

Claves para identificar malezas asociadas con diversos cultivos en el Estado Monagas, Venezuela

II. Dicotiledóneas

Keys to identify weeds associated with different plant crops in the Monagas State, Venezuela.
II. Dicotyledons

América LÁREZ RIVAS

Universidad de Oriente, Núcleo de Monagas, Herbario UOJ, Campus Juanico, Maturín. Tel-Fax 58 291 6417360
E-mail: americalarez@gmail.com

Recibido: 08/08/2007 Fin de primer arbitraje: 25/10/2007 Primera revisión recibida: 18/12/2007
Fin de segundo arbitraje: 21/12/2007 Segunda revisión recibida: 28/12/2007 Aceptado: 30/12/2007

RESUMEN

Como resultado del examen de varios trabajos de investigación, colectas realizadas y revisión de material del herbario UOJ, se determinaron taxonómicamente 312 especies de angiospermas, que han sido registradas como malezas en diversos cultivos en el estado Monagas. Se seleccionaron los caracteres de valor diagnóstico y se preparó la clave para el reconocimiento de las dicotiledóneas, representadas por 50 familias y 245 especies. Las familias con mayor número de especies fueron Asteraceae (45), Fabaceae *s.l.* (22), Malvaceae *s.l.* (18), Rubiaceae (15), Euphorbiaceae (14), Acanthaceae (12) y Convolvulaceae (11). Se registran los nombres vernáculos en el área estudiada y se incluyen comentarios sobre el hábito, hábitat, cultivos donde fueron coleccionadas, distribución y sociabilidad, información de utilidad para su combate y manejo.

Palabras clave: Malezas dicotiledóneas, claves, Estado Monagas, Venezuela.

ABSTRACT

Three hundred and twelve angiosperm's species, registered as weed in some crops of the Monagas state, were taxonomically identified through the review of several scientific publications as well as by checking at the UOJ Herbarium's specimens and doing some field work. The characters of diagnostic value were used in the development of a botanical key for the identification of dicotyledons, represented by 50 families and 245 species. The best represented families were Asteraceae (45), Fabaceae *s.l.* (22), Malvaceae *s.l.* (18), Rubiaceae (15), Euphorbiaceae (14), Acanthaceae (12) y Convolvulaceae (11). In order to contribute to the fight against the weeds, vernacular names in the study area and notes about the habit, habitat, crops and sociability were also included.

Key words: Weeds, dicotyledons, keys, Monagas state, Venezuela.

INTRODUCCIÓN

La utilización masiva de fertilizantes y plaguicidas y el laboreo intensivo del suelo, características que predominan en la agricultura convencional, han conducido a una fuerte contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, al incremento de la erosión del suelo, así como también a la aparición de formas de resistencia en las plagas, registrándose inclusive residuos de biocidas en ciertos alimentos. Para contrarrestar estos efectos se han propuesto alternativas, que integran una combinación selectiva de las prácticas proporcionadas por la tecnología moderna, con el fin de mantener niveles productivos

deseables, pero con una sustancial reducción del uso de fertilizantes, pesticidas y energía fósil (Soriano, 1990). Este concepto, conocido como sustentabilidad, implica necesariamente la generación de nuevos conocimientos y la reunión de los que ya existen bajo una concepción integradora (Leff, 2002). También requiere de productores y técnicos con un buen nivel de conocimiento sobre los sistemas en que actúan.

Dentro de los agroecosistemas, las malezas son una forma especial de vegetación altamente exitosa, que crece en ambientes perturbados por el hombre sin haber sido sembradas; el éxito puede medirse por la rapidez de la colonización, la dificultad de su eliminación y el efecto negativo sobre la

productividad de las especies cultivadas (Rodríguez, 2007). Desde el punto de vista ecológico son las pioneras de la sucesión secundaria. Su efecto puede ser desde imperceptible a muy severo y dependiendo de su biología, distribución, dispersión y persistencia, pueden convertirse en una verdadera peste, causando pérdidas de hasta un 30 % de la productividad (Ross y Lembi, 1985; Daehler y Virtue, 2007).

La interferencia de las malezas con los cultivos es la suma de la competencia por recursos limitados y las alelopatías; su intensidad depende de factores como el complejo de especies presentes, su capacidad de adaptación a diferentes condiciones y la época crítica de competencia para el cultivo; su prevención, control o erradicación implica la realización de labores culturales, mecánicas, manuales o el uso de productos químicos, dependiendo de características bioecológicas, como los mecanismos de multiplicación y diseminación de las especies predominantes. En este último aspecto, la Taxonomía Vegetal, como disciplina integradora de diversas ramas de la Botánica es de gran ayuda, debido a que al determinarlas taxonómicamente, se conocen aspectos de su biología relacionados con el aumento en el tamaño de sus poblaciones, tales como el ciclo de vida, hábito de crecimiento y las estrategias de propagación; características que permiten evaluar su persistencia potencial y agresividad (Clavo, 1993; Rodríguez, 2000).

La economía de Venezuela se fundamenta en la actividad petrolera. Sin embargo, buena parte de las necesidades y oportunidades de las regiones del país está relacionada con la agricultura, en consecuencia la mayor parte del territorio nacional y de su población se dedica a esta actividad. El estado Monagas no escapa de esta realidad, cuya economía se cimienta en la extracción de gas natural, petróleo liviano, bitúmenes y petróleos extra pesados de la faja petrolífera del Orinoco. Sin embargo reúne condiciones naturales para la agricultura, la segunda fuente de recursos, constituida por cultivos como caña de azúcar, algodón, cacao, café, frutales, hortalizas, maní, sorgo y yuca, así como también la cría extensiva de ganado vacuno para la obtención de carne y la explotación forestal (Encarta, 2007).

Desde 1976, en el herbario del Departamento de Agronomía de la Universidad de Oriente (UOJ), se ha venido trabajando en el inventario de las malezas presentes en diferentes áreas cultivadas del estado Monagas, lo cual ha permitido establecer que unas 62

familias de Angiospermas incluyen especies que podrían catalogarse como malezas de las plantas que se cultivan o se han cultivado en la región (Lárez, 1990; Lárez, 2007; Lárez y Arciniegas, 1999; Lárez y Peñalver, 1993).

Conocida la importancia de una determinación precisa para fines de manejo y control de las plantas indeseables en la agricultura y en vista de que en Venezuela los tratamientos taxonómicos sobre malezas son escasos y dispersos (Lárez, 2007), se realizó el presente trabajo con la finalidad de proporcionar información taxonómica para el reconocimiento de las malezas dicotiledóneas observadas en diferentes áreas cultivadas del estado Monagas. Esta información será de utilidad para aplicar principios científicos y tecnológicos para el manejo racional y eficiente de las mismas.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se basó en el análisis de material recolectado en el campo, así como en la revisión crítica de material herborizado depositado en el herbario UOJ, producto de diversos trabajos realizados en la Escuela de Agronomía de la Universidad de Oriente en el área de identificación y control de malezas (Arciniegas, 1995; Cañizares, 1887; Lárez, 1990; Lárez y Peñalver, 1993; Mejías, 1976 y Rosque, 1987).

La determinación se realizó con la ayuda de claves, floras y monografías (Aristeguieta, 1964; Austin, 1982; Badillo *et al.*, 1985; Benítez, 1974; Bentham, 1859-1876; Bhat, 1982; Britton y Killip, 1936; Burger, 1983; Cárdenas, 1974; Galantón, 1983; Goncalves, 1979; Grear, 1970; Hoyos, 1985; Huft, 1984; Hutchinson, 1964, 1967, 1973; Irwin, 1964; Irwin y Barneby, 1976, 1978; Lasser, 1965, 1971; López, 1977; Martínez, 1983; Mathias y Lincoln, 1971; Matos, 1978; Nowicke, 1969; Nowicke y Epling, 1969; Pittier *et al.*, 1945, 1947; Romero, 1975; Steyermark, 1974, 1984; Steyermark *et al.*, 1995-2005) y fue complementada con consultas a especialistas de los herbarios MY, IRBR y VEN y por comparación con exsiccata depositados en los mismos. La colección reposa en su totalidad en el herbario UOJ, bajo la series: A. Cañizares (001-275), A. Lárez (504-935), Peñalver (201-306), A. Mejías-A. Lárez (001-308); C. Rosque (001-150) y Cedeño-Merazo (101-119). Los nombres científicos fueron actualizados según la base de datos W³TROPICOS del Missouri Botanical Garden (MOBOT, 2007) y la

circunscripción de las familias se hizo de acuerdo al Sistema de Clasificación APG II (2003); según el cual la familia Amaranthaceae incluye Chenopodiaceae; Asclepiadaceae es parte de Apocynaceae, Capparaceae de Brassicaceae, Caesalpiniaceae y Mimosaceae de Fabaceae y Tiliaceae, y Sterculiaceae de Malvaceae.

Una vez determinado el material botánico, se elaboró una tabla de comparación que sirvió de base para la construcción de la clave dicotómica para las familias y especies incluidas en cada una, tratando de utilizar los caracteres de valor diagnóstico más evidentes. Sin embargo, en familias como Asteraceae, con numerosas especies y apariencia muy similar, hubo necesidad de incluir otras características observables con una disección floral más detallada, debido a que sólo por esta vía es posible discriminar entre las mismas. En las familias monoespecíficas, las especies representativas aparecen simultáneamente. Se trató de simplificar la terminología técnica, con el objeto de proporcionar claves específicas de manejo rápido y sencillo.

Se catalogaron, en orden alfabético, las especies representadas en cada familia, indicando también los nombres vernáculos conocidos en la región, algunas notas morfológicas complementarias, sociabilidad, cultivo y/o formación vegetal donde han sido colectadas, con indicación del municipio respectivo.

RESULTADOS

Se catalogaron 312 especies de malezas, agrupadas en 60 familias de plantas con flores, de las cuales 245 especies y 50 familias son dicotiledóneas. En términos del número de especies, las familias más importantes son: Asteraceae (45), Fabaceae *s.l.* (22), Malvaceae *s.l.* (18), Rubiaceae (15), Euphorbiaceae (14), Acanthaceae (12) y Convolvulaceae (11). Estas a su vez figuran dentro de las familias de dicotiledóneas dominantes en la flora del estado Monagas, particularmente en la porción llanera del territorio, la más extensa (80%) y donde se realiza gran parte de la actividad agropecuaria (Lárez, 2005; MARNR, 1997). Estos resultados corroboran la idea de que las prácticas agrícolas provocan un proceso de selección en la flora nativa y llevan no sólo a la supervivencia de algunas especies silvestres sino a que sincronicen su crecimiento con el cultivo y se vuelvan resistentes a los herbicidas, pese a las perturbaciones experimentadas por su hábitat. (Mortimer, 1996).

Las familias mencionadas también están incluidas dentro de las 30 que contienen las peores malezas del mundo, un 50 % de las cuales pertenecen a Asteraceae y Poaceae. Debe destacarse que Poaceae, Solanaceae, Convolvulaceae, Euphorbiaceae y Fabaceae forman parte de esas 30 familias e incluyen las especies que suministran el 75 % del alimento mundial. Esta observación implica que los cultivos y las malezas comparten características taxonómicas y orígenes evolutivos comunes (Holm *et al.*, 1977; Rodríguez, 2007).

CLAVE PARA FAMILIAS Y ESPECIES

1. Hojas compuestas	2
1. Hojas simples	33
2. Ovario ínfero	ASTERACEAE (<i>Bidens pilosa</i>)
2. Ovario súpero	3
3. Hojas opuestas	4
3. Hojas alternas o basales	5
4. Estípulas nulas. Corola rosada	CRASSULACEAE (<i>Kalanchoë pinnata</i>)
4. Estípulas presentes. Corola amarilla	ZYGOPHYLLACEAE (<i>Kallstroemia maxima</i>)
5. Folíolos obcordados, carpelos 5	OXALIDACEAE (6)
5. Folíolos de forma variable, carpelos 1 a 3	7
6. Hojas basales. Corola rosada	<i>Oxalis debilis</i>
6. Hojas alternas. Corola amarilla	<i>Oxalis corniculata</i>
7. Zarcillos presentes	8
7. Zarcillos nulos	9

8. Inflorescencia blanquecina. Fruto seco	SAPINDACEAE (<i>Cardiospermum halicacabum</i>)
8. Inflorescencia rojiza. Fruto carnoso	VITACEAE (<i>Cissus erosa</i>)
9. Estípulas nulas. Carpelos 2	BRASSICACEAE (10)
9. Estípulas presentes. Carpelos 1	FABACEAE (12)
10. Hojas con 5 folíolos. Ovario sobre un ginóforo de 0.3 – 4 cm de largo	<i>Cleome spinosa</i>
10. Hojas con 3 folíolos. Ovario sub-sésil	11
11. Flores solitarias, axilares	<i>Cleome rutidosperma</i>
11. Flores en inflorescencia, terminales, sostenidas por brácteas foliosas ovadas	<i>Cleome aculeata</i>
12. Plantas con espinas. Flores regulares (Subfamilia Mimosoideae)	13
12. Plantas sin espinas. Flores irregulares	16
13. Fruto seco que se divide en segmentos transversales. Pétalos 4	14
13. Fruto seco que se divide en dos valvas. Pétalos 5	<i>Schrankia leptocarpa</i>
14. Hojas con un par de folíolos	<i>Mimosa debilis</i>
14. Hojas con 2 o más pares de folíolos	15
15. Hojas con 3-10 pares de folíolos. Tallos glandular-viscosos	<i>Mimosa orthocarpa</i>
15. Hojas con 2 pares de folíolos. Tallos no glandular-viscosos	<i>Mimosa pudica</i>
16. Hojas imparipinnadas. Corola papilionácea (Subfamilia Faboideae)	17
16. Hojas paripinnadas. Corola no papilionácea (Subfamilia Caesalpinioideae)	29
17. Hojas trifoliadas o unifoliadas	18
17. Hojas con más de tres folíolos	28
18. Frutos segmentados transversalmente	19
18. Frutos no segmentados transversalmente	24
19. Plantas rastreras. Folíolos con menos de 1 cm de largo	<i>Desmodium trifolium</i>
19. Plantas erectas o ascendentes. Folíolos con más de 1 cm de largo	20
20. Estípulas fusionadas en la base	<i>Desmodium incanum</i>
20. Estípulas no fusionadas en la base	21
21. Inflorescencia en panículas. Hojas trifoliadas y unifoliadas	<i>Desmodium distortum</i>
21. Inflorescencia no en panículas. Hojas solo trifoliadas	22
22. Haz de los folíolos con una mancha gris-plateada a lo largo de la lámina. Inflorescencia en racimos elargados	<i>Desmodium intortum</i>
22. Haz de los folíolos sin mancha gris-plateada. Inflorescencia en racimos cortos	<i>Desmodium barbatum</i>
23. Plantas no trepadoras	24
23. Plantas trepadoras	27
24. Pubescencia marrón-rojiza en casi todos los órganos. Fruto comprimido lateralmente; semillas dos	<i>Eriosema rufum</i> var. <i>rufum</i>
24. Pubescencia marrón-rojiza nula. Fruto inflado; semilla numerosas	25
25. Hojas trifoliadas	<i>Crotalaria incana</i>
25. Hojas unifoliadas	26
26. Estípulas decurrentes. Flores subopuestas a las hojas	<i>Crotalaria stipularia</i>
26. Estípulas no decurrentes. Inflorescencia terminal	<i>Crotalaria retusa</i>
27. Flores 4-6. Pétalos color crema	<i>Calopogonium mucunoides</i>
27. Flores 10-20. Pétalos de color morado	<i>Dioclea guianensis</i>
28. Fruto segmentado. Hojas con 9-13 folíolos	<i>Aeschynomene brasiliana</i>
28. Fruto no segmentado, hojas con 5-7 folíolos	<i>Indigofera lespedezioides</i>
29. Hojas con uno o dos pares de folíolos	30
29. Hojas con más de dos pares de folíolos	32
30. Plantas con pubescencia setáceo-víscida en casi todos sus órganos. Hojas con dos pares de folíolos	<i>Chamaecrista fagonioides</i> var. <i>fagonioides</i>
30. Plantas no setáceo-víscidas. Hojas con un par de folíolos	31
31. Estípulas estriadas, cubriendo el tallo casi en su totalidad	<i>Chamaecrista diphylla</i>
31. Estípulas ni estriadas, ni cubriendo el tallo	<i>Chamaecrista rotundifolia</i>
32. Hojas con 5-6 pares de folíolos, el par distal mucho más largo que el proximal	<i>Senna occidentalis</i>
32. Hojas con 8-16 pares de folíolos, pares distales y proximales similares en tamaño, los intermedios más	

largos	<i>Chamaecrista nictitans</i> ssp. <i>patellaria</i>
33. Ovario infero	34
33. Ovario súpero	104
34. Plantas hemiparásitas, arraigadas sobre las ramas de otras leñosas	LORANTHACEAE (<i>Oryctanhtus alveolatus</i>)
34. Plantas arraigadas en el suelo	35
35. Perianto no diferenciado en cáliz y corola	AIZOACEAE (<i>Trianthema portulacastrum</i>)
35. Perianto diferenciado en cáliz y corola	36
36. Plantas con zarcillos. Flores unisexuales	CUCURBITACEAE (37)
36. Plantas sin zarcillos. Flores bisexuales o unisexuales	39
37. Zarcillos no ramificados. Hojas con incisiones que sobrepasan la mitad de la lámina	38
37. Zarcillos ramificados. Hojas enteras o con incisiones que no alcanzan la mitad de la lámina	<i>Cyclanthera brachystachia</i>
38. Fruto maduro amarillo-anaranjado, dehiscente en segmentos irregulares; semillas rojas	<i>Momordica charantia</i>
38. Fruto maduro verde-amarillento, indehiscente; semillas blanquecinas	<i>Cucumis anguria</i>
39. Pétalos libres	40
39. Pétalos unidos	43
40. Flores solitarias. Pétalos 4	ONAGRACEAE (<i>Ludwigia octovalvis</i>)
40. Flores en umbelas o cabezuelas. Pétalos 5	APIACEAE (41)
41. Hojas palmatinervias	42
41. Hojas penninervias	<i>Eryngium foetidum</i>
42. Hierba erecta. Umbelas en inflorescencia compuesta, terminales. Frutos con apéndices espinulosos uncinados	<i>Sanicula liberta</i>
42. Hierba rastrera con tallos radicales. Umbelas solitarias y axilares. Frutos sin apéndices espinulosos uncinados	<i>Hydrocotyle leucocephala</i>
43. Cáliz transformado en un conjunto de pelos, cerdas o escamas	44
43. Cáliz no transformado en pelos, cerdas o escamas	88
44. Inflorescencia en cabezuelas, rodeada de brácteas involucrales	ASTERACEAE (45)
44. Inflorescencia en cimas y sin brácteas involucrales	VALERIANACEAE (<i>Valeriana pavonii</i>)
45. Hojas todas opuestas	46
45. Hojas alternas, basales, o alternas y opuestas en la misma planta	70
46. Lámina foliar penninervadas o uninervadas	47
46. Lámina foliar con tres o más nervaduras que nacen en la base o cerca de ésta	51
47. Involucro constituido por una sola serie de filarios	48
47. Involucro constituido por dos o más series de filarios	49
48. Filarios 5. Vilano formado por aristas cortamente ramificadas	<i>Pectis elongata</i>
48. Filarios 7-8. Vilano en forma de corona irregularmente partida	<i>Pectis swartziana</i>
49. Hojas ásperas al tacto, cabezuelas con sólo 14 flores o menos	<i>Clibadium surinamense</i>
49. Hojas no ásperas al tacto. Cabezuelas con más de 14 flores	50
50. Cabezuelas con dos tipos de flores, las centrales subtendidas por bractéolas (páleas). Aquenios tuberculados	<i>Eclipta prostrata</i>
50. Cabezuelas con un solo tipo de flor, bractéolas nulas. Aquenios no tuberculados	<i>Ayapana trinitensis</i>
51. Cabezuelas solitarias o en grupos de 2 -3, rara vez hasta 10, en este último caso sésiles o subsésiles	52
51. Cabezuelas en grupos de 4 ó más, siempre pediceladas	63
52. Cabezuelas cónicas o globosas	53
52. Cabezuelas de otra forma, ni cónicas ni globosas	56
53. Hojas 5-nervadas desde la base. Cabezuelas globosas, subsésiles	<i>Ichthyothere terminalis</i>
53. Hojas 3-nervadas en o cerca de la base. Cabezuelas cónicas, pedunculadas	54
54. Flores periféricas blancas	<i>Acmella radicans</i> var. <i>debilis</i>
54. Flores periféricas amarillas	55
55. Vilano nulo. Filarios de 5-7 mm	<i>Acmella oppositifolia</i>
55. Vilano presente, formado por dos pequeñas aristas. Filarios 2-3 mm	<i>Acmella uliginosa</i>

56. Flores liguladas nulas o hasta cuatro	57
56. Flores liguladas más de cuatro	60
57. Tallos 4-angulados. Flores liguladas nulas	<i>Melanthera nivea</i>
57. Tallos no 4-angulados. Flores liguladas generalmente presentes	58
58. Pecíolos apenas diferenciados de la lámina foliar. Vilano formado por numerosas aristas plumosas	<i>Tridax procumbens</i>
58. Pecíolos diferenciados de la lámina foliar. Vilano cupuliforme o con pocas aristas rígidas	59
59. Aquenios maduros con superficie rugosa	<i>Eleutheranthera ruderalis</i>
59. Aquenios maduros con superficie no rugosa	<i>Blainvillea rhomboidea</i>
60. Hojas basales trilobuladas. Flores liguladas el doble de la longitud de las tubuladas	<i>Sphagneticola trilobata</i>
60. Hojas basales no trilobuladas. Flores liguladas y tubuladas de la misma longitud	61
61. Cabezuelas subsésiles en floración, rodeadas por dos brácteas foliáceas	<i>Synedrella nodiflora</i>
61. Cabezuelas pedunculadas en floración, no rodeadas por brácteas foliáceas	62
62. Plantas erectas. Frutos con dos ganchos apicales mucho más largos y fuertes que los restantes en su superficie	<i>Acanthospermum hispidum</i>
62. Plantas prostradas. Frutos con ganchos más o menos iguales en toda su superficie	<i>Acanthospermum australe</i>
63. Plantas trepadoras. Cabezuelas con sólo 4 flores	<i>Mikania micrantha</i>
63. Plantas no trepadoras. Cabezuelas con más de 4 flores	64
64. Flores radiales liguladas, las discuales tubuladas	<i>Galinsoga quadriradiata</i>
64. Flores todas tubuladas	65
65. Envés de las hojas con puntos glandulares	66
65. Envés de las hojas sin puntos glandulares	<i>Fleischmannia microstema</i>
66. Flores violáceas	<i>Praxelis pauciflora</i>
66. Flores verdosas, grisáceas o blanquecinas	67
67. Cabezuelas cilíndricas con 12 – 20 flores	68
67. Cabezuelas acampanadas con 20 o más flores	69
68. Filarios en 3 series	<i>Brickellia diffusa</i>
68. Filarios en más de 3 series	<i>Chromolaena odorata</i>
69. Arbusto. Vilano formado por numerosas cerdas blanquecinas	<i>Fleischmannia monagasensis</i>
69. Hierba. Vilano formado por 6 – 5 escamas de ápice aristado	<i>Ageratum conyzoides</i>
70. Involucro constituido por una o dos series de filarios, subtendido o no por otras brácteas filiformes	71
70. Involucro constituido por tres ó más series de filarios, subtendido o no por otras brácteas foliosas	79
71. Cabezuelas individualizadas completamente de las demás. Involucro uniseriado	72
71. Cabezuelas no individualizadas de las demás. Involucro biseriado	75
72. Hojas alternas y opuestas en la misma planta, márgenes con poros glandulares, evidentes por ambas caras	<i>Porophyllum ruderale</i>
72. Hojas todas alternas en la misma planta, márgenes sin poros glandulares	73
73. Cabezuelas con brácteas filiformes por debajo del involucro; flores radiales femeninas, filiformes, las discuales hermafroditas tubuladas	<i>Erechtites hieraciifolius</i>
73. Cabezuelas sin brácteas por debajo del involucro, todas las flores hermafroditas y tubuladas	74
74. Corola roja	<i>Emilia fosbergii</i>
74. Corola desde rosada hasta blanquecina	<i>Emilia sonchifolia</i>
75. Hojas con el envés blanco lanoso. Corola violácea	76
75. Hojas con el envés foliar no blanco ni lanoso. Corola blanca o cremosa	77
76. Cabezuelas unifloras	<i>Spiracantha cornifolia</i>
76. Cabezuelas con unas 20 flores	<i>Stilpnoppapus pittieri</i>
77. Cabezuelas en grupos subtendidos por tres brácteas foliáceas	<i>Elephantopus mollis</i>
77. Cabezuelas en grupos subtendidos por una sola bráctea foliácea	78
78. Vilano constituido por 4 aristas, dos rectas y dos flexuosas	<i>Pseudelephantopus spicatus</i>
78. Vilano constituido por numerosas aristas rectas	<i>Orthopappus angustifolius</i>
79. Cabezuelas solitarias	80
79. Cabezuela formando grupos	82

80. Hojas basales con envés blanco lanoso	<i>Chaptalia nutans</i>
80. Hojas alternas con envés no blanco lanoso	81
81. Hojas penninervadas. Cabezuelas rodeadas por brácteas similares a las hojas. Corola rosado-purpúrea	<i>Centratherum punctatum</i>
81. Hojas trinervadas basalmente. Cabezuelas no rodeadas de brácteas similares a las hojas. Corola amarilla	<i>Tithonia diversifolia</i>
82. Márgenes foliares enteros	83
82. Márgenes foliares dentados o aserrados (al menos en las hojas basales)	84
83. Hojas elípticas, trinervadas desde la base	<i>Baccharis trinervis</i>
83. Hojas espatuladas a oblanceoladas, uninervadas	<i>Gamochoaeta americana</i>
84. Látex presente. Base foliar parcialmente abrazadora sobre el tallo	<i>Sonchus oleraceus</i>
84. Látex nulo. Base foliar no abrazadora	85
85. Corola violácea. Envés foliar con pequeñas glándulas	<i>Vernonia cinerea</i>
85. Corola blanca, verde o amarilla. Envés foliar sin glándulas	86
86. Cabezuelas terminales. Flores liguladas y tubuladas	87
86. Cabezuelas axilares. Flores todas tubuladas	<i>Struchium sparganophorum</i>
87. Hojas basales obovadas. Corolas radiales blancas, las discales amarillas	<i>Conyza apurensis</i>
87. Hojas basales oblongo-lanceoladas. Corolas todas de color blanco crema	<i>Conyza bonariensis</i>
88. Hojas alternas. Látex presente	CAMPANULACEAE (<i>Centropon cornutus</i>)
88. Hojas opuestas. Látex nulo	89
89. Estípulas nulas. Tallos 4-angulados	GENTIANACEAE (<i>Irlbachia alata</i>)
89. Estípulas presentes. Tallos no 4-angulados	RUBIACEAE (90)
90. Plantas leñosas de 1 m o más de altura. Corola amarilla	91
90. Hierbas o arbustos menores de 1 m de alto. Corola blanca rosada o morada	92
91. Inflorescencia terminal, corimbosa, con los ejes y pedicelos rojos	<i>Palicourea crocea</i>
91. Inflorescencia axilar o terminal, cimosa, con ejes y pedicelos no coloreados de rojo	<i>Hamelia axilaris</i>
92. Ovario con lóculos multiovulados	93
92. Ovario con lóculos uniovulados	94
93. Flores pediceladas. Inflorescencia axilar, en cimas 3-floras. Corola blanca	<i>Oldenlandia corymbosa</i>
93. Flores subsésiles. Inflorescencia terminal, 5 ó más floras; corola rosada	<i>Sipanea pratensi</i>
94. Lámina foliar de ovato-cordada hasta sub orbicular, con los lóbulos basales imbricados. Fruto carnoso	<i>Geophilla repens</i>
94. Lámina foliar de linear a ovada, con lóbulos basales no imbricados. Fruto seco	95
95. Fruto dehiscente transversalmente	<i>Mitracarpus villosus</i>
95. Fruto dehiscente longitudinalmente; cocos dehiscentes o no	96
96. Todos los cocos indehiscentes	97
96. Al menos uno de los cocos dehiscente	99
97. Hojas oblanceoladas. Inflorescencia terminal. Carpelos 3	<i>Richardia scabra</i>
97. Hojas lineares a lanceoladas. Inflorescencia axilar. Carpelos 2	98
98. Hojas lineares. Inflorescencia con 2-4 flores	<i>Diodia teres</i>
98. Hojas lanceoladas. Inflorescencia multiflora	<i>Diodia ocimifolia</i>
99. Estambres insertos cerca de la base del tubo de la corola	<i>Spermacoce confusa</i>
99. Estambres insertos cerca del ápice del tubo de la corola	100
100. Vaina estipular completamente glabra	101
100. Vaina estipular pubescente	102
101. Vaina estipular con 5-7 aristas rojizas, eglandulosas. Hojas glabras por ambas caras	<i>Borreria capitata</i>
101. Vaina estipular con 8 aristas glandulosas apicalmente. Hojas escabras	<i>Borreria densiflora</i>
102. Hojas opuestas, de ovadas a elípticas	103
102. Hojas fasciculadas, de lineales a lanceoladas	<i>Borreria verticillata</i>
103. Vaina estipular 2,5-5 mm largo, orlada por 4-7 setas purpúreas, glabras. Estigma sub- capitado	<i>Borreria laevis</i>

103. Vaina estipular 1-2,5 mm de largo, orlada por 7 aristas provistas de tricomas rojizo-amarillentos. Estigma bífido	<i>Borreria latifolia</i> var. <i>latifolia</i>
104. Pétalos unidos	105
104. Pétalos libres o nulos	161
105. látex presente	106
105. látex nulo	120
106. Hojas alternas. Sépalos libres	CONVOLVULACEAE (107)
106. Hojas opuestas o verticiladas. Sépalos unidos en la base	APOCYNACEAE (117)
107. Hojas enteras	108
107. Hojas lobuladas a partidas	113
108. Corolas azules	109
108. Corola blancas o amarillas	110
109. Inflorescencia multiflora, umbeliforme	<i>Jacquemontia sphaerostigma</i>
109. Inflorescencia pauciflora no umbeliforme	<i>Jacquemontia agrestis</i>
110. Hojas triangulares. Corola amarilla	<i>Merremia umbellata</i>
110. Hojas ovadas. Corola blanca	111
111. Inflorescencia con pedúnculo más largo que las hojas (unos 12 cm de largo). Flores de unos 6 cm de largo	<i>Odonellia hirtiflora</i>
111. Inflorescencia sub-sésil, no sobrepasando las hojas. Flores menos de unos 2 cm de largo	112
112. Planta postrada. Hojas hasta 2,5 cm de largo, con tricomas simples por ambas caras	<i>Evolvulus convolvuloides</i>
112. Planta trepadora. Hojas de más de 2,5 cm de largo, con tricomas estrellados por ambas caras	<i>Jacquemontia densiflora</i>
113. Hojas pinnatisectas. Tubo de la corola rojizo con una combinación blanca	<i>Ipomoea quamoclit</i>
113. Hojas desde palmatífidas hasta palmaticompuestas. Tubo de la corola blanco o morado	114
114. Las incisiones de las hojas sobrepasan la mitad de la lámina. Corola blanca	115
114. Las incisiones de las hojas apenas alcanzan la mitad de la lámina. Corola morada	116
115. Hojas compuestas	<i>Merremia macrocalix</i>
115. Hojas simples	<i>Merremia dissecta</i>
116. Sépalos pubescentes. Corola con la garganta blanca. Estigma 3-lobulado	<i>Ipomoea nil</i>
116. Sépalos glabros. Corola con la garganta morada hasta púrpura. Estigma 2-lobulado	<i>Ipomoea trifida</i>
117. Corola con corona	<i>Asclepias curassavica</i>
117. Corola sin corona	118
118. Láminas foliares de más de 10 cm de largo. Inflorescencia con más de 20 flores	<i>Secondatia densiflora</i>
118. Láminas foliares de menos de 10 cm de largo. Inflorescencia con menos de 20 flores	119
119. Flores blancas, campanuladas	<i>Rhabdadenia biflora</i>
119. Flores amarillas, rotáceas	<i>Prestonia acutifolia</i>
120. Plantas epífitas asociadas con hormigas	GESNERIACEAE (<i>Codonanthe calcarata</i>)
120. Plantas sin las características anteriores	121
121. Flores zigomorfas	122
121. Flores actinomorfas	150
122. Óvulos 15 ó más por lóculo	SCROPHULARIACEAE (123)
122. Óvulos de 1 hasta 10 por lóculo	124
123. Hojas alternas. Flores apareadas en las axilas de las hojas	<i>Capraria biflora</i>
123. Hojas verticiladas. Flores solitarias en cada axila	<i>Scoparia dulcis</i>
124. Ovario profundamente dividido. Flores generalmente en pseudo verticilos	LAMIACEAE (125)
124. Ovario entero. Flores solitaria o en otro tipo de inflorescencia	131
125. Hojas con incisiones que generalmente sobrepasan la mitad de la lámina	<i>Leonurus japonicus</i>
125. Hojas enteras hasta dentadas	126
126. Inflorescencia en cabezuelas globosas de 3 cm de diámetro o más. Corola anaranjada	<i>Leonotis nepetifolia</i>
126. Inflorescencia en cimas, espigas o cabezuelas de menos de 3 cm de diámetro. Corola blanca o azul	127
127. Estambres fértiles 2. Flores en espigas	<i>Salvia tiliifolia</i>

127. Estambres fértiles 4. Flores no en espigas	128
128. Planta pegajosa al tacto. Corola azul	<i>Hyptis suaveolens</i>
128. Planta no pegajosa. Corola blanca o lila	129
129. Hojas de 4 cm de largo o más	130
129. Hojas de menos de 4 cm de largo	<i>Hyptis atrorubens</i>
130. Inflorescencia sésil	<i>Hyptis braquiata</i>
130. Inflorescencia pedunculada	<i>Hyptis capitata</i>
131. Fruto seco y con ápice alargado y endurecido	ACANTHACEAE (132)
131. Fruto carnoso o seco sin ápice alargado ni endurecido	VERBENACEAE (143)
132. Plantas volubles	133
132. Plantas no volubles	134
133. Pecíolos alados. Corola amarilla con el tubo negruzco el tubo	<i>Thunbergia alata</i>
133. Pecíolos no alados. Corola blanca	<i>Thunbergia fragans</i>
134. Hojas alternas	<i>Elytraria imbricata</i>
134. Hojas opuestas	135
135. Corola no bilabiada. Lóculos del ovario con más de dos óvulos	136
135. Corola bilabiada. Lóculos del ovario con dos óvulos	138
136. Inflorescencia en espiga terminal. Brácteas anchas, ovadas, que cubren los primordios florales	<i>Blechum pyramidatum</i>
136. Inflorescencia en cima axilar. Brácteas estrechas que no llegan a cubrir los primordios florales	137
137. Hojas ovadas, obovadas o espatuladas. El fruto más largo que los dientes del cáliz	<i>Ruellia tuberosa</i>
137. Hojas de elípticas a oblongas. El fruto más corto que los dientes del cáliz	<i>Ruellia geminiflora</i>
138. Brácteas glandulosas en el envés. Estambres fértiles 4.....	139
138. Brácteas no glandulosas en ambas caras. Estambres fértiles 2	140
139. Hojas ovadas. Brácteas con margen dentado; haz con 3-5 glándulas a nivel de la mitad de la lámina	<i>Aphelandra scabra</i>
139. Hojas lanceoladas. Brácteas con margen entero; envés con 1-3 glándulas cerca de la base de la lámina	<i>Aphelandra tetragona</i>
140. Cáliz con segmentos dentados. Brácteas formando involucre	<i>Dicliptera mucronifolia</i>
140. Cáliz con lóbulos de lineares a lanceolados. Brácteas no formando involucre	141
141. Ápice del estilo triangular	<i>Jacobinia boliviensis</i>
141. Ápice del estilo no triangular	142
142. Hojas ovadas. Corola roja. Brácteas ciliadas	<i>Justicia secunda</i>
142. Hojas lanceoladas. Corola morada. Brácteas no ciliadas	<i>Justicia pectoralis</i>
143. Inflorescencia axilar en espiga cortas, capituliformes o cilíndricas	144
143. Inflorescencia terminal en racimos o en espigas alargadas	146
144. Inflorescencia mucho más corta que las hojas que las subtienden. Envés de las láminas foliares con	
tricomas malpighiáceos (de dos ramas)	<i>Phyla betulifolia</i>
144. Inflorescencia más o casi tan larga como las hojas que las subtienden; envés de las láminas foliares sin	
tricomas malpighiáceos	145
145. Corola rosada con el tubo amarillo	<i>Lantana fucata</i>
145. Corola con tonos amarillos, rojos y anaranjados	<i>Lantana camara</i>
146. Flores inmersas en el raquis de la inflorescencia. Estambres fértiles 2	147
146. Flores no inmersas en el raquis de la inflorescencia. Estambres fértiles 4-5	148
147. Hojas estrigosas adaxialmente. Cáliz 4-5 mm de largo	<i>Stachytarpheta cayennensis</i>
147. Hojas glabras adaxialmente. Cáliz 6-7 mm de largo	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>
148. Hojas pubescentes a pilosas por ambas caras. Corola rosada	<i>Priva lappulacea</i>
148. Hojas glabrescentes. Corola amarilla	149
149. Inflorescencia en racimos de cimas sostenidas por brácteas foliáceas coloreadas	<i>Amasonia campestris</i>
149. Inflorescencia en cimas umbeliformes, no sostenidas por brácteas foliosas	<i>Aegiphila perplexa</i>
150. Hojas basales. Corola tetrámera	PLANTAGINACEAE (<i>Plantago major</i>)
150. Hojas alternas u opuestas. Corola pentámera	151
151. Estípulas presentes. Fruto seco	LOGANIACEAE (<i>Spigelia anthelmia</i>)

151. Estípulas nulas. Fruto seco o carnoso	152
152. Óvulos de 1 a 4 por lóculo del ovario	BORAGINACEAE (153)
152. Óvulos numerosos por lóculo	SOLANACEAE (157)
153. Estilo y estigma indivisos	154
153. Estilo y estigmas divididos	156
154. Hierbas. Fruto una nuez	155
154. Arbustos. Fruto drupáceo	<i>Tournefortia hirsutissima</i>
155. Hojas de 2 ó más cm de ancho. Corola de lavanda a purpúrea	<i>Heliotropium indicum</i>
155. Hojas con menos de 2 cm de ancho. Corola blanca con la garganta amarilla	<i>Heliotropium angiospermum</i>
156. Flores en cabezuelas densas	<i>Cordia polycephala</i>
156. Flores en espigas	<i>Cordia curassavica</i>
157. Plantas espinosas	158
157. Plantas no espinosas	159
158. Arbusto erecto. Corola morada. Frutos maduros amarillos, con más de 3 cm. de diámetro	<i>Solanum mammosum</i>
158. Planta postrada; corola amarillenta. Frutos maduros rojizos, con menos de 2 cm de diámetro	<i>Solanum agrarium</i>
159. Fruto envuelto en el cáliz acrescente	<i>Physallis angulata</i>
159. Fruto no envuelto en el cáliz	160
160. Arbusto con pubescencia estrellada en casi todos sus órganos. Inflorescencia terminal	<i>Solanum bicolor</i>
160. Hierba sin pubescencia estrellada. Inflorescencia opuesta o sub-opuesta a las hojas	<i>Solanum americanum</i>
161. Perianto nulo o no diferenciado en cáliz y corola	162
161. Perianto diferenciado en cáliz y corola	204
162. Inflorescencia en espiga	PIPERACEAE (163)
162. Inflorescencia no en espiga	170
163. Hierba epífita o terrestre. Hojas carnosas. Inflorescencia terminal	164
163. Arbusto. Hojas no carnosas. Inflorescencia opuesta a las hojas	168
164. Hojas verticiladas (4 en cada nudo)	<i>Peperomia tetrapylla</i>
164. Hojas alternas	165
165. Hierbas terrestres. Hojas cordiformes en la base	<i>Peperomia pellucida</i>
165. Epífitas. Hojas no cordiformes en la base	166
166. Láminas foliares redondeadas con márgenes ciliados	<i>Peperomia rotundifolia</i>
166. Láminas foliares no redondeadas con márgenes no ciliados	167
167. Tallos ramificados. Láminas foliares con abundantes puntos negros por ambas caras ..	<i>Peperomia glabella</i>
167. Tallo no ramificado. Láminas foliares con puntos marrones sólo por el haz	<i>Peperomia macrostachia</i>
168. Inflorescencia recurvada	<i>Piper aduncum</i>
168. Inflorescencia no recurvada	169
169. Láminas foliares cordiformes en la base, basinervadas	<i>Piper marginatum</i>
169. Láminas foliares asimétricas en la base, pinnatinervias	<i>Piper arboreum</i>
170. Plantas con látex. Flores unisexuales	EUPHORBIACEAE (171)
170. Plantas sin látex. Flores bisexuales o unisexuales y bisexuales en la misma planta	184
171. Inflorescencia parcial en ciatio. Flores sin perianto	172
171. Inflorescencia parcial no ciatiforme. Flores con perianto simple	177
172. Estípulas nulas. Base de la lámina foliar simétrica. Ciatios con una sola glándula periférica	<i>Euphorbia heterophylla</i>
172. Estípulas presentes. Base de la lámina foliar asimétrica. Ciatios con más de una glándula periférica ..	173
173. Ciatios terminales	<i>Chamaesyce hypericifolia</i>
173. Ciatios axilares y terminales	174
174. Brácteas del involucre petaloideas, rosadas	<i>Chamaesyce hyssopifolia</i>
174. Brácteas del involucre no petaloideas, verdosas	175
175. Ciatios solitarios. Glándulas del involucre sésiles	<i>Chamaesyce dioica</i>

175. Ciatios no solitarios. Glándulas del involucreo pediceladas	176
176. Planta erecta o ascendente	<i>Chamaesyce hirta</i>
176. Planta postrada	<i>Chamaesyce thymifolia</i>
177. Flores masculinas con 3 estambres. Carpelos provistos de apéndices espinescentes apicales y basales	<i>Microstachys corniculata</i>
177. Flores masculinas con 4 o más estambres. Carpelos desprovistos de apéndices	178
178. Hojas palmatipartidas	179
178. Hojas no palmatipartidas	180
179. Flores masculinas y femeninas en una inflorescencia corta, rodeada por dos brácteas foliáceas trifidas	<i>Dalechampia scandens</i>
179. Flores masculinas y femeninas en una inflorescencia elongada, no rodeada de brácteas foliáceas	<i>Croton lobatus</i>
180. Plantas glabrescentes o pubescentes. Hojas de márgenes enteros. Lóculos del ovario biovulados	181
180. Plantas tomentosas, la pubescencia estrellada. Hojas con márgenes no enteros. Lóculos del ovario uniovulados	182
181. Hojas oblongas. Sépalos 5	<i>Phyllanthus niruri</i>
181. Hojas de ovadas a sub orbiculares. Sépalos 6	<i>Phyllanthus orbiculatus</i>
182. Arbusto de 1-2 m de altura. Hojas pinnatinervadas, sin glándulas en la base de la lámina	<i>Croton rhamnifolius</i>
182. Arbusto de porte mucho más bajo. Hojas palmatinervadas, con glándulas en la base de la lámina	183
183. Inflorescencia con 4 ó más flores femeninas. Brácteas trifidas con ápices glandulosos	<i>Croton hirtus</i>
183. Inflorescencia hasta con 3 flores femeninas. Brácteas no como arriba	<i>Croton trinitatis</i>
184. Hojas verticiladas	MOLLUGINACEAE (<i>Mollugo verticillata</i>)
184. Hojas no verticiladas	185
185. Hojas palmatinervias	MALVACEAE (<i>Triumfetta lappula</i>)
185. Hojas no palmatinervias	186
186. Flores rodeadas por un involucreo de brácteas, a modo de cáliz	NYCTAGINACEAE (187)
186. Flores no rodeadas por involucreo a modo de cáliz	188
187. Planta postrada con los ápices de las ramas ascendentes, glandular- viscosa. Hojas redondeadas en el ápice	<i>Boerhavia coccinea</i>
187. Planta erecta, no glandular-viscosa. Hojas acuminadas en el ápice	<i>Mirabilis jalapa</i>
188. Placentación parietal	SALICACEAE (<i>Casearia sylvestris</i>)
188. Placentación no parietal	189
189. Estípulas presentes	URTICACEAE (190)
189. Estípulas nulas	194
190. Tricomas urticantes presentes	191
190. Tricomas urticantes nulos	192
191. Arbusto de 1-3 m de alto. Márgenes foliares con dientes muy separados entre sí	<i>Urera baccifera</i>
191. Hierba de hasta 1 m de alto. Márgenes foliares con dientes muy juntos entre sí	<i>Laportea aestuans</i>
192. Hojas opuestas o sub-opuestas. Inflorescencia pedunculada	193
192. Hojas alternas. Inflorescencia sésil	<i>Phenax sonneratii</i>
193. Hojas de 7-10 cm de largo, de color oliváceo por el haz y purpúreas por el envés. Inflorescencia rosada	<i>Pilea venosa</i>
193. Hojas de menos de 1 cm de largo, verdes por ambas caras. Inflorescencia verde	<i>Pilea microphylla</i>
194. Inflorescencia en racimo	PHYTOLACCACEAE (<i>Rivina humilis</i>)
194. Inflorescencia no en racimo	(AMARANTHACEAE) 195
195. Filamentos estaminales libres	<i>Chenopodium ambrosioides</i>
195. Filamentos estaminales unidos	196
196. Hojas alternas. Flores unisexuales, las masculinas y femeninas en la misma planta	197
196. Hojas opuestas. Flores bisexuales o unisexuales, en este caso las masculinas y femeninas en plantas diferentes	198
197. Plantas con espinas. Tépalos apiculados en el ápice	<i>Amaranthus spinosus</i>
197. Plantas sin espinas. Tépalos agudos en el ápice	<i>Amaranthus dubius</i>

198. Estigma entero o brevemente bilobulado	199
198. Estigma dividido en 2-3 ramas delgadas	202
199. Flores retrorsas. Anteras ditecas	200
199. Flores antrorsas. Anteras monotecas	201
200. Capítulo con flores perfectas y estériles. Brácteas con ápice uncinado	<i>Cyathula achyranthoides</i>
200. Capítulo con flores todas perfectas. Brácteas con ápice aristado	<i>Achyranthes indica</i>
201. Tallos, ramas, hojas y pedúnculos de color púrpura. Estaminodios presentes	<i>Alternanthera halimifolia</i>
201. Tallos, ramas, hojas y pedúnculos de color verdoso; estaminodios nulos	<i>Pfaffia iresinoides</i>
202. Flores en espigas compactas, globosas o elongadas. Filamentos estaminales unidos en un tubo de ápice 5-lobulado, anteras sésiles	<i>Gomphrena celosoides</i>
202. Flores en largas panículas. Filamentos estaminales apenas unidos en la base, anteras no sésiles	203
203. Plantas dioicas. Perianto de las flores masculinas glabrescente abaxialmente, lanoso en las femeninas	<i>Iresine diffusa</i>
203. Plantas con flores perfectas. Perianto con un penacho de tricomas lanosos en la base del envés, que se retuercen en espiral alrededor de los tépalos	<i>Iresine angustifolia</i>
204. Plantas trepadoras	205
204. Plantas no trepadoras	206
205. Flores unisexuales	MENISPERMACEAE (<i>Cissampelos pareira</i>)
205. Flores bisexuales	PASSIFLORACEAE (<i>Passiflora foetida</i>)
206. Plantas con látex	207
206. Plantas sin látex	208
207. Hojas trilobuladas. Flores unisexuales	EUPHORBIACEAE (<i>Cnidoscolus urens</i>)
207. Hojas no trilobuladas. Flores bisexuales	CLUSIACEAE (<i>Vismia baccifera</i> ssp. <i>dealbata</i>)
208. Hierbas suculentas	209
208. Hierbas o arbustos no suculentos	212
209. Flores zigomorfas	BALSAMINACEAE (<i>Impatiens walleriana</i>)
209. Flores actinomorfas	PORTULACACEAE (210)
210. Flores sésiles o sub sésiles, con involucre foliáceo. Pétalos amarillo-anaranjados. Frutos con dehiscencias transversal	211
210. Flores pediceladas, sin involucre foliáceo. Pétalos blancos a rosados. Frutos con dehiscencia longitudinal	<i>Talinum fruticosum</i>
211. Láminas foliares basales de espatuladas a obovadas, las distales oblongas. Frutos rodeados por una corona membranosa, a nivel de la línea de dehiscencia	<i>Portulaca umbraticola</i>
211. Láminas foliares todas obovadas. Frutos no rodeados por corona	<i>Portulaca oleracea</i>
212. Flores actinomorfas	213
212. Flores zigomorfas	239
213. Hojas opuestas o verticiladas	CARYOPHYLLACEAE (214)
213. Hojas alternas	216
214. Hojas verticiladas de menos de 5 mm de ancho. Pétalos unidos	<i>Polycarpha corymbosa</i>
214. Hojas opuestas de 5 mm ó más de ancho. Pétalos libres	215
215. Flores solitarias. Estambres 10	<i>Stellaria ovata</i>
215. Flores no solitarias. Estambres 2 ó 3	<i>Drymaria cordata</i>
216. Hojas penninervias. Placentación parietal	TURNERACEAE (217)
216. Hojas palmatinervias. Placentación no parietal	MALVACEAE (222)
217. Flores pediceladas. Corona fimbriada presente en la garganta de la corola	218
217. Flores sésiles. Corona nula.....	220
218. Plantas con setas glandulares	219
218. Plantas sin setas glandulares	<i>Piriqueta cistoides</i>
219. Hojas ovadas con márgenes undulados. Flores 12-20 cm de largo	<i>Piriqueta undulata</i>
219. Hojas ovadas a elípticas con márgenes aserrados. Flores 5-9 cm de largo	<i>Piriqueta viscosa</i> ssp. <i>viscosa</i>
220. Pecíolos con un par de nectarios laterales	<i>Turnera odorata</i>
220. Pecíolos sin nectarios laterales	221

221. Planta graminiforme. Cáliz glabro	<i>Turnera guianensis</i>
221. Planta no graminiforme. Cáliz piloso en los lóbulos	<i>Turnera pumilea</i>
222. Anteras uniloculares. Polen erizado	223
222. Anteras biloculares. Polen liso	234
223. Hojas palmatipartidas. Pétalos de color rosado o lavanda	<i>Urena sinuata</i>
223. Hojas no palmatipartidas. Pétalos blancos, amarillos o anaranjados	224
224. Calículo presente	225
224. Calículo nulo	227
225. Calículo constituido por 10 bracteólas de ápice espatulado	<i>Peltaea trinervis</i>
225. Calículo constituido por 7 o más bracteólas de ápice no espatulado	226
226. Hojas deltoideo-trilobadas. Pétalos amarillos con una mancha púrpura en la base	<i>Pavonia cancellata</i>
226. Hojas elípticas. Pétalos blancos	<i>Pavonia fruticosa</i>
227. Carpelos inflados en el fruto	<i>Gaya subtriloba</i>
227. Carpelos no inflados en el fruto	228
228. Hojas lineares	229
228. Hojas no lineares	230
229. Lámina foliar glabra, margen aserrado	<i>Sida angustissima</i>
229. Lámina foliar pilosa, margen entero	<i>Sida linifolia</i>
230. Carpelos 5	231
230. Carpelos 7 o más	232
231. Arbusto. Lámina foliar orbicular-reniforme, de 10 cm de ancho o más	<i>Malachra alceifolia</i>
231. Hierba. Lámina foliar estrechamente ovada a elíptica, de 1,5 cm de ancho	<i>Sida spinosa</i>
232. Márgenes foliares aserrado-dentados en los 2/3 distales; el tercio basal entero; láminas de color más claro por el envés	<i>Sida rhombifolia</i>
232. Márgenes foliares aserrados en toda su extensión; láminas del mismo color por ambas caras	233
233. Hojas sedosas al tacto. Mericarpos largamente aristados en el ápice	<i>Sida cordifolia</i>
233. Hojas no sedosas al tacto. Mericarpos cortamente aristados en el ápice	<i>Sida acuta</i>
234. Androginóforo presente	<i>Helicteres guazumifolia</i>
234. Androginóforo nulo	235
235. Pétalos amarillos. Ovario unilocular	<i>Waltheria indica</i>
235. Pétalos blancos, rosados o morados. Ovario con 5 lóculos	236
236. Tallos, hojas e inflorescencia con pubescencia ferrugínea	<i>Melochia villosa</i>
236. Tallos, hojas e inflorescencia glabrescentes, pubescencia no ferrugínea	237
237. Inflorescencia opuesta a las hojas	<i>Melochia pyramidata</i>
237. Inflorescencia axilar	238
238. Hojas lanceoladas con ápice acuminado. Pétalos morados	<i>Melochia pyramidata</i>
238. Hojas oblongas con ápice redondeado. Pétalos blancos	<i>Melochia parvifolia</i>
239. Cáliz tubular, hexámero	LYTHRACEAE (240)
239. Cáliz no tubular, pentámero	242
240. Hojas de 10 cm de largo o más, escabras, sobre todo por el haz. Corola rojiza	<i>Cuphea melvilla</i>
240. Hojas de 2 a 5 cm de largo, no escabras. Corola morada a blanca	241
241. Hojas basales alternas, las distales opuestas; márgenes foliares denticulados	<i>Cuphea denticulata</i>
241. Hojas todas opuestas, márgenes foliares enteros	<i>Cuphea elíptica</i>
242. Sépalos desiguales. Ovario bilocular	POLYGALACEAE (243)
242. Sépalos iguales. Ovario unilocular	VIOLACEAE (244)
243. Inflorescencia opuesta a las hojas. Láminas foliares 3-5 mm de ancho. Flores púrpura ...	<i>Polygala violacea</i>
243. Inflorescencia terminal. Láminas foliares 1 mm de ancho. Flores blancas y púrpura ...	<i>Polygala brevialata</i>
244. Hojas alternas. Ovario con 18 óvulos	<i>Hybanthus calceolaria</i>
244. Hojas opuestas. Ovario con 6 óvulos	<i>Hybanthus attenuatus</i>

ACANTHACEAE

Aphelandra scabra (Vahl) Sm. in Rees
Sanguinaria

Sufrútice o arbusto de unos 3 m de alto; brácteas elípticas y verdosas, flores rojas. En cultivo de apamate. Municipio Maturín.

Aphelandra tetragona (Vahl) Nees
Sufrútice; inflorescencia en espiga tetrágona; corola anaranjada. En siembras de café, Municipio Caripe.

Blechnum pyramidatum (Lam.) Urb.
Sufrútice decumbente. Inflorescencia tetragonal, corola lavanda. En cultivos de yuca, girasol, maní y frijol. Municipios Acosta, Cedeño y Maturín.

Dicliptera mucronifolia Nees
Arbusto pubescente; tallo cuadrangular. Inflorescencia en una pequeña espiga, las flores blancas a rosadas. En siembras de café. Municipio Caripe.

Elytraria imbricata (Vahl) Pers.
Hierba anual con unos 50 cm de alto; inflorescencia muy ramificada con brácteas adpresas, corola azul. En cacao. Municipio Bolívar.

Jacobinia boliviensis (Nees) Woodrow
Arbusto; corola roja. Frecuente en cultivos de naranjas, cacao, palma africana y ocumo. Municipio Bolívar.

Justicia pectoralis Jacq.
Hierba anual con 1 m de alto, con nudos basales radicantes; corola morada con garganta moteada de morado oscuro. Frecuente en cacao, cítricos y palma africana. Municipio Bolívar.

Justicia secunda Vahl.
Arbusto de 1 m de alto; brácteas triangulares; corola llamativas de color lila. Frecuente en café. Municipio Caripe.

Ruellia geminiflora Kunth
Sufrútice; corola morada. Frecuente en cacao y cítricos. Municipio Bolívar.

Ruellia tuberosa L.
Triqui-traqui
Sufrútice; raíces tuberosas; corola morada con el tubo blanquecino. Ampliamente distribuida en zonas cultivadas del estado Monagas.

Thunbergia alata Bojer ex Sims
Ojo de pajarito.
Trepadora; corola amarillo-anaranjada con la garganta de color morado oscuro. Frecuente en café. Municipio Caripe.

Thunbergia fragans Roxb.
Trepadora; corola blanca. Escasa en siembras de café. Municipio Caripe.

AIZOACEAE

Trianthema portulacastrum L.
Hierba anual, suculenta; tallo rojizo; ramas ascendentes; hojas opuestas, una de cada par más grande que la otra; flores con el perianto rosado y filamentos estaminales unidos en la base. Ocasional en hortalizas. Municipio Cedeño.

AMARANTHACEAE

Achyranthes indica (L.) Mill.
Lengua de vaca.
Hierba con 30-40 cm de alto; flores secas caedizas y prehensiles. Frecuente en cultivos de café y en áreas rurales alteradas. Municipio Caripe.

Alternanthera halimifolia (Lam.) Standl. ex Pittier.
Hierba concumbente, ramificada desde la base; inflorescencia axilar y terminal, perianto de color blanquecino. Frecuente en pastos. Municipio Maturín.

Amarantus dubius Mart.
Pira dulce.
Hierba erecta, robusta; tallos algo suculentos. Ampliamente distribuida en áreas cultivadas del Estado Monagas.

Amarantus spinosus L.
Pira brava.
Hierba, hasta 2 m de alto; flores blanquecinas. Distribución amplia en áreas cultivadas.

Chenopodium ambrosioides L.
Pazote.
Hierba erecta con olor fuerte y desagradable; hojas alternas con márgenes sinuado-dentados, gradualmente más pequeñas y enteras hacia los ápices de la planta; flores axilares, verdosas, en glomérulos; hermafroditas y femeninas. Ocasional en café. Municipio Caripe.

Cyathula achyranthoides (Kunth) Moq.
Hierba erecta a decumbente; nudos engrosados; inflorescencia terminal, constituida por grupos con una flor perfecta y 5-15 estériles, perianto amarillo. Ocasional en ocumo chino y café. Municipios Bolívar y Caripe.

Gomphrena celosoides Mart.

Siempre viva blanca.

Hierba concumbente de tallos rojizos, pilosos; perianto blanco. En maíz y otros cultivos en áreas de sabanas secas. Municipio Maturín y Ezequiel Zamora.

Iresine difusa Willd.

Hierba erecta a decumbente, 30-90 cm de alto; flores estaminadas en pequeñas espigas arregladas en una gran panícula terminal, con ramas subtendidas por brácteas lineares; flores pistiladas en inflorescencia más corta. Frecuente cacao y café. Municipios Caripe y Bolívar.

Iresine angustifolia Euphrasén

Hierba erecta; flores en espigas que se disponen en una gran panícula terminal de aspecto lanoso. En jardines de áreas residenciales de Jusepín. Municipio Maturín.

Pfaffia iresinoides (Kunth) Spreng.

Valeriana, quiebra quiebra.

Frútice recostadizo; inflorescencia terminal constituida por cabezuelas que se arreglan en panícula; perianto blancuzco. Distribución amplia en diversos cultivos, sobre todo en los Municipios Maturín, Bolívar y Caripe.

APIACEAE (= UMBELLIFERAE)

Eryngium foetidum L.

Culantro.

Hierba con olor fuerte; hojas basales envainadoras; inflorescencia terminal en pequeñas cabezuelas rodeadas por brácteas foliáceas mucronadas. Ocasional en café. Municipio Caripe.

Hydrocotyle leucocephala Cham. & Schltdl.

Oreja de mono.

Hierba repente de hojas peltadas; inflorescencia axilar en cabezuelas blancuzcas. Muy difundida en café, ocasional en cacao. Municipios Caripe y Bolívar.

Sanicula liberta Cham. & Schltdl.

Apio de montaña.

Planta rizomatosa con tallos solitarios ramificados en dicasio. Ocasional en cafetales. Municipio Caripe.

APOCYNACEAE (incluye Asclepiadaceae)

Asclepias curassavica L.

Yuquilla, Bandera Española.

Arbusto de 60-80 cm de alto, generalmente sin ramificaciones; inflorescencia terminal o subterminal y umbeliforme; sépalos rojizos con el ápice encorvado y corona amarilla. Ocasional en café, cacao y ocumo chino. Municipios Bolívar y Caripe.

Prestonia acutifolia (Benth. ex Müll. Arg.) K. Schum.

Palomita.

Trepadora con látex; corola con el tubo marrón verdoso y los lóbulos amarillos. Frecuente en cacao, caña de azúcar, aguacate, naranjas y palma africana. Municipios Punceres y Bolívar.

Rhabdadenia biflora (Jacq.) Müll. Arg.

Trepadora con látex; corola blanca con la garganta amarilla. En ocumo chino. Municipio Bolívar.

Secondatia densiflora A. DC.

Trepadora con látex; corola amarilla. Escasa en siembras de yuca y hortalizas. Municipios Maturín y Ezequiel Zamora.

ASTERACEAE

Acanthospermum australe (Loefl.) Kuntze

Abrojo

Hierba con hojas romboidales; cabezuelas solitarias, terminales y en las bifurcaciones de las ramas; flores periféricas (8) femeninas, corola liguladas centrales (ca. 20), masculinas por esterilidad del gineceo, tubuladas. Amplia distribución en cultivos en sabanas. Municipios Ezequiel Zamora, Acosta, Cedeño y Maturín.

Acanthospermum hispidum DC.

Abrojito.

Hierba muy similar a la anterior, pero con sólo 6 – 7 flores de corola tubuladas. Tiene una distribución semejante a la anterior.

Acmella radicans (Jacq.) R. K. Jansen var. *debilis* (Kunth) R. K. Jansen

Hierba erecta de cabezuelas solitarias, terminales, sobre largos pedúnculos; corolas liguladas y

tubuladas blancas. Ocasional en café, cítricos, y hortalizas. Municipio Caripe.

Acmella oppositifolia (Lam.) R. K. Jansen

Hierba erecta muy similar a la anterior de la cual se diferencia por sus flores amarillas y porque las liguladas son más largas. En café. Municipio Caripe.

Acmella uliginosa (Sw.) Cass.

Hierba muy semejante a la anterior, aunque con cabezuelas más pequeñas. Ampliamente distribuida en zonas cultivadas. Municipios Bolívar y Caripe.

Ageratum conyzoides L.

Curía.

Hierba con inflorescencia terminal, en grupos de 3 – 5; flores tubuladas con corola blanca; aquenios negros, 5-costulados, con tricomas blancos a lo largo de las costillas. Distribución amplia en diversos cultivos. Municipios Bolívar, Cedeño, Ezequiel Zamora.

Ayapana trinitensis (Kuntze) R. M. King & H. Rob.

Arbusto de hojas gradualmente más pequeñas desde la base hacia el ápice de la planta; inflorescencia terminal, en panícula; puntos glandulares presentes en envés de las hojas y ápices de la corola. Escasa en cacao y yuca. Municipios Bolívar y Maturín.

Baccharis trinervis (Lam.) Pers.

Arbusto dioico; cabezuelas terminales y axilares, agrupadas en panículas foliosas. En palma africana. Municipio Bolívar.

Bidens pilosa L.

Amores secos.

Hierba erecta, ramificada desde la base; inflorescencia terminal, solitaria o formando cimas; flores periféricas presentes o nulas. Frecuente en café, hortalizas y frutales. Municipio Caripe.

Blainvillea rhomboidea Cass.

Hierba con tallos con tricomas marrones y ásperos; inflorescencia terminal y en las bifurcaciones de las ramas; la primera con grupos de 2–3 cabezuelas, la segunda solitaria; cabezuelas con 3 flores liguladas, femeninas y 5 tubuladas, hermafroditas; fruto de las flores femeninas triangular, en las flores hermafroditas aplanado. Ocasional en cultivos de maíz, sorgo, yuca, soja. Municipios Acosta, Cedeño y Maturín.

Brickellia diffusa (Vahl) A. Gray

Hierba erecta; tallos delgados; inflorescencia terminal en panícula profusamente ramificada, las cabezuelas sobre pedicelos muy delgados; flores con corola tubulada, filiforme. Ocasional en yuca, maíz y sorgo. Municipio Maturín.

Centratherum punctatum Cass.

Frútice ascendente muy ramificado; flores todas de corola tubulada. Amplia distribución en zonas cultivadas del Estado Monagas.

Chaptalia nutans (L.) Polak

Planta de hojas variables en forma y tamaño; cabezuelas solitarias en el extremo de un escapo de hasta 50 cm de largo; flores radiales liguladas, femeninas; las intermedias filiformes, femeninas; las centrales bilabiadas, hermafroditas o masculinas. Escasa en café. Municipio Caripe.

Chromolaena odorata (L.) R. M. King & H. Rob.

Arbusto erecto, hasta 2 m de alto; láminas foliares con abundantes puntaduras glandulares rojizas por el envés; inflorescencia terminal en corimbos densos. En cacao. Municipio Bolívar.

Clibadium surinamense L.

Frútice erecto; inflorescencia terminal, en cimas compactas, flores blanquecinas, las periféricas (3) tubuladas y femeninas; las del disco (11) tubuladas, masculinas por esterilidad del gineceo. Distribución amplia en siembras de palma africana, aguacate, naranja y cacao. Municipios Bolívar y Maturín.

Conyza apurensis Kunth

Hierba con hojas basales obovadas las medianas y apicales de espatuladas a lineares; inflorescencia terminal en cimas de corimbos con 3-5 cabezuelas; flores radiales liguladas, en varios ciclos, las disciales tubuladas. En café, por encima de los 1200 msnm. Municipio Caripe.

Conyza bonariensis (L.) Cronquist

Hierba; hojas más estrechas que la anterior e inflorescencia más ramificada. Distribución similar a la especie anterior.

Cyanthillium cinereum (L.) H. Rob

Hierba; inflorescencia terminal; cabezuelas reunidas en corimbos de cimas; corolas tubuladas, hermafroditas, violáceas, tornándose blancuzcas con la edad. Distribución amplia en zonas cultivadas de Monagas

***Eclipta prostrata* (L.) L.**

Hierba de 1 m de alto; inflorescencia axilar y terminal, cabezuelas solitarias o en grupos de 2-3, flores periféricas liguladas, femeninas, en 3 series; las del disco tubuladas, bisexuales y numerosas. En frijol y en los alrededores de viviendas, en sitios muy húmedos. Municipio Maturín.

***Eleutheranthera ruderalis* (Sw.) Sch. Bip.**

Hierba erecta; inflorescencia axilar y terminal; cabezuelas con todas las flores tubuladas, hermafroditas. Escasa en ocumo chino. Municipio Bolívar.

***Elephantopus mollis* Kunth**

Arbusto erecto, solo ramificado en el tercio distal; hojas concentradas en la base del tallo, disminuyendo progresivamente de tamaño hacia su ápice; inflorescencia terminal, formando grupos compactos; corolas blancas. En café. Municipio Caripe.

***Emilia fosbergii* Nicolson**

Hierba socialista

Hierba con hojas de forma y tamaño muy variables; cabezuelas terminales, en corimbos; involucreo con filarios inicialmente unidos, separándose con el tiempo. Amplia distribución en el estado Monagas.

***Emilia sonchifolia* (L.) DC.**

Hierba socialista

Hierba muy similar a la anterior, de la cual se diferencia en el tono más claro de sus flores. Es menos frecuente que *E. fosbergii*.

***Erechtites hieraciifolius* (L.) Raf. ex DC.**

Cerraja

Hierba; láminas foliares con bordes y base muy variable; cabezuelas terminales agrupadas en corimbos; corola blanca. Frecuente en diferentes cultivos de los Municipios Bolívar y Caripe.

***Fleischmannia microstemon* (Cass.) R. M. King & H. Rob.**

Hierba anual poco ramificada; inflorescencia en panícula de pocas cabezuelas; aquenios marrones con tonalidades más claras en las costillas. En café, cacao y cítricos. Municipios Caripe y Bolívar.

***Fleischmannia monagasensis* (V. M. Badillo) R. M. King & H. Rob.**

Arbusto muy ramificado; láminas foliares deltoideas a ovadas con tricomas blanquecinos y glándulas amarillentas, sobre todo por el envés; inflorescencia

axilar y terminal, en cimas de cabezuelas; las flores grisáceas. Frecuente en cacao y café. Municipios Bolívar y Caripe.

***Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pavon**

Hierba erecta; inflorescencia terminal, cimosa; flores liguladas, rosadas. Frecuente en cítricos, hortalizas y café. Municipio Caripe.

***Gamochaeta americana* (Mill.) Wedd.**

Hierba erecta; tallos y hojas blanco lanosos; cabezuelas en espigas axilares y terminales; corola radiales filiformes, femeninas; las discuales tubuladas, hermafroditas. Frecuente en café, cítricos y hortalizas. Municipio Caripe.

***Ichthyothere terminalis* (Spreng.) S. F. Blake**

Arbusto generalmente no ramificado; tallos rojizos; cabezuelas con 2-4 flores periféricas con un tubo muy corto, femeninas; las centrales (ca. 20) tubuladas, masculinas. Ocasional en cultivos de sabanas. Municipios Ezequiel Zamora y Maturín.

***Melanthera nivea* (L.) Small**

Frútice; cabezuelas terminales, solitarias o en grupos de 2-3; todas las flores de corola tubuladas y hermafroditas; vilano formado por 7-8 aristas caedizas. Ocasional en caña de azúcar. Municipio Punceres.

***Mikania micrantha* Kunth**

Trepadora; inflorescencia axilar y terminal, las cabezuelas agrupadas en panícula de corimbos. En café, cacao, cítricos y palma africana. Municipios Bolívar y Caripe.

***Orthopappus augustifolius* (Sw.) Gleason**

Frútice erecto no ramificado; hojas concentradas en la base del tallo; inflorescencia terminal formando glomérulos. Frecuente en maíz, sorgo, soya. Municipio Maturín.

***Pectis elongata* Kunth**

Comino rústico.

Hierba erecta, muy ramificada; inflorescencia en panícula. Frecuente en sorgo, maíz, yuca. Municipio Maturín.

***Pectis swartziana* Less.**

Comino rústico.

Hierba erecta, ramificada dicotómicamente, muy similar a la anterior de la cual se diferencia por el número de piezas del involucreo, la presencia de

glándulas de color castaño en las brácteas del mismo y el vilano coroniforme. En diferentes cultivos en sabanas secas. Municipios Cedeño, Ezequiel Zamora, Santa Bárbara y Maturín.

Porophyllum ruderale (Jacq.) Cass.

Frútice erecto; cabezuelas terminales, solitarias, todas las flores de corola tubuladas, verdosas; frutos negros, coronados por cerdas brillantes más cortas que la corola. En maní, sorgo, maíz. Municipio Maturín.

Praxelis pauciflora (Kunth) R. M. King & H. Rob.

Hierba muy ramificada; inflorescencia terminal; flores de color lila. Muy difundida en siembras de sabanas.

Pseudelephantopus spicatus (Juss. ex Aubl.) C. F. Baker

Arbusto con hojas proximales mucho más largas que las distales; cabezuelas en grupos de 2-3, alternándose a lo largo del eje principal de la inflorescencia, sólo una cabezuela contiene 4 flores tubuladas, las otras son estériles. En café. Municipio Caripe.

Sonchus oleraceus L.

Hierba erecta; hojas pinnatisectas; inflorescencia terminal, las cabezuelas agrupadas en cimas corimbiformes; flores liguladas, amarillas, hermafroditas; vilano blanco lanoso. Frecuente en fresa, café, hortalizas. Municipio Caripe

Sphagneticola trilobata (L.) Pruski

Planta postrada, repente; hojas ovadas a trilobuladas; cabezuelas con los dos tipos de flores, amarillas. Muy extendida en cacao y palma africana. Municipio Bolívar.

Spiracantha cornifolia Kunth

Hierba erecta poco ramificada; cabezuelas axilares y terminales, reunidas en glomérulos; subtendidas por 3-4 brácteas foliáceas. Forman grandes colonias en sabanas cultivadas en el Municipio Maturín.

Stilpnopappus pittieri Gleason

Hierba erecta; cabezuelas en grupos (2 - 9) en el ápice de un pedúnculo de 13-18 cm de largo. Vilano constituido por diez escamas externas cortas y otras diez internas más largas y estrechas. En zonas cultivadas de las sabanas. Municipio Maturín.

Struchium sparganophorum (L.) Kuntze

Planta repente en los nudos; cabezuelas axilares, sésiles, reunidas en glomérulos globosos, corola

tubuladas blancas, el vilano cartilaginoso tri-dentado; frutos con glándulas pulverulentas. En cacao y café. Municipios Bolívar y Caripe.

Synedrella nodiflora (L.) Gaertn.

Hierba erecta muy ramificada; inflorescencia axilar y terminal; filarios externos con una flor ligulada y femenina, luego otro ciclo de cinco flores liguladas; en el disco unas 13 flores de corola tubuladas, hermafroditas. Amplia distribución en zonas cultivadas de Monagas, a veces forma grandes colonias.

Tithonia diversifolia (Hamsley) A. Gray

Planta erecta hasta 3 m de alto; cabezuelas axilares y terminales, solitarias; corolas radiales liguladas, neutras, las discuales tubuladas, hermafroditas. Amplia distribución como maleza viaria, también colectada en cacao. Municipio Bolívar.

Tridax procumbens L.

Hierba postrada; inflorescencia terminal, largamente pedunculada; flores periféricas (5), femeninas, corolas liguladas, blancas; flores centrales numerosas, hermafroditas, tubuladas, amarillas. Muy común en diversos cultivos de sabana y céspedes de zonas residenciales en Maturín.

BALSAMINACEAE

Impatiens walleriana Hook. f.

Brillantina

Flores axilares; un sépalo espolonado; corola roja, blanca, rosada o variegada. Frecuentemente cultivada como ornamental; sin embargo, su abundancia en cafetales permite calificarla como maleza de ese cultivo. Municipio Caripe.

BORAGINACEAE

Cordia curassavica (Jacq.) Roem. & Schult.

Arbusto muy ramificado; hojas glaucas por el envés. Amplia distribución en yuca. Municipios Acosta, Ezequiel Zamora y Maturín.

Cordia polycephala (Lam.) I. M. Johnst.

Arbusto de 1-3 m de alto. Esporádica en ocumo chino y cacao. Municipios Bolívar y Caripe.

Heliotropium angiospermum Murray

Rabo de alacrán.

Hierba erecta a subarbusto; hojas basales opuestas o subopuestas, las cercanas al ápice alternas;

inflorescencia opuesta a las hojas, corola blanca. En caña de azúcar. Municipio Punceres.

***Heliotropium indicum* L.**

Rabo de alacrán.

Hierba; hojas opuestas y alternas, base foliar atenuada; inflorescencia terminal y opuesta a las hojas, corola lavanda, púrpura o blanca. Amplia distribución en las zonas cultivadas del estado.

***Tournefortia hirsutissima* L.**

Arbusto de ramas péndulas con pubescencia marrón. En cacao. Municipio Bolívar.

BRASSICACEAE

***Cleome aculeata* L.**

Planta espinosa; colora blanca. Abundante en caraota. Municipio Maturín.

***Cleome rutidosperma* DC.**

Hierba anual; corola blanca. Frecuente en canteros de viveros. Municipio Maturín.

***Cleome spinosa* Jacq.**

Garcita.

Frútice de 0.5 – 1.5 m de alto; espinas en pecíolos; tricomas glandulares en tallos, hojas e inflorescencia. Escasa en frijol y yuca, más bien es una maleza viaria. Municipios Cedeño, Ezequiel Zamora y Maturín.

CAMPANULACEAE

***Centropogon cornutus* (L.) Druce**

Gallito de monte.

Sufrútice de 0,5 - 2 m de alto; corola de rosada a roja; fruto carnoso. Frecuente en siembras de cacao y café. Municipios Bolívar y Caripe.

CARYOPHYLLACEAE

***Drymaria cordata* (L.) Willd. ex Roem. Schult.**

Chicharrillo.

Hierba postrada, generalmente con raíces en los nudos. En café, hortalizas y céspedes. Municipios Caripe y Maturín.

***Polycarpha corymbosa* (L.) Lam.**

Hierba erguida de unos 10 cm de alto; tallos e inflorescencia con ramificación dicotómica; estípulas, brácteas y flores escariosas. En maní, maíz y sorgo. Municipio Ezequiel Zamora.

***Stellaria ovata* Willd. ex Schltldl.**

Clavelillo.

Planta herbácea muy ramificada. En café. Municipio Caripe.

CLUSIACEAE

***Vismia baccifera* (L.) Triana & Planch. ssp. *dealbata* (H. B. & K.) Ewan**

Onotillo, lacre.

Arbusto laticífero con coloración rojiza-ferrugínea en ramas, hojas e inflorescencia; hojas aracnoideas por el envés. Frecuente en naranja, aguacate y palma africana. Municipio Bolívar.

CONVOLVULACEAE

***Evolvulus convolvuloides* (Willd. ex Schult.) Stearn**
Planta perenne, postrada; hojas ovadas a obovadas; flores axilares, solitarias o en grupos de 2-3; frutos en cápsulas globosas. Frecuente en maíz, maní, sorgo y yuca. Municipio Maturín.

***Ipomoea quamoclit* L.**

Trepadora anual; segmentos de las láminas foliares con menos de 1 mm de ancho. Frecuente en sorgo y maíz. Municipio Maturín.

***Ipomoea nil* (L.) Roth**

Chaquillo.

Enredadera. Frecuente en algodón. Municipio Cedeño.

***Ipomoea trifida* (Kunth) G. Don**

Trepadora perenne; flores de 3-4 cm de longitud, corola morada. Frecuente en diversas áreas de sabana con cultivos. Municipios Acosta, Santa Bárbara, Cedeño y Maturín.

***Jacquemontia agrestis* (Choisy) Meisn.**

Hierba rastrera, a veces trepadora; tallos y flores con tricomas de ápice glandular. Frecuente en siembras de sorgo y maíz. Municipio Ezequiel Zamora.

***Jacquemontia densiflora* (Meisn.) Hallier f.**

Trepadora anual; corola blanca. En maíz. Municipio Maturín.

***Jacquemontia sphaerostigma* (Cav.) Rusby**

Hierba rastrera; hojas ovadas; corola azul. En maíz. Municipio Ezequiel Zamora.

Merremia dissecta (Jacq.) Hallier f.

Trepadora; presenta tricomas amarillentos de base glandular-rojiza; cáliz persistente en el fruto. En maíz. Municipio Maturín.

Merremia macrocalix (Ruiz & Pavon) O'Donnell

Botuco.
Trepadora; corola blanca. Frecuente en yuca. Municipio Maturín.

Merremia umbellata (L.) Hallier f.

Guaco morao.
Trepadora; hojas pubescentes, sobre todo por el envés; corola amarilla; semillas negras con gruesos tricomas. En palma africana, Municipio Bolívar.

Odonellia hirtiflora (M. Martens & Galeotti) K. R. Robertson

Bejuco rastrero de tallos gruesos; hojas aterciopeladas por ambas caras. En aguacate, cacao, naranja y palma africana. Municipio Bolívar.

CRASSULACEAE

Kalanchoë pinnata (Lam.) Pers.

Libertadora, Colombiana.
Planta de hojas suculentas simples o pinnadas, bordes crenados y con una pequeña mancha rojiza en los senos; inflorescencia terminal; corola amarillo-rojiza. Esporádica en cafetales. Municipio Caripe.

CUCURBITACEAE

Cucumis anguria L.

Pepino de monte.
Hierba rastrera o trepadora, flores masculinas y femeninas solitarias, corola amarilla. Distribución amplia en cultivos en sabanas.

Cyclanthera brachystachya (Ser.) Cogn.

Pepinillo de culebra.
Trepadora; flores masculinas en racimos, con un solo estambre en forma de disco; las femeninas solitarias; ovario y fruto cubiertos por apéndices carnosos. En café. Municipio Caripe.

Momordica charantia L.

Cundeamor
Trepadora muy ramificada, flores masculinas y femeninas amarillas. Ampliamente distribuida, sobre todo en cultivos en sabanas.

EUPHORBIACEAE

Cnidoscolus urens (L.) Arthur

Guaritoto blanco.
Arbusto con pelos muy urticantes, en tallos, hojas e inflorescencia. Frecuente en caña de azúcar, Municipios Maturín y Santa Bárbara.

Croton hirtus L'Her.

Carcanapire.
Hierba con pubescencias estrellada en tallos, hojas e inflorescencia; hojas ovadas con márgenes crenados y glándulas estipitadas en la base de la lámina. Frecuente en algodón, maíz, sorgo, soya. Municipios Cedeño y Maturín.

Croton lobatus L.

Fruta de tórtola.
Hierba; 20 - 75 cm de alto; inflorescencia en las bifurcaciones de las ramas; unas cuatro flores femeninas basales y un poco más numerosas las masculinas, apicales. Frecuente en algodón, maíz, sorgo, soja. Municipios Cedeño y Maturín.

Croton rhamnifolius Willd.

Carcanapire negro.
Arbusto de flores blancas en inflorescencia de unos 15 cm de largo. Muy frecuente en algodón, maíz, sorgo, soja. Municipios Cedeño y Maturín.

Croton trinitatis Millsp.

Hierba con unos 30 - 50 cm de alto. Frecuente en algodón, cacao y caraota. Municipios Bolívar, Cedeño y Maturín.

Chamaesyce dioica (Kunth) Millsp.

Alfombrita.
Hierba rastrera que crece formando roseta; tallos, hojas y ciatios rojizos. Muy frecuente algodón, maíz, sorgo, soja. Municipios Cedeño y Maturín.

Chamaesyce hirta (L.) Millsp.

Tripa de pollo.
Hierba erguida o ascendente; hojas romboideas; glándulas del involucro estipitadas. Ampliamente distribuida en plantaciones de palma africana. Municipio Maturín.

Chamaesyce hypericifolia (L.) Millsp.

Lecherito.
Hierba erecta de 30 - 60 cm de alto, frecuentemente muy ramificada; ciatios con 4 glándulas sésiles. Una

de las malezas de amplia distribución en las zonas cultivadas de Monagas.

***Chamaesyce hyssopifolia* (L.) Small**

Lecherito.

Hierba erecta; ciatios dispuestos en cimas axilares, subtendidas por dos brácteas foliáceas. Relativamente menos frecuente que la especie anterior.

***Chamaesyce thymifolia* (L.) Millsp.**

Hierba muy parecida a *Ch. dioica*, de la cual se separa por sus ciatios que nacen en pequeños grupos, alternamente en las axilas del par de hojas. Además, el involucre se abre hacia el lado donde sale la flor femenina. Frecuente en céspedes. Municipio Maturín.

***Dalechampia scandens* L.**

Charinga.

Trepadora; hojas profundamente trilobuladas con tricomas amarillentos muy urticantes. Frecuente en siembras de diferentes cultivos de sabana. Municipios Maturín y Ezequiel Zamora.

***Euphorbia heterophylla* L.**

Hierba con boca.

Hierba; hojas muy variables, generalmente con coloración rojiza en tallos, hojas e inflorescencia. Distribución amplia en algodón, tabaco y café. Municipios Caripe y Cedeño.

***Microstachys corniculata* (Vahl) Griseb.**

Hierba de unos 50 cm de alto; hojas ovadas; inflorescencia masculina opuesta a las hojas, rojiza; las flores femeninas solitarias supra-axilares. Ampliamente distribuida en algodón, maíz, sorgo soja. Municipios Cedeño y Maturín.

***Phyllanthus niruri* L.**

Flor escondida, huevo abajo.

Hierba con ramas cortas, extendidas, semejando "hojas compuestas"; flores masculinas y femeninas axilares, solitarias o en pares (solo se pueden observar por el envés de las ramas). Maleza de amplia distribución.

***Phyllanthus orbiculatus* Rich.**

Flor escondida.

Muy semejante a la anterior, pero con hojas mucho más anchas. Es menos frecuente.

FABACEAE

Subfamilia Caesalpinioideae

***Chamaecrista diphylla* (L.) Greene**

Hierba erecta con o sin ramificaciones; estípulas, brácteas y sépalos finamente estriados; folíolos de base oblicua, glabros; raquis con una glándula sésil. Escasa en yuca. Municipio Santa Bárbara.

***Chamaecrista fagonoides* (Vogel) H. S. Irwin & Barneby. var. *fagonoides* H. S. Irwin & Barneby**

Hierba decumbente con ramificación difusa; tallos rojizos; flores efímeras, amarillo-rojizas. Frecuente en yuca, sorgo y maíz. Municipios Cedeño y Ezequiel Zamora.

***Chamaecrista nictitans* (L.) Moench. ssp. *patellaria* (Colladon) H. S. Irwin & Barneby**

Hierba erecta o ascendente poco ramificada; inflorescencia supra-axilar o axilar, en fascículos de 2-5 flores. Distribución amplia.

***Chamaecrista rotundifolia* (Pers.) Greene var. *rotundifolia* (Benth.) H. S. Irwin & Barneby**

Hierba concumbente con folíolos obovados con ápice redondo o retuso-mucronulado. Distribución amplia en sabanas cultivadas.

***Senna occidentalis* (L.) Link.**

Brusca.

Hierba erecta con olor desagradable; inflorescencia axilar en fascículos de 2-4 flores; pétalos amarillos; frutos sub-arqueados, levemente comprimidos. En pasto tanel. Municipio Bolívar.

Subfamilia Faboideae

***Aeschynomene brasiliana* (Poir.) DC.**

Hierba decumbente; tallos rojizos con tricomas glandulosos; pétalos amarillos. Frecuente en siembras en algodón, maíz, sorgo soja. Municipios Cedeño y Maturín.

***Calopogonium mucunoides* Desv.**

Trepadora; tallos pecíolos y pedúnculos hispídos. Escasa en ocumo chino. Municipio Bolívar.

***Crotalaria incana* L.**

Maraquita.

Frútice erecto, anual; hojas glaucas por el envés, inflorescencia opuesta a las hojas. Frecuente en maíz. Municipio Maturín.

***Crotalaria retusa* L.**

Maraquita

Hierba; tallos huecos, canescentes; hojas basales oblanceoladas, las cercanas al ápice obovadas, envés glandular. Distribución amplia en zonas cultivadas.

***Crotalaria stipularia* Desv.**

Maraquita

Hierba; tallos compactos, seríceos; hojas elípticas, seríceas por ambas caras. Distribución amplia en zonas cultivadas.

***Desmodium barbatum* (L.) Benth.**

Pega pega.

Frútice decumbente, ramificado desde la base; ramas, raquis, pedúnculos y envés de los folíolos seríceos. Fruto con 2-4 segmentos subcuadrados, margen superior recto, el inferior sinuado; superficie reticulada-uncinada.

***Desmodium distortum* (Aubl.) J. F. Mac Bride**

Pega pega.

Frútice anual erecto, hasta 2 m de alto; folíolos seríceo-uncinados por ambas caras; fruto con 4-7 segmentos elípticos, ambos márgenes sinuados; superficie pubérula. Frecuente en cultivos en sabanas, muy abundante como maleza viaria. Municipios Maturín y Ezequiel Zamora.

***Desmodium incanum* DC.**

Pega pega.

Planta erecta de 20 a 30 cm de alto; tallos seríceo-uncinados, rojizos en una línea; folíolos de glabrescentes a seríceos; fruto 5-7 segmentado, con el margen superior recto, el inferior profundamente escotado. Distribución amplia en las zonas cultivadas de Monagas.

***Desmodium intortum* (Mill.) Urb.**

Pega pega.

Planta decumbente a rastrera, a veces subtrepadora; fruto con 3-4 segmentos semicirculares, con el margen superior sinuado, el inferior profundamente escotado, densamente uncinados. Muy abundante en café. Municipio Caripe.

***Desmodium triflorum* (L.) DC.**

Pega pega.

Planta rastrera que forma densos cojines; folíolos obcordados; inflorescencia pubescente; fruto con 3-5 segmentos sub-oblongos, margen superior sinuado, el inferior arqueado. Muy frecuente en cultivos de sabana, también en céspedes. Municipio Maturín.

***Dioclea guianensis* Benth.**

Frijolillo.

Trepadora; flores vistosas, grandes, de color morado oscuro. Escasa en naranja y aguacate. Municipio Bolívar.

Eriosema rufum* (Kunth) G. Don var. *rufum

Yuquilla.

Frútice de 40 a 80 cm de alto; tallo poco ramificado; toda la planta con vestidura marrón-rojiza. Frecuente en siembras en sabanas.

***Indigofera lespedezioides* Kunth**

Hierba erecta; inflorescencia axilar mucho más larga que las hojas; corola rosada; frutos cilíndricos. Distribución amplia en zonas de sabanas cultivadas.

Subfamilia Mimosoideae

***Mimosa debilis* Humb. & Bonpl. ex Willd.**

Frútice laticífero, erecto; tallo con tricomas marrones y espinas amarillentas. Muy frecuente en áreas cultivadas.

***Mimosa orthocarpa* Spruce ex Benth.**

Frútice erecto; tallo muy ramificado, ramas rojizas. Frecuentes en áreas de sabana cultivadas.

***Mimosa pudica* L.**

Dormidera, mimosa.

Frútice postrado, ramificación difusa. Una de las malezas de más amplia distribución en las zonas cultivadas del Estado Monagas.

***Schrankia leptocarpa* DC.**

Jala pa' tras, arestín.

Frútice postrado muy ramificado, espinas retrorsas abundantes; hojas con 2-3 pares de folíolos, cuando presenta sólo dos, en fase vegetativa se puede confundir con *Mimosa pudica*, de la cual se puede diferenciar porque en la última especie los cuatro folíolos se disponen digitadamente cerca del ápice del raquis; mientras que en *S. leptocarpa* la inserción de cada par ocurre a diferentes niveles. Amplia distribución en el Estado Monagas.

GENTIANACEAE

***Irlbachia alata* (Aubl.) Maas**

Hierba; hojas algo carnosas; inflorescencia terminal, flores amarillentas. Ocasional en aguacate y naranja. Municipio Bolívar.

GESNERIACEAE

Codonanthe calcarata Miq. Hanst.

Planta postrada; hojas carnosas con tonalidades rosa por el envés, márgenes aserrados; Flores bilabiadas, corola de color crema con tonalidades rosa. Sobre árboles de cacao. Municipio Bolívar.

LAMIACEAE (= LABIATAE)

Hyptis atrorubens Poit.

Hierba erecta; inflorescencia axilar; corola blanca o lila con manchas rosadas en el labio superior. Ocasional en cacao, aguacate, naranja y palma africana. Municipio Bolívar.

Hyptis brachiata Briq.

Argalia blanca
Frútice erecto; tallos tetragonos y tomentosos; flores blancas. Frecuente en yuca. Municipio Maturín.

Hyptis capitata Jacq.

Frútice de hasta 1 m de alto; hojas glandulares por ambas caras; cáliz acrescente, tornándose marrón en fructificación; corola blanca. En palma africana y ocumo chino. Municipio Bolívar.

Hyptis suaveolens (L.) Poit.

Mastranto.
Frútice anual, de hasta 2 m de alto. Ocasional en cultivos de sabana, más bien maleza viaria.

Leonotis nepetifolia (L.) R. Br.

Juan sin calzoncillos
Hierba robusta, generalmente no ramificada; inflorescencia punzante cuando está seca. Ocasional en café y frijol. Municipios Caripe y Maturín.

Leonurus japonicus Houtt.

Hierba erecta; flores en verticilos axilares, sésiles; corola morada. En café. Municipio Caripe.

Salvia tiliifolia Vahl

Rabo pelao
Sub-arbusto de hasta 1 m de alto; corolas blanquecinas. En café y cítricos. Municipio Caripe.

LOGANIACEAE

Spigelia anthelmia L.

Lombricera
Hierba de 15-80 cm de alto; hojas basales opuestas y pecioladas, proximales verticiladas y sub-sésiles;

inflorescencia axilar en espiga; corola blanca o rosada; fruto en cápsula de superficie tuberculada. Ocasional en cacao y caña de azúcar, también en viveros y jardines. Municipios Bolívar y Maturín.

LORANTHACEAE

Oryctanhtus alveolatus (Kunth) Kuijt

Guate de pajarito
Planta subarborescente; flores inmersas en cavidades del raquis, pétalos verdosos; fruto amarillo-verdoso. Frecuente en cacao. Municipio Bolívar.

LYTHRACEAE

Cuphea denticulata Kunth

Tabaquillo
Arbusto de unos 20 a 50 cm de alto, muy ramificado; flores blanquecinas. Frecuente en café. Municipio Caripe.

Cuphea elliptica Koehne.

Tabaquillo
Arbusto; flores moradas. Distribución amplia en áreas cultivadas de la región, sobre todo en el Municipio Caripe.

Cuphea melvilla Lindl.

Arbusto. En cacao, cítricos y palma africana. Municipio Bolívar.

MALVACEAE (Incluye Tiliaceae y Sterculiaceae)

Gaya subtriloba Kunth

Arbusto; flores amarillas. Ocasional siembras de maní, maíz y frijol. Municipio Maturín.

Helicteres guazumifolia Kunth.

Tornillo
Arbusto hasta 3 m de altura; flores rojas. Frecuente en pastizales, Municipio Maturín.

Malachra alceifolia Jacq.

Malva.
Arbusto; tallo fibroso; flores amarillas. En cacao y ocumo chino. Municipio Bolívar.

Melochia nodiflora Sw.

Escoba negra.
Hierba con 0,5-1,5 m de altura. Ocasional en caña de azúcar, Municipio Punceres.

***Melochia parvifolia* Kunth**

Bretónica.

Hierba de 0,5-2 m de altura. Amplia distribución en zonas cultivadas.

***Melochia pyramidata* L.**

Bretónica

Hierba con 0,5-1,5 m de altura; tallos con tricomas glandulares esparcidos. Frecuente en palma africana. Municipio Maturín.

***Melochia villosa* (Mill.) Fawc. & Rendle**

Bretónica

Hierba con 0,5-1,5 m de altura. Ocasional en caña de azúcar. Municipio Punceres.

***Pavonia cancellata* (L.) Cav.**

Mariposa, María Lucana

Hierba decumbente; flores de unos 4 cm de largo. Distribución amplia en áreas de sabanas cultivadas.

***Pavonia frutiosa* (Mill.) Fawcett & Rendle**

Frútice erguido de 0,5-1 m de alto; flores en pequeños glomérulos, terminales. En cacao y café. Municipios Bolívar y Caripe.

***Peltaea trinervis* (C. Presl) Krapov. & Cristóbal**

Arbusto de unos 2 m de alto; corolas amarillas. Frecuente en maíz y sorgo. Municipio Maturín.

***Sida acuta* Burm. f.**

Escoba.

Arbusto ascendente; corolas amarillentas a blanquecinas. Amplia distribución en zonas de sabana cultivadas.

***Sida angustissima* A. St.-Hil.**

Hierba erguida hasta 1 m de alto, escasamente ramificada. En sorgo. Municipio Maturín.

***Sida cordifolia* L.**

Escoba.

Arbusto de hasta 1,5 m de alto; flores llamativas. Amplia distribución en cultivos en sabanas.

***Sida linifolia* Juss. ex Cav.**

Hierba desde erguida hasta decumbente, de 1,5 m de alto. Amplia distribución en cultivos en sabanas. Municipios Acosta y Maturín.

***Sida rhombifolia* L.**

Arbusto de aprox. 1 m de alto; hojas de romboideas a lanceoladas; pedúnculos florales de hasta 2 cm de

largo. Amplia distribución zonas cultivadas de Monagas.

***Sida spinosa* L.**

Escoba.

Arbusto; hojas estrechamente ovadas. Corola amarillenta. Ocasional en café. Municipio Caripe.

***Triumfetta lappula* L.**

Cadillo de burro.

Arbusto de 0,5-2 m de alto; fruto cubierto con apéndices de ápice uncinado. En cacao y caña de azúcar. Municipios Punceres y Bolívar.

***Urena sinuata* L.**

Cadillo de perro.

Arbusto hasta 1 m de alto; hojas 3-5 lobuladas, láminas 5 cm de longitud por 7 cm de anchura. Ocasional en ocumo chino. Municipio Bolívar.

***Waltheria indica* L.**

Bretónica macho.

Frútice de 1-2,5 m de altura; tallos, hojas e inflorescencia tomentosas. Frecuente en maní, maíz, sorgo y yuca. Municipios Acosta, Ezequiel Zamora y Maturín.

MENISPERMACEAE

***Cissampelos pareira* L.**

Oreja de tigre.

Planta dioica muy ramificada; hojas alternas y peltadas; flores blanquecinas. Ocasional en cacao. Municipio Bolívar.

MOLLUGINACEAE

***Mollugo verticillata* L.**

Tomillo.

Hierba; hojas en verticilos de 5-7 unidades, láminas de lineares a oblanceoladas; flores verdosas. Muy frecuente en cultivos de sabana.

NYCTAGINACEAE

***Boerhavia coccinea* Mill.**

Tostón.

Planta perenne, tuberosa; hojas opuestas, desiguales; inflorescencia en cabezuelas; perianto rojo-violeta. En patilla. Municipio Ezequiel Zamora.

***Mirabilis jalapa* L.**

Buenas tardes, Jazmín de tarde.

Planta perenne, tuberosa; hojas opuestas; inflorescencia cimosa; perianto hipocrateriforme, blanco, rosado hasta púrpura. Cultivada a menudo como ornamental; sin embargo, es muy abundante en café y cacao. Municipios Caripe y Municipio Bolívar.

ONAGRACEAE

Ludwigia octovalvis (Jacq.) Raven

Clavo de pozo.

Frútice de 1-1,5 m de alto; hojas alternas, flores axilares con pétalos amarillos. Frecuente en ocumo chino. Municipio Bolívar.

OXALIDACEAE

Oxalis debilis Kunth

Trébol.

Planta arrosetada; tallo subterráneo, reservante. Frecuente en café, hortalizas y en viveros. Municipio Caripe.

Oxalis corniculata L.

Trébol.

Tallos con estolones rastreros muy delgados; forma colonias densas en céspedes. Municipio Maturín.

PASSIFLORACEAE

Passiflora foetida L.

Hierba, hojas palmatinervias con estípulas pinnatisectas. Flores con androginóforo. Fruto carnoso. Frecuente en áreas de sabanas cultivadas. Municipios Aragua, Cedeño, Ezequiel Zamora y Maturín.

PHYTOLACCACEAE

Rivina humilis L.

Subarbusto; perianto blanco; frutos maduros rojizos. Frecuente en siembra de café y maíz. Municipios Caripe, Cedeño y Piar

PIPERACEAE

Peperomia glabella (Sw.) A. Dietr.

Planta usualmente epífita; tallos postrados, repentés, rojizos; hojas lanceoladas. Ocasional en cacao. Municipio Bolívar.

Peperomia macrostachya (Vahl.) A. Dietr.

Epífita, usualmente péndula; tallos rojizos; hojas ovadas, quebradizas. Ocasional en cacao. Municipio Bolívar.

Peperomia pellucida (L.) Kunth.

Hierba con sapo, berro de sapo.

Hierba carnosa; hojas ampliamente ovadas. Frecuente en plantas ornamentales y en viveros, también en cacao. Municipio Bolívar.

Peperomia rotundifolia (L.) Kunth

Hierba muy ramificada, forma grandes cojines sobre plantas de cacao. Municipio Bolívar.

Peperomia tetraphylla (G. Forst.) Hook. & Arn.

Hierba epífita o saxícola, tallos 5-20 cm l; hojas ovadas; inflorescencia terminal, 1-3 cm l; ovarios inmersos en el raquis. Ocasional sobre plantas de café. Municipio Caripe.

Piper aduncum L. var. *aduncum*.

Cordoncillo.

Arbusto, hojas alternas, dísticas, glaucas por el envés; inflorescencia opuesta a las hojas. Escasa en cacao y café. Municipios Bolívar y Caripe.

Piper arboreum Aubl.

Cordoncillo.

Arbusto; hojas alternas, dísticas, coriáceas. Inflorescencia opuesta a las hojas, blanquecinas, tornándose verdosas en fructificación. Ocasional en cacao. Municipio Bolívar.

Piper marginatum Jacq.

Cordoncillo.

Arbusto; hojas alternas con pecíolos alados; inflorescencia opuesta a las hojas, blanquecina. Ocasional en siembras de cacao. Municipio Bolívar.

PLANTAGINACEAE

Plantago major L.

Llantén.

Planta perenne de hojas largamente pecioladas; inflorescencia terminal, en espigas densas, flores verdosas con estambres de color púrpura. Ocasional en café. Municipio Caripe.

POLYGALACEAE

Polygala brevialata Chodat y ***Polygalaviolacea*** Aubl.
Hierbas de aspecto delicado; inflorescencia en racimos simples; flores zigomorfas. En maní, maíz, sorgo y frijol. Municipio Maturín.

PORTULACACEAE

Portulaca oleracea L.
Verdolaga.

Planta postrada o ascendente, ramificada radialmente; hojas alternas opuestas o subopuestas. Muy difundida en terrenos cultivados y en jardines.

Portulaca umbraticola Kunth
Verdolaga.

Planta de postrada a erecta, generalmente no ramificada, hojas alternas. Escasa en pastos. Municipio Maturín.

Talinum fruticosum (L.) Juss.
Verdolaga de cabra.

Planta erecta; láminas foliares con puntos ferrugíneos, sobre todo por el haz; ejes de la inflorescencia de sección triangular. En patilla. Municipio Piar.

RUBIACEAE

Borreria capitata (Ruiz & Pavón) DC. var. ***tenella*** Steyermark
Francisco.

Arbusto erecto, 15-20 cm de alto; hojas opuestas o verticiladas con fascículos en las axilas; inflorescencia terminal y en las axilas distales, de globosa a subglobosa. Frecuente en maní, maíz, sorgo, yuca. Municipios Maturín y Piar.

Borreria densiflora DC.
Botoncillo.

Hierba erecta; tallo poco ramificado de 75-100 cm de alto; inflorescencia axilar y terminal, la última rodeada por 7-8 brácteas foliáceas, de las cuales 4 son mucho más largas que las restantes. Muy abundante en algodón, maíz y yuca. Municipios Cedeño y Maturín.

Borreria laevis (Lam.) Griseb.

Hierba ascendente, ramificada; inflorescencia axilar y terminal, subhemisférica; flores acompañadas por fimbrias purpúreas. En cacao y café. Municipios Bolívar y Caripe.

Borreria latifolia (Aubl.) Schum. var. ***latifolia*** Steyermark.

Hierba ascendente o postrada; hojas decurrentes en los pecíolos; inflorescencia axilar, pauciflora. Ampliamente distribuida en zonas cultivadas de Monagas.

Borreria verticillata (L.) G.F.W. Meyer.
San Francisco, Nudillo, Cabeza de negro.

Arbusto de unos 60 cm de alto; inflorescencia globosa, terminal y en las axilas próximas al ápice. Esta especie tiende a confundirse con *B. capitata* var. *tenella*, de la cual puede diferenciarse por la pubescencia y el color de las cerdas (blanquecinas) de la vaina estipular. Ampliamente distribuida en cultivos de sabana y en cultivos perennes del Municipio Bolívar.

Diodia ocimifolia (Willd.) Bremek.

Planta herbácea erecta; láminas foliares atenuadas; inflorescencia axilar. Frecuente en café. Municipio Caripe

Diodia teres Walt.

Hierba rastrera; tallos pilosos; hojas sésiles, lineares; inflorescencia axilar. Frecuente en diversos cultivos de sabana.

Geophila repens (L.) I. M. Johnston

Hierba rastrera repente; inflorescencia axilar, en dicasios de 4-6 flores, corola blanca. Muy frecuente en cacao. Municipio Bolívar.

Hamellia axilaris Sw.

Arbusto de 1-2 m de alto; hojas glabras, excepto por un penacho de pelos en la base del envés. Ocasional en cacao. Municipio Bolívar.

Mitracarpus villosus (Sw.) Cham & Schelcht.

Hierba con 10-75 cm de alto; inflorescencia axilar y terminal, las últimas rodeadas por 4 brácteas foliosas; semillas 4-lobuladas ventralmente. Frecuente en algodón y tabaco. Municipio Cedeño.

Oldenlandia corymbosa L.

Hierba erecta o decumbente; hojas lineares; corola blanca. Frecuente en viveros y jardines.

Palicourea crocea (Sw.) Roem. & Schult. var. ***riparia*** (Benth.) Griseb. f. ***riparia*** Steyermark.

Culisa, Guachamajaca morada.

Arbusto de 1-2 m de alto; hojas de ovadas a elípticas, glabras por ambas caras, excepto por unos pequeños

tricomas en ambos lados de la nervadura principal en el envés. Ocasional en cacao. Municipio Bolívar.

***Richardia scabra* L.**

Hierba postrada a ascendente, muy áspera al tacto; hojas opuestas. Frecuente en caraota y maíz. Municipio Punceres.

***Sipanea pratensis* Aublet.**

Hierba concumbente, estípulas lanceoladas. Muy frecuente en aguacate y naranja. Municipio Bolívar.

***Spermacoce confusa* Rendle**

Hierba erecta, 15-80 cm de alto; vaina estipular 0,5-1 mm de largo; hojas lineares; inflorescencia axilar con 7-14 flores, pétalos blancos; fruto con uno de los cocos indehiscente. Escasa en cacao. Municipio Bolívar.

SALICACEAE

***Casearia sylvestris* Sw**

Tortolito.

Arbusto hasta 2 m de alto; flores axilares solitarias o en inflorescencia umbeliforme. Ocasional en yuca. Municipio Maturín.

SAPINDACEAE

***Cardiospermum halicacabum* L.**

Trepadora muy ramificada; hojas palmati-compuestas; corolas blancas; fruto cápsula, triangular-alado. En pastizales introducidos. Municipio Maturín.

SCROPHULARIACEAE

***Capraria biflora* L.**

Fregosa.

Arbusto, de hasta 1m de alto; hojas con márgenes dentados sólo en la mitad distal. Frecuente en aguacate, cacao, café y hortalizas. Municipios Bolívar y Caripe.

***Scoparia dulcis* L.**

Anicillo, escobilla.

Hierba muy ramificada; hojas distales de tamaño reducido. Frecuente en siembras de aguacate, naranja, palma africana y pastos. Municipio Bolívar.

SOLANACEAE

***Physalis angulata* L.**

Topo topo.

Hierba. Corola blanquecina con el tubo rojizo. Envoltura del fruto con las nervaduras coloreadas de marrón-rojizo. Frecuente en tabaco, pimentón y naranja. Municipios Acosta, Bolívar, Caripe y Piar.

***Solanum agrarium* Sendther.**

Tomatillo.

Arbusto, de hasta 0,5 m de alto; tallos, hojas e inflorescencias con tricomas glandulares y con espinas; cáliz algo acrescente en el fruto. Amplia distribución en cultivos de sabana

***Solanum americanum* Mill.**

Hierba mora.

Hierba; corola blanca; frutos maduros de color negro. Distribución amplia en cacao, café, cítricos, hortalizas. Municipios Bolívar y Caripe.

***Solanum bicolor* Roem. & Schult.**

Arbusto de hasta 3 m de alto, hojas más claras por el envés, corola blanca. Frecuente en cacao y pastizales introducidos. Municipios Bolívar y Maturín.

***Solanum mammosum* L.**

Manzana del diablo.

Frecuentes en pastizales introducidos. Municipio Maturín.

TURNERACEAE

***Piriqueta cistoides* (L.) Griseb.**

Hierba erecta; corola amarilla. Común en pastizales introducidos. Municipio Maturín.

***Piriqueta undulata* Urb.**

Hierba; corola rosada o amarilla. Común en pastizales introducidos. Municipio Maturín.

Piriqueta viscosa* Griseb. ssp. *viscosa

Planta erecta de 25-50 cm de alto; corola amarilla. Frecuente en algodón maíz y sorgo. Municipio Cedeño.

***Turnera guianensis* Aubl.**

Hierba de unos 30 cm de alto. En pastizales introducidos. Municipio Maturín.

Turnera odorata Rich.

Celedonia.

Arbusto de hasta 2 m de alto; corola amarilla. En algodón y caña de azúcar. Municipios Cedeño y Punceres.

Turnera pumilea L.

Planta de postrada a decumbente, pilosa; corola amarilla. Muy frecuente en cultivos en sabanas.

URTICACEAE

Laportea aestuans (L.) Chew

Guaritoto, pringamoza.

Hojas con nervaduras prominentes y tricomas irritantes. Escasa en maíz y sorgo, frecuente en café y cacao, Municipios Bolívar, Caripe y Maturín.

Phenax sonneratii (Poir.) Wedd.

Arbusto; inflorescencia axilar. Escasa en cacao, Municipio Bolívar.

Pilea venosa Killip

Hierba erecta con tinte purpúreo. Frecuente en café. Municipio Caripe.

Pilea microphylla (L.) Liebm.

Hierba profusamente ramificada; hojas subopuestas, una más desarrollada; flores femeninas sin perianto, las masculinas con 4 sépalos unidos. Muy frecuente en jardines y viveros, a veces en cultivos de terrenos húmedos.

Urera baccifera (L.) Gaudich. ex Wedd.

Pringamoza

Inflorescencia muy ramificada; flores rosadas. Muy frecuente cacao. Municipio Bolívar.

VALERIANACEAE

Valeriana pavonii Poepp. & Endl.

Trepadora; hojas opuestas; cáliz formando un anillo en el ápice del ovario, luego en frutos se extiende en segmentos muy delgados (lacinias) con tricomas algodonosos apicales; corola blanca con los ápices glandulosos por el haz. Frecuente en café. Municipio Caripe.

VERBENACEAE

Aegiphila perplexa Moldenke

Arbusto; flores amarillas. En pastizales. Municipio Maturín.

Amasonia campestris (Aubl.) Moldenke

Hierba; flores con brácteas foliosas rojizas. En pastizales. Municipio Maturín.

Lantana camara L.

Cariaquito.

Arbusto inerme o armado con agujones retrorsos; variable en porte, forma de las hojas y color de las flores. Amplia distribución en las zonas cultivadas del estado.

Lantana fucata Lindl.

Cariaquito rosado.

Arbusto inerme. Menos frecuente que la anterior

Priva lappulacea (L.) Pers.

Cadillito.

Hierba; ramas tetrágonas; frutos con superficie uncinada. Ocasional en yuca. Municipio Maturín.

Phyla betulifolia (Kunth) Greene

Planta repente muy ramificada, ramas tetrágonas. Ocasional en cacao. Municipio Bolívar.

Stachytarpheta cayennensis (Rich.) Vahl

Arbusto ascendente de hasta 1 m de alto; corola morada. Amplia distribución en zonas cultivadas del estado Monagas.

Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl.

Hierba; corola azul, violeta o púrpura. En pastizales introducidos. Municipio Maturín.

VIOLACEAE

Hybanthus attenuatus (Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.) Schulze-Menz

Frútice glabrescente, pegajoso; pétalos blancos, el más largo con tinte morado sobre una mancha amarilla basal. En pastizales introducidos y en otros cultivos. Municipio Maturín.

Hybanthus calceolaria (L.) Oken

Palita

Frútice erecto de unos 50 cm de alto, hirsuto; pétalos blancos, el más largo con una mancha amarilla cerca de la base. Ocasional en áreas cultivadas de las sabanas.

VITACEAE

Cissus erosa L. Rich.

Mano de sapo.

Tallos 4-angulados; hojas trifolioladas, el foliolo terminal elíptico u obovado; inflorescencia roja. Ocasional en yuca y café. Municipios Caripe y Maturín.

ZYGOPHILLACEAE

Kallstroemia maxima (L.) Hook. & Arn.

Abrojo, guariconga.

Hierba rastrera algo suculenta, con ramificaciones que pueden alcanzar hasta 1 m de largo; hojas glabras por el haz, pilosas por el envés; flores solitarias, axilares con pétalos amarillentos. Ocasional en sabanas cultivadas. Municipios Cedeño Ezequiel Zamora y Maturín.

LITERATURA CITADA

APG II. 2003. An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the orders and families of flowering plants: APG II. Botanical Journal of the Linnean Society. 141, 399-436.

Arciniegas, M. 1995. Identificación y evaluación de malezas que afectan los pastos introducidos en el paisaje de Mesa Llana al Sur del estado Monagas. Trabajo de Grado para Ingeniero Agrónomo. Universidad de Oriente. Jusepín, Venezuela.

Aristeguieta, L. 1964. Compositae. In: T. Lasser (Ed.). Flora de Venezuela vol. 10, I y II. Instituto Botánico. Caracas.

Austin, D. 1982. Convolvulaceae. In: T. Lasser (Ed.). Flora de Venezuela vol. 10, III. Instituto Botánico. Caracas.

Badillo, V.; L. Schnee y C. Benítez de Rojas. 1985. Clave de las Familias de Plantas Superiores de Venezuela. 7 ed. Espasande. Caracas. Venezuela.

Benítez, C. E. 1974. Los géneros de las Solanaceae de Venezuela. Revista de la Facultad de Agronomía (UCV) 7 (3): 25-108.

Bentham, G. 1859-1876. Leguminosae. In: C. von Martius (Ed.). Flora Brasiliensis 15 (1-3): 1-503.

Bhat, K. 1982. Ayuda para el estudio de las plantas con flores. Universidad de Oriente. Cumaná, Venezuela.

Britton, L. and E. Killip. 1936 Mimosaceae and Caesalpiniaceae of Colombia. Ann. New York Acad. Sci. 35: 101-208.

Burger, W. 1983. Amaranthaceae, Aizoaceae, Chenopodiaceae, Nyctaginaceae, Phytolaccaceae, Portulacaceae, Bassellaceae, Caryophyllaceae en Flora Costarricense. Fieldiana Botany 13: 138-247.

Cañizares, A. 1987. Identificación y Evaluación de las posibles malezas en los principales cultivos del Municipio Bolívar. Trabajo de Grado para Ingeniero Agrónomo. Universidad de Oriente. Jusepín, Venezuela.

Cárdenas, L. 1974. Los Géneros Venezolanos de las Mimosoideae (Leguminosae). Revista de la Facultad de Agronomía (UCV) 7 (3): 109-194.

Clavo, Z. 1993. Plantas invasoras más frecuentes en las pasturas de la zona de Pucallpa. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Centro de Investigaciones tropicales y de altura (IVITA). Serie 24. Pucallpa, Perú.

Daehler, C. and J. Virtue. 2007. Variable perception of weeds and the implication for WRA. In: International Weed Risk Assessment Workshop (IWRAP). Disponible en: <http://www.hear.org/iwraw/2007>. Consulta: 10/12/2007.

Encarta. 2007. Monagas. Enciclopedia Microsoft® Encarta® 1997-2007. Microsoft Corporation Online. Disponible en: <http://es.encarta.msn.com>. Consulta: 08/12/2007.

Galantón, N. 1893. Estudio taxonómico de la familia Malvaceae en Cumaná y sus alrededores. Trabajo de Grado para Licenciado en Biología. Universidad de Oriente. Cumaná, Venezuela.

Goncalves, M. L. 1979. Aizoaceae. In: Flora de Mozambique. Junta de Investigaciones Científicas do Ultramar. Centro Botánico. Lisboa.

- Grear, J. 1970. A revision of the American species of *Eriosema* (Leguminosae: Lotoideae). Mem. New York Bot. Gard. 20:1-98.
- Holm, L.; D. Plucknett, J. Pancho and J. Herberger. 1977. *The World's Worst Weeds: Distribution and Biology*, Honolulu, University Press of Hawaii.
- Hoyos, J. 1985. Flora de la Isla de Margarita. Sociedad de Ciencias Naturales La Salle. Caracas, Venezuela.
- Huft, M. 1984. A Review of *Euphorbia* (Euphorbiaceae) in Baja California. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 71:1021-1027.
- Hutchinson, J. 1964. *The Genera of Flowering Plants. Dicotyledons. Vol 1.* Oxford University Press.
- Hutchinson, J. 1967. *The Genera of Flowering Plants. Dicotyledones. Vol. 2.* Oxford University Press.
- Hutchinson, J. 1973. *The Families of Flowering Plants.* 3 ed. Clarendon Press.
- Irwin, H. 1964. Monographic studies in *Cassia* (Leguminosae, Caesalpinioideae) 1. Section *Xerocalyx*. *Memoirs of the New York Botanical Garden* 12: 1-114.
- Irwin, H. and R. Barneby. 1976. Notes on the generic status of *Chamaecrista* Moench. *Leguminosae-Caesalpinioideae*. *Brittonia* 28:28-36.
- Irwin, H. and R. Barneby. 1978. Monographic studies in *Cassia* (Leguminosae-Caesalpinioideae) 3. Sections *Absus* and *Grimaldia*. Mem. New York Bot. Garden 30:1-300.
- Lárez, A. 1990. Flora del Estado Monagas - Malezas. Trabajo de Ascenso para Profesor Titular. Universidad de Oriente. Maturín, Venezuela.
- Lárez Rivas, A. 2005. Estado actual del conocimiento de la Flora del Estado Monagas, Venezuela. *Revista Científica UDO Agrícola* (5): 1-9.
- Lárez Rivas, A. 2007. Claves para identificar malezas asociadas con diversos cultivos en el Estado Monagas, Venezuela. Parte 1. Monocotiledóneas. *Revista Científica UDO Agrícola* (en prensa).
- Lárez, A. y J. Peñalver. 1993. Estrategias de sobrevivencia de malezas frecuentes en las sabanas del estado Monagas. *Saber* 6 (1):7-13.
- Lasser, T. 1965. Las Familias de las Traqueofitas de Venezuela. Editorial Universitaria de Oriente. Cumaná, Venezuela.
- Lasser, T. 1971. *Zygophyllaceae*. In: T. Lasser (ED). Flora de Venezuela. Instituto Botánico. Caracas. 3: 75-89.
- Leff, E. 2002. La transición hacia el desarrollo sustentable. *Perspectivas de América Latina y el Caribe, México*. PNUMA-INE-UAM.
- López, S. 1977. *Verbenaceae*. Flora de Venezuela. Consejo de Publicaciones, Universidad de Los Andes. Mérida. Venezuela.
- Martínez, N. 1983. Estudio taxonómico del género *Cassia* (Caesalpinioideae) en el estado Monagas. Trabajo de Grado para Ingeniero Agrónomo. Universidad de Oriente, Jusepín, Venezuela.
- Mathías, M. y C. Lincoln. 1971. *Umbelliferae*. In: T. Lasser (Ed.). Flora de Venezuela. Instituto Botánico. Caracas. 3:93-168.
- Matos, F. 1978. El Género *Crotalaria* en Venezuela. *Acta Botánica Venezuelica*. 13: (1-4) 81-101.
- Mejías, A. 1976. Incidencia de posibles malezas en los cafetales del distrito Caripe, estado Monagas. Trabajo de Grado para Ingeniero Agrónomo. Universidad de Oriente, Jusepín, Venezuela.
- Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (MARNR). 1997. Atlas del estado Monagas. Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, Gobernación del estado Monagas. Maturín. Venezuela.
- Missouri Botanical Garden (MOBOT). 2007. W³TROPICOS. [en línea]. [citado 3 de agosto de 2007]. <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>.
- Mortimer, A. 1996. La clasificación y ecología de las malezas. In: Labrada, R., J. Caseley y C. Parker. (Eds.). *Manejo de las Malezas para Países en Desarrollo*. Estudio FAO Producción y Protección Vegetal, Roma.

- Nowicke, J. 1969. Flora of Panamá. Part. IX. Family 167. Boraginaceae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 56 (1): 33 – 69.
- Nowicke, J. and C. Epling. 1969. Flora of Panamá. Part IX. Family 169. Labiatae. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 56(1): 71- 111.
- Pittier, H.; T. Lasser, L. Schnee; Z. Luces y V. Badillo. 1945-1947. Catálogo de la Flora Venezolana. Tomos I & II. 3^{ra} Conferencia Interamericana de Agricultura. Caracas, Venezuela.
- Rodríguez, E. 2000. Combate y control de malezas. *In*: H. Fontana y C. González (Comp.). Maíz en Venezuela. Fundación Polar, Caracas. p. 1-28.
- Rodríguez, J. 2007. Las malezas y el Agroecosistema. Departamento de Protección Vegetal, Facultad de Agronomía, Universidad de la República Oriental de Uruguay. Disponible en: <http://www.pv.fagro.edu.uy/Malezas>. Consulta: 15/12/2007.
- Romero, T. 1975. Los Géneros Venezolanos de las Amaranthaceae. *Revista de la Facultad de Agronomía (UCV)* 10 (1-4): 35-401.
- Rosque, C. 1987. Evaluación y taxonomía de epifitas y parásitas que afectan el cultivo del cacao (*Theobroma cacao* L.) en el municipio Bolívar del estado Monagas. Trabajo de Grado para Ingeniero Agrónomo. Universidad de Oriente. Jusepín, Venezuela.
- Ross M and C. Lembi 1985. *Applied Weed Science*. Burgess Publishing Company, Minneapolis.
- Soriano, A. 1990. Los conocimientos ecológicos y la sustentabilidad.: INTA. Buenos Aires (Serie Agricultura Sustentable).
- Steyermark, J. 1974. Rubiaceae. *In*: T. Lasser (Ed.). Flora de Venezuela 9, I-III. Instituto Botánico. Caracas.
- Steyermark, J. 1984. Piperaceae. *In*: T. Lasser (Ed.). Flora de Venezuela 2, I-II. Instituto Botánico. Caracas.
- Steyermark, J. A., P. E. Berry and B. K. Holst (Eds.). 1995-2005. *Flora of the Venezuelan Guayana Vol II-IX*. Missouri Botanical Garden Press & Timber Press, Portland.