

Material suplementario 1**Clave para la identificación de géneros de la familia Apocynaceae en México.**

1	Plantas principalmente suculentas, con forma cactoide, sin hojas	2
1	Plantas no suculentas o no tan conspicuamente, sin forma cactoide, con hojas alternas, opuestas o verticiladas	3
2	Corolas campanuladas, no mayores de 4 cm de diámetro, de color rojo	<i>Huernia</i>
2	Corolas rotadas, mayores de 10 cm de diámetro, de color rosado	<i>Stapelia</i>
3	Hojas opuestas o verticiladas	4
3	Hojas alternas o subopuestas	68
4	Hierbas o enredaderas	5
4	Arbustos o árboles	57
5	Hierbas erectas o postradas	6
5	Enredaderas	14
6	Tallos glabros o con indumento de tricomas eglandulares	7
6	Tallos con indumento mixto de tricomas glandulares y eglandulares	13
7	Hojas con coléteres sobre la base o a lo largo de la vena media de la lámina	8
7	Hojas sin coléteres sobre la base o a lo largo de la vena media de la lámina	9
8	Corolas hipocrateriformes, infundibuliformes o tubulares, corona ginostegial ausente. Los granos de polen libres, no agrupados en polinios. Folículos lineares a submoniliformes. Semillas lineares	<i>Mandevilla</i>
8	Corolas rotadas a campanuladas, a veces reflexa, corona ginostegial presente. Los granos de polen agrupados en polinios. Folículos fusiformes a ovoides. Semillas obovadas	<i>Asclepias</i>
9	Inflorescencias en umbelas; corolas rotadas, reflexas, sin corona corolina. Corona ginostegial presente de lóbulos cuculados, generalmente con cornículos. Los granos de polen agrupados en polinios. Folículos fusiformes o globosos. Semillas obovadas	10
9	Inflorescencias cimosas; corolas hipocrateriformes, infundibuliformes, urceoladas o campanuladas con corona corolina presente como pequeños apéndices triangulares en la base de la corola o faucial anular o ausente. Corona ginostegial ausente. Los granos de polen libres, no agrupados en polinios. Folículos lineares. Semillas lineares u ovoides a cilíndricas	11
10	Corona ginostegial de lóbulos cuculados generalmente con cornículos. Folículos fusiformes, sin agujijones	<i>Asclepias</i>
10	Corona ginostegial de lóbulos cuculados sin cornículos. Folículos globosos con agujijones	<i>Gomphocarpus</i>
11	Corolas hipocrateriformes o infundibuliformes, mayores de 1 cm de largo, corona corolina ausente o cuando presente como un anillo en la garganta de la corola. Estambres insertos en la parte media o apical del tubo de la corola. Ovario rodeado por dos nectarios; estilo evidente. Semillas ovoides a cilíndricas, desnudas	12
11	Corolas urceoladas o campanuladas, no mayores de 1 cm de largo, corona corolina como apéndices triangulares en la base de la corola. Estambres insertos en la base del tubo de la corola. Ovario rodeado por cinco nectarios; estilo muy corto, casi inconspicuo. Semillas lineares, comosas	<i>Apocynum</i>
12	Hojas oblongas a elípticas con coléteres en la base o axila de los peciolos. Corolas hipocrateriformes, constreñidas en el ápice, corona corolina ausente. Estambres insertos en la parte apical del tubo de la corola	<i>Catharanthus</i>
12	Hojas ovadas con coléteres en el ápice de los peciolos. Corolas infundibuliformes, corona corolina faucial anular. Estambres insertos en la parte media del tubo de la corola	<i>Vinca</i>
13	Hierbas postradas. Folículos verrugados o con diminutos agujijones, glabros o esparcidamente pilosos	<i>Chthamalia</i>
13	Hierbas erectas. Folículos lisos, glabros o densamente pubescentes	<i>Pherotrichis</i>
14	Tallos glabros o con indumento eglandular, tricomas cortos y/o largos	15

Apocynaceae en México

14	Tallos con indumento mixto de tricomas glandulares y eglandulares cortos y largos	48
15	Hojas con coléteres sobre la base o a lo largo de la vena media de la lámina	16
15	Hojas sin coléteres sobre la base o a lo largo de la vena media de la lámina	30
16	Corolas hipocrateriformes, infundibuliformes, urceoladas o campanuladas. Estambres incluidos, ginostegio no evidente ni expuesto	17
16	Corolas rotadas a rotado-campanuladas o campanuladas. Estambres exertos, ginostegio evidente o expuesto	21
17	Corona ginostegial ausente. Granos de polen libres. Folículos lineares o submoniliformes. Semillas lineares	18
17	Corona ginostegial presente. Granos de polen agrupados en polinios; Folículos elipsoides a ovoides. Semillas obovadas y aplanadas	19
18	Inflorescencias racemiformes. Cabeza estilar umbraculiforme	<i>Mandevilla</i>
18	Inflorescencias cimosas, variadamente ramificadas. Cabeza estilar cónica con cinco costillas dispuestas en la base	<i>Mesechites</i>
19	Tallos con tricomas sin punta rojiza o glabros. Corola con tubo mayor de 5 mm de largo. Polinios erectos. Folículos de más de 1 cm de diámetro	20
19	Tallos con tricomas de punta rojiza. Corola con tubo menor de 1 mm de largo. Polinios péndulos. Folículos de menos de 5 mm de diámetro	<i>Tassadia</i>
20	Corolas hipocrateriformes, de 3 cm de longitud. Anteras con base sagitada. Plantas cultivadas e introducidas	<i>Stephanotis</i>
20	Corolas urceoladas, campanuladas o tubulares, menores de 15 mm de longitud. Anteras con base trunca. Plantas nativas	<i>Ruehssia</i>
21	Corona ginostegial presente. Granos de polen agrupados en polinios. Folículos elipsoides a ovoides, generalmente con agujones o verrugosos. Semillas obovadas y aplanadas	22
21	Corona ginostegial ausente. Granos de polen libres. Folículos lineares o submoniliformes, lisos o lenticelados. Semillas lineares	<i>Forsteronia</i>
22	Plantas nativas. Tallos sin raíces adventicias. Hojas no suculentas	23
22	Plantas introducidas y cultivadas (flores de cera). Tallos a veces con raíces adventicias. Hojas suculentas	<i>Hoya</i>
23	Flores menores de 1 cm de diámetro	24
23	Flores mayores de 1 cm de diámetro	25
24	Tallos pilosos en una línea. Hojas lobadas en la base. Corola blanca con tonos verdes o amarillos, secándose con tintes azules a negros, lobos densamente blanco-barbados sobre los márgenes y la mitad apical	<i>Metalepis</i>
24	Tallos glabros. Hojas obtusas a redondeadas en la base. Corola blanca, lobos puberulentos	<i>Jobinia</i>
25	Corona ginostegial con lóbulos vesiculares	26
25	Corona ginostegial sin lóbulos vesiculares	27
26	Tallos glabros a esparcidamente pilosos. Hojas elípticas a estrechamente ovadas o estrechamente oblongas. Lóbulos de la corona ginostegial sin formar un anillo en la base. Ápice del estilo plano a ligeramente cóncavo, no dividido	<i>Vailia (Blepharodon)</i>
26	Tallos pilosos. Hojas ovadas a lanceoladas. Lóbulos de la corona ginostegial formando un anillo ligeramente pentagonal en la base, carnoso. Ápice del estilo convexo, bifido	<i>Funastrum</i>
27	Lobos de la corola de diferentes formas pero no estrechamente lanceolados a lineares; ápice del estilo aplanado y pentagonal. Corpúsculo de menor o igual tamaño que los polinios. Folículos ornamentados	28
27	Lobos de la corola estrechamente lanceolados a lineares; ápice del estilo bifido y divergente. Corpúsculo de mayor tamaño que los polinios. Folículos lisos	<i>Oxypetalum</i>
28	Tallos no caudiciformes. Corolas blancas, anaranjadas o amarillas, lobos de ápices redondeados-emarginados, venación conspicuamente reticulada. Folículos con agujones	29
28	Tallos caudiciformes y suberosos. Corolas verdes a marrón-púrpura, lobos de ápices agudos o acuminados, sin venación reticulada. Folículos verrucosos a ligeramente muricados	<i>Suberogerens</i>

29	Corolas anaranjadas o amarillas, lóbulos ovado-orbiculares o anchamente deltoideos. Ginostegio sésil, corona ginostegial formada por un anillo carnoso pentagonal-radiado, marginalmente crenulado	<i>Rotundanthus</i>
29	Corolas blancas, lóbulos angostamente ovados. Ginostegio estipitado, corona ginostegial cupuliforme de la cual se diferencian 5 lóbulos corniculados opuestos a las anteras y un anillo marginalmente fimbriado	<i>Vulcanoa</i>
30	Hojas con domacios, en forma de pequeñas aberturas o como densos tricomas en las axilas del envés de la hoja	31
30	Hojas sin domacios	32
31	Hojas con domacios en forma de pequeñas aberturas. Corolas infundibuliformes, tubos mayores de 1 cm de largo	<i>Tintinnabularia</i>
31	Hojas con domacios en densos tricomas. Corolas rotadas a subcampanuladas con tubos menores de 5 mm de largo	<i>Pinochia</i>
32	Corona corolina presente	33
32	Corona corolina ausente	37
33	Corona corolina en forma de anillo faucial	34
33	Corona corolina en forma de costillas o callos	36
34	Flores de más de 1 cm de largo, hipocrateriformes o infundibuliformes	35
34	Flores de menos de 1 cm de largo, urceoladas a campanuladas	<i>Thoreauea</i>
35	Sépalos sin coléteres. Corolas de color morado, sin una corona digitiforme debajo del anillo faucial	<i>Laubertia</i>
35	Sépalos con coléteres. Corolas de color amarillo o amarillento, a veces con tonos rosados a morados en los lobos, a veces con una corona digitiforme debajo del anillo faucial	<i>Prestonia</i>
36	Corolas de color amarillo. Frutos elipsoides, 2 cm o más de diámetro. En diferentes tipos de vegetación	<i>Odontadenia</i>
36	Corolas de color blanco. Frutos lineares a cilíndricos, menos de 1 cm de diámetro. Asociada a manglares	<i>Rhabdadenia</i>
37	Hojas no suculentas. Corolas hipocrateriformes, infundibuliformes o campanuladas, con lóbulos libres en el ápice	38
37	Hojas suculentas. Corolas urceoladas, con lóbulos unidos en el ápice	<i>Ceropegia</i>
38	Corolas con tubos mayores de 5 mm de largo y lobos mayores de 1 cm de diámetro	39
38	Corolas con tubos menores de 5 mm de largo y lobos menores de 1 cm de diámetro	43
39	Inflorescencias racemosas	40
39	Inflorescencias cimosas	41
40	Cabeza estilar umbraculiforme. Semillas lineares	<i>Mandevilla</i>
40	Cabeza estilar fusiforme. Semillas ligeramente ovadas y rostradas	<i>Echites</i>
41	Corolas menores de 8 cm de largo, campanuladas o infundibuliformes con tubo superior cilíndrico, tubo menos de 3 cm de diámetro. Estambres con filamentos reducidos, de menos de 0.5 cm de largo	42
41	Corolas de 10 cm o más de largo, infundibuliformes con tubo superior cónico-campanulado, 4.5-5.5 cm de diámetro. Estambres con filamentos conspicuos, de más de 4 cm de largo	<i>Beaumontia</i>
42	Corolas infundibuliformes, amarillas. Anteras fusionadas a un solo punto de la cabeza estilar, con apéndices apicales filiformes; granos de polen libres; corona ginostegial ausente. Folículos cilíndricos a falcados	<i>Pentalinon</i>
42	Corolas campanuladas, blanquecinas a rosadas o con tonos rosados. Androceo y gineceo completamente fusionados; anteras con un apéndice laminar adpreso a la cabeza estilar; granos de polen agrupados en polinios; corona ginostegial presente. Folículos elipsoides a ovoides	<i>Araujia</i>
43	Corolas con corona ginostegial. Androceo y gineceo completamente fusionados; granos de polen agrupados en polinios. Semillas obovadas y aplanadas	44
43	Corolas sin corona ginostegial. Androceo fusionado a un solo punto de la cabeza estilar; granos de polen libres. Semillas ovadas y rostradas	47
44	Hojas de diferentes formas, si lineares, entonces menos de 6 veces más largas que anchas	45
44	Hojas lineares a linear lanceoladas, más de 10 veces más largas que anchas	<i>Pattalias</i>

Apocynaceae en México

45	Corona ginostegial con lóbulos unidos en la base	46
45	Corona ginostegial con lóbulos libres en la base	<i>Metastelma</i>
46	Inflorescencias generalmente axilares y 2 por nudo	<i>Orthosia</i>
46	Inflorescencias extra-axilares y 1 por nudo	<i>Cynanchum</i>
47	Plantas con látex hialino	<i>Thenardia</i>
47	Plantas con látex lechoso	<i>Pinochia</i>
48	Corolas generalmente sin corona corolina anular. Anteras normalmente sin apéndice dorsal	49
48	Corola generalmente con corona corolina anular. Anteras normalmente con un apéndice dorsal, carnoso	<i>Gonolobus</i>
49	Corona ginostegial con lóbulos globosos o vesiculares	50
49	Corona ginostegial sin lóbulos globosos o vesiculares	51
50	Tallos con indumento uncinado. Corola con lobos usualmente patentes. Folículos con agujones	<i>Dictyanthus</i>
50	Tallos sin indumento uncinado. Corola con lobos generalmente crispados en el ápice. Folículos lisos	<i>Fischeria</i>
51	Hojas con menos de 15 coléteres en la base de la lámina. Folículos de menos de 20 cm de largo, indumento de varios tipos	52
51	Hojas con más de 25 coléteres en la base de la lámina. Folículos de más de 20 cm de largo indumento ferrugíneo	<i>Bruceholstia</i>
52	Tallos generalmente sin indumento uncinado. Corolas no sacciformes (sin sacos), lóbulos de la corona ginostegial de formas variables, libres o parcialmente adnados a la corola, si completamente fusionados entonces no palmados (<i>Macroscepis</i>)	53
52	Tallos con indumento uncinado. Corolas sacciformes (con sacos), lóbulos de la corona ginostegial generalmente 5-palmados, parcial a completamente adnados a la corola	<i>Dictyanthus</i>
53	Hojas con base más o menos simétrica. Sépalos generalmente no foliáceos. Lóbulos de la corona ginostegial libres o parcialmente adnados a la corola, de formas variables y sin cubrir al ginostegio. Folículos lisos o con agujones	54
53	Hojas con base asimétrica. Sépalos foliáceos. Lóbulos de la corona ginostegial completamente adnados a la corola y urceolada, cubriendo al ginostegio. Folículos con siete alas, dos de menor tamaño	<i>Macroscepis</i>
54	Lobos de la corola patentes. Ápice del estilo incluido o apenas exerto, más corto que el ginostegio	55
54	Lobos de la corola reflexos. Ápice del estilo exerto y más largo que el resto del ginostegio	<i>Prosthecidiscus</i>
55	Corona ginostegial no columnar, con apéndices dentados a filamentosos	56
55	Corona ginostegial columnar, con margen usualmente lobulado, crenulado-dentado o fimbriado	<i>Matelea</i>
56	Corolas campanuladas a rotadas, de color verde con tonos púrpuras en el centro, blancas con tonos pardos o rosadas, rojas, guindas o pardas, glabras adaxialmente, corona ginostegial con más de 10 lóbulos digitados y/o filamentosos. Folículos lisos	<i>Polystemma</i> (+ <i>Microdactylon</i>)
56	Corolas reflejas, de color verde-rojiza, con tricomas claviformes adaxialmente. Corona ginostegial con 10 lóbulos digitados. Folículos con agujones	<i>Himantostemma</i>
57	Hojas verticiladas	58
57	Hojas opuestas	61
58	Corolas infundibuliformes, de 2 cm de largo o mayores. Anteras a veces unidas al gineceo. Semillas comosas o aladas	59
58	Corolas hipocrateriformes o urceoladas, menores de 2 cm de largo. Anteras libres del gineceo. Semillas ciliadas o desnudas	60
59	Hojas firmemente membranáceas. Corolas de 5 cm o mayores, amarillas o moradas. Anteras sin apéndices apicales. Cápsulas (a veces con agujones). Semillas discoideas, aladas	<i>Allamanda</i>
59	Hojas coriáceas. Corolas de 2-3 cm, blancas, rosadas a rojizas. Anteras con un apéndice plumoso apical. Folículos. Semillas fusiformes, comosas	<i>Nerium</i>

60	Hojas más o menos iguales. Corolas hipocrateriformes, de 1 cm o menores de 2 cm de largo. Folículos lineares. Semillas ciliadas	<i>Tonduzia</i>
60	Hojas marcadamente anisófilas. Corolas urceoladas a hipocrateriformes, menores de 1 cm. Drupas globosas. Semillas desnudas	<i>Rauvolfia</i>
61	Láminas de las hojas generalmente con coléteres sobre la base o a lo largo de la vena media, rara vez ausentes	62
61	Láminas de las hojas sin coléteres sobre la base o a lo largo de la vena media	64
62	Corolas rotadas, con corona ginostegial; cabeza estilar pentagonal. Folículos fusiformes a subglobosos. Semillas obovadas	63
62	Corolas hipocrateriformes o infundibuliformes, sin corona ginostegial; cabeza estilar umbraculiforme. Folículos lineares. Semillas lineares	<i>Mandevilla</i>
63	Lóbulos de la corona ginostegial con numerosos apéndices dentados a filamentosos. Folículos fusiformes, maculados	<i>Polystemma</i>
63	Lóbulos de la corona ginostegial con 5 lóbulos más o menos laminares. Folículos subglobosos, no maculados	<i>Calotropis</i>
64	Corolas de color lila, púrpura a rojizo o negras. Granos de polen agrupados en polinios. Semillas comosas	65
64	Corolas de color blanquecino a amarillo. Granos de polen libres, no en polinios. Semillas aladas o ariladas	67
65	Corolas rotadas, púrpura-rojizas, rojizas a negras. Folículos con o sin aguijones	66
65	Corolas infundibuliformes lilas, Folículos con alas	<i>Cryptostegia</i>
66	Arbustos con tallos densamente lanados. Lobos de la corola con largos apéndices filamentosos y pilosos. Folículos sin aguijones, densamente lanosos	<i>Trichosacme</i>
66	Arbustos con tallos esparcidamente pilosos a glabrescentes, suberosos. Lobos de la corola sin apéndices. Folículos con agujones, esparcidamente pilosos o glabros.	<i>Suberogerens</i>
67	Anteras no esclerificadas, con un filamento apical. Frutos samaroides. Semillas aladas	<i>Cameraria</i>
67	Anteras esclerificadas, sin filamentos apicales. Frutos foliulares reniformes o anchamente fusiformes. Semillas ariladas	<i>Tabernaemontana</i>
68	Hierbas	69
68	Arbustos o árboles	71
69	Inflorescencias en cimas; corolas hipocrateriformes. Corona ginostegial ausente. Anteras libres del gineceo, granos de polen libres, no agrupados en polinios. Folículos lineares a submoniliformes. Semillas lineares, desnudas o con una coma en cada uno de sus extremos	70
69	Inflorescencias en umbelas; corolas rotadas. Corona ginostegial presente, formada por un capuchón generalmente con cornículo. Androceo fusionado al gineceo, formando un ginostegio, granos de polen agrupados en polinios. Folículos fusiformes. Semillas obovadas y con una coma en uno de sus extremos	<i>Asclepias</i>
70	Hojas con pubescencia variada. Corolas de color blanco o azul. Semillas sin coma	<i>Amsonia</i>
70	Hojas con pubescencia estrigosa. Corolas de color amarillo. Semillas con coma en ambos extremos	<i>Haplophyton</i>
71	Tallos con espinas (plantas introducidas y cultivadas)	72
71	Tallos sin espinas (inermes)	73
72	Tallos generalmente paquicaules o caudiciformes. Corolas infundibuliformes, Folículos pardos. Semillas comosas	<i>Pachypodium</i>
72	Tallos no paquicaules. Corolas hipocrateriformes. Bayas rojas. Semillas desnudas	<i>Carissa</i>
73	Hojas ovadas, obovadas, elípticas, no más de 10 veces más largas que anchas	74
73	Hojas lineares a linear-lanceoladas, más de 10 veces más largas que anchas	<i>Cascabela</i>
74	Corolas hipocrateriformes, amarillentas a blancas o rosadas. Frutos drupáceos rojos con 4 pirenios, o drupas rojizas a blancas o translucidas con un pirenio, folículos, sámaras o bayas	75
74	Corolas infundibuliformes, anaranjadas, amarillas o amarillo verdosas. Drupas negras al madurar, con un pirenio	<i>Cascabela</i>

Apocynaceae en México

75	Anteras insertas por arriba de la base del tubo de la corola. Ovario súpero. Folículos reniformes, semicirculares a obovados, frutos drupáceos de color rojo o drupas blancas a traslucidas; semillas desnudas o con un ala concéntrica	76
75	Anteras insertas en la base del tubo de la corola. Ovario semiínfero. Folículos fusiformes. Semillas con un ala lateral	<i>Plumeria</i>
76	Corolas menores de 2 cm de largo, sin corona supra e infraestaminal. Folículos o drupas blancas o traslucidas con un pirenio	77
76	Corolas mayores de 2 cm de largo, con corona supra e infraestaminal. Drupáceos de color rojo con 4 pirenios	<i>Thevetia ahouai</i>
77	Corolas sin un constreñimiento a la altura de los estambres. Folículos reniformes, semicirculares a obovados, aplanados; semillas con un ala concéntrica	<i>Aspidosperma</i>
77	Corolas con un claro constreñimiento a la altura de los estambres. Drupas de color rojizo a blanco o translucido; semillas desnudas	<i>Vallesia</i>