas.

Usos: Es una especie útil como cerca viva, para cortinas naturales rompnevientos, como sombrío de café y como protector de aguas. La madera, bastante liviana, es útil para cajonería (Acero 1985). Es una planta fijadora de nitrógeno y, por lo tanto, sirve para recuperación de suelos. La bebida obtenida del cocimiento de sus flores es sedativa (Bartholomäus *et ál.* 1990).



50. Guamo macheta



Nombre científico: *Inga spectabilis* (Vahl) Willd.

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Gigante (Huila)



Descripción: Árbol que alcanza los 15 m de alto. El tronco mide 30 cm de diámetro. Su corteza es lisa y de color gris. Las hojas miden 20 cm de largo y están dispuestas en forma de hélices. Las flores son de color blanco, miden 2 cm de largo por 1,5 cm de ancho y están dispuestas en inflorescencias forma de racimo. El fruto es una legumbre alargada, aplanada, de consistencia carnosa y contiene entre 10 y 15 semillas. Las semillas son carnosas, de color negro y rojo brillante.

Usos: Es cultivado como sombrío de cafetales y sus frutos se venden en los mercados de los pueblos pues las semillas están rodeadas por un arilo bastante grueso y de sabor dulce (García y Foreiro 1968). La madera se usa como leña (Caballero 1995).

51. Trébol rojo



Nombre científico: *Trifolium pratense* L.

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Algeciras (Huila)



Descripción: Esta hierba tiene tallos erectos o inclinados, generalmente vellosos. Las hojas son trifoliadas. Cada una de las hojas pequeñas que conforman la hoja (foliolas) son vellosos. Flores solitarias o en parejas, de color purpuro rojizo o rosa. Florece a partir de mayo hasta septiembre.

Usos: Esta hierba fue introducida en Europa en el año 1936 como forrajera (García y Forero 1968). En medicina se usa como antiespasmódico, sedante, tónico, diurético y estimulante (Alfaro 2008).

52. Guamo común

Otros nombres comunes: Guamo machete



Nombre científico: *Inga densiflora* Benth.

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Cajibío, Caloto, El Tambo, Piendamó, Santander de Quilichao (Cauca). La Argentina (Huila)



Descripción: Árbol de hasta 20 m. Tiene ramas terrestres. Las hojas no tienen pelos, excepto en las venas principales, y son elípticas o con forma de huevo. Inflorescencias agrupadas. Flores bastante pegadas al tallo. Los frutos son legumbres aplanadas o un poco convexas, rectas a arqueadas o torcidas.

Usos: Es cultivada por los frutos comestibles (Ru-
da y Prieto 2005).



53. Guamo churimbo



Nombre científico: *Inga vera* Willd.

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Santander de Quilichao (Cauca)



Descripción: Árbol que alcanza 12 a 18 m de altura y entre 30 y 60 cm de diámetro. Generalmente presenta una copa amplia y esparcida, con ramas largas y un follaje bastante separado. Las flores se pueden encontrar en racimos florales (espigas) de una a cuatro flores en la base de las hojas. Las flores son blancas. Solo una o dos flores se abren por día en cada racimo y se encuentran completamente abiertas al amanecer, por lo que se marchitan durante el día. Produce frutos a lo largo del año. El fruto, al madurar, se cae a la superficie.

Usos: Esta especie se aprovecha como frutal y se consume el arilo fresco que envuelve las semillas. Además, son árboles apetecidos por el gran poder calorífico de la madera como leña (Caballero 1995).

54. Zarza negra



Nombre científico: *Mimosa albida* Willd.

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Piendamó (Cauca). Carmen de Bolívar (Bolívar)

Distribución altitudinal: 0 a 1800 m.s.n.m. (Gómez y Rivera 1987).



Descripción: Arbusto bejucoso de 1 a 2 m de longitud. Los brotes tiernos, al partarlos, segregan un látex blanco. Presenta la raíz principal más desarrollada que las demás. El tallo tiene ramas alargadas, espinas encorvadas y esparcidas. Las hojas son compuestas por dos pares de hojas con vellosidades. Inflorescencia terminal en espigas esféricas. Las flores son rosadas y blancas. El fruto es una legumbre o vaina cubierta de vellosidades.

Usos: Es una planta de importancia apícola (Gómez y Rivera 1987).

55. Maní forrajero



Nombre científico: *Arachis pintoi* Krapov. y W. C. Greg.

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Cajibío, Piendamó (Cauca)

Distribución altitudinal: 0 a 1800 m.s.n.m.



Descripción: Leguminosa con floración indeterminada y continua. Inflorescencias axilares y en espigas. La semilla se produce en los clavos, que tienen de 1 a 27 cm de longitud y penetran el suelo oblicuamente, la mayoría hasta una profundidad de menos de 7 cm. Produce entre una y dos vainas con una semilla, separadas por longitudes variables de clavo (Rincón *et ál.* 1992). Esta especie tiene una capa de abscisión bien definida en el clavo, que se desintegra después de la madurez de la vaina. Como resultado, las vainas se separan de la planta.

Usos: Forraje, para mejorar los sistemas ganaderos. Debido a su alta capacidad de fijación de nitrógeno y rápida degradación de hojarasca, permite la recuperación de suelos degradados, lo que facilita utilizarla como estrategia para asignaciones de sellos ecológicos para la ganadería (Hurtado *et ál.* 1988).

56. Carbonero rojo



Nombre científico: *Calliandra haematocephala* Hassk.

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Piendamó (Cauca)



Descripción taxonómica: Arbusto con ramas jóvenes delgadas, ligeramente gris-café, estriadas y con cubierta vellosa suave. Hojas con 3 o hasta 7 pares de hojitas asimétricas, de 2 a 4 cm de largo y 0,7 a 1,4 cm de ancho. Inflorescencias de 4 a 5 cm de diámetro, flores de color rojo encendido.

57. Matarratón

Otros nombres comunes: Sangre de drago



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

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Caloto (Cauca). Carmen de Bolívar (Bolívar)

Distribución altitudinal: 0 a 1300 m. s. n. m. (Bartholomäus *et ál.* 1990)



Foto: Autor: Joel Abroad
<http://www.flickr.com/photos/40295335@Noo/5464457178/>
 Licencia: Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.0 Genérica (CC BY-NC-SA 2.0)

Foto: Autor: Mauricio Mercadante
<http://www.flickr.com/photos/mercadanteweb/5337077048/>
 Licencia: Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.0 Genérica (CC BY-NC-SA 2.0)

Descripción: Arbusto de 5 a 7 m de altura. Hojas alternas que terminan impar, con 7 o hasta 9 foliolos. Flores en espigas, vistosas, de color rosado, fruto en legumbre. Hojas, ramas y frutos con olor característico semejante al del frijól verde. Árbol ornamental por el color de sus flores.

Usos: Forraje, cerca viva, combustible, medicinal, muebles, como sombrío, insecticida, raticida, controlador de erosión y fijador de nitrógeno. Es melífera y su floración es muy llamativa (Bartholomäus *et ál.* 1990).

58. Leucaena



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

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Caloto, Timbío (Cauca)

Distribución altitudinal: 0 a 1300 m. s. n. m. (Bartholomäus *et ál.* 1990).



Descripción: Árbol de aproximadamente 8 m de altura. Tronco con corteza lisa blancuzca. La ramificación empieza a 1 m. Copa de forma aparasolada. Ligero follaje verde claro. Hojas recompuestas de 20 cm, alternas. Flores blancas a manera de escobillas de 3 cm de diámetro, agrupadas. Frutos en legumbre plana de 15 cm, con varias semillas. **Usos:** Forraje (Barreto 1988). Fijadora de nitrógeno, control de erosión, madera, sombra, cerca viva. (Bartholomäus *et ál.* 1990).

59. Dormidera

Oros nombres comunes: Zarza dormidera, Dormilona



Nombre científico: *Mimosa pudica* L.

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Caloto (Cauca), Garzón, Pitalito (Huila), Carmen de Bolívar (Bolívar)



Descripción: Arbusto de 0,25 a 0,5 m. Tallo espinoso, ramificado, leñoso con pelos rígidos. Hojas en pares, con cuatro hojas primarias que parten de un solo punto. Los folíolos son opuestos, ovalados, de 12 a 25 pares por hoja primaria. Los folíolos se cierran al ser tocados, debido a su sensibilidad a los estímulos externos. Inflorescencia en cabezuelas redondas, de 1 a 2 cm de diámetro. Flores lilas o rosadas con estambres vistosos. Frutos en vainas, agrupadas, alargadas y ovaladas, con punta. Abundantes semillas altamente latentes.

60. Chiminango



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

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Caloto (Cauca)

Distribución altitudinal: 580 a 1200 m.s.n.m. (Llanos 2000).



Fotos: Autor: Dinesh Valke
http://www.flickr.com/photos/dinesh_valke/2121844789/
 Licencia: Atribución-No Comercial-SinDerivadas 2.0 Genérica (CC BY-NC-ND 2.0)

Descripción: Árbol de 5 a 20 m, espinoso. Hojas compuestas, con una espina y una glándula pequeña en la base. Flores amarillentas o blanco verdosas. Fruto en legumbre de 15 cm, retorcida y encorvada. Semillas negras y brillantes, rodeadas de un arilo carnoso, comestible.

Usos: Sombrío (García y Forero 1968). Corteza astringente, el jugo de las semillas o el polvo instilado en la nariz provoca abundantemente los humores acuosos de la cabeza, de tal manera que expulsa los gusanos del interior de las úlceras (Ximénez 1888).

61. Samán



Nombre científico: *Albizia saman* (Jacq.) Merr.
Familia: Leguminosae
Sitio de colecta: Caloto (Cauca)
Distribución altitudinal: 0 a 1300 m.s.n.m. (Trujillo 2002).

Foto: Autor: Joel Abroad
<http://www.flickr.com/photos/40295335@Noo/5786682493/>
 Licencia: Atribución-NoComercial-CompartirIgual 2.0 Genérica (CC BY-NC-SA 2.0)



Foto: Autor: Jan Smith
<http://www.flickr.com/photos/26085795No2/5062891441/>
 Licencia: Atribución 2.0 Genérica (CC BY 2.0)

Descripción: Árbol de 40 m. Copa aparasolada, corteza grisácea a amarilla por dentro al madurar, de 1-1,5 cm de grosor. Raíces externas gruesas, en ocasiones extendidas superficialmente. Hojas alternas, amarillas al madurar. Flores con 5 pétalos. Fruto en legumbre maciza (o semicilíndrica), color oscuro al madurar. Pulpa blanda, aromática, dulce.

Usos: Maderable, cerca viva, sombrío (Trujillo 2002). Los frutos sirven como alimento, para producir alcohol, y como calmante. Las hojas son laxantes (García 1974).

62. Carbonero

Otros nombres comunes: Carbonero Rojo, Quebrajacho

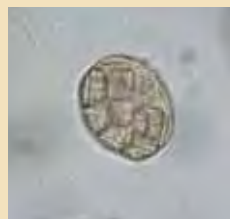


Nombre científico: *Calliandra pittieri* Standl.
Familia: Leguminosae
Sitio de colecta: Inzá, Caloto (Cauca)
Distribución altitudinal: 1000 a 1800 m.s.n.m. (Acero 1985).



Descripción: Árbol de 5 m, copa parasolada. Hojas pequeñas. Inflorescencias blanco-rosadas. Fruto en legumbre, con expulsión de semillas por calor. Reportes de floración entre diciembre y febrero y julio a septiembre, con fructificación de febrero a junio y de septiembre a noviembre.

Usos: Ornamental, protección de cuerpos de agua. No proporciona madera de utilidad porque no llega a tener un tronco lo suficientemente grueso como para aserrarlo (Acero 1985).



63. Chachafruto

Otros nombres comunes: Balú, Valvo



Nombre científico: *Erythrina edulis* Micheli

Familia: Leguminosae

Sitio de colecta: Silvia, Totoró (Cauca)

Distribución altitudinal: 1200 a 2500 m.s.n.m. (Jiménez *et ál.* 2004).



Descripción: Árbol de 8 m aproximadamente, espinoso. Hojas compuestas de tres partes. Con espinas en los peciolo y nerviaciones, de color verde claro, caedizas cuando inicia la floración. Flores rojo carmín, en racimos de hasta 45 cm, cada racimo de 190 flores aproximadamente. Frutos en legumbres. 6 semillas aproximadamente, similares a un fríjol pero de mayor tamaño.

Usos: Cerca, sombrío, fijador de nitrógeno (árbol) (Acero 1985), alimento (frutos), forraje (hojas), alto valor nutricional (Acero *et ál.* 2000). Atrae aves insectívoras y mieleras (Jiménez *et ál.* 2004).



64. Palo de coco



Nombre científico: *Erythroxylum* sp.

Familia: Erythroxylaceae

Sitio de colecta: Gigante (Huila)



Descripción: Arbusto de hasta 2,50 m. Hojas simples, alternas, ovaladas hasta alargadas, de hasta 17 cm de largo por 7 cm de ancho, con dos nervaduras débiles a lado y lado de la nervadura central, ápice de la hoja con una pequeña punta.

Usos: La hoja, tostada y pulverizada, mezclada con ceniza de hoja de Yarumo, (*Cecropia sciadophylla*), se usa como estimulante. Este tipo de coca es más fuerte en acidez que la cultivada, razón por la cual su uso es exclusivo para los chamanes (La Rotta Cuéllar 1983).

65. Cafetillo

Otros nombres comunes: Cafetillo



Nombre científico: *Erythroxylum citrifolium* A. St.-Hil.

Familia: Erythroxylaceae

Sitio de colecta: Cajibío (Cauca)

Distribución altitudinal: 850 m.s.n.m. (Espinal 1986).

Foto: Autor: João de Deus Medeiros
<http://www.flickr.com/photos/cerrados/4905674119/>
 Licencia: Atribución 2.0 Genérica (CC BY 2.0)



Foto: Autor: João de Deus Medeiros
<http://www.flickr.com/photos/cerrados/4905673899/>
 Licencia: Atribución 2.0 Genérica (CC BY 2.0)

Descripción: Arbusto de 2 a 10 m, corteza gris. Pecíolos de 4 a 7 mm de largo, hojas simples, alternas, ovaladas de 8 a 14 cm de largo, 2 a 7 cm de ancho, con el ápice con una fuerte punta y redondeadas en la base, de color verde oscuro o marrón. Inflorescencias axilares. Flores bisexuales, pétalos con apéndice en la base. Frutos en drupas, ovoides, de 7 a 10 mm de largo y de 4 a 5 mm de diámetro, que maduran en color rojo.



66. Coca



Nombre científico: *Erythroxylum coca* Lam.

Familia: Erythroxylaceae

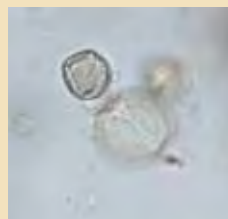
Sitio de colecta: Garzón (Huila)

Distribución altitudinal: 300 a 2700 m.s.n.m. (Uribe 1999).



Descripción: Arbusto de 3 m, ramificado, de tronco delgado. Hojas pequeñas, elípticas, alternas y enteras, verde claro brillante. Flores pequeñas, cáliz verde, 5 pétalos blancos, solitarias o bien reunidas en grupos de dos o tres. Frutos en drupas ovals, arilo rojo brillante.

Usos: Para chachar o mambear, tisana, sudorífica, antiasmática, estomacal y antinerviosa, puede producir desesperación, demencia, degeneración y muerte (Mahecha y Echeverry 1983). Anestésico, estimulante, puede producir dependencia psicológica, ilegal. Algunos indígenas mastican las hojas con greda, cambiando la cocaína en la ecgonina, siendo no adictiva pero sí eficaz (Ricker y Douglas 1997).



67. Mango



Nombre científico: *Mangifera indica* L.

Familia: Anacardiaceae

Sitio de colecta: Gigante (Huila)

Distribución altitudinal: 0 a 1800 m.s.n.m. (Mahecha y Echeverry 1983).



Descripción: Árbol de 7 a 20 m. Hojas alternas, grandes, verde oscuro, en forma de lanza. Flores pequeñas, verdes, amarillas o rosadas. Fruto en drupa, amarillo o rosado, semilla grande rodeada por masa fibrosa.

Usos: Medicinal (semillas, frutos, hojas, corteza y raíz). Los frutos tienen alto valor nutritivo pues aportan hierro, calcio y fósforo asimilables, vitaminas A, B1, B2 y C. Se utiliza en Venezuela para el tratamiento de enfermedades gastrointestinales (Mahecha y Echeverry 1983).

68. Caspe

Otros nombres comunes: Caspe de la montaña



Nombre científico: *Toxicodendron acuminatum* (DC.) C.Y. Wu y T.L. Ming

Familia: Anacardiaceae

Sitio de colecta: Caldono, Caloto, Inzá, Sotara (Cauca). San Agustín (Huila)



Descripción: Árbol de 5 a 12 m. Hojas compuestas, en pares, de 11 a 17 folíolos, ovalados o con forma de flecha, de 5 a 13 cm de largo, asimétricos en la base, enteros, membranáceos. Pétalos blancos, ovals, 2,5 cm de largo. Frutos blancuzcos.

69. Naranja

Otros nombres comunes: Naranjo agrio



Nombre científico: *Citrus aurantium* L.

Familia: Rutaceae

Sitio de colecta: Garzón (Huila)



Descripción: Árbol con copa redondeada, con espinas largas, flexibles. Hojas de 7 a 10 cm, estrechas hacia la base, agudas o con punta, peciolo anchamente alado. Flores solitarias o en grupos, blancas. Estambres se encuentran entre 20 y 40. Fruto de 7 a 8 cm de diámetro, globoso, ligeramente aplanado en el ápice. Con 10 a 12 segmentos. Semillas ovaladas, blancas por dentro.

Usos: La cáscara y la pulpa del naranjo se utilizan para preparar mermeladas y producen un aceite esencial, del cual se prepara un perfume en el sur de los Estados Unidos. El cocimiento de sus hojas sirve como sudorífico (Mahechay Echeverry 1983).

70. Limón toronjo

Otros nombres comunes: Cidra



Nombre científico: *Citrus medica* L.

Familia: Rutaceae

Sitio de colecta: Pitalito (Huila)



Descripción: Arbusto o árbol pequeño de ramas irregulares, con espinas cortas, gruesas, rígidas. Hojas verde pálido, casi redondeadas en el ápice, aserradas. Flores teñidas de rojo, pétalos blancos arriba, rojizos abajo. Entre 30 y 40 estambres o más. Fruto oval u oblongo, de 15 a 25 cm por 10 a 15 cm, a menudo rugoso, madurando amarillo limón, la corteza muy gruesa, fragante, la escasa pulpa ácida.

Usos: La piel del fruto es usada en la fabricación de bebidas gaseosas y en la manufactura de dulces (López y Sánchez 1998).

71. Limón

Otros nombres comunes: Limón rugoso



Nombre científico: *Citrus limon* (L.) Burm. f.

Familia: Rutaceae

Sitio de colecta: Piendamó, Timbío (Cauca)



Descripción: Árbol de ramas largas irregulares, con espinas cortas, rígidas. Hojas alargado-ovadas, agudas, aserradas, los pecíolos no alados. Flores solitarias o en grupos pequeños, teñidas de rojo. Pétalos blancos arriba y rojo purpúreos abajo. De 20 a 40 estambres. Fruto oval u oblongo, de 7 a 12 cm, con 8 a 10 segmentos, amarillo limón al madurar, la corteza con glándulas conspicuas a menudo rugosa y más bien gruesa.

Usos: El jugo de limón es utilizado principalmente como condimento y saborizante (López y Sánchez 1998).

72. Mandarina



Nombre científico: *Citrus reticulata* Blanco

Familia: Rutaceae

Sitio de colecta: Cajibío, Caloto, Piendamó, Santander de Quilichao (Cauca)



Descripción: Árbol de 2 a 6 m. Tronco frecuentemente torcido, sin espinas. Hojas elípticas o en forma de flecha, de 3,5 a 8 cm de largo y 1,5 a 4 cm de ancho, con la base y el ápice sin punta, verde oscuro en el haz y verde amarillento en el envés, margen aserrado por encima de la base. Pecíolos con ala corta. Inflorescencias con 1 y hasta 4 flores de color blanco, olorosas, de 1,5 a 2,5 cm de diámetro. Frutos de 4 a 7 cm de longitud y 5 a 8 cm de diámetro, de amarillo verdoso a naranja y rojo anaranjado, superficie brillante y llena de glándulas de aceite. Semillas oblongo-ovoides.

73. Ruda

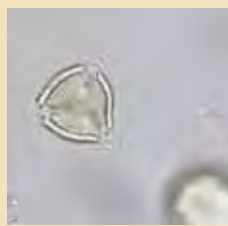


Nombre científico: *Ruta graveolens* L.
Familia: Rutaceae
Sitio de colecta: Silvia, Sotará (Cauca)



Descripción: Arbusto de 80 a 90 cm. Hojas verde claro, con matices azulados o grisáceos, lisas, divididas en numerosos segmentos ovalados, hasta de 10 mm de ancho. Flores amarillas a verdes, en ramas terminales, de 4 pétalos. Fruto en cápsula redonda, con 5 lóbulos.

Usos: Medicina natural, antiespasmódico, sudorífico, diurético, antiescorbútico. Combate la indigestión, el malestar del hígado, el reumatismo y dolores de articulaciones. Es considerada una planta tóxica (Uribe 1999).



74. Mano de oso



Nombre científico: *Schefflera vasqueziana* Harms
Familia: Araliaceae
Sitio de colecta: Cajibío (Cauca)
Distribución altitudinal: 2000 m.s.n.m.



Descripción: Árbol de hojas alternas, de 40 a 43 cm de largo por 15 cm de ancho, divididas en segmentos como los dedos de una mano abierta; cada segmento es ovalado, borde entero, haz sin pelos, envés con abundantes pelos de color anaranjado. Inflorescencias en racimos de cabezuelas globosas, de más de 30 cm, cada una sostenida por un pedúnculo veloso de 1 cm de largo. Estas cabezuelas de muchas flores se transforman luego en algo parecido a piñas.



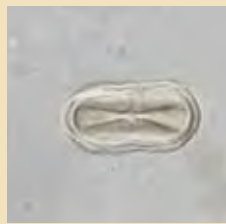
75. Hinojo



Nombre científico: *Foeniculum vulgare* Mill.

Familia: Apiaceae

Sitio de colecta: Puracé (Cauca), La Argentina (Huila)



Descripción: Hierba de 1,5 m, de olor intenso y agradable, que destila una resina denominada «agujaque». Tallo liso, verde, robusto y esponjado en el centro. Hojas divididas y subdivididas en tiras muy angostas y largas, a veces extremadamente delgadas, a veces rígidas y breves. Flores amarillas. Semillas o frutos de 4 mm de largo.

Usos: El hinojo es una planta carminativa y digestiva, diurética y aperitiva. Estimula la secreción láctea, es laxante, expulsa los cálculos, induce y regula la menstruación y combate las inflamaciones de los ojos (Uribe 1999).

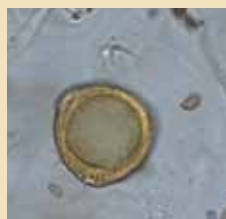
76. Borrachero



Nombre científico: *Brugmansia pittieri* (Staff.) Moldenke

Familia: Solanaceae

Sitio de colecta: Pitalito (Huila)



Descripción: Arbusto de 2 a 5 m. Hojas alternas. Flores blancas colgantes, acampanuladas, con olor penetrante. Se acostumbra plantarlo cerca de las casas.

Usos: Como protectora de los malos espíritus y de los enemigos. Además, los pildeceros en las comunidades indígenas machacan las hojas y con ellas se frotan el cuerpo, con el fin de reforzar la acción del borrachero y diagnosticar o «ver» las enfermedades del paciente (Caballero 1995).

77. Nogal cafetero

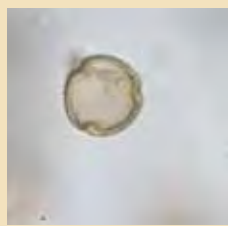


Nombre científico: *Cordia alliodora* (Ruiz y Pav.) Oken
Familia: Boraginaceae
Sitio de colecta: Gigante (Huila)
Distribución altitudinal: 310 a 1900 m.s.n.m. (García 1975).



Descripción: Árbol de 8 a 10 m, ramificado. Hojas ovadas con punta, 11,5 cm largo, 4,7 cm ancho, con pelitos por el envés. Inflorescencia terminal con abundantes flores de color blanco. Frutos de 5 mm de largo, estriados y amarillos.

Usos: La decocción de las hojas se emplea en medicina popular como desinfectante y emoliente en caso de heridas o golpes. También se usan las hojas en forma de cataplasma, colocadas sobre la parte afectada (García 1992).



78. Tabaquillo



Nombre científico: *Aegiphila cuatrecasii* Moldenke
Familia: Lamiaceae
Sitio de colecta: Pitalito (Huila)
Distribución altitudinal: 1800 a 2400 m.s.n.m. (Vargas 2002).



Descripción: Árbol mediano. Hojas de 20 a 30 cm, amplias y opacas de consistencia suave. Frutos de hasta 2 cm agrupados en las axilas, amarillos al madurar y con el cáliz persistente cubriendo parte del fruto. El follaje y las partes terminales están densamente cubiertas de un indumento polvoso de color pardo a rojizo.

79. Verbena

Otros nombres comunes: Verbena



Nombre científico: *Verbena litoralis* Kunth

Familia: Verbenaceae

Sitio de colecta: Algeciras (Huila)



Descripción: Subarbusto de hasta 1 m. Tallo cuadrangular. Hojas de 7 cm de largo y 1,5 de ancho, opuestas, algunas en grupos originados del mismo punto, ovaladas, aserradas a dentadas. Flores azul-violeta en inflorescencias de hasta de 20 cm de largo.

Usos: Medicinal: diarreas, cólicos, gripe, paludismo, afecciones respiratorias, hemostático, febrífugo, sedante, contra el tifo, dolores de cabeza y enfermedades hepáticas. Antimalárico, depurativo, galactógeno y diurético (Otero *et ál.* 2000).



80. Gurupacha



Nombre científico: *Lantana camara* L.

Familia: Verbenaceae

Sitio de colecta: Santander de Quilichao (Cauca) Garzón (Huila)



Descripción: Arbusto de 1 a 3 m. Ramas cuadrangulares con espinas verdes. Hojas opuestas aserradas, ovaladas, de 5 a 9 cm de largo por 3 a 7 cm de ancho. Flores amarillas, anaranjadas o rojas. Frutos carnosos, redondos de color azul a negro brillante.

Usos: Medicinal. Las hojas maceradas con gotas de limón curan el vómito biliar. Además, cuando se mezclan con hojas de Santamaría (*Piper peltatum*), tomada en zumo, alivia el dolor de riñones y las hemorroides (Caballero 1995).



81. Escobilla azul

Otros nombres comunes: Escobilla azul



Nombre científico: *Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl

Familia: Verbenaceae

Sitio de colecta: Caloto (Cauca)



Descripción: Subarbusto de hasta 1 m de altura, pubescente. Hojas opuestas, enteras, ovaladas, de hasta 10 cm de largo y 3 cm de ancho. Ápice agudo, margen aserrado. Flores azul violeta o morado claro, agrupadas en espigas de hasta 30 cm de longitud.

Usos: Febrífugo, calmante de la tos, emenagogo, lombrífugo, antimalárico y antivulnerrario. La decocción de la planta se usa para lavados rectales (Otero *et ál.* 2000).

82. Escobilla

Otros nombres comunes: Hierbabonilla, Suelda con suelda



Nombre científico: *Hyptis capitata* Jacq.

Familia: Lamiaceae

Sitio de colecta: Cajibío, El Tambo, Piendamó (Cauca)

Distribución altitudinal: 1250 a 1850 m.s.n.m. (Rodríguez *et ál.* 1978).



Descripción: Hierba erguida algo leñosa, de 1 a 2 m, de tallo cuadrado. Raíz pivotante, raíz principal gruesa y las secundarias abundantes y finas. Hojas opuestas, de láminas anchas. Inflorescencia con abundancia de cabezuelas, flores muy pequeñas blanco amarillento.

Usos: Antiséptica, cicatrizante, antiinflamatorio, antialérgico, en contusiones. Las hojas maceadas se ponen en las heridas del ganado para matar los gusanos (Cabrera 2005).

83. Contrafuego

Otros nombres comunes: Murupacha



Nombre científico: *Hyptis mutabilis* (Rich.) Briq.

Familia: Lamiaceae

Sitio de colecta: Piendamó (Cauca), Pitalito (Huila)

Distribución altitudinal: 400 a 2200 m.s.n.m. (Gómez y Rivera 1987).



Descripción: Hierba de 0,7 a 1,8 m. Tallo principal cuadrangular, con espinas y pelos suaves; hojas 2,5 a 7 cm de largo y 2 a 4,5 cm de ancho, borde aserrado. Flores en grupos densos, violáceas a blancas, de 2,5 a 4 mm de largo y 1,5 a 1,8 mm de ancho. Cáliz de 2 a 3,5 mm de largo. Corola con pelos. Fruto en nuez, de 1 a 1,5 mm. Semilla ovoide, negra.

Usos: Es una planta de importancia apícola (Gómez y Rivera 1987).



84. Salvia común

Otros nombres comunes: Salvia negra



Nombre científico: *Lepechinia bullata* (Kunth) Epling

Familia: Lamiaceae

Sitio de colecta: Puracé, Silvia, Timbío (Cauca)



Descripción: Arbusto de 2 a 3 m. Ramas cuadrangulares. Hojas de 18 a 25 cm de largo y 2 a 7 cm de ancho, lanceoladas, verde oscuras, verrugosas por el haz, verde claro, vellosas por el envés, opuestas, borde dentado. Flores de hasta 28 cm. Cáliz tubuloso, termina en 5 dientes. Corola blanca, tubulosa, con 5 lóbulos, el inferior es más grande que los demás.

85. Nacedero



Nombre científico: *Trichanthera gigantea* (Bonpl.) Ness
Familia: Acanthaceae
Sitio de colecta: Cajibío, Caloto, El Tambo (Cauca)
Distribución altitudinal: 800 a 1600 m.s.n.m. (Acero 1985).



Descripción: Árbol de hasta 12 m de altura, hojas de 26 cm de largo y 14 cm de ancho, simples, opuestas, con o sin pelos sobre las venas, ovadas, pecíolo de 1 a 5 cm. Inflorescencia de 5 a 15 cm de largo. Flores con cáliz de 10 a 12 mm, tomentoso. Corola de 3 a 4 cm, roja, tubulosa, de 5 lóbulos. Fruto en cápsula, de 1,5 a 2 cm, pubescente.

Usos: Cerca viva, hipotensor (ramas), adelgazante (hojas), antihernias (hojas), poca madera aprovechable (Acero 1985). Planta melífera, para forraje (Bartholomäus *et ál.* 1990).

86. Borrería



Nombre científico: *Spermacoce densiflora* (DC.) Alain
Familia: Rubiaceae
Sitio de colecta: Gigante (Huila)



Descripción: Subarbusto de 20 a 50 cm de altura. Tallos cilíndricos a angulados, con escasa pubescencia sobre sus ángulos o sin esta. Hojas en forma de lanza, con algunos pelos sobre el nervio central o sin ellos. Inflorescencias globosas, flores blancas de 3 a 4 mm. Con un anillo de pelos internos o sin este. Anteras de 0,75 a 1,50 mm. Fruto en cápsula de 3 a 4 mm. Semilla subcilíndrica de 2 a 3 mm.

87. Café



Nombre científico: *Coffea arabica* L.

Familia: Rubiaceae

Sitio de colecta: Cajibío, Caldono, Piendamó, Santander de Quilichao, Timbío (Cauca). Algeciras, La Argentina, Gigante, Pitalito (Huila).



Descripción: Árbol de 2 a 3 m de altura. Hojas opuestas, verde brillante, ovaladas. Flores blancas, corola tubular. Frutos en drupa provistos de dos semillas, cada una de ellas posee la superficie externa convexa y la interna plana, atravesada por un surco. Estas semillas constituyen el grano de café que, después de tostado, sirven para preparar la conocida bebida (Lanzara y Pizzetti 1979).



88. Cascarillo

Otros nombres comunes: Cascarillo blanco



Nombre científico: *Ladenbergia oblongifolia* (Humb. ex Mutis) L. Andersson

Familia: Rubiaceae

Sitio de colecta: Cajibío (Cauca)

Distribución altitudinal: 0 a 2200 m.s.n.m. (Vargas 2002).



Descripción: Árbol muy ramificado. Posee flores pequeñas, de menos de 2 cm de longitud, de color blanco o rosado muy claro. Los frutos son cápsulas delgadas, de aproximadamente 5 cm de longitud.

Usos: Se usa como madera para postes de cercas y leña. La corteza se usa en la medicina popular (Vargas 2002).



89. Chilca

Otros nombres comunes: Chilco



Nombre científico: *Baccharis pedunculata* (Mill.) Cabrera
Familia: Compositae
Sitio de colecta: La Argentina, San Agustín (Huila)
Distribución altitudinal: 1400 a 1700 m.s.n.m. (Llanos 2000).



Descripción: Planta de 3 m. Hojas alternas, simples glabras, aserradas, agudas. Inflorescencias terminales. Flores bisexuales. Corola tubulosa, con 4 o 5 pétalos, 1,50 mm. 5 estambres unidos por las anteras.



90. Arboloco



Nombre científico: *Montanoa quadrangularis* Sch. Bip.
Familia: Compositae
Sitio de colecta: Algeciras, Pitalito, San Agustín (Huila)
Distribución altitudinal: 1400 a 2500 m.s.n.m. (Acero et ál. 2000).



Descripción: Árbol de 8 a 10 m., bastante ramificado. Posee grandes hojas opuestas, flores blancas a manera de margaritas.

Usos: Madera, protección del ecosistema pues evita la erosión y conserva los reservorios de agua. Productor de néctar, medicina popular. La médula de los tallos jóvenes se utiliza para la elaboración de artesanías y material aislante. Cuando el tallo tiene más de 20 cm de grosor, se considera excelente madera (Acero et ál. 2000).



91. Varejón



Nombre científico: *Vernonanthura patens* (Kunth) H. Rob.

Familia: Compositae

Sitio de colecta: Gigante, La Argentina (Huila)

Distribución altitudinal: 0 a 1000 m.s.n.m. (Infante-Betancour *et ál.* 2010).



Descripción: Arbusto de 3 m. Tallo surcado, con pelos anaranjados. Hojas alternas, en forma de flecha, enteras o débilmente aserradas; base redondeada, de 7 a 15 cm largo y 1,3 a 4,2 cm ancho, haz brillante, sin pelos, envés con pelos. Inflorescencia con numerosas flores, de 8 mm de largo, de 4 a 5 series. Color carmelita oscuro. Corolas sin pelos, de unos 5 mm de largo.

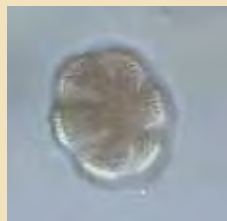
92. Hierva e´chivo



Nombre científico: *Ageratum conyzoides* (L.) L.

Familia: Compositae

Sitio de colecta: Algeciras, Gigante (Huila)



Descripción: Hierba anual de 30 a 80 cm de altura. Posee tallos cubiertos con finos pelos blancos, hojas opuestas y ovaladas. Inflorescencia de 30 a 50 flores de color rosa. Flores de color lila.

Usos: Tónico, analgésico y antirreumático, contra resfriados, cólicos flatulentos y uterinos, amonoreas, artrosis, diarrea y como febrífugo, antiespasmódico y carminativo (Coimbra 1942; Penna 1946; Watty Breyer-Brandwijk 1962). Para cólicos y menstruación atrasada (Borgues 1971). Para la tos y catarro de pecho (Thomas *et ál.* 1988).

93. Oreja de gato lisa



Nombre científico: *Baccharis macrantha* Kunth

Familia: Compositae

Sitio de colecta: Pitalito (Huila)



Descripción: Arbusto pequeño de follaje pequeño y denso, algunas veces con indumento. Flores masculinas verdosas.

Usos: Como leña por ser resinosa, combustible y aromática, además se usa en ladrilleras y fundiciones por proporcionar altas temperaturas. También sirve en la preparación de remedios caseros para torceduras, fracturas y afecciones respiratorias (Killeen *et ál.* 1993).

94. Diente de león

Otros nombres comunes: Lechuguilla, Lechuguilla amarilla



Nombre científico: *Emilia sonchifolia* (L.) DC. ex DC.

Familia: Compositae

Sitio de colecta: Gigante, Garzón, La Argentina (Huila)

Distribución altitudinal: 0 a 1800 m.s.n.m. (Cabrera 2005).



Descripción: Hierba de tallo muy delgado y frágil. Hojas alternas, con pelos, bordes dentados, varían en su forma según su ubicación en la planta. Ramas escasas, madera blanda y frágil. Inflorescencias terminales. Flores rojo púrpura, a rojo escarlata. Fruto con una semilla larga, angosta de color café oscuro.

Usos: Medicinal (febrífuga, antiasmática y antiotálmica). Las raíces son hospedantes del gusano *Meloidogyne incognita* (Aristizábal y Posada 1987).

95. Pacunga

Otros nombres comunes: Chipaca, Papunga, Amapola silvestre, Cadillo



Nombre científico: *Bidens pilosa* L.

Familia: Compositae

Sitio de colecta: Cajibío, El Tambo, Piendamó, Puracé, Timbío (Cauca)

Distribución altitudinal: 1000 a 3100 m.s.n.m. (García 1975).



Descripción: Planta poco ramificada, de 1 m. Tallos estriados. Hojas opuestas, las superiores divididas entre 1 y 3 pares de hojitas ovadas; las inferiores por lo general no divididas. Pecíolos de 1 a 6.5 cm de largo. Cabezuelas solitarias sobre pedúnculos de 5 a 10 cm de largo.

Usos: Medicinal (enfermedades del hígado, bilis, indigestiones y diarreas). El principal uso de esta especie es hipoglicemiante, es decir, cura la diabetes (García 1975).



96. Salvia

Otros nombres comunes: Mariposo, Salvia amarga



Nombre científico: *Clibadium surinamense* L.

Familia: Compositae

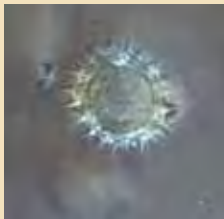
Sitio de colecta: Caldone (Cauca)

Distribución altitudinal: 0 a 2500 m.s.n.m. (Herbario de la Universidad del Valle).



Descripción: Arbusto de 1 a 3 m. Hojas opuestas, con forma de lanza, margen aserrado, ásperas en la cara superior, con pelos en la cara inferior. Flores exteriores femeninas y fértiles, flores centrales hermafroditas y estériles. Blancas.

Usos: Veneno para peces (hojas y semillas) en Guyana (Lewis y Lewis 1975). En Colombia se usa como sudorífico y para la sarna. Tiene muy buena fama como planta apícola, especialmente en el municipio de Gigante, Huila (Echeverry 1984).



97. Incienso

Otros nombres comunes: Bejuco lanudo



Nombre científico: *Mikania banisteriae* DC.

Familia: Compositae

Sitio de colecta: Caldono, Piendamó, Santander de Quilichao (Cauca)



Descripción: Liana de tallos estriados, normalmente vellosos, hojas simples, opuestas, de hasta 20 cm de largo y 10 cm de ancho, margen entera, con las superficies vellosas o tomentosas. Inflorescencias en capítulos o cabezuelas de 7 a 9 mm de largo, con ramas y pedicelos pubescentes, de color amarillo a cremoso.



98. Botón de oro



Nombre científico: *Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray

Familia: Compositae

Sitio de colecta: Cajibío, Caldono, El Tambo, Piendamó, Santander de Quilichao, Timbío, Totoró (Cauca)



Descripción: Hierba de 2 a 3 m de altura. Hojas alternas con lóbulos y nervadura principal de color amarillo pálido, envés de color verde claro con pelos cortos y duros. Inflorescencias de color amarillo, vistosas.

Usos: Las hojas de esta especie se utilizan para elaborar bebidas medicinales-hepáticas (Caballero 1995).



99. Armanga hembra

Otros nombre comunes: Matojo ramero, Barzalito, Armanga



Nombre científico: *Baccharis trinervis* (Lam.) Pers.

Familia: Compositae

Sitio de colecta: Caloto, El Tambo, Puracé, Timbío (Cauca). Gigante (Huila)

Distribución altitudinal: 0 a 2000 m.s.n.m. (Cuatrecasas 1967, 1969).



Descripción: Arbusto de 1 a 6 m de altura. Hojas trinervias, haz verde oscuro y envés pálido. Flores blancas en cabezuelas, terminales. Flores femeninas y masculinas en plantas diferentes.

Usos: Medicinal: enfermedades hepáticas, desinflamante de los ojos, dolores de cintura (García 1975). Contra la fiebre tifoidea (Mendieta y Del Amo 1981), la ictericia y el reumatismo (Girault 1987). En Colombia tiene uso apícola (Echeverry 1984).

100. Chicharrón



Nombre científico: *Calea sessiliflora* Less.

Familia: Compositae

Sitio de colecta: Santander de Quilichao, Puracé, Silvia, Sotará (Cauca)

Distribución altitudinal: 0 a 2300 m.s.n.m. (Vargas 2002).



Descripción: Arbusto de 1,5 m. Se reconoce por su abundante ramificación, follaje áspero y coriáceo, de menos de 3 cm de longitud. Los capítulos son amarillos y pequeños. Se les conoce con el nombre de «chicharrón» debido a la textura de sus hojas.

101. Penacho

Otros nombres comunes: Diente de león



Nombre científico: *Hypochaeris radicata* L.

Familia: Compositae

Sitio de colecta: Puracé, Silvia, Sotará, Timbío (Cauca)

Distribución altitudinal: 1300 a 3400 m.s.n.m. (Velez 1998).



Descripción: Hierba de 0,2 a 0,6 m. Sin tallo y con raíz fuerte y gruesa. Hojas que salen de la base, formando una roseta alrededor de la corona de la raíz, con forma de flecha y con profundos lóbulos, de 4 a 16 cm largo y hasta 4 cm de ancho. Flores en capítulos, 2 a 4 cm de diámetro y amarillas. Las semillas se dispersan por el viento.

Usos: Apícola. Se le atribuyen propiedades como astringente y antiparasitario intestinal (Montenegro 2000).

102. Salvia blanca

Otros nombres comunes: Salvia amargo



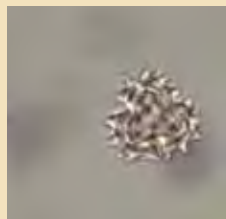
Nombre científico: *Austroeupatorium inulifolium* (Kunth) R. M. King y H. Rob

Familia: Compositae

Sitio de colecta: Puracé, Silvia (Cauca) Pitalito (Huila)



Descripción: Arbusto de 0,5 a 3 m de altura. Tallo cilíndrico, ramificado, con pelos. Hojas opuestas, simples, de ovadas a lanceoladas, de 5 a 16 cm de largo y 2 a 6 cm de ancho, margen aserrada. Flores numerosas, agrupadas en cabezuelas de 0,5 a 1 cm de largo, pequeñas de 0,5 a 0,6 cm de largo, hermafroditas, de color blanco. Fruto un aquenio pequeño, de 0,2 cm de longitud, ovoide, de color café.



103. Armanga macho



Nombre científico: *Baccharis decussata* (Klatt) Hieron.
Familia: Compositae
Sitio de colecta: Puracé (Cauca)
Distribución Altitudinal: 1550 a 1800 m.s.n.m. (García 1975).



Descripción: Arbusto trepador, tallos largos. Hojas opuestas, obovadas, 3,5 cm de largo y 2,7 cm de ancho, con pelos largos color café en el envés. Tallos, pecíolos, pedúnculos y tallo floral muy pubescente. Inflorescencia con flores blancas.
Usos: Como resolutivo en los tumores (hinchazones) de la ubre de las vacas, para desinflamar y cicatrizar las heridas después de castrar a los animales (García 1975).

104. Suelda con suelda



Nombre científico: *Elephantopus mollis* Kunth
Familia: Compositae
Sitio de colecta: Puracé (Cauca)
Distribución altitudinal: 300 a 1900 m.s.n.m. (Díaz 1985).



Descripción: Hierba de 1 a 1,5 m. Ramas redondeadas pilosas. Hojas del tallo agrupadas hacia la base pero sin formar una roseta que se reducen gradualmente en tamaño hacia el ápice. Con suave cubierta de pelos pequeños. Inflorescencias blanquecinas, anteras con forma de flecha. Fruto en aquenio de 2 a 4 mm de largo, rebordados y con pelos diminutos.

105. Santa María



Nombre científico: *Munnozia jussieui* (cas.) H. Rob. y Brettell
Familia: Compositae
Sitio de colecta: Puracé, Silvia, Sotará (Cauca)
Distribución altitudinal: 2650 m.s.n.m. (Sagástegui *et ál.* 2003).



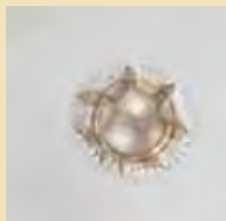
Descripción: Arbusto erecto o apoyante. Posee exudado lechoso. Las hojas pueden tener el envés con o sin pelos y las inflorescencias son solitarias o ampliamente ramificadas. Las flores exteriores de la inflorescencia tienen pétalos muy delgados y son generalmente amarillos o blancos.

106. Penacho

Otros nombres comunes: Diente de león



Nombre científico: *Taraxacum officinale* Webb
Familia: Compositae
Sitio de colecta: Totoró (Cauca)
Distribución altitudinal: 1300 a 3000 m.s.n.m. (Velez *et ál.* 1998).



Descripción: Raíz con látex. Hojas con bordes dentados o casi enteros o divididos en profundos segmentos. Flores alargadas, de color marrón y amarillo. Frutos con semillas dispersadas por el viento. La planta florece durante todo el año.

Usos: Diurética y estomáquica. Hojas comestibles (Velez *et ál.* 1998). Dolores biliares, fortalece el hígado, los riñones y el intestino. Se emplea para sustituir el café o mezclarlo con este (Uribe 1999).

107. Tuna

Otros nombres comunes: Cardo



Nombre científico: *Cirsium vulgare* (Savi) Ten.

Familia: Compositae

Sitio de colecta: Puracé (Cauca)



Descripción: Hierba de hasta 1,4 m de alto. Hojas alternas, de 10 a 20 cm, divididas en 3 a 4 lóbulos a cada lado, cubiertos de pelo y terminados en una espina. Flores agrupadas, de color violeta. Fruto de 3,5 a 4 mm, que presenta una cubierta (papus) de pelos plumosos de color blanco. El cardo se propaga a través de semillas, las cuales viajan por el viento, el agua o adheridas a los animales, vehículos y maquinarias, gracias a su apéndice plumoso (Quiroz *et ál.* 2010).

Usos: Es una planta comestible que fue introducida en un principio como especie forrajera en Chile (Quiroz *et ál.* 2010).

108. Pasto estrella

Otros nombres comunes: Tote



Nombre científico: *Rhynchospora nervosa* (Vahl) Boeckeler

Familia: Cyperaceae

Sitio de colecta: Cajibío, Piendamó, Timbío (Cauca). Pitalito (Huila)



Distribución altitudinal: 0 a 1100 m.s.n.m. (Arbeláez y Callejas 1999).

Descripción: Hierba de 30 a 40 cm de alto. Raíz en forma de rizoma poco desarrollada. Tallos de 30 a 40 cm de largo. Hojas que salen de la base, lineares, con punta definida, planas, de color verde oliva, con pelos delgados, de 25 a 35 cm de largo y 1 mm de ancho. Inflorescencia de 8 a 10 mm por 6 mm, comprimidas y ovoides. Frutos de forma obovada, pardo-anaranjados a pardo-oscuros, con dimensiones de 1,3 a 1,4 mm por 1,2 a 1,5 mm.

109. Braquiaria

Otros nombres comunes: Brachearia



Nombre científico: *Brachiaria decumbens* Stapf

Familia: Poaceae

Sitio de colecta: El Tambo, Piendamó (Cauca)



Descripción: Hierba postrada a semirrecta, raíces adventicias. Hojas de 20 a 40 cm largo y 10 a 20 mm de ancho, verde oscuras. Inflorescencia formada por varios racimos solitarios de 4 a 10 cm de largo. Las espiguillas son ovaladas, gruesas de 3 a 4 mm de largo, de pedúnculo corto, alineadas en filas dobles.

Usos: Se utiliza en producción animal por su valor nutritivo moderado por composición química, digestibilidad y consumo voluntario (Chamorro et ál. 1998).



110. Maíz



Nombre científico: *Zea mays* L.

Familia: Poaceae

Sitio de colecta: El Tambo, Santander de Quilichao, Totoró (Cauca)
Carmen de Bolívar (Bolívar)

Distribución altitudinal: 0 a 1400 m.s.n.m. (Ocampo y Molina 1983).



Descripción: Hierba erecta con tallo de 2 a 3 m., hojas entre 8 y 48 cm de largo. Flores masculinas y femeninas. Semillas de 0,5 a 1,5 cm de largo por 0,3 a 0,8 cm de ancho. Blancas, rojas, amarillas, moradas y aun gris en algunas variedades.

Usos: Semilla alimenticia. Medicinal: fracturas, edemas, inflamaciones y sarampión, dolor de cintura, vulnerario, diurético, antivenérico, emenagogo, antidiarreico (Cabrera 2005). Industrial: alimentos, almidón, azúcar, pinturas y barnices (Ocampo y Molina 1983).

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- Acero D., 1997. Árboles y arbustos del paisaje alto andino. Corporación Autónoma Regional del Guavio, Bogotá, Colombia. 110 p.
- Acero L. 1985. Árboles de la zona cafetera colombiana. Fondo Cultural Cafetero, Bogotá, Colombia. 307 p.
- Acero L., Bernal H., Rodríguez L. 2000. Muestra agroindustrial de especies promisorias. Convenio Andrés Bello, Bogotá, Colombia. 78 p.
- Alfaro T. 2008. Plantas y remedios naturales de los caminos de Santiago. Ediciones B, Barcelona, España. 285 p.
- Angulo R. 2003. Frutales exóticos de clima frío. Bayer CropScience, Bogotá, Colombia. 136 p.
- Arbeláez M. V., Callejas R. 1999. Florula de la meseta de arenisca de la comunidad de Monochoa. Tropenbos, Bogotá, Colombia. 296 p.
- Barreto L. 1988. *Leucaena leucocephala*, leguminosa forrajera promisorio para el estado Guárico. FONAIAP Divulga 29.
- Bartholomäus, A. 1990. El manto de la tierra flora de los Andes: guía de 150 especies de la flora andina. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Bogotá, Colombia. 332 p.
- Becerra M. T. 2002. Plan de aprovechamiento y usos de recursos naturales: guía para empresarios de biocomercio. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, Colombia. 48 p.
- Blair Trujillo, S., Madrigal B. 2005. Plantas antimaláricas de Tumaco: costa pacífica colombiana. Editorial Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. 347 p.
- Borges M. L. 1971. Inquérito sobre prácticas e superstições agrícolas de Minas Gerais. C.D.F.B., Río de Janeiro, Brasil. 147 p.
- Caballero Muñoz, R. 1995. La etnobotánica en las comunidades negras e indígenas del delta del río Patía. Abya-Yala, Universidad Nacional de Colombia, Quito, Ecuador, Bogotá, Colombia. 248 p.
- Cabrera R. I. 2005. Las plantas y sus usos en las islas de Providencia y Santa Catalina. Universidad del Valle, Cali, Colombia. 332 p.
- Calderón de Rzedowski, G. J. Rzedowski. 2004. Manual de malezas de la región de Salvatierra, Guanajuato. Flora del Bajío y de Regiones Adyacentes. Instituto de Ecología A. C., Jalapa, México. 315 p.
- Callejas Posada R. 1997. Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada. Ediciones Cultura Hispánica, Madrid, España. 91 p.
- Camargo, L. A. 1969. Catálogo ilustrado de las plantas de Cundinamarca. Universidad Nacional, Bogotá, Colombia. 253 p.

- Carvajal Rojas, L., Puentes Camacho D., Valero Garay M. J. 2008. Catálogo ilustrado de especies del piedemonte llanero en el Departamento del Meta. Cormacarena, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Petrominerales, Bogotá, Colombia. 316 p.
- Chamorro V., Diego R. Gallo B., Jorge E., Arcos D., Juan C. y Vanegas R., Miguel A. 1998. Gramíneas y leguminosas: consideraciones agrozoóticas para ganaderías del trópico bajo. Corpoica, Ibagué, Colombia. 181 p.
- Coimbra, R. 1942. Notas de Fioterapia. Rio de Janeiro, Brasil. 116 p.
- Cuatrecasas, J. 1967. *Baccharis trinervis*. Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 13 (49): 49-55.
- Díaz Piedrahita S. 1985. Flora de la Real Expedición Botánica de Nuevo Reino de Granada. Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura 13-14: 41-61.
- Echeverry, R. 1984 Flora apícola colombiana. Biblioteca Científica de la presidencia de la República. Primera edición. Bogotá D.C., Colombia.
- Escobar Manrique, E. 2001. Presentación de Yotoco “Reserva Natural”. Flora: plantas vasculares. Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia. 277 p.
- Espinal Tascon., L. S. 1986. Árboles de Antioquia. Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. 551 p.
- García Barriga, H. 1974. Flora medicinal de Colombia. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- García Barriga H. 1975. Flora medicinal de Colombia: botánica médica. Universidad Nacional, Bogotá, Colombia.
- García Barriga H. 1992. Flora medicinal de Colombia: botánica médica. 2ª ed. Tercer Mundo, Bogotá, Colombia.
- García Barriga H., Forero González, E. 1968. Catálogo ilustrado de las plantas de Cundinamarca. Universidad Nacional, Bogotá, Colombia. 136 p.
- Girault, L. 1987. “Mulli, molle, árbol de la vida”: Kallawayas, curanderos itinerantes de los Andes. UNICEF, OPS, OMS, La Paz, Bolivia. 361 p.
- Gómez Aristizabal, A., Rivera Posada, H. 1987. Descripción de malezas en plantaciones de café. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Centro Nacional de Investigaciones de Café, Chinchiná, Colombia. 490 p.
- Hurtado J., Pezo D., Chaves C., Romero F. 1988. Caracterización de una pradera degradada de pasto estrella africana (*Cynodon nlemfuensis*), bajo el efecto de pastoreo y la introducción de leguminosas en el trópico húmedo. En E.A. Pizarro (Ed.). Reunión de la RIEPTC-CAC. Veracruz, México. INIFAP, CIAT, Red internacional de Evaluación de Pasturas Tropicales.
- Infante J., Riboche A., Mora C., Angarita T., Acosta I. 2010. Guía de Campo. Flora y fauna de los humedales y bosques de la zona plana del Municipio de Andalucía (Valle del Cauca, Colombia). Serie Biodiversidad para la Sociedad No. 1. Yoluka, Fundación de Investigación en Biodiversidad y Conservación, Bogotá, Colombia. 373 p.

- Jaramillo G., J. F. 1997. Micro materia médica de 101 hierbas medicinales. Martínez Roca, Bogotá, Colombia. 263 p.
- Jiménez Z., J., Londoño G. S., Piedrahita U. H. 2004. Árboles, arbustos y plantas indicados para atraer a las aves. Sociedad Antioqueña de Ornitología, Medellín, Colombia. 94 p.
- Killeen T., García E., Beck S. 1993. Guía de árboles de Bolivia. Herbario Nacional de Bolivia, Missouri Botanical Garden, La Paz, Bolivia. 958 p.
- La Rotta-Cuéllar C. 1983. Observaciones etnobotánicas sobre algunas especies utilizadas por la comunidad indígena andoque. Departamento Administrativo de Intendencias y Comisarías, Corporación Araracuara, Convenio Colombo-Holandés, Bogotá, Colombia. 117 p.
- Lanzara, P.; Pizzetti, M. 1977. Guía de Arboles. Grijalbo, Barcelona, España. 300 p.
- Lewis WH, Elvin Lewis M. P. F. 1975. Medical Botany: Plants affecting man's health. John Wiley, Nueva Jersey, Estados Unidos. 812 p.
- Leyva A., Cescas de Leyva M. 1980. Árboles de la sabana de Bogotá. Universidad de los Andes, Bogotá., Colombia. 38 p.
- Llanos, F. 2000. Flora de la región norte del departamento del Huila 2: municipio de Colombia, Neiva. Editorial Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia. 96 p.
- López Lillo, A, Sánchez de Lorenzo Cáceres, J.M. 1998. Árboles en España. Manual de Identificación. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España. 643 p.
- Mahecha Vega G., Camelo D., Roza A., Barrero D. 2004. Vegetación del territorio CAR. 450 especies de sus llanuras y montañas. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, Bogotá, Colombia. 871 p.
- Mahecha Vega G., Echeverri Restrepo, R. 1983. Árboles del Valle del Cauca. Progreso Corporacion Financiera, Bogotá, Colombia. 208 p.
- Mendieta, R., Del Amo, R. 1981. Catálogo de las plantas medicinales de Yucatán. Compañía Editorial Continental, México. 428 p.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 2003. Programa a la microempresa rural, PADEMÉR. Proyecto Consolidación de la Prospectiva de las Unidades Microempresarias Rurales de la Provincia Mares, Subregión de los Yari-gués. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Bogotá, Colombia. 32 p.
- Montenegro, G. 2000. Chile, nuestra flora útil: guía de uso apícola, medicinal, folclórica, artesanal y ornamental. Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. 267 p.
- Montoya Oliver, J. M. El eucalipto. 1995. Mundi-Prensa, Madrid, España. 125 p.
- Murillo J., Franco P. 1995. Las euforbiáceas de la región de Araracuara. Tropenbos Colombia, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. 191 p.
- Ocampo P. W., Molina C. M. 1983. Aspectos generales sobre el cultivo del maíz en el departamento de Antioquia. Secretaría de Agricultura, Medellín, Colombia. 38 h.

- Otero R., Fonnegra, R., Jiménez S. 2000. Plantas utilizadas contra mordeduras de serpientes en Antioquia y Chocó. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. 402 p.
- Penna, M. 1946. Dicionário brasileiro de plantas medicinais. Descrição das plantas medicinais indígenas e das exóticas aclimatadas no Brasil. Kosmos, Rio de Janeiro, San Pablo, Brasil. 404 p.
- Quiroz C. L., Pauchard, A., Marticorena, A. y Cavieres, L. A. 2010. Manual de plantas invasoras del centro-sur de Chile. CONYCIT, Santiago de Chile, Chile. 45 p.
- Ricker, M., Douglas., C. D. 1997. Botánica económica en bosques tropicales: principios y métodos para su estudio y aprovechamiento. México. 293 p.
- Rincón A., Cuesta P., Pérez B. R., Lascano, C.E., Ferguson J. 1992. Maní forrajero perenne (maní forrajero Krapovickas y Gregory). Una alternativa para ganaderos y agricultores. Boletín Técnico ICA 219: 23.
- Roa Torres, A. 1969. Inventario de la vegetación en la cuenca superior del río Nima con miras a su utilidad. Corporación Autónoma Regional del Cauca, Popayán, Colombia. 313 p.
- Roa A., 1973. Descripción dendrológica de algunas especies forestales del Caquetá. Inderena, Bogotá, Colombia. 120 p.
- Rodríguez R. E., Duarte B. M. M., Robles V. N. 1978. Labiadas del género Hyptis, especie Capitata: su acción hipotensora en el organismo humano. Universidad Social Católica de la Salle, Bogotá, Colombia. 114 h.
- Rodríguez Riaño, J. O., Peña S. J. R., Plata, R. E. 1984. Flora de los Andes. Cien especies del altiplano cundiboyacense. Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Bogotá, Ubaté y Suarez, CAR, Bogotá, Colombia. 247 p.
- Romero Castañeda, R. 1961. Frutas silvestres de Colombia. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.
- Rudas L. A., Prieto C. A. 2005. Flórlula del Parque Nacional Natural Amacayacu, Amazonas, Colombia. Missouri Botanical Garden, Universidad Nacional de Colombia, San Luis, Estados Unidos, Bogotá, Colombia. 680 p.
- Sagástegui Alva, A.; Dillon, M. O.; Sánchez Vega, I.; Leiva González, S. y Lezama Asencio, P. Diversidad Florística del Norte de Perú. http://www.sacha.org/envir/peru/peru_sp.htm.
- Thomas, G.; Araujo, C & Duarte, J. 1988. Avaliação das actividades anti-inflamatória, analgésica, antipirética do extracto aquoso de *Ageratum conyzoides* L. En: Simpósio de Plantas Medicinais no Brasil. San Pablo, Brasil.
- Toro Murillo, J. L., Vanegas Alzate, G.L. 2002. Flora de los páramos y bosques altoandinos del noroccidente medio de Antioquia. Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia, Medellín, Colombia. 180 p.
- Trujillo Navarrete E. 2002. Manual de árboles. Bogotá. 250 p.

- Uribe, M. P. 1999. Guía de plantas medicinales: características de cada hierba, aplicación curativa, posología y contraindicaciones. Bogotá. 192 p.
- Vargas, W.G. 2002. Guía ilustrada de las plantas de las montañas del Quindío y los Andes centrales. Universidad de Caldas, Manizales, Colombia. 814 p.
- Vélez Nauer M. C., Agudelo Henao C. A., Macías Pinto D. 1998. Flora arvense de la región cafetera centroandina de Colombia. Universidad del Quindío, Armenia, Colombia. 186 p.
- Watt, J. M., Breyer-Brandwijk, M. G. 1962. The medicinal and poisonous plants of southern and eastern Africa. E. & S. Livingstone, Edimburgo, Reino Unido. 1457 p.
- Ximénez, F. 1888. Cuatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas y animales de uso medicinal en la Nueva España. Secretaría de Fomento, México. 65 p.

ÍNDICE TEMÁTICO

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	PÁG	NOMBRE COMÚN	MUNICIPIOS
Acanthaceae	<i>Trichanthera gigantea</i> (Bonpl.) Ness	59	Nacedero	Cajibío, Caloto, El Tambo (Cauca)
Actinidiaceae	<i>Saurauia scabra</i> (Kunth) D.Dietr.	18	Moco	Silvia (Cauca)
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	50	Mango	Gigante (Huila)
	<i>Toxicodendron acuminatum</i> (DC.) C.Y. Wu y T.L. Ming	50	Caspe, Caspe de la montaña	Caldono, Caloto, Inzá, Sotara (Cauca). San Agustín (Huila)
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	54	Hinojo	Puracé (Cauca). La Argentina (Huila)
Araliaceae	<i>Schefflera vasqueziana</i> Harms	53	Mano de oso	Cajibío (Cauca)
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz y Pav.) Oken	55	Nogal cafetero	Gigante (Huila)
Brassicaceae	<i>Brassica rapa</i> L.	25	Mostaza	Puracé, Silvia (Cauca)
Compositae	<i>Ageratum conyzoides</i> (L.) L.	62	Hierba e´ chivo	Algeciras, Gigante (Huila)
	<i>Austroeupatorium inulifolium</i> (Kunth) R.M.King y H.Rob	67	Salvia blanca, Salvio amargo	Puracé, Silvia (Cauca). Pitalito (Huila)
	<i>Baccharis decussata</i> (Klatt) Hieron.	68	Armanga macho	Puracé (Cauca)
	<i>Baccharis macrantha</i> Kunth	63	Oreja de gato lisa	Pitalito (Huila)
	<i>Baccharis pedunculata</i> (Mill.) Cabrera	61	Chilca, Chilco	La Argentina, San Agustín (Huila)
	<i>Baccharis trinervis</i> (Lam.) Pers.	66	Armanga hembra, Matojo ramero, Barzalito, Armanga	Caloto, El Tambo, Puracé, Timbío (Cauca). Gigante (Huila)
	<i>Bidens pilosa</i> L.	64	Pacunga, Chipaca, Papunga, Amapola silvestre, Cadillo	Cajibío, El Tambo, Piendamó, Puracé, Timbío (Cauca)
	<i>Calea sessiliflora</i> Less.	66	Chicharrón	Santander de Quilichao, Puracé, Silvia, Sotará (Cauca)
	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	70	Tuna, Cardo	Puracé (Cauca)
	<i>Clibadium surinamense</i> L.	64	Salvia, Mariposo	Caldono (Cauca)
	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	68	Suelda con suelda	Puracé (Cauca)
	<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. ex DC.	63	Diente de león, Lechuguilla, Lechuguilla amarilla	Gigante, Garzón, La Argentina (Huila)

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	PÁG	NOMBRE COMÚN	MUNICIPIOS
Compositae	<i>Hypochoeris radicata</i> L.	67	Penacho, Diente de león	Puracé, Silvia, Sotará, Timbío (Cauca)
	<i>Montanoa quadrangularis</i> Sch. Bip.	61	Arboloco	Algeciras, Pitalito, San Agustín (Huila)
	<i>Mikania banisteriae</i> DC.	65	Inciense, Bejuco lanudo	Caldono, Piendamó, Santander de Quilichao (Cauca)
	<i>Munnozia jussieui</i> (cas.) H. Rob. y Brettell	69	Santa María	Puracé, Silvia, Sotará (Cauca)
	<i>Taraxacum officinale</i> Webb	69	Penacho, Diente de león	Totoró (Cauca)
	<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray	65	Botón de oro	Cajibío, Caldono, El Tambo, Piendamó, Santander de Quilichao, Timbío, Totoró (Cauca)
	<i>Vernonanthura patens</i> (Kunth) H. Rob.	62	Varejón	Gigante, La Argentina (Huila)
Clusiaceae	<i>Clusia ellipticifolia</i> Cuatrec.	19	Copé	San Agustín (Huila)
	<i>Clusia multiflora</i> Kunth	20	Gaque, Cucharó	Caloto (Cauca)
	<i>Clusia</i> sp.	19	Copei	Gigante (Huila)
Cunnoniaceae	<i>Weinmannia pubescens</i> Kunth	27	Encenillo	San Agustín (Huila)
Cyperaceae	<i>Rhynchospora nervosa</i> (Vahl) Boeckeler	70	Pasto estrella	Cajibío, Piendamó, Timbío (Cauca). Pitalito (Huila)
Ericaceae	<i>Bejaria mathewsii</i> Fielding y Gardner	26	Anguncho	Totoró (Cauca)
	<i>Erythroxylum citrifolium</i> A. St.-Hil.	49	Cafetillo	Cajibío. Cauca
	<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	49	Coca	Garzón (Huila)
	<i>Erythroxylum</i> sp.	48	Palo de coco	Gigante (Huila)
Escalloniaceae	<i>Escallonia paniculata</i> (Ruiz y Pav.) Schult.	28	Chilco, Chilco rojo	Puracé, Totoró, Silvia, Sotará (Cauca)
Euphorbiaceae	<i>Croton mutisianus</i> Kunth	38	Sangregao	Gigante (Huila)
	<i>Croton gossypifolius</i> Vah	39	Sangre drago	Caloto (Cauca)
	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	38	Yuca	Cajibío, El Tambo, Piendamó (Cauca)
	<i>Tetrorchidium rubrivenium</i> Poepp.	39	Jigua blanco	El Tambo (Cauca)
Flacourtiaceae	<i>Banara guianensis</i> Aubl.	24	Hueso, Penpinillo, Huesito	Caldono, El Tambo, Timbío (Cauca). San Agustín (Huila)
Hypericaceae	<i>Vismia lauriformis</i> (Lam.) Choisy	20	Manduro	Cajibío (Cauca)

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	PÁG	NOMBRE COMÚN	MUNICIPIOS
Lamiaceae	<i>Hyptis capitata</i> Jacq.	57	Escobilla, Hiebabuenilla, Suelda con suelda	Cajibío, El Tambo, Piendamó (Cauca)
	<i>Hyptis mutabilis</i> (Rich.) Briq.	58	Contrafuego, Murupacha	Piendamó (Cauca), Pitalito (Huila)
	<i>Lepechinia bullata</i> (Kunth) Epling	58	Salvia común, Salvia negra	Puracé, Silvia, Timbío (Cauca)
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	17	Aguacate	Caldono (Cauca). Pitalito, San Agustín (Huila)
Leguminosae	<i>Albizia saman</i> (Jacq.) Merr.	47	Samán	Caloto (Cauca)
	<i>Arachis pintoi</i> Krapov. y W.C.Greg.	44	Maní forrajero	Cajibío, Piendamó (Cauca)
	<i>Calliandra haematocephala</i> Hassk.	44	Carbonero rojo	Piendamó (Cauca)
	<i>Calliandra pittieri</i> Standl.	47	Carbonero, Carbonero rojo, Quebrajacho	Inzá, Caloto (Cauca)
	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	41	Cachingo	Pitalito (Huila)
	<i>Inga spectabilis</i> (Vahl) Willd.	41	Guamo macheta	Gigante (Huila)
	<i>Erythrina edulis</i> Micheli	48	Chachafruto, Balú, Valvo	Silvia, Totoró (Cauca)
	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Walp.	45	Matarratón, Sangre de drago	Caloto (Cauca), Carmen de Bolívar (Bolívar)
	<i>Inga densiflora</i> Benth.	42	Guamo común, Guamo machete	Cajibío, Caloto, El Tambo, Piendamó, Santander de Quilichao (Cauca). La Argentina (Huila)
	<i>Inga edulis</i> Mart.	40	Guamo curima, Guamo playero	Garzón, La Argentina (Huila)
	<i>Inga vera</i> Willd.	43	Guamo churimbo	Santander de Quilichao (Cauca)
	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	45	Leucaena	Caloto, Timbío (Cauca)
	<i>Mimosa albida</i> Willd.	43	Zarza negra	Piendamó (Cauca)
	<i>Mimosa pudica</i> L.	46	Dormidera, Zarza dormidera, Dormilona	Caloto (Cauca). Garzón, Pitalito (Huila). Carmen de Bolívar (Bolívar)
<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	46	Chiminango	Caloto (Cauca)	
<i>Trifolium pratense</i> L.	42	Trébol rojo	Algeciras (Huila)	

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	PÁG	NOMBRE COMÚN	MUNICIPIOS
Lythraceae	<i>Adenaria floribunda</i> Kunth	30	Amor que zumba, Coralito, Chaparral, Guayabito	Pitalito, Algeciras (Huila)
	<i>Cuphea micrantha</i> Kunth	30	Moradita, Hierbabuenilla, Escobilla morada	Piendamó, Puracé (Cauca)
	<i>Cuphea strigulosa</i> Kunth	31	Hierbabuenilla	Caldono (Cauca)
Malvaceae	<i>Abutilon insigne</i> Planch.	21	Campanilla	La Argentina (Huila)
	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	23	Resucitado	Silvia (Cauca)
	<i>Malachra rudis</i> Benth.	23	Malva	Pitalito (Huila)
	<i>Sida rhombifolia</i> L.	22	Escoba, Escobilla amarilla	Caloto, El Tambo, Puracé, Timbío, Totoró (Cauca)
	<i>Triumfetta bogotensis</i> DC.	22	Cadillo	Algeciras, Gigante, La Argentina (Huila)
Melastomataceae	<i>Miconia aeruginosa</i> Naudin	35	Mortiño	Pitalito (Huila)
	<i>Miconia caudata</i> (Bonpl.) DC.	35	Morochillo, Punta e´ lanza	Algeciras, San Agustín (Huila)
	<i>Miconia notabilis</i> Triana	37	Mortiño mono	Piendamó (Cauca)
	<i>Miconia</i> sp.	37	Mortiño	Timbío (Cauca)
	<i>Miconia theizans</i> (Bonpl.) Cogn.	36	Pepito	Algeciras, San Agustín (Huila)
	<i>Tibouchina longifolia</i> (Vahl) Baill.	36	Oreja de ratón	Algeciras (Huila)
Myrcinaceae	<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze	27	Manteco	San Agustín (Huila)
Myrtaceae	<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	31	Arrayán	Algeciras (Huila)
	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	33	Eucalipto	Timbío (Cauca)
	<i>Eucalyptus grandis</i> W.Hill	32	Eucalipto grandis	El Tambo, Piendamó, Santander de Quilichao (Cauca)
	<i>Myrcia popayanensis</i> Hieron.	34	Arrayansito, Arrayán, Arrayán grande	Cajibío, El Tambo, Piendamó, Timbío, Totoró (Cauca)
	<i>Psidium guajava</i> L.	32	Guayaba	El Tambo, Piendamó, Pitalito, Santander de Quilichao, Timbío (Cauca)
	<i>Psidium guineense</i> Sw.	34	Guayabo cimarrón	Caloto, El Tambo (Cauca). Algeciras (Huila)
	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	33	Pomorroso	Caldono (Cauca)

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	PÁG	NOMBRE COMÚN	MUNICIPIOS
Passifloraceae	<i>Passiflora ligularis</i> Juss.	24	Granadilla	Silvia (Cauca)
	<i>Passiflora mollisima</i> (Kunth) L.H.Bailey	25	Curuba	Silvia, Totoró (Cauca)
Piperaceae	<i>Piper aduncum</i> L.	17	Cordoncillo	Algeciras, Gigante, Pitalito (Huila)
	<i>Piper aequale</i> Vahl	18	Cordoncillo	Piendamó (Cauca)
Poaceae	<i>Brachiaria decumbens</i> Stapf	71	Braquiaria	El Tambo, Piendamó (Cauca)
	<i>Zea mays</i> L.	71	Maíz	El Tambo, Santander de Quilichao, Totoró (Cauca). Carmen de Bolívar (Bolívar)
Rosaceae	<i>Rubus eriocarpus</i> Liebm.	29	Mora de castilla	Silvia, Timbío, Totoró (Cauca). San Agustín (Huila)
	<i>Rubus fruticosus</i> L.	28	Mora silvestre	Puracé, Silvia, Timbío, Totoró (Cauca)
	<i>Rubus idaeus</i> L.	29	Frambuesa, Fresa silvestre	Puracé, Silvia, Timbío, Totoró (Cauca)
Rubiaceae	<i>Coffea arabica</i> L.	60	Café	Cajibío, Caldoño, Piendamó, Santander de Quilichao, Timbío (Cauca) Algeciras, La Argentina, Gigante, Pitalito (Huila)
	<i>Ladenbergia oblongifolia</i> (Humb. ex Mutis) L. Andersson	60	Cascarillo, Cascarillo blanco	Cajibío (Cauca)
	<i>Spermacoce densiflora</i> (DC.) Alain	59	Borrería	Gigante (Huila)
Rutaceae	<i>Citrus aurantium</i> L.	51	Naranja, Naranjo agrio	Garzón (Huila)
	<i>Citrus medica</i> L.	51	Limón toronjo, Cidra	Pitalito (Huila)
	<i>Citrus limon</i> (L.) Burm. f.	52	Limón, limón rugoso	Piendamó, Timbío (Cauca)
	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	52	Mandarina	Cajibío, Caloto, Piendamó, Santander de Quilichao (Cauca)
	<i>Ruta graveolens</i> L.	53	Ruda	Silvia, Sotaró (Cauca)
Sapotaceae	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen	26	Níspero	Cajibío, Caloto (Cauca)
Solanaceae	<i>Brugmansia pittieri</i> (Saff.) Moldenke	54	Borrachero	Pitalito (Huila)
Tiliaceae	<i>Heliocarpus americanus</i> L.	21	Balso, Palo bobo	Cajibío, Piendamó, Puracé, Sotaró, Timbío (Cauca)

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	PÁG	NOMBRE COMÚN	MUNICIPIOS
Verbenaceae	<i>Aegiphila cuatrecasasii</i> Moldenke	55	Tabaquillo	Pitalito (Huila)
	<i>Lantana camara</i> L.	56	Gurupacha	Santander de Quilichao (Cauca) Garzón (Huila)
	<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	57	Escobilla azul	Caloto (Cauca)
	<i>Verbena litoralis</i> Kunth	56	Verbena	Algeciras (Huila)
Vitaceae	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson y C.E.Jarvis	40	Bejuco de sapo	Garzón, Gigante, La Argentina, Pitalito (Huila)

PARTICIPANTES

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos

Alexander von Humboldt

Sebastián Restrepo, líder del proyecto 2010 - 2011

Luz Marina Silva, coordinación nacional 2010 - 2011

Adriana Arcos, líder del proyecto 2007 - 2009

Andrea Sánchez, coordinación regional del Cauca 2010

Lucy Margoth Papamija, coordinación regional del Cauca 2009

Jairo Sánchez, María Claudia Valencia, Efrén

Muñoz, Fermín Chamorro y Alfredo Bray,

contratistas

Contacto: srestrepo@humboldt.org.co

Institución Universitaria Tecnológica de Comfacauca, Unicomfacauca

Blanca Lilia Bonilla, coordinadora institucional del proyecto y directora de trabajos de grado

Edgar Forero, docente y director de trabajos de grado

Ernesto Verdugo, docente y director de trabajos de grado

María Andrea Sánchez, Diana Burbano, Viviana Sánchez, Diana Rojas, Sofía Vásquez, José Yilmer Epe, Diana Toro, Ana María Anacona, Jhoana Herrera, estudiantes

Contacto: bbonilla@unicomfacauca.edu.co

Fundación Universitaria de Popayán, FUP

Bernardo Robles, decano Administración de Empresas Agropecuarias

Danny Solarte, decano Ecología - Facultad de Ciencias Naturales

Bibiana Patricia Montoya, docente Programa de Ecología

Andrés Felipe Castaño, director Herbario Álvaro Fernández Pérez

Aura Carolina Ayala, María Antonieta Silva, Vecy Maryeli Niño, Danny Mireya Sinisterra, Yurany Hidalgo y Jakeline Barrera, estudiantes

Contacto: ecologia@fup.edu.co

Universidad Surcolombiana

Hilda del Carmen Dueñas, docente y directora de trabajos de grado

Lina Fernanda Santofimio, Diana Paola González, Guillermo Andrés Rodríguez, Yamile Sánchez

Marín, Yhon Alber Mora y Ángela María Chavarro, estudiantes

Contacto: hildugo@gmail.com

Cooperativa de Apicultores del Cauca, Coopica

Yanethe Aguilar, directora ejecutiva

José Fernando Salazar, Camilo Vázquez, José

Narváez, Carlos Vivas, Clemencia Muñoz,

Rolando Almendra, Luis Mora, Carlos Andrés

León, Arquímedes Álvarez y José Holmes Chocue,

Flor García, Victoriano García, Horacio Bados,

Gabriel Agredo, Fernando Salazar, Vicente Castro,

Gilberto Solís, Miller Montenegro, Fidel Ibarra,

Carlos Rivera, Miguel Moncayo y Marcial Hoyos,

apicultores

Contacto: coopica@hotmail.com

Cooperativa Integral de Apicultores del Huila, Coapi

Susana Jiménez, directora ejecutiva 2010 -2011

Clara Escobar, directora ejecutiva 2007 -2010

María Losada, Jesús Antonio Quisaboni, Luis

Ernesto Silva, Gerardo España, Adolfo Castro

Muñoz, Tobías Medina, Yolanda Zúñiga Jurado,

Carlos Hugo Losada y Luis Pérez, apicultores

Contacto: coapihuila@yahoo.es

Cooperativa de Apicultores del Carmen de Bolívar, Coopomiel

Gregorio Yepes, representante legal

Juan David Bohórquez, secretario general

Alfredo Bayuelo, apicultor

Contacto: coopomiel@gmail.com

Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena, CAM

Leonor Vargas, coordinadora de Mercados Verdes y Biocomercio

Contacto: lvargas@cam.gov.co

Universidad del Cauca

Gerardo Andrés Torres, profesor titular

Departamento de Biología, Coordinador Unidad de Microscopia Electrónica -UME-

Magally Castrillón, Patricia Mosquera, Nilsa

Velazco, Ancizar Puliche, Angélica Salazar, equipo técnico

Efrén Muñoz Galíndez, asistente administrativo de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira.

Contacto: gantorres@gmail.com

