

ANEXO 1. ESPECIES POR FAMILIA QUE PERTENECEN AL *PHYDIUM PARAPOPHYTA*.

ACANTHACEAE

Ruellia tuberosa L. (*Siquitraqe*)

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante, heliofila obligada, maleza que prefiere lugares frescos o húmedos enriquecidos por los aniegos, como las vegas en algunos ríos y arroyos.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Archipiélago de las Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Aruba, Bonaire, Curazao, Margarita, México, América del Norte, Central y del Sur, Viejo Mundo.

AMARANTHACEAE

Alternanthera pungens Kunth

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante, heliofila obligada, maleza de lugares abiertos como terrenos yermos y orillas de caminos.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Antillas Mayores, Islas Vírgenes, América del Norte, Central y del Sur, Viejo Mundo.

Amaranthus hybridus L.

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie anual dominante de hasta 1 m, de amplia distribución geográfica, heliofila obligada, maleza de lugares abiertos como terrenos yermos y orillas de caminos.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Ruderal.

Distribución: Bahamas, Cuba, La Española, Antillas Menores, América del Norte, Central y del Sur, México, Viejo Mundo.

ANACARDIACEAE

Spondias mombin L. (*Jobo*)

Árbol Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliofila facultativa, permanece tras el impacto, se utiliza en los cafetales para dar sombra, como poste vivo en linderos, para limitar sembrados y potreros, se reproduce por estaca.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano.

Formaciones vegetales secundarias: bosque.

Distribución: Antillas Mayores y Menores, Islas Caimán, Islas Vírgenes, Aruba, Bonaire, Curazao, Tobago, Trinidad, México, América Central y del Sur, Viejo Mundo.

A veces se cultiva.

ASTERACEAE

Conyza bonariensis (L.) Cronquist

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante, heliofila obligada, maleza que completa su ciclo de vida en tres meses al final de la época seca.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Islas Vírgenes, Antillas Mayores y Menores, Tobago, Trinidad, México, América Central y del Sur, Viejo Mundo.

Eclipta prostrata (L.) L.

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliofila facultativa, generalmente en lugares sombreados y húmedos, pero tiene variantes enanas a pleno sol, aunque con humedad en las raíces, frecuente en cultivos, caminos y senderos.

Formaciones vegetales secundarias: bosque, Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Herbazal de Ciénaga, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Cuba, La Española, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Antillas

Menores, Tobago, Trinidad, Aruba, Bonaire, Curazao, Margarita, América del Norte, Central y del Sur, Viejo Mundo.

Elephantopus mollis Kunth

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, en orillas de caminos, sabanas, matorrales secundarios, márgenes de bosques en las montañas.

Formaciones vegetales secundarias: bosques, matorrales, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba, La Española, Jamaica, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Antillas Menores, Tobago, Trinidad, América del Norte, Central y del Sur, México, Viejo Mundo.

Eleutheranthera ruderalis (Sw.) Sch. Bip.

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, maleza de cultivos y en Cuba en Sabanas Antrópicas; en Jamaica es de lugares sombreados, no perturbados por la influencia antrópica, por lo que quizás sea oriunda de ese país.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Tobago, Trinidad, Margarita, América Central y del Sur, Viejo Mundo.

Gnaphalium polycaulon Pers.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, maleza típica en lugares húmedos como orillas de lagunas, pantanos, ríos, sobre suelos arenoso-cuarcíticos o montanos en Bosque Siempreverde Mesófilo.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Galería, Bosque Siempreverde Mesófilo, Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Herbazal de Ciénaga.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Sabanas Seminaturales, Vegetación Ruderal.

Distribución: Islas Caimán, La Española, Puerto Rico, descrita en la India, Pantropical del Viejo Mundo.

Pseudoconyza viscosa (Mill.) D'Arcy

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada semi acuática, perenne, pero el impacto antrópico no la deja pasar de anual; escasa, no se encuentra en las restantes Antillas.

Formaciones vegetales primarias: Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Herbazal de Ciénaga.

Formaciones vegetales secundarias:

Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Herbazal de Ciénaga, Sabanas Seminaturales, Vegetación Ruderal.

Distribución: Bahamas, Cuba, México, América Central y del Sur, África.

BORAGINACEAE

Heliotropium curassavicum L. (Alacran-
cillo de playa)

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, anual o perenne de vida corta, típico elemento costero circuntropical.

Formaciones vegetales primarias: Complejo de Vegetación de Costa Arenosa, Complejo de Vegetación de Costa Roca.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Aruba, Bonaire, Curazao, Margarita, México, América del Norte, Central y del Sur, Viejo Mundo.

CACTACEAE

Rhipsalis baccifera (J.S. Muell.) Stearn

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie del sinusio de epífitas sobre troncos de árboles, a veces en rocas, esciófila, no se encuentra en vegetaciones secas.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Semidecíduo Mesófilo, Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque Siempreverde Mesófilo.

Distribución: Antillas Mayores y Menores, Islas Caimán, Islas Vírgenes, Margarita, Tobago, Trinidad, Florida, México, América Central y del Sur, trópicos del Viejo Mundo.

CERATOPHYLLACEAE

Ceratophyllum demersum L. (*Celestina de agua*)

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie herbácea, dominante, heliófila obligada, comunidades acuáticas, macrófila, una de las peores malezas del mundo, en ríos y arroyos de curso lento y lagunas, raras veces en ciénagas salobres costeras.

Formaciones vegetales primarias:

Comunidades Acuáticas de agua dulce.

Formaciones vegetales secundarias:

Comunidades Acuáticas de agua dulce, Herbazales de orillas de arroyos y ríos.

Distribución: Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Trinidad, México, América del Norte, Central y del Sur, Viejo Mundo.

CONVOLVULACEAE

Ipomoea aquatica Forssk.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie herbácea, dominada, heliófila obligada, maleza acuática o palustre, nativa de los trópicos del Viejo Mundo, los tallos rastreros sobre fango o flotantes.

Formaciones vegetales secundarias: Herbazal de Ciénaga, Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Comunidades Acuáticas de agua dulce, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Antillas Mayores y Menores, Trinidad, América del Sur, África, Asia, Malasia, Australia.

Ipomoea asarifolia (Desr.) Roem. & Schult. (*Bejuco boniatillo*)

Liana Pantropical

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila obligada, maleza de Sabanas Antrópicas y terrenos yermos periódica o perennemente inundados, cenagosos.

Formaciones vegetales primarias: Herbazal de Ciénaga, Herbazales de orillas de arroyos y ríos.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas, Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba, Jamaica, Antillas Menores, México, América Central y del Sur, Asia y África tropicales.

Ipomoea indica (Burm. f.) Merr. var. *acuminata* (Vahl) Fosberg

Liana Pantropical

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila obligada, crece mejor cerca del mar en suelos arenosos, en el bosque su reproducción disminuye notablemente.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero, Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque de Galería.

Formaciones vegetales secundarias: Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero, Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque de Galería, matorral, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, La Española, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Antillas Menores, región Indo-Pacífico.

Ipomoea nil (L.) Roth (*Manto de la Virgen*)

Liana Pantropical

Características ecológicas: Especie trepadora anual que forma parte del sinusio, heliófila obligada; nativa de México según Acevedo; la flora de Taiwán la reporta de América del Sur; Alain señala que en Cuba se escapó del cultivo; escasa a orillas de la carretera de Topes de Collantes.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque de Galería, matorral, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Aruba, Bonaire, Curazao, Trinidad, trópicos del Viejo Mundo.

Ipomoea pes-caprae (L.) R. Br. (*Boniato de playa*)

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie rastrera, heliófila obligada, en playas arenosas y terrenos yermos costeros, típica en las comunidades arenosas costeras.

Formaciones vegetales primarias: Complejo de Vegetación de Costa Arenosa.

Formaciones vegetales secundarias:

Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Antillas Mayores, Islas Caimán, América tropical, trópicos del Viejo Mundo.

Ipomoea quamoclit L.

Liana Pantropical

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila facultativa, escapada del cultivo, se adapta a la semi sombra y puede crecer a la sombra de un árbol, las semillas germinan sin estar maduras, medra al sol.

Formaciones vegetales secundarias: bosque, matorral, Vegetación Ruderal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Islas Vírgenes, Antillas Mayores y Menores, Tobago, Trinidad, regiones tropicales del mundo. Se cultiva.

Ipomoea tiliacea (Willd.) Choisy (*Bejuco lechoso*)

Liana Pantropical

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila facultativa, solo presente en vegetaciones secundarias, la familia es colonizadora de claros de bosque y ecotonos. Esta especie es uno de los antepasados del boniato.

Formaciones vegetales secundarias: bosque, matorral, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Antillas Mayores y Menores, Gran Caimán, Florida, Bahamas, desde México a Brasil, Polinesia.

Ipomoea violacea L.

Liana Pantropical

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila obligada, trepando sobre cactus y arbustos.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero, Complejo de Vegetación de Costa Roca.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, desde México a las Guayanas, Aruba, Curazao, Tobago, Trinidad, México, América del Norte y del Sur, Pacífico.

CYPERACEAE

Abildgaardia ovata (Burm. f.) Kral

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, muy agresiva como respuesta a las acciones antrópicas o naturales.

Formaciones vegetales primarias: Herbazal de Ciénaga, Herbazales de orillas de arroyos y ríos.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Seminaturales, Sabanas Antrópicas, matorral.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Bonaire, Curazao, Margarita, Tobago, Trinidad, Florida, México, América Central y del Sur, trópicos del Viejo Mundo.

Cyperus compressus L.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, perenne, maleza agresiva.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Curazao, Tobago, Trinidad, Estados Unidos de América, Margarita, México, América Central y del Sur, pantropical y pansubtropical del Viejo Mundo.

Cyperus sphacelatus Rottb.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, abundante.

Formaciones vegetales primarias: Herbazal de Ciénaga, Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Complejo de Vegetación de Costa Arenosa.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas.

Distribución: Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Tobago, Trinidad, América Central y del Sur, África tropical, Madagascar.

Eleocharis geniculata (L.) Roem. & Schult.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, acuática o subacuática, muy común.

Formaciones vegetales primarias: Herbazal de Ciénaga, Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Bosque de Galería.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Aruba, Bonaire, Tobago, Trinidad, Curazao, Margarita, Estados Unidos de América, México, América Central y del Sur, África, Malasia, Australia.

Fimbristylis cymosa R. Br.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, relativamente común en playas arenosas y cuabales.

Formaciones vegetales primarias: Complejo de Vegetación de Costa Arenosa, Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita, Matorral Xeromorfo Subespinoso sobre serpentinita, Bosque de Pinos.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Seminaturales, Sabanas Antrópicas.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Aruba, Bonaire, Tobago, Trinidad, Curazao, Florida, México, América Central y del Sur, África, Asia, Malasia, región del Pacífico.

Kyllinga odorata Vahl

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa.

Formaciones vegetales primarias: Herbazal de Ciénaga, Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Bosque de Galería.

Formaciones vegetales secundarias: bosque, herbazal.

Distribución: Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Tobago, Trinidad, SE Estados Unidos de América, México, América Central y del Sur, África, Madagascar, SE Asia, Malasia, norte de Australia.

Scleria gaertneri Raddi (Cortadera)

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominada, esciófila, abundante en formaciones vegetales primarias alteradas.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Galería, Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Bosque de Ciénaga, Herbazal de Ciénaga, Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial de Llanura, Bosque Pluvial Montano.

Formaciones vegetales secundarias: bosque, herbazal.

Distribución: Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Tobago, Trinidad, México, América Central y del Sur, África, Madagascar.

Scleria lithosperma (L.) Sw.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominada, esciófila, común en bosques de todo tipo a menudo alterados, caminos en bosques y herbazales.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque de Galería, Herbazales de orillas de arroyos y ríos.

Formaciones vegetales secundarias: bosque, herbazal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Margarita, Trinidad, Florida, Los Ángeles (USA), México, América Central y del Sur, África, Asia, Malasia, región del Pacífico.

ELATINACEAE

Bergia capensis L.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, colectada en los valles aluviales de los ríos Bayamo y Cauto, a veces en ciénagas litorales salobres.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Galería, Bosque de Ciénaga, Herbazal de Ciénaga, Comunidades Halófitas, Herbazales de orillas de arroyos y ríos.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque de Galería, Bosque de Ciénaga, Herbazal de Ciénaga, Comunidades Halófitas, Herbazales de orillas de arroyos y ríos.

Distribución: Cuba, La Española, América del Sur, África (Afroamericana).

FABACEAE

Aeschynomene sensitiva Sw. var. *sensitiva* (Dormidera)

Arbusto Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, semi acuática, sobre suelos oscuros muy húmedos y arenas silíceas; interfiere con lagunas, ciénagas y campos de arroz.

Formaciones vegetales primarias: Herbazal de Ciénaga, Herbazales de orillas de arroyos y ríos.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Seminaturales, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Tobago, Trinidad, sur de México a Panamá, Colombia, Venezuela, Guyana, Cayena, Surinam, Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay y Argentina, los trópicos del Viejo Mundo.

Chamaecrista rotundifolia (Pers.) Greene var. *rotundifolia*

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, permanece tras el impacto, compete con cultivos intensivos, en cultivos permanentes y arbóreos.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero, Bosque de Pinos.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Seminaturales, Vegetación Segetal.

Distribución: Antillas Mayores, Florida, México, Nicaragua, Costa Rica, Honduras, Panamá, Venezuela, Brasil, Paraguay, Argentina, Ghana, Nigeria.

Crotalaria incana L.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie DOMINANTE, heliofila obligada, introducida de la América tropical continental, todas las formaciones vegetales primarias en que se halla están degradadas (Beyra, 1999).

Formaciones vegetales secundarias: Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque Siempreverde Mesófilo, Complejo de Vegetación de Mogote, Complejo de Vegetación de Costa Arenosa, matorral, Sabanas Antrópicas, Sabanas Seminaturales, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Cuba, La Española, Curazao, Estados Unidos de América, México, América del Sur, Viejo Mundo.

Lonchocarpus sericeus (Poir.) Kunth ex DC. (Guamá)

Árbol Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, escasa, restringida a formaciones primarias riparias o periódicamente inundadas y secundarias cuando se antropiza su hábitat.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque de Galería, Bosque de Ciénaga.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque de Galería, Bosque de Ciénaga, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Antillas Mayores y Menores, Margarita, México, América Central y del Sur, África.

Malvastrum coromandelianum (L.)

Garcke (Malva prieta)

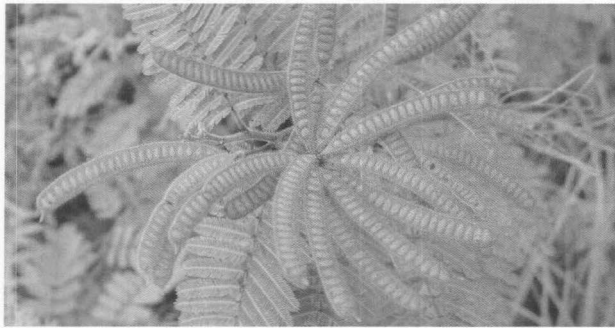
Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, restringida a formaciones herbáceas litorales y sublitorales, elemento típico costero.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero.

Formaciones vegetales secundarias: Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Curazao, Tobago, Trinidad, Estados Unidos de América, México, América Central y del Sur, Viejo Mundo.



Mimosa pigra L. (*Sensitiva mimosa*)

Arbusto Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, maleza espinosa, molesta, que siempre indica la presencia de agua; abunda en las orillas de zanjas y ríos antropizados, estanques y lagos o donde quiera que el suelo esté inundado.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Galería, Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Herbazal de Ciénaga.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque de Galería, Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Herbazal de Ciénaga, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba, Jamaica, Puerto Rico, Antillas Menores, México, América del Norte, Central y del Sur, África.

Neptunia plena (L.) Benth.

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, en ciénagas y sus bordes, puede aparecer como ruderal en esas formaciones vegetales.

Formaciones vegetales primarias: Herbazal de Ciénaga, Herbazales de orillas de arroyos y ríos.

Formaciones vegetales secundarias: Herbazal de Ciénaga, Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Aruba, Bonaire, Curazao, México, América del Norte, Central y del Sur, Viejo Mundo.

Rhynchosia minima (L.) DC. (*Bejuco de cangrejo*)

Liana Cosmopolita

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila obligada, abundante, solo en vegetaciones secundarias, en ocasiones es afectada por un virus que probablemente transmite a otras de la familia.

Formaciones vegetales secundarias: bosque, matorral, Sabanas Antrópicas, Sabanas Seminaturnales, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Aruba, Bonaire, Curazao, Margarita, Tobago, Trinidad, México, América del Norte, Central y del Sur, África, Asia, Malasia, Australia, región del Pacífico.



Senna occidentalis (L.) Link

Arbusto Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, está en formaciones vegetales primarias y tiene amplio espectro.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque Siempreverde Micrófilo, Bosque Siempreverde Notófilo, Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque Siempreverde Micrófilo, Bosque Siempreverde Notófilo, Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Aruba, Bonaire, Curazao, Margarita, Tobago, Trinidad, México, América del Norte, Central y del Sur, Viejo Mundo.

LYCOPODIACEAE

Lycopodium cernuum L.

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, abundante sobre suelos sin calcio libre, en matorrales de laderas, sobrepasa los 400-800 m de altitud, puede presentarse en temperatura media anual inferior a 20° C, coloniza formaciones vegetales montanas, alcanza alturas de 0,5 a 1,5 m, en Taiwán es común en herbazales abiertos y laderas o en lugares húmedos y sombreados.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Pinos, Bosque Pluvial Montano, Bosque Nublado, Matorral Xeromorfo Subespinoso sobre serpentinita, Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas seminaturales.

Distribución: Pantropical y Panextratropical.

MALVACEAE

Sida acuta Burm. f. (*Malva de caballo*)

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, maleza de cultivos, terrenos

yermos y Sabanas Antrópicas, perenne, pero de vida corta.

Formaciones vegetales secundarias: matorral, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Aruba, Curazao, Margarita, Tobago, Trinidad, México, América Central y del Sur, África, Asia.

Sida cordifolia L. (*Malva blanca*)

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, maleza de terrenos yermos, a veces arenosos o gravillosos, y sabanas; crece también sobre serpentinita.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita.

Formaciones vegetales secundarias: Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Margarita, Tobago, Trinidad, México, América Central y del Sur, Viejo Mundo.

Sida linifolia Cav

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, anual o bienal, maleza de sabanas arenoso-cuarcíticas y sus formaciones derivadas por influencia antrópica.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Pinos.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque de Pinos, Sabanas Seminaturales, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba, La Española, Jamaica, Antillas Menores, Tobago, Trinidad, México, América Central y del Sur, África, Pacífico.

Sida rhombifolia L. (*Malva de cochino*)

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, maleza de terrenos yermos, cultivos y sabanas; sufruticosa, anual o semi perenne.

Formaciones vegetales secundarias: matorral, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Margarita, Tobago, Trinidad, Estados Unidos de América, México, América Central y del Sur, Viejo Mundo.

Sida spinosa L. (*Malva caballo*)

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, extendiéndose hacia las zonas templadas como anual, en Cuba frecuente en vegetaciones abiertas.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero, Bosque de Pinos, Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita, Herbazales de orillas de arroyos y ríos.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas seminaturales, Sabanas Antrópicas (principalmente sobre Mocarrero), Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Aruba, Bonaire, Curazao, Margarita, Tobago, México, América Central y del Sur, Viejo Mundo.

MENISPERMACEAE

Cissampelos pareira L. (*Bejuco terciopelo*)

Liana Pantropical

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila facultativa, tiene formas glabras y pubescentes, vive en cuabales y bosques húmedos hasta el montano.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita.

Formaciones vegetales secundarias: bosque, matorral.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Tobago, Trinidad, Aruba, Bonaire, Curazao, Margarita, Florida, México, América Central y del Sur, trópicos del Viejo Mundo.

OXALIDACEAE

Oxalis corniculata L. var. *corniculata* (*Vinagrillo*)

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominada, esciófila, en huertos y jardines, es plaga en los semilleros, pero no en cultivos.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Antillas Mayores y Menores, de Ontario (Canadá) a California, Florida, América tropical, subtropical y templada continental, trópicos y extratrópicos del Viejo Mundo.

Oxalis debilis Kunth var. *corymbosa* (DC.) Lourteig

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominada, heliófila facultativa plaga frecuente en jardines, carente de reproducción sexual.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba, La Española, Puerto Rico, Antillas Menores, Islas Vírgenes, sur de Estados Unidos de América, Trinidad, América Central y del Sur, Viejo Mundo.

Se cultiva.

PIPERACEAE

Peperomia pellucida (L.) Kunth (*Corazón de hombre*)

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominada, esciófila, escasa, excepto en cultivo, a menudo en muros de casas.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Galería, Bosque Pluvial Montano, Bosque Siempreverde Mesófilo.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque, Bosque de Galería, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Bonaire, Curazao, Margarita, Trinidad, Tobago, México, América Central y del Sur, Viejo Mundo.

Se cultiva.

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

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominada, esciófila, perenne, gregaria sobre tocones o troncos cubiertos de musgo.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Bosque Nublado, Bosque de Galería.

Formaciones vegetales secundarias: bosque.

Distribución: Cuba, La Española, Puerto Rico, México, América Central y del Sur, trópicos del Viejo Mundo.

POACEAE

Andropogon fastigiatus Sw.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, restringida a Pinar del Río y La Habana, alcanza alturas de 0,5 hasta 1,5 m.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Pinos, Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Seminaturales.

Distribución: Antillas Mayores y Menores, México, América Central y del Sur, África, Asia, Malasia.

Axonopus compressus (Sw.) P. Beauv.
(Cañamazo macho)

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, en ecosistemas herbáceos.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Seminaturales, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Tobago, Trinidad, Estados Unidos de América, México, América Central y del Sur, Viejo Mundo.

Chloris barbata Sw.

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, tolera algo de salinidad.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Trinidad, Aruba, Bonaire, Curazao, Margarita, México, América Central y del Sur, Viejo Mundo.

Chloris virgata Sw.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, mayormente ruderal.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba, La Española, Antillas Menores, Aruba, Bonaire, Curazao, México, América Central y del Sur, África, Asia.

Digitaria horizontalis Willd.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, no compite con otras malezas ruderales.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Ruderal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Tobago, Trinidad, Margarita, Estados Unidos de América, México, América Central y del Sur, regiones pantropicales y pansubtropicales del Viejo Mundo.

Mnesithea granularis (L.) de Koning & Sosef

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, exclusivamente sobre suelos estériles.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Pinos, Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Seminaturales, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Antillas Mayores y Menores, Estados Unidos de América, México, América Central y del Sur, Asia tropical.

Oplismenus burmannii (Retz.) P. Beauv.

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominada, esciófila, introducida en América y Cuba, solo en el norte de la Sierra Maestra, provincia Granma, no se colecta desde la tercera década del siglo XX.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Pluvial Montano, Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque de Galería.

Formaciones vegetales secundarias: bosque.

Distribución: Cuba, La Española, Antillas menores, Estados Unidos de América, México, América Central y del Sur, Viejo Mundo.

Paspalum conjugatum P.J. Bergius (Cañamazo hembra)

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, prefiere suelos húmedos y orillas de bosques (ecotonos) hasta los 1000 m, no tolera salinidad y sí la sombra; el ganado la rechaza cuando está mezclada con otras gramíneas y le produce diarreas cuando es comida en grandes cantidades, hervida es medicinal.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Semidecduo Mesófilo, Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Bosque de Galería.

Formaciones vegetales secundarias: bosque, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Tobago, Trinidad, Margarita, Estados Unidos de América, México, América Central y del Sur, África, Asia, Oceanía.

Paspalum vaginatum Sw.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, estenohalina, común en Cuba, medicinal.

Formaciones vegetales primarias: Complejo de Vegetación de Costa Arenosa.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Ruderal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Tobago, Trinidad, Estados

Unidos de América, México, América Central y del Sur, trópicos del Viejo Mundo.

Rhynchne rottboellioides Desv. ex Ham

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, su distribución sugiere que quizá es introducida.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Pinos.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Seminaturales, Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita.

Distribución: Cuba, México, América del Sur, África.

Setaria adhaerens (Forssk.) Chiov.

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, generalmente prefiere suelos calizos.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Ruderal.

Distribución: Bahamas, Cuba, La Española, Curazao, Estados Unidos de América, México, América del Sur, Asia, Europa.

Sporobolus tenuissimus (Mart. ex Schrank) Kuntze

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, quizá originaria de América. Parece que un ciclón la trajo a la región occidental, desde donde se extendió rápidamente a todo el país, llegando en menos de 15 años a la región oriental del país.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal.

Distribución: Bahamas, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Tobago, Trinidad, Estados Unidos de América, México, América Central y del Sur, Asia, África.

Urochloa plantaginea (Link) R. D. Webster

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, pasto útil, presente en herbazales húmedos.

Formaciones vegetales primarias: Herbazal de Ciénaga.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas.

Distribución: Cuba, La Española, Puerto Rico, Antillas Menores, Trinidad, México, América Central y del Sur, África.

Stenotaphrum secundatum (Walter)
Kuntze (Gramma)

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, pasto regular, el ganado la come y resiste pastoreo intensivo en las zonas bajas y húmedas; a veces es utilizada como césped; sobre todo cerca del mar, tolera una gran acidez en el suelo y una ligera salinidad o alcalinidad.

Formaciones vegetales primarias: Bosque siempreverde micrófilo, Bosque semideciduo xerofítico, Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Tobago, Trinidad, Estados Unidos de América, México, América Central y del Sur, regiones tropicales y subtropicales del Viejo Mundo.

POLYPODIACEAE

Nephrolepis biserrata (Sw.) Schott

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, llega a los 400-800 m de altitud colonizando formaciones vegetales montanas, cuya temperatura media anual puede alcanzar valores inferiores a 20 °C; intensamente cultivada en todo el mundo, muy ornamental, resiste la sequía y bastante sol.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Galería, Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Bosque Pluvial de Llanura.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Ruderal.

Distribución: común en Malaya, Filipinas, Ryukyus y Taiwán, regiones tropicales y subtropicales del Viejo Mundo.

Nephrolepis exaltata (L.) Schott

Hierba Cosmopolita

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, alcanza los 400-800 m de altitud; coloniza formaciones vegetales montanas cuya temperatura media anual puede alcanzar valores inferiores a 20 °C; intensamente cultivada en todo el mundo, muy ornamental; no resiste sequía ni sol.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Galería, Bosque Pluvial Montano, Bosque Pluvial de Llanura, Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque de Pinos.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Ruderal.

Distribución: Bahamas, Antillas Mayores, Florida (USA), México, St. John, Santo Tomás, Santa Cruz, Tórtola.

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn

Liana Cosmopolita

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, dominante, heliófila obligada, agresiva en suelos sin calcio libre, especie muy variable.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Pinos, Bosque de Galería, Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita, Matorral Xeromorfo Subespinoso sobre serpentinita, Bosque Pluvial Montano, Bosque Siempreverde Mesófilo.

Formaciones vegetales secundarias: bosque, matorral.

Distribución: Regiones pantropicales y panextratropicales del mundo.

PORTULACACEAE

Talinum fruticosum (L.) A. Juss.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, muy persistente, en herbazales de orillas de arroyos y ríos; reportada por León solo de las orillas del río Guantánamo.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Galería, Herbazales de orillas de arroyos y ríos.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque de Galería, matorral, Herbazales de orillas de arroyos y ríos.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Bonaire, Curazao, Margarita, Tobago, Trinidad, México, América del Sur, África occidental tropical. Cultivada intensamente como espinaca, sobre todo en La Habana.

PSILOTACEAE

Psilotum nudum (L.) P. Beauv.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie epífita presente en la sinusia, dominada, esciófila, crece preferentemente sobre troncos de palma real, además sobre ocuje y otros árboles o en roca, fósil viviente que se ha adaptado a múltiples condiciones ambientales; alcanza altitudes que sobrepasan los 400-800 m, de temperatura media anual inferiores a 20 °C; coloniza formaciones vegetales montanas.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Bosque Pluvial de Llanura, Bosque de Galería, Bosque de Ciénaga, Bosque de Pinos, Complejo de Vegetación de Mogote.

Formaciones vegetales secundarias: bosque.

Distribución: Cuba, St. John, Santo Tomás, Tórtola, Virgen Gorda, Pantropical y Pansubtropical.

RUBIACEAE

Geophila repens (L.) I.M. Johnst.

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, de formaciones primarias arbóreas.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Complejo de vegetación de mogote.

Formaciones vegetales secundarias: bosque, Sabanas Antrópicas.

Distribución: Cuba, La Española, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Antillas Menores, Trinidad, México, América Central y del Sur tropical, trópicos del Viejo Mundo.

SAPINDACEAE

Cardiospermum halicacabum L. var. *halicacabum* (Revieta caballos)

Liana Pantropical

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila facultativa, maleza; cultivada como ornamental en zonas templadas,

Formaciones vegetales secundarias: matorral, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Margarita, Trinidad, Estados Unidos de América, México, América Central y del Sur, trópicos del Viejo Mundo.

Paullinia pinnata L. (Azucarillo)

Liana Pantropical

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila facultativa, localmente abundante, su número aumenta con el impacto, restringida en área y en hábitat.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano.

Formaciones secundarias: vegetales bosque.

Distribución: Cuba, La Española, Puerto Rico, Antillas Menores, Curazao, Tobago, Trinidad, Neotrópicos, África, Madagascar.

TYPHACEAE



Typha domingensis Pers. (Pelusa)

Hierba Pantropical

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, agresiva, con los pelos sedosos, de las espigas se rellenan almohadas, los retoños de los rizomas, sobre todo en invierno se han utilizado como alimento, en ensalada o cocidos; las espigas jóvenes, antes de desarrollarse, alcanzan alturas de 1 a 2 m.

Formaciones vegetales primarias:

Comunidades Acuáticas de agua dulce, Herbazal de Ciénaga, Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Bosque de Galería.

Formaciones secundarias: bosque, herbazal.

Distribución: Bahamas, Islas Caimán, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, México, América del Norte, Central y del Sur, trópicos del Viejo Mundo.

REFERENCIAS

- Acevedo-Rodríguez, P. & M. T. Strong. 2012. *Catalogue of Seed Plants of the West Indies*. Smithsonian Institution Scholarly Press, Washington D.C., 1193 pp.
- Águila, N., L. Menéndez, N. Ricardo & R. García. 1994. La Estación Ecológica de Majana: su vegetación y flora. *Fontqueria* 39.
- Álvarez de Zayas, A. & N. Ricardo. 2009a. Flora y vegetación de las "Playas del Este", Ciudad de La Habana, Cuba I. Flora de las dunas. *Acta Bot. Cub.* 205:10-25.
- Álvarez de Zayas, A. & N. Ricardo. 2009b. Fitocenosis en las Playas del Este de Ciudad de La Habana, Cuba. I. Dunas incipientes. *Acta Bot. Cub.* 205:39-43.
- Álvarez de Zayas, A. & N. Ricardo. 2011a. Flora y vegetación de Playas del Este. Ciudad de La Habana, Cuba II. La vegetación de las dunas. *Acta Bot. Cub.* 210. 35-44.
- Álvarez de Zayas, A. & N. Ricardo. 2011b. Flora y vegetación de las dunas de "Playas del Este", Cuba III. Reproducción masiva de plantas para la rehabilitación integral. *Acta Bot. Cub.* 212:21-26.
- Álvarez de Zayas, A. & N. Ricardo. 2011c. Fitocenosis en las Playas del Este de Ciudad de La Habana, Cuba.II. Frente de dunas. *Acta Bot. Cub.* 213:1 4.
- Arias, I. 1998. *Araceae. Flora de la República de Cuba*. Fascículo (11):9-46. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Barreto, A. 1999. *Las leguminosas Fabaceae de Cuba, I. Subfamilia Caesalpinioideae*. Collect. Bot. Barcelona 24: {5} 6-148.
- Bastart, J. A. & N. Ricardo. 1999. Sinantropismo de las malezas típicas en el cultivo del arroz de las provincias Habana y C. Habana. Memorias Primer Encuentro Nacional de Ciencias de Malezas.
- Bässler, M. 1998. *Mimosaceae. Flora de la República de Cuba*. Fascículo 2:1-206. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Beyra, A. 1999. *Las leguminosas Fabaceae de Cuba, II. Tribus Crotalarieae, Aeschynomeneae, Milletieae y Robinieae*. Collect. Bot. Barcelona 24: (149) 150-332.

VITACEAE

Cissus microcarpa Vahl

Liana Cosmopolita

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila facultativa, localmente abundante, su número aumenta con el impacto; restringida en área y en hábitat.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Bosque de Galería.

Formaciones secundarias: bosque.

Distribución: Cuba, Haití, Jamaica, Islas Caimán, Antillas Menores, México, América Central y del Sur, Viejo Mundo.

- Beyra, A., G. Reyes, L. Hernández & P. Herrera. 2004. Revisión taxonómica del género *Canavalia* DC. Leguminosae-Papilionoideae en Cuba. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.* 28(107):157-175.
- Capote, R., N. Ricardo & R. Oviedo. 1987. Flora y vegetación de la zona costera entre Daiquirí y Verraco, Parque Baconao, Santiago de Cuba, *Acta Bot. Cub.* 48:1-28.
- Catasús, L. 1997. Las gramíneas Poaceae de Cuba, I. *Fontqueria* 46: 1-260.
- Cejas, F. 2006. Diversidad vegetal, impactos y amenazas en la altiplanicie de El Toldo, Cuba. Tesis doctoral en Ciencias Forestales. Alicante, España y Cuba.
- Correll, D. S. & H. B. Correll. 1982. Flora of the Bahama Archipelago. Vaduz, J. Cramer, 1692 pp.
- Fernández, M., P. Herrera & N. Ricardo. 1999. Árboles endémicos. En *Cuba y Sus Árboles*. Editorial Ludweg, Madrid
- García, E., N. Ricardo, R. Capote, D. Vilamajó & R. Oviedo. 1985b. Flora y vegetación de Gran Piedra, Santiago de Cuba, Proceedings I Simposio Cubano de Botánica. Tomo III: 25-45.
- García, E., N. Ricardo, R. Oviedo & R. Capote. 1985a. Flora y vegetación de Morrillo Chico, Santiago de Cuba. Proceedings I Simposio Cubano de Botánica. Tomo III: 1-24.
- Herrera, P. 2006. Sistema de clasificación de las Magnoliatas sinántropas de Cuba. Tesis doctoral en Ciencias Forestales. Alicante, España y Cuba.
- Hidalgo-Gato M., R. Rodríguez-León & N. Ricardo. 2012. Estimación de la riqueza de especies y abundancia de Auchenorrhyncha (Insecta: Hemiptera) presentes en bosque semideciduo y vegetación sinantrópica de tres localidades de la Sierra del Rosario, Cuba. *Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa (S.E.A.)*, 50:481-493.
- Jehlik, V. & N. Ricardo. 1990. Contribution to the synanthropic flora of city of Havana (Cuba). Praha, 62:241-246.
- León, H. 1951. *Flora de Cuba*, I. Contrib. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio de la Salle 8, Cultural S.A., La Habana, 441 pp.
- León, M. M., N. Ricardo & E. Salgueiro. 2003. Plantas vasculares endémicas de la planicie ofiolítica de Camagüey, Cuba, p. 97-104. En *Rocas ultramáficas: sus suelos vegetación y fauna*. Memorias de la IV Conferencia Internacional sobre ecología de serpentinita 21-26 abril 2003 (eds. R. S. Boyd, A. J. M. Baker y J. Proctor).
- Liogier, A. H. 1982. La Flora de la Española. Vol. 1. Universidad Central del Este, Centenario de San Pedro de Macorís, Vol. 6, Serie Científica 12, Santo Domingo, República Dominicana, 318 pp.
- Liogier, A. H. 1983. La Flora de la Española. Vol. 2. Universidad Central del Este, Vol. 44, Serie Científica 15, San Pedro de Macorís, República Dominicana, Ediciones de la UCE, Editora Taller, 420 pp.
- Liogier, A. H. 1985a. La Flora de la Española. Vol. 3. Universidad Central del Este, Vol. 56, Serie Científica 22, San Pedro de Macorís, República Dominicana, 432 pp.
- Liogier, A.H. 1985b. Descriptive flora of Puerto Rico and adjacent islands. Spermatophyta. Vol. 1. Casuarinaceae to Connaraceae. Editorial de la Universidad de Puerto Rico (impreso en República Dominicana), 352 pp.
- Liogier, A. H. 1986. La Flora de la Española. Vol. 4. Universidad Central del Este, Vol. 64, Serie Científica 24, San Pedro de Macorís, República Dominicana, 378 pp.
- Liogier, A.H. 1988. Descriptive flora of Puerto Rico and adjacent islands. Spermatophyta. Vol. 2. Leguminosae to Anacardiaceae. Editorial de la Universidad de Puerto Rico (impreso en República Dominicana), 482 pp.
- Liogier, A. H. 1989. La Flora de la Española. Vol. 5. Universidad Central del Este, Vol. 69, Serie Científica 26, San Pedro de Macorís, República Dominicana, 398 pp.

- Liogier, A. H. 1994a. La Flora de la Española. Vol. 6. Universidad Central del Este, Vol. 70, Serie Científica 27, San Pedro de Macorís, República Dominicana, 518 pp.
- Liogier, A. H. 1994b. Descriptive flora of Puerto Rico and adjacent islands. Spermatophyta. Vol. 3. Cyrillaceae to Myrtaceae. Editorial de la Universidad de Puerto Rico (impreso en República Dominicana), 462 pp.
- Liogier, A. H. 1995a. La Flora de la Española. Vol. 7. Universidad Central del Este, Vol. 71, Serie Científica 28, San Pedro de Macorís, República Dominicana, 492 pp.
- Liogier, A. H. 1995b. Descriptive flora of Puerto Rico and adjacent islands. Spermatophyta. Vol. 4. Melastomataceae to Lentibulariaceae. Editorial de la Universidad de Puerto Rico (impreso en República Dominicana), 618 pp.
- Liogier, A. H. 1996. La Flora de la Española. Vol. 8. Universidad Central del Este, Vol. 72, Serie Científica 29, San Pedro de Macorís, República Dominicana, 588 pp.
- Liogier, A. H. 1997. Descriptive flora of Puerto Rico and adjacent islands. Spermatophyta. Vol. 5. Acanthaceae to Compositae. Editorial de la Universidad de Puerto Rico (impreso en República Dominicana), 436 pp.
- Menéndez, L., J. M. Guzmán & N. Ricardo. 2006. Vegetación de manglar en la franja costera del sur de La Habana. Principales afectaciones debido a la construcción de un dique. En *Ecosistema de manglar en el Archipiélago cubano*, Editorial Academia, La Habana, pp. 208-216.
- Menéndez, L., N. Ricardo, A. Priego, C. Chiappy & N. Aguila. 1990. Vegetación, Flora y Fauna. En *Estudios de los grupos insulares y zonas litorales de Archipiélago Cubano con fines turísticos*. ICGC.
- Menéndez, L., D. Vilamajó & N. Ricardo. 1987. Principales características florísticas y fisionómicas de la vegetación boscosa de Las Peladas, Sierra del Rosario, Cuba. *Acta Bot. Cub.* 40:1-25.
- Pérez, J., S. Rosete, N. Ricardo & O. Sánchez (eds.). 2011. *Bosques de Cuba*. Editorial Científico-Técnica, La Habana, 192 pp.
- Pouyú, E., P. Herrera & N. Ricardo. 1992. Flora sinantrópica de Cuba. I. Pteridófitos, gimnospermas y monocotiledóneas, *Acta Bot. Cub.* 86:1-34.
- Ricardo, N. 1990. Vegetación sinantrópica asociada a ecótopos originalmente ocupados por bosques siempreverdes, semidecíduos y sabanas. Tesis doctoral en Ciencias Biológicas. Instituto de Ecología y Sistemática de la Academia de Ciencias de Cuba, Habana.
- Ricardo, N. 2007. Sinantropización como indicador de la salud del bosque siempreverde de la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario. *Acta Bot. Cub.* 197: 28-37.
- Ricardo, N., J. Bastart & Y. Jiménez. 1988a. New ruderal plant communities from Cuba. *Acta Bot. Cub.* 64:1-9.
- Ricardo, N., R. García Cruz, & M. Lauzán. 1990b. Comunidades sinantrópicas en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario, Cuba. II. Sabana sobre serpentinita, *Rev. Jardín Bot. Nac.* XI(1):75-90.
- Ricardo, N., E. García, D. Vilamajó & R. Vandama. 1987a. Flora y vegetación de las alturas mogotiformes de la Habana. *Rev. Jardín Bot. Nac.*, VIII (1): 33-51.
- Ricardo, N. & P. Herrera. 1992. Comunidades herbáceas y especies sinantrópicas en la finca la Chata, Ciudad de la Habana, Cuba. *Acta Bot. Cub.* 90:1-17.
- Ricardo, N. & P. Herrera. 2010a. Las plantas sinántrópicas de origen desconocido en Cuba. *Acta Bot. Cub.* 208:33-38.
- Ricardo, N. & P. Herrera. 2010b. Las plantas expansivas nativas de Cuba, Apófitos. *Acta Bot. Cub.* 208:17-32.
- Ricardo, N. & P. Herrera. 2011. Diversidad Biológica de Cayuelo Grande y Canal de Manuy, Península de Hicacos, Matanzas, Cuba. *Acta Bot. Cub.* 211:19-28.

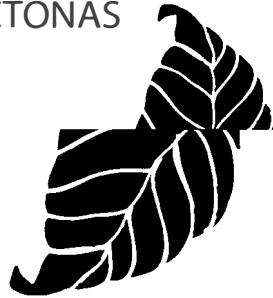
- Ricardo, N., P. Herrera, F. Cejas, J. A. Bastart, T. Regalado. 2009. Tipos y características de las formaciones vegetales de Cuba, *Acta Bot. Cub.* 203:1-42.
- Ricardo, N., P. Herrera & H. Ferrás. 2010. Diversidad vegetal en ecosistemas herbáceos en el Parque Zoológico Nacional, Cuba. *Acta Bot. Cub.* 209:25-32.
- Ricardo, N., P. Herrera & A. González. 1999a. Sinantropismo de la flora del macizo montañoso Guamuhaya, Cuba, *Acta Bot. Cub.* 126:1-25.
- Ricardo, N., P. Herrera & E. Pouyú. 1990a. Clasificación de la flora sinantrópica de Cuba. *Rev. Jara. Bot. Nac.* Vol. XI, No. 2 y 3, pp. 129-133.
- Ricardo, N., Y. Jiménez, R. Vandama y R. Caballero. 2002a. Fitocenosis herbáceas ruderales típicas de ecótopos costeros del occidente de Cuba. *Acta Bot. Cub.* 162:40-42.
- Ricardo, N., A. Martell, H. Ferrás, P. Herrera & R. García. 2006. Especies invasoras en comunidades vegetales presentes en pastizales de la Reserva de Biosfera Sierra del Rosario. *Acta Bot. Cub.* 195:21-31.
- Ricardo, N. & L. Menéndez. 2011a. Organización espacial de comunidades vegetales relacionada con variables ambientales de los Cayos Coco, Guillermo y Paredón Grande, Cuba. *Acta Bot. Cub.* 211:1-9
- Ricardo, N. & L. Menéndez. 2011b. Fitocenosis en los Cayos Paredón Grande, Guillermo, Media Luna y Coco, Archipiélago Sabana-Camagüey, Cuba. I. Comunidades herbáceo-arbustivas. *Acta Bot. Cub.* 211:11-18.
- Ricardo, N., L. Menéndez, D. Vilamajó, J. Bastart & A. González-Areu. 1988b. Asociaciones herbáceas secundarias en terrenos abandonados en Cuba, *Acta Bot. Cub.* 67: 1-14.
- Ricardo, N., L. Menéndez, D. Vilamajó & J. Bastart. 1989a. Comunidades ruderales características de terrenos húmedos en Cuba. *Acta Bot. Cub.* 79:1- 9.
- Ricardo, N., L. Menéndez & J. Bastart. 1989b. Comunidades sinantrópicas en la Reserva de la Biosfera, Sierra del Rosario, Cuba. I. *Chloridi inflatae-Gynrietum sagittati*, *Acta Bot. Cub.* 81:1-7
- Ricardo, N. & J. M. de Miguel. 2002. Variabilidad florística y diversidad biológica en pastizales de la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario, Cuba, *Acta Bot. Cub.* 156:1-9.
- Ricardo, N. & R. Oviedo. 2008. Flora y vegetación de Mil Cumbres, Pinar del Río, Cuba. *Acta Bot. Cub.* 199:26-38.
- Ricardo, N., E. Pouyú & P. Herrera. 1995. The synanthropic flora of Cuba. *Fontqueria* 42: 367-429.
- Ricardo, N. & S. Rosete. 2001. Flora sinantrópica en la Reserva de la Biosfera Península de Guanahacabibes, Pinar del Río, Cuba. *Acta Bot. Cub.* 151:5-15.
- Ricardo, N., R. Vandama, Y. Jiménez, R. Caballero, D. Vilamajó & M. Lauzán. 1989c. Reporte de nuevas comunidades ruderales de Cuba. I. Con dominancia de *Viguiera dentata* (Cav.) Spreng. *Rev. Jardín Bot. Nac.* 10(2):175-191,
- Ricardo, N. & D. Vilamajó. 1999. Flora del macizo montañoso Guamuhaya, Cuba, *Acta Bot. Cub.* 117:1-28.
- Ricardo, N., D. Vilamajó, M. Duarte, L. Montes, O. Valdés-Lafont, R. Capote, E. García & Y. Jiménez. 1998. Formaciones vegetales del macizo montañoso Guamuhaya, Cuba, *Acta Bot. Cub.* 110:1-7.
- Ricardo, N., D. Vilamajó, V. González-Areu & J. Bastart. 1987b. New anthropics communities from Cuba. Associations secondary pasture grown vegetation Proceeding Simposio internacional de vegetación antropógena, RDA. 1987. Tomo III, 45-55.
- Ricardo, N., D. Vilamajó, & Y. Jiménez. 2002b. Fitocenosis sinantrópicas herbáceo - arbustivas presentes en la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario, Pinar del Río y en Los Manantiales, Cienfuegos, Cuba, *Acta Bot. Cub.* 157:10-19.

- Ricardo, N., D. Vilamajó & M. Lescaille. 1985a. Contribución al estudio de las comunidades ruderales. Proceeding I Simposio Cubano de Botánica. 1985. Tomo III: 127-136.
- Ricardo, N., D. Vilamajó, R. Oviedo, E. García & J. Bastart. 1985b. La vegetación de la Meseta de Santa María del Loreto, Santiago de Cuba. Proceeding I Simposio Cubano de Botánica, Tomo III: 46-56.
- Rodríguez, A. 2000a. *Sterculiaceae. Flora de la República de Cuba*. Fascículo 34:1-68. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Rodríguez, A. 2000b. *Tiliaceae. Flora de la República de Cuba*. Fascículo 35:1-38. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Rosete, S. 2006. Recursos vegetales en la Reserva de la Biosfera Península de Guanahacabibes, Pinar del Río, Cuba. Tesis doctoral en Ciencias Forestales. Alicante, España y Cuba.
- Rossis, R., N. Ricardo & J.A. Bastart. 2008. Caracterización de la flora y la vegetación de la Cuenca del Río Cojímar, Ciudad de La Habana, Cuba. *Acta Bot. Cub.* 200:14-23.
- Rousseau, C. 1971a. Une classification de la flore synanthropique de Quebec et d'Ontario. I. Caractères generaux. *Ludoviciana* 10; *Extracte de Naturaliste Canadian* 98(3):529-533.
- Rousseau, C. 1971b. Une classification de la flore synanthropique de Quebec et d'Ontario. II. Liste des espèces. *Ludoviciana* 10; *Extracte de Naturaliste Canadian* 98(4):697-730.
- Saralegui, H. 2004. *Piperaceae. Flora de la República de Cuba*. Fascículo 93:1-94. Koeltz Scientific Books, Alemania.
- Vilamajó, D., R. Capote, N. Ricardo, E. García & L. Montes. 1987. La vegetación entre Herradura y Bacunayagua, costa norte de la provincia de La Habana, Cuba. *Acta Bot. Cub.* 49:1-15.
- Vilamajó, D., N. Ricardo, René P. Capote, A. González & L. Cabrera. 2010. La vegetación de la provincia Matanzas, Cuba, *Acta Bot. Cub.* 209:33-50.
- Villate, M. 2008. Flora sinántropa de sitios conservados y antropizados por la actividad agropecuaria y minera, en el área de recursos manejados San Ubaldo - Sabanalamar, distrito Sabalöense, Pinar del Río, Cuba. Tesis doctoral en Ciencias Forestales. Alicante, España y Cuba.
- Villate, M., N. Ricardo & P. Herrera. 2010a. Diversidad biológica en sitios conservado y afectados por el cambio de uso en la Reserva Florística Manejada San Ubaldo-Sabalamar, Pinar del Río, Cuba, *Acta Bot. Cub.* 207:28-34.
- Villate, M., P. Herrera A. Urquiola & N. Ricardo. 2010b. Flora sinántropa en las comunidades terrestres de la Reserva Florística Manejada San Ubaldo-Sabalamar, Pinar del Río, Cuba, *Acta Bot. Cub.* 207:35-44.



CAPÍTULO 5

ESPECIES VEGETALES SINÁNTROPAS AUTÓCTONAS DE CUBA



Nancy Esther Ricardo Nápoles
Pedro Pablo Herrera Oliver

En Cuba, los estudios sobre las especies sinántropas, las que están vinculadas con el accionar humano, datan de la década del ochenta del siglo pasado, lo que ha significado una ardua dedicación y esfuerzo que se evidencian en las múltiples revisiones y ajustes tanto de interpretaciones como de la caracterización y evaluación de variables biogeográficas, taxonómicas, sinántropas, ecológicas y biológicas que permitieron la creación de un sistema de clasificación artificial.

La caracterización de las especies requirió de un profundo análisis de sus comportamientos, hábitats, distribución y lugares donde se localizaron en las expediciones de campo a lo largo de todo el archipiélago; así como de una exhaustiva revisión de herbario, de publicaciones de numerosos autores y de listas de especies de diversas localidades y ecosistemas publicadas; que nos permitiera identificar, según sus características en la naturaleza, la unidad taxonómica artificial a la cual se ajustan sus condiciones ecológicas.

En el Archipiélago Cubano predominan los ecosistemas con afectaciones antrópicas. Son escasos los que mantienen condiciones prístinas, estos se observan principalmente en lugares abruptos con escasa o nula accesibilidad como en los farallones costeros, las sierras montañas, los mogotes. Sin embargo, en el país aún coexisten ecosistemas con formaciones vegetales primarias las que, en general, se manifiestan

con mayor o menor afectación antrópica y donde habitan tanto especies autóctonas como alóctonas; las primeras, objeto del presente estudio.

En Cuba, producto de la destrucción parcial o total de la vegetación resulta sumamente difícil establecer un límite definido entre las formaciones vegetales primarias y secundarias, ya que el grado de afectación puede ser leve y solo afectar algunos estratos o especies de las comunidades o ser extremadamente fuerte, de tal forma, que la vegetación secundaria se mantenga indefinidamente si persisten los motivos que originaron la perturbación. Actualmente predomina la vegetación secundaria que está compuesta por diversas etapas sucesionales que reflejan la intensidad del disturbio a todo lo largo del archipiélago. Debido a las alteraciones provocadas principalmente por la actividad del hombre y, en menor medida, por eventos climáticos extremos, se han afectado los ecosistemas naturales transformándose o siendo remplazados por ecosistemas antrópicos, con la consiguiente modificación del tipo, número, frecuencia de aparición y extensión que ocupan las especies; de ahí que predomine en el archipiélago un mosaico ecológico diferencial desde la región occidental hasta la oriental.

5.1 ANTECEDENTES E HISTORIA DE LAS ESPECIES VEGETALES AUTÓCTONAS DE CUBA

En general, las especies se diferencian en sinántropas o no, las primeras se identifican al estar relacionadas con el accionar humano o interfieren en sus actividades, estas pueden ser indígenas (incluye las endémicas) o introducidas por él o por otras vías, ya sean biológicas o físicas (Ricardo, 1990; Ricardo *et al.*, 1990). En nuestro caso solo nos referiremos a las autóctonas.

El criterio que predomina al considerar una especie autóctona (nativa, indígena) es que pertenece y posee un área de distribución en un ecosistema, país o región y tiene como premisa solamente sus condiciones naturales, sin incidencia alguna de la intervención humana en su naturalización en el país, o sea, no se ha comprobado su introducción ya sea biótica o abiótica.

Numerosas especies de plantas originalmente se establecieron en hábitats naturales y, con el decursar del tiempo, en su evolución adquirieron características muy propias, y llegaron a ser originarias en el territorio constituyéndose en endemismo; pero una especie nativa no es necesariamente endémica, existen especies que se originaron de antepasados que colonizaron grandes territorios y presentan en la actualidad un área de distribución dentro del cual se consideran nativas, como sucede con especies de América tropical.

A principios del siglo XX se acumularon conocimientos del proceso de invasión de especies y estos se consideraron como parte de una subdisciplina de la ecología, pero en el último cuarto de siglo, la ecología de la invasión se convirtió en una de las ramas de esta ciencia, desarrollándose rápidamente (Pysek, 1995, 1998, 2003; Williamson, 1996, 2002). Como la invasión de las especies exóticas es un fenómeno global que ocasiona graves consecuencias ecológicas, económicas y sociales (David *et al.*, 2000), se creó un Programa Internacional coordinado por SCOPE (Drake *et al.*, 1989) y el Programa Global de Especies Invasoras (GISP) (Mooney, 1999; Mooney & Hobbs, 2000; McNeeley *et al.*, 2001).

Poder definir con certeza qué especies son nativas o introducidas es sumamente difícil, aunque se han realizado estudios sobre la flora autóctona y alóctona de diferentes regiones y países (Falinsky, 1971, Rousseau, 1971; Hejny & Jehlik, 1975, Kornás, 1990, Ricardo *et al.*, 1995, Weber, 1997; Gojdicová *et al.*, 2002 y Pysek *et al.*, 2002, 2004), pero de las especies consideradas como introducidas, ¿todas son invasoras?

Con frecuencia se utiliza el término “especie invasora” cuando la distribución y abundancia de ellas cambian como resultado de la acción antrópica, sin embargo, comúnmente también se utiliza en el caso de especies autóctonas que incrementan su distribución y colonización en nuevos hábitats. Respecto a este último caso, Pysek *et al.* (2004) señalaron que estos hábitats son principalmente de

origen antropogénico; los cambios en la distribución de estas especies son producto y dependientes de la actividad humana, tal como ocurre con las invasiones, pero como esas especies son nativas se hace inapropiado usar el término de invasoras.

Prach & Wade (1992) propusieron el término “expansivas” para el caso de las *especies autóctonas que aumentan explosivamente su frecuencia de aparición o abundancia* en un territorio y/o en hábitats no típicos para ellas, y expansión para el proceso donde ellas están involucradas.

La invasión de especies en un territorio o país es un fenómeno global; el poder dilucidar la presencia de especies introducidas (ya sea por vía natural o intencional) de regiones geográficamente distantes, y conocer el funcionamiento de este proceso permitiría definir patrones o indicadores de la invasión y aportaría una base metodológica de importancia crucial para su conocimiento y control.

Las especies autóctonas sinántropas cubanas, conocidas como expansivas o sinántropas nativas (Ricardo, 1990; Ricardo *et al.*, 1990a, 1995), se establecieron y adaptaron, por su amplitud ecológica, a diversas condiciones ambientales ocupando ecótopos terrestres y acuáticos, desde la costa hasta los pisos montanos, en suelos serpentiniticos, cuarcíticos, cársicos, aluviales.

Generalmente en Cuba, estas especies se tratan en listas florísticas que acompañan artículos científicos relacionados con las formaciones vegetales (Ricardo *et al.*, 1989, 1990b, 1999, 2005, 2006a,b; Ricardo & Herrera, 1991; Pouyú *et al.*, 1992; Hidalgo-Gato *et al.*, 1999, 2012), rara vez en sistemas de clasificación (Ricardo, 1990; Ricardo *et al.*, 1990a, 1995, 2009; Ricardo, 2005; Herrera, 2006; Ricardo & Herrera, 2010a,b). Se han creado y aplicado índices utilizando el sinantropismo para evaluar las formaciones vegetales (Ricardo *et al.*, 1995), los niveles de especies introducidas, la resiliencia de territorios (Ricardo, 2007) y el estado de conservación del ecosistema (Ricardo & Herrera, 2011).

Sin embargo, las plantas autóctonas sinántropas cubanas son especies expansivas constituyentes inherentes de la naturaleza de los ecosistemas del archipiélago desde el Eoceno hasta el Pleistoceno y quizás incluso desde el Holoceno temprano e, indudablemente, aparte de estar totalmente adaptadas a las condiciones del clima, suelo y vegetación de Cuba, han desarrollado una estrategia de respuesta a las acciones naturales que se ejercen sobre el medio ambiente y, por ello, están preadaptadas a la acción artificial o antrópica.

5.2 TRATAMIENTO, DEFINICIONES Y METODOLOGÍA

Especies nativas son aquellas que han llegado a Cuba sin intervención del hombre en el Cuaternario e incluso en el Neógeno (Mioceno-Plioceno), si bien algunas deben tener ancestros que se remontan al Paleógeno (Eoceno superior-Oligoceno), para tener esta certidumbre se requiere el estudio y la reinterpretación de los fósiles hallados hasta ahora, así como la búsqueda de nuevos registros.

Nuestro interés es estudiar las especies expansivas cubanas de las divisiones Magnoliophyta, Lycopodiophyta, Polypodiophyta y Pinophyta desde los puntos de vista taxonómico, biogeográfico, ecológico y antropocéntrico, no se evalúan los *status* de residencia (fecha de introducción), invasión y naturalización por no corresponderse con este tipo de especies.

Las especies expansivas cubanas están integradas por las extrapófitas e intrapófitas que juegan un importante papel en la conservación por ser componentes esenciales en la rehabilitación y recuperación de los ecosistemas primarios de Cuba, ya que forman parte de la protección que crea la naturaleza al establecer una barrera que se opone a las invasiones. Conocer estas especies permitirá su uso y aplicación cuando se desee realizar la explotación racional sostenible de ecosistemas o de formaciones vegetales primarias cubanas.

La acción antrópica facilita la presencia de especies vegetales sinántropas que incrementan el número de individuos y poblaciones, ampliando su capacidad de distribución según sean las condiciones naturales-ambientales. Con la finalidad de promover el análisis y clasificación de las

especies expansivas cubanas asumimos la propuesta de Herrera (2006), quien consideró tres unidades taxonómicas artificiales Stirps, Substirps y *Phydium* o unidad taxonómica artificial.

En Cuba, como las condiciones climáticas, ecológicas y antrópicas facilitan o determinan el movimiento de especies sinántropas hacia diferentes ecótopos, es fundamental realizar un análisis profundo de las variables que definen las categorías a la que ellas pertenecen.

Además, la revaluación de las especies debe realizarse a intervalos apropiados por lo que decidimos analizar, según los actuales conocimientos, las categorías de las especies propuestas en la flora sinántropa por Ricardo *et al.* (1995) y la categoría que le corresponde según la unidad taxonómica artificial propuesta de Herrera (2006), de acuerdo a variables biogeográficas, ecológicas (Capote y Berazaín, 1984; Ricardo *et al.*, 2009) y antropocéntricas (nivel de agresividad o grado de expansión). Se añaden nuevos registros obtenidos a partir de un exhaustivo trabajo de campo; según lo observado en los diferentes hábitats se determinó el grado de expansión de las especies. La actualización de la determinación, nomenclatura, origen y distribución se obtuvo de Acevedo-Rodríguez & Strong (2012).

En la Estirpe Apophyta se incluyen, en el caso de los endemismos, las regiones de origen en el país, en el resto de las especies autóctonas se reporta el lugar de origen que comparten con las regiones americanas y caribeñas considerando a: Islas Bermudas, Archipiélago de las Bahamas, Antillas Mayores y Menores, Islas Vírgenes, Islas Caimán; Caribe (sur y sureste de Estados Unidos de América, Antillas Mayores y Menores, zona costera de América Central e islas del mar Caribe hasta el norte de la América del Sur); Caribe del Norte (sur y sureste de Estados Unidos de América, Antillas Mayores, Archipiélago de las Bahamas), América tropical (Caribe, América del Norte, Central y del Sur hasta Paraguay y el norte de Argentina).

Para el análisis, selección, compilación, modificación y clasificación de las especies, se consultaron a Ricardo (1990), Ricardo *et al.* (1990, 1995), Pouyú *et al.* (1992), Herrera (2006), Ricardo & Herrera (2010a), así como se incluyó información obtenida a partir de una exhaustiva compilación de publicaciones ecológicas, florísticas y taxonómicas ejecutadas en el Archipiélago Cubano, a ella se adiciona la experiencia adquirida en las expediciones de campo realizadas por todo el país. A partir de estudios de Biología Molecular (APG, 2009; Acevedo-Rodríguez & Strong, 2012), se realizaron en los casos necesarios, cambios en la nomenclatura, las distribuciones y los orígenes de las especies observándose una disminución de especies por pasar muchas de ellas a sinonimia. Acevedo-Rodríguez & Strong (2012) consideran a América del Sur como un todo, en nuestro caso separamos de esta el norte de América del Sur por su aporte en los elementos caribeños. Se utilizó la subdivisión fitogeográfica de Cuba (Borhidi, 1991), que regionaliza las especies en tres subprovincias Occidental, Central y Oriental según las condiciones geográficas, geológicas, de suelo, de la flora y la vegetación.

Se consideró la tolerancia al sol solo de las especies en estado adulto, según sean heliófilas obligadas cuando medran a pleno sol y dejan de reproducirse en la sombra, heliófilas facultativas si crecen al sol y a la sombra y, aquellas que no resisten la incidencia del sol directo sobre ellas, se incluyeron como esciófilas.

La ubicación espacial de las especies según el estrato de las formaciones vegetales donde predominan, (arbóreo, arbustivo, herbáceo, sinusias de lianas y epífitas) puede ser dominante, dominado o ambos. Los tipos de formaciones vegetales se consideraron según Capote & Berazaín (1984) y Ricardo *et al.*, (2009) y la fisonomía, número y composición de los estratos por Ricardo *et al.* (2009). En los bosques, cuando la especie pertenece a los estratos arbóreos, se consideró dominante si está en el dosel o si es emergente, dominada si pertenece a los inferiores, o sea, cuando no son dominantes en el estrato superior; el arbustivo siempre en los inferiores y el herbáceo invariablemente en el estrato más bajo del bosque o en espacios abiertos.

Existen especies en el estrato dominado (o de los estratos dominados, si hay más de uno) que viven en la sombra y, por tanto, pudieran considerarse esciófilas, pero cuando el dosel se afecta y se discontinúa, se comportan como heliófilas facultativas, o sea, pueden llegar a ser heliófilas obligadas.

La altura de las especies se reporta en metros considerando la máxima que alcanza en condiciones naturales, esta puede variar según las formaciones vegetales en que medren y las condiciones ecológicas prevalecientes.

El equilibrio ecológico en la mayoría de las especies expansivas autóctonas se encuentra en formaciones vegetales primarias, bajo acción antrópica nula o escasa hasta baja o media, aunque los extrapófitos secundarios se adaptaron a formaciones vegetales secundarias, por lo que se desconoce la formación primaria de donde proceden.

5.3 CLAVE PARA LOS TAXONES ARTIFICIALES DE LA STIRPS APOPHYTA Y DIVISIÓN EN SUBCATEGORÍAS

1. Especies sinántropas autóctonas, excediendo o sobrepasando su estación, pertenecientes a formaciones vegetales primarias pero también halladas en formaciones vegetales secundarias, incluyendo siempre las ruderales y/o segetales alejadas de las viviendas y cultivos que el hombre establece a veces en las estaciones primarias de estas especies, a menudo cultivadas, no solo en localidades rurales y suburbanas, sino también en localidades urbanas; plantas terrestres; si acuáticas entonces viviendo en Comunidades Acuáticas de agua dulce, Herbazales de orillas de arroyos y ríos, Herbazal de Ciénaga y Bosque de Ciénaga, pero también en ecótopos acuáticos secundarios como presas, zanjas, canales, ríos y arroyos contaminados y cunetas periódica o permanentemente inundadas; plantas extendiéndose mayormente de 0-800 m de altitud (localidades premontanas), no pertenecientes a suelos restringidos en área (e. g., serpentiniticos, cuarcíticos, cársicos, aluviales), ni tampoco limitada su presencia a pisos montanos (1000-2000 m); plantas bien conocidas por los campesinos, poseedoras de un nombre vernáculo y a menudo populares o relativamente conocidas en los entornos urbano y suburbano, no raramente incluidas en el folclor (Superphydium Extrapophyta)..... 2
1. Especies sinántropas autóctonas, no excediendo ni sobrepasando su estación, pertenecientes a formaciones vegetales primarias, halladas en formaciones vegetales secundarias solo cuando el hombre penetra y altera sus estaciones primarias, casi nunca cultivadas; plantas terrestres; si acuáticas entonces no halladas en comunidades acuáticas secundarias a no ser que estas se hallen en sus formaciones vegetales primarias; plantas extendiéndose de 0-2000 m snm (localidades premontanas y montanas), a menudo pertenecientes a suelos restringidos en área (e. g., serpentiniticos, cuarcíticos, cársicos, aluviales) o limitada su presencia a pisos montanos; plantas a menudo no bien conocidas por los campesinos, raras veces con nombre vernáculo, no populares ni relativamente conocidas en los entornos urbano y suburbano, solo incluidas en el folclor cuando poseedoras de propiedades tóxicas o medicinales (Superphydium Intrapophyta).. 4
2. Extrapófitos cubanos (endemismos).....Phydium Extrapophyta Endemica
2. Extrapófitos presentes en Cuba, las Antillas, el Caribe o la América tropical continental 3
3. Extrapófitos de vegetaciones primarias y secundarias, incluidas las ruderales y segetales.....Phydium Extrapophyta Normalia
3. Extrapófitos de vegetaciones secundarias, siendo desconocidas las formaciones primarias de las cuales son oriundos; las formaciones primarias posiblemente destruidas por la acción antrópica y sin duda alguna planícolas o premontanas.....Phydium Extrapophyta Secundaria
4. Intrapófitos cubanos (endemismos).....Phydium Intrapophyta Endemica

4. Intrapófitos presentes en Cuba, las Antillas, el Caribe o la América tropical continental.....5
5. Intrapófitos cuyo número de individuos no aumenta de modo notable ante la acción antrópica.....
Phydium Intrapophyta Normalia
5. Intrapófitos cuyo número de individuos aumenta de modo notable bajo la acción antrópica, colonizando claros de bosques, sotobosque alterado y formaciones vegetales abiertas.....6
6. Intrapófitos de formaciones arbóreas; si arbustivas, entonces de sotobosque de formaciones arbóreas..... Phydium Intrapophyta Primaria
6. Intrapófitos de formaciones arbustivas y herbáceas; si arbóreas, entonces abiertas, los árboles separados, el dosel no continuo, nunca de sotobosque de bosque denso.....Phydium Intrapophyta Recurrentia

En la Estirpe Apophyta se presentan las subestirpes Extrapophyta (plantas expansivas que sobrepasan su hábitat) e Intrapophyta (plantas expansivas que no sobrepasan su hábitat) y siete *Phydium* o unidades taxonómicas artificiales:

La Estirpe Apophyta se subdivide en:

Subestirpe Extrapophyta

- a) Phydium Endemica
- b) Phydium Normalia
- c) Phydium Secundaria

Subestirpe Intrapophyta

- a) Phydium Endemica
- b) Phydium Normalia
- c) Phydium Primaria o Pionera
- d) Phydium Recurrentia o Recuperadora

Las apófitas pueden tener una amplia distribución, Extrapófitas; o estar restringidas a determinadas áreas, Intrapófitas. Las primeras, habitan en diversos tipos de vegetación, las integran tres tipos de especies:

- a) Expansivas endémicas (Extrapófitos endémicos)
- b) Expansivas no agresivas en vegetaciones naturales (Extrapófitos *sensu stricto* o normales)
- c) Expansivas agresivas en vegetaciones no naturales (Extrapófitos secundarios)

Aquellas que están restringidas a determinadas áreas (Intrapófitos), generalmente se encuentran en pocos tipos de vegetación, están constituidas por cuatro tipos de especies:

- a) Expansivas endémicas (Intrapófitos endémicos)
- b) Expansivas no agresivas en vegetaciones naturales (Intrapófitos *sensu stricto* o normales)
- c) Expansivas agresivas en bosques (Intrapófitos primarios o pioneros)
- d) Expansivas agresivas en matorrales y herbazales (Intrapófitos recuperadores o recurrentes).

5.4 ESPECIES AUTÓCTONAS DE AMPLIA DISTRIBUCIÓN

Ricardo *et al.* (1995) consideraron 826 especies de apófitas, de amplia distribución, donde solo incluyeron la unidad taxonómica artificial Extrapophyta *sensu lato* con 76 familias, 206 géneros y 346 especies (considerando por separado Caesalpiniaceae, Papilionaceae y Mimosaceae), y en las de distribución restringida a Intrapophyta (*sensu stricto*) con 114 especies, pionera (287) y recurrente (80).

Cejas (1998) reporta para Cuba la presencia de 7000 taxones infragenéricos de las plantas vasculares, mientras Berazaín *et al.* (2005) consideran 7020 taxones, de ellos 50 % endemismos, aproximadamente 6000 con flores. Estos resultados evidencian la necesidad de evaluar en las plantas sinántropas, el *status*

de los endemismos en las condiciones ecológico ambientales de Cuba, por ello fue necesario utilizar los términos Extrapophyta Endemica e Intrapophyta Endemica utilizados por Herrera (2006) y Ricardo & Herrera (2010a), que hacen referencia a los endemismos de ecología amplia o estrecha respectivamente, así como establecer el *Phydium* Extrapophyta Secundaria para las especies sinántropas nativas que solo se encuentran en formaciones vegetales secundarias.

Los epítetos Primaria, Normalia y Recurrentia (Ricardo *et al.*, 1995) se utilizan para distinguir las unidades taxonómicas artificiales, como son heterogéneos porque hacen referencia tanto al incremento en número de individuos y poblaciones como al tipo de formación vegetal (arbórea, arbustiva o herbácea); no deben ser considerados más que como simples epítetos sin significado alguno, solo válidos como diferenciadores nomenclaturales.

PHYDIUM EXTRAPOPHYTA ENDEMICA (EXTRAPÓFITOS ENDÉMICOS (ANEXO 1)

Comprende las plantas expansivas de ecología amplia que constituyen endemismos cubanos. Se caracterizan por crecer en altitudes hasta de 400 m, en suelos fértiles a medianamente fértiles derivados de calizas, aunque también en suelos serpentiniticos.

La media anual de temperatura y precipitación es la que tipifica al archipiélago. En general, se establecen en todas las formaciones vegetales del país, desde las zonas montañosas hasta las costeras, en ocasiones comparten diferentes tipos de ecosistemas.

El primer reporte de los extrapófitos endémicos data de finales del siglo XVIII y de los dos primeros tercios del siglo XIX, Herrera (2006) incluyó en esta unidad taxonómica a 9 familias, 14 géneros y 15 especies mientras Ricardo & Herrera (2010a) reportaron en el *Phydium Extrapophyta Endemica* (extrapófitos endémicos) a 13 familias y 20 especies las más representadas por la cantidad de especies fueron Asteraceae, Euphorbiaceae y Fabaceae.

Sin embargo, algunas dejaron de ser exclusivas de Cuba (Acevedo-Rodríguez & Strong, 2012) por lo que pasan a otra unidad taxonómica artificial como *Zephyranthes rosea* Lindl. (Bahamas, Islas Caimán, Cuba, Española, Puerto Rico, Islas Vírgenes, Antillas Menores, América Central y del Sur), *Philodendron hederaceum* (Jacq.) Schott (Islas Caimán, Antillas Mayores, Islas Vírgenes, Antillas Menores, México, América Central y del Sur), *Baccharis halimifolia* L. var. *angustior* DC. (Cuba, Estados Unidos de América), *Lebetina cubana* Rydb. = *Adenophyllum porophyllum* (Cav.) Hemsl. var. *cancellatum* (Cass.) Strother (endémica de México), *Platygyne hexandra* (Jacq.) Muell. Arg. = *Platygyne hexandra* (Jacq.) Muell. Arg. (Cuba, La Española), *Encyclia phoenicea* (Lindl. Neumann = *Encyclia phoenicia* (Lindl.) Neumann (Antillas Mayores, Islas Caimán), *Centrosema lobatum* (Britt. & Wils.) Urb. = *Centrosema macranthum* Hoehne (Cuba, México, América del Sur), *Indigofera cubensis* Urb. = *Indigofera miniata* Ortega (Cuba, Estados Unidos de América, México).

El exhaustivo análisis de las características de las especies pertenecientes al *Phydium Extrapophyta Endemica* nos permitió cuantificar un total de 38 familias, 71 géneros y 85 especies; cinco familias aportan 42,3 % de especies (Asteraceae 12, Rubiaceae y Melastomataceae 7, Apocynaceae y Euphorbiaceae 5) (Anexo 1). Predominan los géneros con una sola especie con excepción de *Hyptis* que cuenta con tres y otros 12 que poseen dos. Acevedo-Rodríguez & Strong (2012) reportan entre las 10 familias más diversas, por la cantidad de taxones y géneros de las Indias Occidentales, a Rubiaceae, Asteraceae, Euphorbiaceae y Melastomataceae.

Las especies que pertenecen a esta unidad taxonómica se establecen a diferentes altitudes desde las zonas montañosas hasta las costas, aunque ninguna rebasa los 1 000 m. Predominan los endemismos que se localizan en todo el país (pancubanos 39 especies) y en Cuba Occidental (25). Borhidi & Fernández

reportan a *Roigella correifolia* (Griseb.) de Cuba Central, aunque en nuestros recorridos solo la hemos visto en Cuba Occidental.

Algunas de las extrapófitas endémicas cuentan con una amplia distribución en todo el país entre ellas se encuentran *Comocladia platyphylla*, *Mesechites roseus*, *Xanthosoma cubense*, *Acrocomia crispa*, *Harrisia eriophora*, *Jatropha integerrima*, *Erythrina grisebachii*, *Brunfelsia cestroides*. Otras comparten su distribución como *Vernonanthura havanensis*, *Syngonanthus lagopodioides*, *Hyptis eriocauloides* en Cuba Occidental y Central, *Ossaea ottoschmidtii*, *Eugenia asperifolia*, *Hybanthus wrightii* en Cuba Central y Oriental, aunque predominan las especies que se presentan solo en una región como en la Occidental *Verbesina angulata*, *Neja marginata*, en la Central *Spaniopappus iodostylus* y en la Oriental *Linodendron aronifolium*, *Shafera platyphylla*.

Rhytidophyllum crenulatum es un caso excepcional ya que vive a plenitud en la Vegetación Ruderal en la provincia La Habana, crece en los muros de las fortalezas coloniales que rodean la bahía, aunque es originario del Complejo de Vegetación de Costa Roca de donde se extrajo la roca con la cual se fabricaron estas fortalezas creando así las condiciones para su permanencia en este hábitat.

Los biotipos que caracterizan esta unidad taxonómica artificial son cuatro, los que disminuyen en orden decreciente, arbustivo (43), herbáceo (23), arbóreo (11) y liana (8), se localizan en las formaciones primarias principalmente en las boscosas, Bosque de Pinos (34), Bosque Siempreverde Mesófilo (26), Bosque Pluvial Montano (23) y Bosque Semidecíduo Mesófilo (18), además abundan en los Matorrales Xeromorfos (46), 43,5 % Espinoso sobre serpentinita, 36,9 % Costero y Subcostero y 19,6 % Subespinoso sobre serpentinita, y en el Complejo de Vegetación de Mogote (17). Entre las formaciones vegetales secundarias sobresalen las Sabanas Antrópicas (37) y Seminaturales (35), la Vegetación Segetal (25), los Bosques Secundarios (20) y los Matorrales Secundarios (19) y la Vegetación Ruderal (17); del total de especies 30 se cultivan.

En estos endemismos prevalecen las especies dominantes (46) y dominada o dominante (31), las heliófilas obligadas (49) y facultativas (30). Entre las dominantes o dominadas se encuentra *Neobracea valenzuelana* que puede ser árbol o arbusto, heliófila obligada o facultativa según el tipo de vegetación y características ecológicas donde se encuentra.

En las especies predominan las dominantes heliófilas obligadas (19), se presentan además tres dominantes o dominadas, dos de ellas heliófilas facultativas (*Eryngium nasturtiifolium*, *Xanthosoma cubense*) y la otra heliófila obligada (*Aristida erecta*), las esciófilas están escasamente representadas solo aparecen *Anemia cuneata* y *Wedelia rugosa* ambas del estrato dominado.

Entre los árboles predominan las especies dominantes o dominadas heliófilas facultativas (7), solo dos (*Samyda macrantha* y *Linodendron aronifolium*) son dominantes heliófilas obligadas y dos dominadas esciófilas (*Espadaea amoena* y *Mouriri valenzuelana*). Entre las especies trepadoras que forman parte del sinusio prevalecen las heliófilas facultativas (4), además se encuentran las heliófilas obligadas *Mesechites roseus* y *Senna insularis* y la esciófila *Mikania ranunculifolia*.

Algunos extrapófitos endémicos se cultivan como plantas ornamentales por su belleza y/o utilidad principalmente como medicinales, en ocasiones crecen espontáneamente en las comunidades humanas como *Acrocomia crispa*, *Erythrina grisebachii*, *Espadaea amoena* esta última que también se exporta.

Aunque en esta unidad taxonómica artificial no consideramos a la hierba perenne *Xyris bicarinata* Griseb. por haber sido evaluado su estado de conservación como En Peligro Crítico (González-Torres *et al.*, 2011) a causa de que su hábitat natural, el Bosque de Pinos, está siendo muy degradado por la actividad agrícola, la ganadería, la minería, las construcciones civiles y la agresividad de plantas invasoras y animales domésticos (Urquiola *et al.*, 2010). Es conveniente señalar que, esta especie se ha adaptado a vivir y se desarrolla en Sabanas Seminaturales y Antropizadas lo que pudiera facilitar la posible recuperación de sus poblaciones.

ANEXO 1. ESPECIES POR FAMILIA QUE PERTENECEN AL *PHYDIUM EXTRAPOPHYTA ENDEMICA* Y REPORTE DUDOSO.

ACANTHACEAE

Ruellia parvifolia Urb.

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, componente escaso de la vegetación primaria, su número aumenta con el impacto, abundante en potreros.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero, Complejo de Vegetación de Costa Rocosa.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas, Vegetación Segetal

Distribución: Cuba Oriental

ANACARDIACEAE

Comocladia platyphylla A. Rich. (Guao)

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominada, heliófila facultativa, abundante en sustrato calizo .

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero, Bosque Siempreverde Micrófilo, Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Semideciduo Mesófilo, Complejo de Vegetación de Mogote.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque, Matorral, Sabanas Antrópicas, Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba.

APIACEAE

Eryngium nasturtiifolium Juss. ex F. Delaroché.

Hierba endémica de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, prefiere lugares húmedos y sombreados

Formaciones vegetales primarias: Herbazales de orillas de arroyos y ríos.

Formaciones vegetales secundarias:

Herbazales Secundarios de orillas de arroyos y ríos, Vegetación Ruderal.

Distribución: Cuba Occidental y Central.

APOCYNACEAE

Mesechites roseus Miers

Liana endémica de Cuba.

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila obligada abundante, su número aumenta tras el impacto, algo agresiva.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Pinos, Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Seminaturales, Sabanas Antrópicas, Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba.

Metastelma bonplandianum (Schult.) Schltr.

Liana endémica de Cuba.

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila facultativa, localmente abundante, su número aumenta tras el impacto, en cafetales sobre terrazas cársicas en Maisí.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero, Complejo de Vegetación de Costa Rocosa, Complejo de Vegetación de Costa Arenosa.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Segetal

Distribución: Cuba.

Metastelma hamatum Griseb.

Liana endémica de Cuba.

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila facultativa localmente abundante, su número aumenta tras el impacto.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Semideciduo Mesófilo, Complejo de Vegetación de Mogote.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Semideciduo Mesófilo, Complejo de Vegetación de Mogote.
Distribución: Cuba.

Neobracea valenzuelana (A. Rich.) Urb.
(Palo rosa)

Arbusto o árbol endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila obligada, agresiva, dominante en los matorrales de Las Peladas, arbórea y heliófila facultativa solo en el Bosque Pluvial Montano de la Sierra Maestra.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita, Matorral Xeromorfo Subespinoso sobre serpentinita, Bosque Pluvial Montano.

Formaciones vegetales secundarias: Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita, Matorral Xeromorfo Subespinoso sobre serpentinita, Bosque Pluvial Montano.

Distribución: Cuba.

Rauvolfia salicifolia Griseb.

Árbol endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, componente de la vegetación primaria, relativamente abundante, su número aumenta tras el impacto, con hábitats contradictorios, interfiere en cafetales de suelos ácidos de Baracoa.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Subespinoso sobre serpentinita, Bosque Pluvial Montano, Bosque Pluvial de Llanura, Bosque de Galería.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba Oriental.

ARACEAE

Xanthosoma cubense (Schott) Schott
(Saumalla)

Hierba endémica de Cuba.

Características ecológicas: Especie abundante dominante o dominada, heliófila facultativa.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Semideciduo Mesófilo.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosques.

Distribución: Cuba.

ARECACEAE

Acrocomia crispa (Kunth) C.F. Baker
(Corojo)

Árbol endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, emergente, escasa, sobre sustrato cársico, pedregoso, suelos del tipo Pardo con carbonato.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque Semideciduo Xerofítico.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque, Sabanas Antrópicas.

Distribución: Cuba.

Ocasionalmente cultivada como ornamental.

ARISTOLOCHIACEAE

Aristolochia glandulosa J. Kickx fil.

Liana endémica de Cuba.

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila facultativa, localmente abundante hasta 950 m de altitud, no agresiva ante el impacto.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Bosque de Pinos, Complejo de Vegetación de Mogote.

Formaciones vegetales secundarias: Matorral, Vegetación Ruderal.

Distribución: Cuba Occidental y Central.

ASTERACEAE

Ageratina mortoniana (Alain) R.M. King & H. Rob.

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, escasa, bordes

de bosques, Sabanas Antrópicas abandonadas en vías de convertirse en bosques, orillas de caminos.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Complejo de Vegetación de Mogote

Formaciones vegetales secundarias: Bosque, Matorral, Sabanas Antrópicas, Vegetación Ruderal.

Distribución: Cuba Central.

Baccharis scoparioides Griseb. (Hinojo)

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, componente de la vegetación primaria, su número aumenta explosivamente con el impacto.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Pinos, Matorral Xeromorfo Subespinoso sobre serpentinita.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas.

Distribución: Cuba Oriental.

Lepidaploa sagrana (DC.) H. Rob.

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, localmente abundante, orillas de caminos, bosques en proceso de regeneración, Sabanas Antrópicas abandonadas en vías de convertirse en bosques, bordes de bosques.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Complejo de Vegetación de Mogote

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Antrópicas.

Distribución: Cuba Central.

Mikania ranunculifolia A. Rich.

Liana endémica de Cuba.

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, esciófila, higrófila, componente de la vegetación primaria, su número aumenta con el impacto, interfiere en terrenos ligeros.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba.

Neja marginata (Griesb.) G. L. Nesom
Hierba endémica de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, localmente abundante, restringida en área y en hábitat, bosques de pinos abiertos y sabanas sobre arenas cuarcíticas, su número aumenta tras el impacto.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Pinos .

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Seminaturales

Distribución: Cuba Occidental.

Shafera platyphylla Greenm.

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, componente de la vegetación primaria, su número aumenta bastante con el impacto.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Subespinoso sobre serpentinita, Bosque de Pinos.

Formaciones vegetales secundarias: Matorral Xeromorfo Subespinoso sobre serpentinita, Bosque de Pinos.

Distribución: Cuba Oriental.

Spaniopappus iodostylus (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob.

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa localmente abundante, restringida a las alturas de Trinidad y Sancti Spiritus, coloniza lugares abiertos.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Complejo de Vegetación de Mogote

Formaciones vegetales secundarias: Bosque, Matorral, Sabanas Antrópicas.

De Cuba Central.

Verbesina angulata Urb. (Salvia de Cuba)

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, escasa, adaptable al impacto, pero este es creciente por lo que está siendo barrida y se halla en fase de extinción a no ser que la cultiven.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero, Bosque Siempreverde Notófilo.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque, Matorral, Vegetación Ruderal.

Distribución: Cuba Occidental.

A veces cultivada.

Vernonanthura havanensis (DC.) H. Rob.

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, localmente abundante, formaciones primarias arbóreas y secundarias muy abiertas o en proceso de regeneración.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Complejo de Vegetación de Mogote

Formaciones vegetales secundarias: Bosque, Matorral, Sabanas Antrópicas.

Distribución: Cuba Occidental y Central.

Vernonanthura menthifolia (Poepp. ex Spreng.) H. Rob.

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa componente de la vegetación primaria, su número aumenta con el impacto, interfiere con cultivos permanentes como frutales, en lomas y potreros.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque Siempreverde Mesófilo.

Formaciones vegetales secundarias: Matorral, Vegetación Ruderal, Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba.

Ocasionalmente cultivada.

Vernonia cubensis Griseb.

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, localmente abundante, formaciones primarias arbóreas y secundarias muy abiertas o en proceso de regeneración.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Pluvial Montano, Complejo de Vegetación de Mogote

Formaciones vegetales secundarias: Bosque, Matorral, Sabanas Antrópicas.

Distribución: Cuba Occidental y Central.

Wedelia rugosa Greenm. (Romerillo amarillo)

Hierba endémica de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominada, esciófila, con gran plasticidad ecológica al crecer en numerosos ecótopos, componente a veces abundante en lugares antropizados de la vegetación primaria, su número aumenta con el impacto.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Mesófilo, Bosque Semideciduo Mesófilo, Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita.

Formaciones vegetales secundarias: Vegetación Ruderal

Distribución: Cuba.

BIGNONIACEAE

Distictis gnaphalanth (A. Rich.) Greenm. subsp. *gnaphalanth*

Liana endémica de Cuba.

Características ecológicas: Especie trepadora que forma parte del sinusio, heliófila facultativa, componente de la vegetación primaria, su número aumenta con el impacto.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Siempreverde Micrófilo, Bosque Semideciduo Mesófilo, Bosque Siempreverde Mesófilo, Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque, Matorral.

Distribución: Cuba.

Tabebuia lepidophylla (A. Rich.)
Greenm.

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, agresiva, localmente abundante, restringida solo a suelos cuarcíticos, su número aumenta tras el impacto.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Pinos.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Seminaturales, Sabanas Antrópicas, Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba Occidental.

Tabebuia trachycarpa (Griseb.) K.
Schum. Rompe ropa

Arbusto endémico de Cuba

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, localmente abundante, agresiva, su número aumenta con el impacto.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero, Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Seminaturales, Sabanas Antrópicas, Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba Central y Oriental.

BORAGINACEAE

Bourreria microphylla Griseb.

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante, heliófila obligada, escasa, su número no aumenta tras el impacto, restringida a matorrales sobre serpentinita, pinares y sabanas sobre arenas cuarcíticas.

Formaciones vegetales primarias: Bosque de Pinos, Matorral Xeromorfo Espinoso sobre serpentinita.

Formaciones vegetales secundarias: Sabanas Seminaturales, Sabanas Antrópicas.

Distribución: Toda Cuba.

BRUNELLIACEAE

Brunellia comocladifolia Humboldt & Bonpland
subsp. *cubensis* Cuatrec. (Ayúa blanca).

Árbol endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa componente de la vegetación primaria por encima de los 1000 m, su número aumenta con el impacto, en La Española se cita como pionera tras incendios.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Pluvial Montano, Bosque Nublado.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque, Matorral.

Distribución: Cuba.

CACTACEAE

Harrisia eriophora (Pfeiff.) Britton (Pata-
na)

Arbusto endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominada, heliófila facultativa, componente de la vegetación primaria arbórea y arbustiva, frecuente en formaciones secundarias arbóreas, arbustivas y segetal.

Formaciones vegetales primarias: Matorral Xeromorfo Costero y Subcostero, Bosque Siempreverde Micrófilo, Complejo de Vegetación de Mogote.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque, Matorral, Vegetación Segetal.

Distribución: Cuba.

Se cultiva en jardines botánicos.

ERICACEAE

Lyonia latifolia (A. Rich.) Griseb. var.
calycosa (Small) Judd, J. Arnold

Árbol endémico de Cuba.

Características ecológicas: Especie dominante o dominada, heliófila facultativa, componente de la vegetación primaria, aunque restringida en número este aumenta con el impacto.

Formaciones vegetales primarias: Bosque Nublado.

Formaciones vegetales secundarias: Bosque, Matorral.

Distribución: Cuba Oriental.