

Espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba

Spermatophytes of the El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba

Rosa María Brooks Laverdeza^{1,*}, Félix Acosta Cantillo¹, Maritza Deroncelé Ruano¹, Josefina Blanco Ojeda¹ y Noel Andrés Pérez Verdecia¹

RESUMEN

Se presenta el inventario florístico de la Reserva Natural El Retiro, una de las áreas núcleo de la Reserva de la Biosfera Baconao. Se realizaron ocho expediciones durante el año 2016. Fueron inventariados 627 taxones de las cuales 371 constituyen nuevos registros para la reserva, se destacan *Miconia brachycentra* (*Melastomataceae*) y una especie aún sin identificar del género *Lyonia* (*Ericaceae*). Las especies amenazadas constituyen el 5 % de la flora local, se registran 11 En Peligro Crítico, 12 En Peligro y dos Vulnerables. Los tipos biológicos que predominan en esta localidad son los nanofanerófitos y micronanofanerófitos.

Palabras clave: área protegida, Baconao, especies amenazadas, inventario florístico

ABSTRACT

The floristic inventory of El Retiro Natural Reserve is presented; this area is one of the core areas of the Baconao Biosphere Reserve. Were carry out eight expeditions during 2016. Were inventoried 627 taxa, of which 371 constitute new records for the reserve, standing out *Miconia brachycentra* (*Melastomataceae*) and an unidentified specie of the genus *Lyonia* (*Ericaceae*). Threatened species constitute 5% of the local flora, 11 Critically Endangered, 12 Endangered and two Vulnerable. The predominant biological types in this locality are the nanophanerophytes and micronanophanerophytes.

Keywords: protected area, Baconao, threatened species, floristic inventory

Recibido: septiembre 2018 **Aceptado:** agosto 2019

Publicado online 31 de diciembre de 2019. ISSN 2410-5546 RNPS 2372 (DIGITAL) - ISSN 0253-5696 RNPS 0060 (IMPRESA)

INTRODUCCIÓN

La composición de la flora y de la vegetación es un instrumento preciso para caracterizar las condiciones ambientales existentes en cada lugar. Los estudios relacionados con este tema también son de gran importancia en la protección y manejo de la vegetación natural, de ahí que se dediquen esfuerzos para realizarlos (Figueredo & al. 2009).

Los estudios florísticos en la Reserva Natural El Retiro son escasos y se han limitado a algunas de sus zonas. El trabajo de Capote & al. (1987) analiza la composición florística entre Daiquirí y Verraco registrando 256 especies con 22,8 % de endemismo, además caracterizaron los tipos de vegetación presentes e identificaron tres comunidades vegetales. Revilla & al. (2017) evaluaron la capacidad regenerativa del bosque semidecíduo microfilo después de un incendio en el sector Verraco, en lo cual determinaron la magnitud del cambio de la diversidad florística.

La presente investigación está encaminada a actualizar el conocimiento sobre la composición de espermatófitos del área de estudio, lo cual contribuiría a mejorar la toma

de decisiones con respecto al manejo de los recursos. Es por ello que se propone como objetivo: caracterizar la composición florística de la Reserva Natural El Retiro, en cuanto a riqueza de especies, endemismo, grado de amenaza y tipo biológico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

La Reserva Natural El Retiro se encuentra en la ladera Sur de la Cordillera de la Gran Piedra, a 30 kilómetros de la ciudad de Santiago de Cuba en la provincia de igual nombre (Figura 1), que se ubica en el distrito *Guantanamense*, según la regionalización fitogeográfica de Borhidi (1996). Según la clasificación de Regiones Naturales y Antrópicas de Cuba (Núñez-Jiménez & Viña-Bayés 1989) esta Reserva Natural se localiza en la Región Oriental, Subregión Sierra Maestra, en el Área Terrazas Costeras del Sur de la Sierra Maestra y en la Subárea Terrazas Costeras de Mar Verde-Baconao.

Desde el punto de vista geológico, el área se presenta en la formación Río Maya y su base está constituida por rocas magmáticas del Eoceno (Núñez-Jiménez 1972). El 95 % de estas rocas son monzonitas del Paleógeno Medio y el resto corresponde a dos cuerpos, uno de granodioritas del Paleógeno Medio situado en el borde Norte de la reserva y el otro, muy pequeño y situado en el límite oriental, constituido por plagiogranitas y tonalitas.

¹Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO), Santiago de Cuba, Cuba. *Autor para correspondencia (e-mail: rosambrookslaverdeza@gmail.com). Editor encargado: José Angel García-Beltrán

La parte sur de la reserva se encuentra en una zona de terrazas marinas predominando diente de perro o lapié (formación cársica superficial). Sin embargo, la mayoría del territorio, hacia el norte, corresponde a una superficie ondulada que se desarrolla sobre rocas magmáticas.

La temperatura media anual oscila entre 24-26°C, la máxima media anual entre 28-32°C y la mínima media anual entre 20-22°C (Montenegro 1991a). La humedad relativa media anual fluctúa entre 70-80 %, predominan las brisas marinas de hasta 12 km/h durante el día y durante la noche los vientos alisios flojos, reforzados por terral y brisas de montaña (Montenegro 1991b).

Las lluvias en las áreas de la reserva no alcanzan nunca valores superiores a los 800 mm y arrojan un promedio aproximado de 650 mm anuales (Bermúdez & Durán 1991). La evaporación se comporta entre los 1 700 mm y los 1 900 mm anual, se presentan nieblas catabáticas o de radiación esporádicas, en sus partes septentrionales.

Metodología

Para la realización del inventario florístico y la distribución de las especies, se realizaron ocho expediciones de campo, durante el año 2016, a las siguientes loca-

lidades: Cajobabo, Daiquirí, El Chapú, El Indio, La Presita, Papayo y Verraco. Adicionalmente, se compiló la información existente sobre la flora del área según Menéndez & al. (1986), Capote & al. (1987), Figueredo & al. (2013) y Revilla & al. (2017).

La identificación de los taxones se realizó a través de consultas en los herbarios “Jorge Sierra Calzado” del Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BSC) y “Johannes Bisse” del Jardín Botánico Nacional de la Universidad de La Habana (HAJB). Los acrónimos de los herbarios se citan según Thiers (2018). También se utilizaron las siguientes obras León (1946), León & Alain (1951), Alain (1953, 1957, 1964), Bässler (1998), Rodríguez-Fuentes (2000), Gutiérrez (2002), Greuter (2002), Méndez (2003), Albert (2005), Rankin (2005a, 2005b), Areces-Berazaín & Fryxell (2007), Beurton (2008), Mory (2010) y Berazaín (2017). La actualización taxonómica se realizó según Greuter & Rankin (2017).

La literatura utilizada para la identificación se empleó también para determinar el origen y la distribución de las especies. Para el endemismo se consultó Borhidi (1991, 1996) y López (1998a, 1998b). El estado de conservación de los taxones se determinó según la

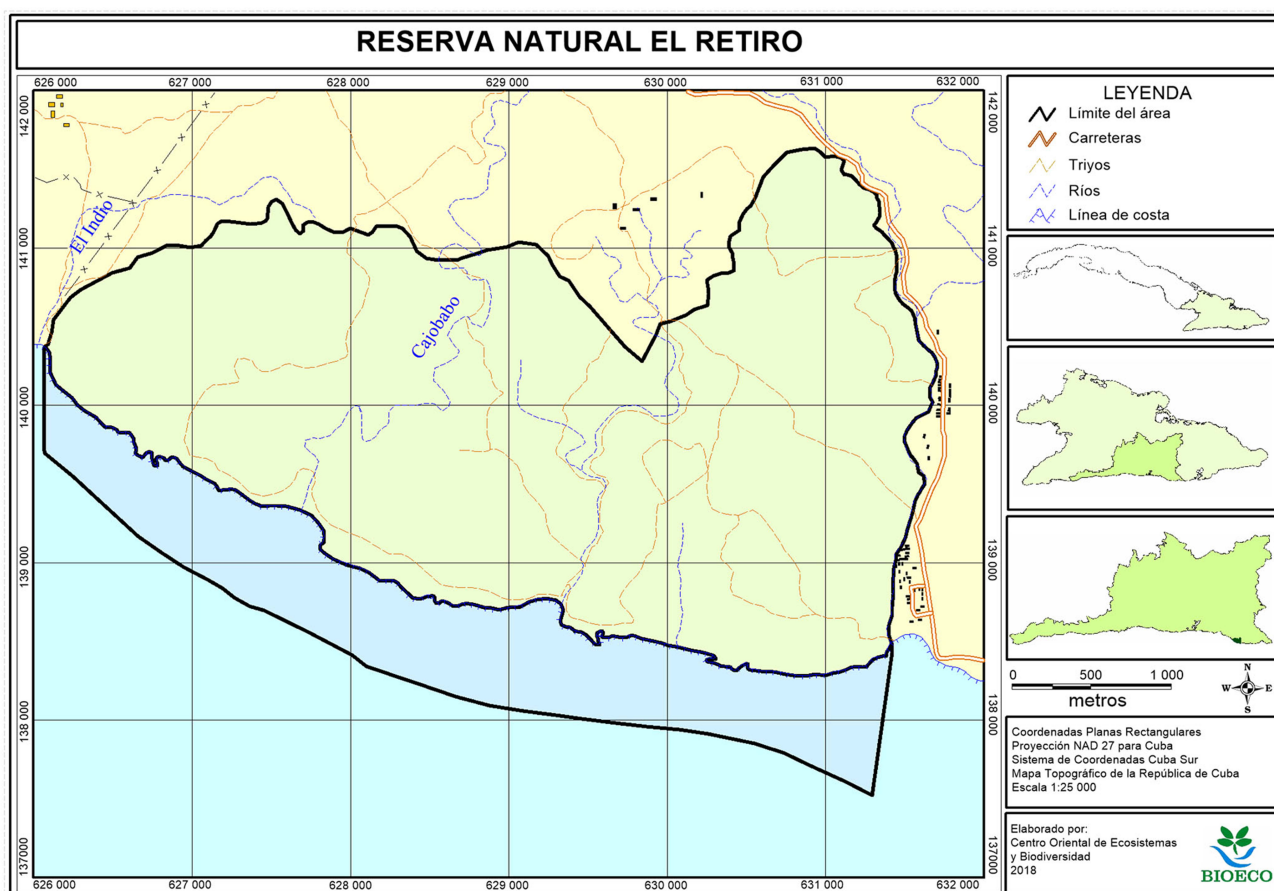


Fig. 1. Ubicación geográfica de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba.
 Fig.1. Geographic location of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba.

Lista Roja de la flora de Cuba (González-Torres & *al.* 2016) y la para la clasificación según el tipo biológico se consultó Borhidi (1991).

RESULTADOS

De los 627 taxones inventariados, 562 son nativos (121 endémicos) y 65 introducidos (Tabla I). En el área se reportan 371 nuevos registros para la Reserva, se destacan *Miconia brachycentra* (*Melastomataceae*) (Figura 2A) y una especie aún sin identificar del género *Lyonia* (*Ericaceae*), estéril, no identificada; ambos reportes constituyen géneros y familias nuevos para el área (Figura 2A-B).

Las familias representadas por mayor cantidad de especies fueron: *Fabaceae* (78 especies), *Boraginaceae* (41), *Euphorbiaceae* (40), *Rubiaceae* (36), *Malvaceae* (27), *Convolvulaceae* (27), *Apocynaceae* (24), *Poaceae* (20), *Bignoniaceae* y *Verbenaceae* (16). La suma de los taxones contenidos en estas representa el 45 % de la flora total registrada en el área.

Las familias más ricas en cuanto a especies endémicas fueron *Rubiaceae* (16), *Euphorbiaceae* (12) y *Boraginaceae* (10). El 28 % de las familias estuvieron representadas por una sola especie. En este grupo se encuentran *Loranthaceae* con el endémico oriental *Dendropemon longipes* y familias típicas de ecosistemas costeros como *Rhizophoraceae*, representada por *Rhizophora mangle*.

Los géneros que destacan en cuanto a cantidad de especies son *Ipomoea* (12), *Cordia* (11), *Lantana* (10), así como *Croton*, *Tabebuia* y *Tillandsia* con nueve especies cada uno. Otros géneros bien representados en el área fueron *Chamaesyce* (ocho), *Passiflora* y *Senna* (ambos con siete), así como *Alternanthera*, *Casearia*, *Eugenia* y *Sida*

con seis especies cada uno. Se encontraron cuatro géneros endémicos: *Henoonia*, *Pictetia*, *Platygyne* y *Synapsis*.

Los endemismos constituyen el 19 % del total de especies registradas para el área, los más numerosos son los pancubanos (93) y le siguen en orden decreciente los endémicos orientales (12), endémicos distritales (siete), elementos comunes con Cuba central (5) y occidental (tres). En el área, 54 especies presentan categoría de amenaza, de ellas 11 En Peligro Crítico, 12 En Peligro, dos Vulnerables y 29 especies que han sido evaluadas preliminarmente como Amenazadas. Del conjunto de especies amenazadas, 28 son endémicas.

Se presentaron 19 tipos biológicos y resultaron abundantes los nanofanerófitos y micronanofanerófitos, que se corresponden con arbustos y árboles pequeños (0,5-5 m de altura), además de las herbáceas (Figura 3). Los tipos biológicos representados por una especie fueron: megafanerófito, mesofanerófito en roseta apical y suculentas enanas de características caméfitas, los cuales se corresponden con *Ceiba pentandra*, *Roystonea regia* y *Melocactus harlowii*, respectivamente.

DISCUSIÓN

La alta riqueza florística de la Reserva Natural El Retiro puede estar determinada por las características geológicas, geomorfológicas y fitogeográficas de la localidad. El total de taxones inventariados en el presente estudio supera con creces lo registrado por Capote & *al.* (1987), cuya cifra obtenida por tales autores representa el 41 % de la actual. Este resultado es destacable, si se tiene en cuenta que el área protegida constituye el 21 % del área total de las terrazas costeras de la Reserva de la Biosfera Baconao (Figueredo & *al.* 2009) y el número de especies registradas en esta investigación constituye el 87 % de las registradas para esta área.



Fig. 2. Nuevos registros para la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba: *Miconia brachycentra* (A) y *Lyonia* sp. (B-C).
 Fig. 2. New record for El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba: *Miconia brachycentra* (A) and *Lyonia* sp. (B-C).

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectorial (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Acanthaceae				
<i>Barleriola satirejoides</i> (Griseb.) M. Gómez subsp. <i>satirejoides</i>	End	Np	Pan	NE
<i>Justicia maestrensis</i> (Urb.) Stearn	End	G	Pan	
<i>Oplonia polyece</i> (Stearn) Borhidi	End	Np	Pan	A
<i>Ruellia macrophylla</i> Vahl	Nat	Th		
<i>Ruellia parvifolia</i> Urb.	End	Th	Pan	A
<i>Ruellia tuberosa</i> L.	Nat	G		LC
Aizoaceae				
<i>Sesuvium maritimum</i> (Walter) Britton & al.	Nat	H		NE
<i>Sesuvium portulacastrum</i> L. (L.)	Nat	H		NE
Amaranthaceae				
<i>Achyranthes aspera</i> L.	Int	Np		
<i>Alternanthera axillaris</i> (Willd.) D. Dietr.	Nat	G		NE
<i>Alternanthera maritima</i> (Mart.) A. St.-Hill.	Nat	G		NE
<i>Alternanthera pungens</i> Kunth	Nat	G		NE
<i>Alternanthera serpyllifolia</i> (Poir.) Urb.	Nat	G		NE
<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Br. ex DC.	Nat	Th		NE
<i>Alternanthera tenella</i> Colla	Nat	G		NE
<i>Amaranthus dubius</i> Mart. ex Thell.	Nat	Th		
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Nat	Th		
<i>Blutaparon vermiculare</i> (L.) Mears	Nat	H		NE
<i>Gomphrena serrata</i> L.	Int	H		
Anacardiaceae				
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Int	McP		
<i>Comocladia dentata</i> Jacq.	Nat	Mc-pros		LC
<i>Comocladia intermedia</i> C. Wright ex Engl.	End	N-McP	Pan	NT
<i>Comocladia platyphylla</i> A. Rich. ex Griseb.	End	Mc-pros	Pan	LC
<i>Mangifera indica</i> L.	Int	Mc-MsP		
<i>Spondias mombin</i> L.	Nat	MsP		LC
Annonaceae				
<i>Annona glabra</i> L.	Nat	N-McP		NE
<i>Annona muricata</i> L.	Int	McP		
<i>Annona reticulata</i> L.	Int	McP		
<i>Annona squamosa</i> L.	Int	N-McP		

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectoral (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Annonaceae				
<i>Oxandra lanceolata</i> (Sw.) Baill.	Nat	Mc-MsP		NE
Apocynaceae				
<i>Allotoonia agglutinata</i> (Jacq.) J. F. Morales & J. K. Williams	Nat	LP		NE
<i>Anechites nerium</i> (Aubl.) Urb.	Nat	LP		NE
<i>Angadenia berteroi</i> (A. DC.) Miers	Nat	LP		NE
<i>Asclepias curassavica</i> L.	Nat	Th		NE
<i>Asclepias nivea</i> L.	Nat	Th		NE
<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T. Aiton	Int	N-McP		
<i>Cryptostegia grandiflora</i> R. Br.	Int	LP		
<i>Echites umbellatus</i> Jacq. subsp. <i>umbellatus</i>	Nat	LP		NE
<i>Forsteronia spicata</i> (Jacq.) G. Mey.	End	LP	Pan	NE
<i>Funastrum clausum</i> (Jacq.) Schltr.	Nat	LP		NE
<i>Marsdenia clausa</i> R. Br.	Nat	LP		NE
<i>Marsdenia saturejifolia</i> A. Rich.	Nat	LP		NE
<i>Matelea alainii</i> Woodson	End	Np	Or	NE
<i>Mesechites roseus</i> (A. DC.) Miers	End	LP	Pan	NE
<i>Metastelma urbanianum</i> Schltr.	End	LP	Pan	NE
<i>Neobracea martiana</i> Borhidi & O. Muñiz	Nat	Np		NE
<i>Orthosia scoparia</i> (Nutt.) Liede & Meve	Nat	LP		NE
<i>Oxypetalum cordifolium</i> (Vent.) Schltr. subsp. <i>cordifolium</i>	Nat	LP		NE
<i>Pentalinon luteum</i> (L.) B. F. Hansen & Wunderlin	Nat	LP		NE
<i>Pinochia corymbosa</i> (Jacq.) M. E. Endress & B. F. Hansen subsp. <i>corymbosa</i>	Nat	LP		NE
<i>Plumeria filifolia</i> Griseb.	End	N-McP	Pan	LC
<i>Plumeria obtusa</i> L.	Nat	McP		NE
<i>Rauvolfia tetraphylla</i> L.	Nat	Np		
<i>Rhabdadenia biflora</i> (Jacq.) Müll. Arg.	Nat	LP		NE
Araceae				
<i>Anthurium scandens</i> (Aubl.) Engl.	Nat	Np		CR
Arecaceae				
<i>Coccothrinax fagildei</i> Borhidi & O. Muñiz	End	Mc-pros	Pan	EN
<i>Coccothrinax fragrans</i> Burret	Nat	Mc-pros		EN
<i>Roystonea regia</i> (Kunth) O. F. Cook	Nat	Ms-pros		LC

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectoral (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Asparagaceae				
<i>Agave albescens</i> Trel.	End	SP	Pan	DD
<i>Agave underwoodii</i> Trel.	End	SP	Pan	DD
<i>Sansevieria trifasciata</i> Prain	Int	Ch		
Asteraceae				
<i>Anaethropia microcephala</i> Griseb.	End	Np	Pan	LC
<i>Bidens alba</i> (L.) DC.	Nat	Th		NT
<i>Borrchia arborescens</i> (L.) DC.	Nat	Np		LC
<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H. Rob.	Nat	Np		EE
<i>Lepidaploa gnaphaliifolia</i> (A. Rich.) H. Rob.	Nat	Np		LC
<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G. Don	Nat	N-McP		LC
Avicenniaceae				
<i>Avicennia germinans</i> (L.) L.	Nat	Mc-MsP		LC
Basellaceae				
<i>Basella alba</i> L.	Int	LH		
Berryaceae				
<i>Carpodiptera cubensis</i> Griseb. subsp. <i>cubensis</i>	Nat	Mc-MsP		EN
Bignoniaceae				
<i>Amphilophium gnaphalanthum</i> (A. Rich.) L. G. Lohmann	End	LP	Pan	LC
<i>Catalpa macrocarpa</i> (A. Rich.) Ekman & Urb.	Nat	McP		LC
<i>Crescentia cujete</i> L.	Nat	McP		
<i>Jacaranda caerulea</i> (L.) Juss.	Nat	Mc-MsP		LC
<i>Spirotecoma spiralis</i> (Wr. Ex Griseb.) Pichon	Nat	N-McP		A
<i>Synopsis ilicifolia</i> Griseb.	End	McP	Or	CR
<i>Tabebuia angustata</i> Britton	Nat	N-McP		LC
<i>Tabebuia bahamensis</i> (Northr.) Britton	Nat	N-McP		A
<i>Tabebuia berteroi</i> (DC.) Britton	Nat	N-McP		A
<i>Tabebuia hypoleuca</i> (C. Wright) Urb.	End	N-McP	Pan	LC
<i>Tabebuia jaucoensis</i> Bisse	End	N-McP	Pan	NE
<i>Tabebuia myrtifolia</i> (Griseb.) Britton	Nat	McP		LC
<i>Tabebuia pentaphylla</i> (L.) Hemsl.	Nat	McP		NE
<i>Tabebuia polymorpha</i> Urb.	End	N-McP	Pan	A
<i>Tabebuia trachycarpa</i> (Griseb.) K. Schum.	End	N-McP	Pan	LC
<i>Tecoma stans</i> (L.) Kunth	Nat	Np		LC

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectorial (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Bombacaceae				
<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	Nat	MgP		NT
Boraginaceae				
<i>Bourreria divaricata</i> (DC.) G. Don	Nat	N-McP		LC
<i>Bourreria radula</i> (Poir.) G. Don	Nat	N-McP		NE
<i>Bourreria succulenta</i> Jacq.	Nat	N-McP		LC
<i>Bourreria taylorii</i> Britton	End	McP	Pan	DD
<i>Bourreria virgata</i> (Sw.) G. Don	Nat	N-McP		A
<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz & Pav.) Oken	Nat	MsP		LC
<i>Cordia collococca</i> L.	Nat	Mc-MsP		LC
<i>Cordia curbeloi</i> Alain	End	N-McP	Pan	DD
<i>Cordia dentata</i> Poir.	Nat	N-McP		LC
<i>Cordia galeottiana</i> A. Rich.	End	N-McP	Pan	DD
<i>Cordia gerascanthus</i> L.	Nat	Mc-MsP		LC
<i>Cordia laevigata</i> Lam.	Nat	N-McP		LC
<i>Cordia leucosebestena</i> Griseb.	End	N-McP	Pan	NT
<i>Cordia pulverulenta</i> (Urb.) Alain	End	McP	Pan	LC
<i>Cordia sebestena</i> L.	Nat	McP		LC
<i>Cordia triangularis</i> Urb.	End	Np	Pan	DD
<i>Ehretia tinifolia</i> L.	Nat	MsP		LC
<i>Euploca fruticosa</i> (L.) J. I. M. Melo & Semir	Nat	Th		DD
<i>Euploca humifusa</i> (Kunth) Diane & Hilger	Nat	Th		LC
<i>Euploca humilis</i> (L.) Feuillet	Nat	Np		
<i>Euploca microphylla</i> (Wikstr.) Feuille	Nat	Np		NE
<i>Heliotropium angiospermum</i> Murray	Nat	Th		LC
<i>Heliotropium curassavicum</i> L.	Nat	Th		LC
<i>Heliotropium indicum</i> L.	Nat	Th		
<i>Myriopus poliochros</i> (Spreng.) Small	Nat	LP		LC
<i>Myriopus stenophyllus</i> (Urb.) Feuillet	Nat	Np		NE
<i>Myriopus volubilis</i> (L.) Small	Nat	LP		LC
<i>Rochefortia acanthophora</i> (DC.) Griseb.	Nat	Np		LC
<i>Rochefortia cubensis</i> Britton & Wilson	End	Np	Pan	DD
<i>Rochefortia oblongata</i> Urb. & Ekman	End	McP	Pan	DD
<i>Rochefortia stellata</i> Britton & P. Wilson subsp. <i>stellata</i>	End	N-McP	Pan	DD

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemcriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicyptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectorial (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Boraginaceae				
<i>Tournefortia bicolor</i> Sw.	Nat	LP		LC
<i>Tournefortia glabra</i> L.	Nat	Np		LC
<i>Tournefortia gnaphalodes</i> (L.) R. Br. ex Roem. & Schult.	Nat	Np		LC
<i>Tournefortia hirsutissima</i> L.	Nat	LP		LC
<i>Varronia brittonii</i> Millsp.	Nat	N-McP		DD
<i>Varronia bullata</i> subsp. <i>globosa</i> (Jacq.) Greuter & R. Rankin	Nat	N-McP		
<i>Varronia curassavica</i> Jacq.	Nat	Np		LC
<i>Varronia leptoclada</i> (Urb. & Britton) Millsp.	End	Np	Pan	DD
<i>Varronia serrata</i> (L.) Borhidi	Nat	Np		DD
Brassicaceae				
<i>Cakile lanceolata</i> (Willd.) O. E. Schulz subsp. <i>lanceolata</i>	Nat	Th		LC
<i>Lepidium virginicum</i> L.	Nat	Np		
Bromeliaceae				
<i>Bromelia pinguin</i> L.	Nat	Ch		
<i>Tillandsia argentea</i> Griseb.	Nat	Ech		A
<i>Tillandsia bulbosa</i> Hook.	Nat	Ech		DD
<i>Tillandsia fasciculata</i> Sw.	Nat	Ech		NE
<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.	Nat	Ech		LC
<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	Nat	Ech		LC
<i>Tillandsia schiedeana</i> Steud.	Nat	Ech		LC
<i>Tillandsia streptophylla</i> Scheidw. ex E. Morren	Nat	Ech		NE
<i>Tillandsia turquinensis</i> Willinger & Michalek	End	Ech	Pan	A
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Nat	EP		LC
Burseraceae				
<i>Bursera glauca</i> Griseb.	Nat	Mc-MsP		NE
<i>Bursera graveolens</i> (Kunth) Triana & Planch.	Int	McP		
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	Nat	Mc-MsP		NE
<i>Protium cubense</i> (Rose) Urb.	End	N-McP	Pan	EN
Buxaceae				
<i>Buxus glomerata</i> (Griseb.) Müll. Arg.	Nat	N-McP		NT
Byttneriaceae				
<i>Ayenia euphrasiifolia</i> subsp. <i>litoralis</i> A. Rodr.	End	Np	Or	A
<i>Ayenia tenuicaulis</i> Urb.	Nat	Np		A

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemcriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicyptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectoral (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Byttneriaceae				
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Nat	MsP		LC
<i>Melochia nodiflora</i> Sw.	Nat	N-McP		LC
<i>Melochia parvifolia</i> Kunth	Nat	Np		EE
<i>Melochia pyramidata</i> L.	Nat	Np		LC
<i>Melochia spicata</i> (L.) Fryxell	Nat	Np		NE
<i>Melochia tomentosa</i> L.	Nat	N-McP		LC
<i>Waltheria indica</i> L.	Nat	Np		LC
Cactaceae				
<i>Consolea macracantha</i> (Griseb.) A. Berger	Nat	SP		CR
<i>Dendrocereus nudiflorus</i> (C. Wright) Britton & Rose	End	SP	Pan	CR
<i>Harrisia fernowii</i> Britton	End	SP	Pan	EN
<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	Int	LH		
<i>Leuenbergeria zinniiflora</i> (DC.) Lodé	End	SP		CR
<i>Melocactus harlowii</i> (Britton & Rose) Vaupel	End	Sch	Pan	EN
<i>Nopalea cochenillifera</i> (L.) Salm-Dyck	Int	SP		
<i>Opuntia stricta</i> (Haw.) Haw.	Nat	SP		LC
<i>Pilosocereus polygonus</i> (Lam.) Byles & G. D. Rowley	Nat	SP		DD
<i>Selenicereus grandiflorus</i> (L.) Britton & Rose subsp. <i>grandiflorus</i>	Nat	LH		LC
<i>Stenocereus fimbriatus</i> (Lam.) Lourteig	Nat	SP		EN
Canellaceae				
<i>Canella winterana</i> (L.) Gaertn	Nat	Mc-MsP		NE
Cannabaceae				
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	Nat	LP		NE
<i>Celtis trinervia</i> Lam.	Nat	Np		NE
<i>Trema lamarckianum</i> (Roem. & Schult.) Blume	Nat	McP		NE
<i>Trema micranthum</i> (L.) Blume	Nat	McP		NE
Capparaceae				
<i>Capparis cynophallophora</i> L.	Nat	Mc-MsP		LC
<i>Capparis domingensis</i> subsp. <i>grisebachii</i>	Nat	Np		LC
<i>Capparis ferruginea</i> L. subsp. <i>ferruginea</i>	Nat	McP		LC
<i>Capparis flexuosa</i> (L.) L.	Nat	McP		LC
Cecropiaceae				
<i>Cecropia antillarum</i> Snethl.	Nat	Mc-MsP		NE

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectoral (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Celastraceae				
<i>Crossopetalum aquifolium</i> (Griseb.) Hitchc	Nat	Th		NE
<i>Crossopetalum pungens</i> (C. Wright) Rothm.	End	Th	Or	NE
<i>Crossopetalum rhacoma</i> Crantz	Nat	McP		NE
<i>Elaeodendron attenuatum</i> A. Rich.	Nat	Mc-MsP		
<i>Gymina latifolia</i> (Sw.) Urb. subsp. <i>latifolia</i>	Nat	McP		NE
<i>Maytenus buxifolia</i> subsp. <i>cochlearifolia</i> (Griseb.) Borhidi & O. Muñiz	End	N-McP	Or	NE
<i>Maytenus elaeodendroides</i> Griseb.	End	N-McP	Pan	NE
<i>Myginda uragoga</i> Jacq. subsp. <i>uragoga</i>	Nat	Np		NE
<i>Schaefferia ephedroides</i> Urb.	Nat	Np		NE
<i>Schaefferia frutescens</i> Jacq.	Nat	Np		NE
<i>Schaefferia marchii</i> Griseb. ex Urb.	Nat	Np		NE
<i>Tricerna phyllanthoides</i> (Benth.) Lundell	Nat	N-McP		NE
Cleomaceae				
<i>Cleome gynandra</i> L.	Int	Th		
<i>Cleome spinosa</i> Jacq.	Nat	Th		LC
<i>Cleome viscosa</i> L.	Int	Th		
Clusiaceae				
<i>Clusia rosea</i> Jacq.	Nat	MsP		LC
Combretaceae				
<i>Conocarpus erectus</i> L.	Nat	MsP		NE
<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) Gaertn. f.	Nat	MsP		NE
<i>Terminalia diptera</i> (Sagra) Greuter & R. Rankin	End	McP	Pan	
Commelinaceae				
<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.	Nat	Th		
<i>Commelina erecta</i> L.	Nat	Th		NE
<i>Tradescantia spathacea</i> Sw.	Int	H		
Convolvulaceae				
<i>Cuscuta americana</i> L.	Nat	LH		NE
<i>Cuscuta globulosa</i> Benth.	Nat	Ch		NE
<i>Evolvulus arbuscula</i> Poir.	Nat	Ch		NE
<i>Ipomoea alba</i> L.	Nat	LP		
<i>Ipomoea carolina</i> L.	Nat	LP		NE
<i>Ipomoea cubensis</i> (House) Urb.	End	LP	Or-Oc	NE

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectoral (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Convolvulaceae				
<i>Ipomoea imperati</i> (Vahl) Griseb.	Nat	LP		NE
<i>Ipomoea incerta</i> (Britton) Urb.	End	LP	Or	NE
<i>Ipomoea indica</i> (Burm. f.) Merr.	Nat	LP		
<i>Ipomoea microdactyla</i> Griseb.	Nat	LP		NE
<i>Ipomoea pes-caprae</i> subsp. <i>brasiliensis</i> (L.) Ooststr.	Nat	LP		NE
<i>Ipomoea tiliacea</i> (Willd.) Choisy	Nat	LP		NE
<i>Ipomoea trifida</i> (Kunth) G. Don	Nat	LP		NE
<i>Ipomoea triloba</i> L.	Nat	LP		NE
<i>Ipomoea violacea</i> L.	Nat	LP		NE
<i>Jacquemontia havanensis</i> (Jacq.) Urb.	Nat	Np		NE
<i>Jacquemontia nodiflora</i> (Desr.) G. Don	Nat	LH		
<i>Jacquemontia pentanthos</i> (Jacq.) G. Don	Nat	LP		NE
<i>Jacquemontia verticillata</i> (L.) Urb.	Nat	LP		NE
<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urb.	Nat	Np		
<i>Merremia dissecta</i> (Jacq.) Hallier f.	Nat	LP		
<i>Merremia quinquefolia</i> (L.) Hallier f.	Nat	Np		NE
<i>Merremia tuberosa</i> (L.) Rendle	Int	LP		
<i>Merremia umbellata</i> (L.) Hallier f.	Nat	LP		
<i>Poranopsis paniculata</i> (Roxb.) Roberty	Int	LP		
<i>Turbina corymbosa</i> (L.) Raf.	Nat	LP		
Cucurbitaceae				
<i>Cucumis dipsaceus</i> Ehrenb. ex Spach	Int	Np		
<i>Melothria pendula</i> L.	Nat	LH		NE
<i>Momordica charantia</i> L.	Int	LP		
Cyperaceae				
<i>Cyperus involucratus</i> Rottb.	Int	H		
<i>Cyperus rotundus</i> L.	Int	Ch		
<i>Scleria lithosperma</i> (L.) Sw.	Nat	H		LC
Ebenaceae				
<i>Diospyros crassinervis</i> (Krug & Urb.) Standl. subsp. <i>crassinervis</i>	Nat	N-McP		LC
<i>Diospyros grisebachii</i> (Hiern.) Standl.	End	McP	Pan	A
Ericaceae				
<i>Lyonia</i> sp.		Np		

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectoral (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Erythroxylaceae				
<i>Erythroxylum areolatum</i> L.	Nat	N-McP		LC
<i>Erythroxylum confusum</i> Britton	Nat	McP		LC
<i>Erythroxylum havanense</i> Jacq.	Nat	N-McP		NE
<i>Erythroxylum minutifolium</i> Griseb.	Nat	N-McP		NE
<i>Erythroxylum rotundifolium</i> Lunan	Nat	McP		NE
Euphorbiaceae				
<i>Acalypha alopecuroides</i> Jacq.	Nat	Th		LC
<i>Acidocroton oligostemon</i> Urb.	End	LP	Pan	LC
<i>Adelia ricinella</i> L.	Nat	McP		LC
<i>Argythamnia candicans</i> Sw.	Nat	Np		LC
<i>Argythamnia cubensis</i> Britton & P. Wilson	End	N-McP	Pan	CR
<i>Astraea lobata</i> (L.) Klotzsch	Nat	Th		LC
<i>Bernardia dichotoma</i> (Willd.) Mull. Arg.	Nat	N-McP		DD
<i>Bonania cubana</i> A. Rich. subsp. <i>cubana</i>	Nat	Np		DD
<i>Bonania elliptica</i> Urb.	End	Np	Pan	CR
<i>Chamaesyce berteriana</i> (Balb.) Millsp.	Nat	Np		LC
<i>Chamaesyce crassinodis</i> (Urb.) Millsp.	End	H	Pan	DD
<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.	Nat	Th		LC
<i>Chamaesyce hypericifolia</i> (L.) Millsp.	Nat	Th		LC
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small	Nat	Th		LC
<i>Chamaesyce mesembryanthemifolia</i> (Jacq.) Dugand	Nat	Th		LC
<i>Chamaesyce serpens</i> (Kunth) Small	Nat	Th		LC
<i>Chamaesyce torralbasii</i> (Urb.) Millsp.	Nat	H		LC
<i>Croton cascarilla</i> (L.) L.	Nat	Np		DD
<i>Croton clavuliger</i> Müll. Arg.	End	Np	Pan	DD
<i>Croton glabellus</i> L. subsp. <i>glabellus</i>	Nat	N-McP		LC
<i>Croton micradenus</i> Urb.	End	Np	Pan	A
<i>Croton myricifolius</i> Griseb.	End	Np	Pan	LC
<i>Croton pachysepalus</i> Griseb.	Nat	Np		DD
<i>Croton rosmarinoides</i> Millsp.	Nat	Np		LC
<i>Croton sagranus</i> Müll. Arg.	End	Np	Pan	LC
<i>Croton spiralis</i> Müll. Arg.	End	Np	Pan	DD
<i>Croton stenophyllus</i> Griseb.	Nat	Np		LC

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectorial (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Euphorbiaceae				
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	Nat	Th		LC
<i>Euphorbia lactea</i> Haw.	Int	Np		
<i>Grimmeodendron eglandulosum</i> (A. Rich.) Urb.	Nat	N-McP		DD
<i>Gymnanthes albicans</i> (Griseb.) Urb.	End	McP	Pan	NT
<i>Gymnanthes lucida</i> Sw.	Nat	McP		LC
<i>Hippomane mancinella</i> L.	Nat	McP		LC
<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Nat	Np		LC
<i>Jatropha integerrima</i> Jacq.	Nat	Np		DD
<i>Lasiocroton bahamensis</i> Pax & K. Hoffm.	Nat	McP		LC
<i>Lasiocroton gracilis</i> Britton & P. Wilson	End	McP	Or	CR
<i>Omphalea trichotoma</i> Müll. Arg.	End	N-McP	Pan	DD
<i>Platygyne hexandra</i> (Jacq.) Müll. Arg.	Nat	LP		LC
<i>Ricinus communis</i> L.	Int	Np		
<i>Tragia volubilis</i> L.	Nat	LH		LC
Fabaceae				
<i>Abrus precatorius</i> L.	Int	LP		
<i>Aeschynomene americana</i> L.	Nat	Np		
<i>Albizia lebbbeck</i> (L.) Benth.	Int	Mc-MsP		
<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	Int	Th		
<i>Andira inermis</i> (W. Wright) DC.	Nat	Mc-MsP		NE
<i>Ateleia cubensis</i> Griseb.	End	N-McP	Pan	NE
<i>Ateleia gummifera</i> (DC.) D. Dietr.	Nat	N-McP		LC
<i>Brya ebenus</i> (L.) DC.	Nat	McP		NE
<i>Caesalpinia bahamensis</i> Lam. subsp. <i>bahamensis</i>	Nat	N-McP		LC
<i>Caesalpinia coriaria</i> (Jacq.) Willd.	Nat	N-McP		A
<i>Caesalpinia myabensis</i> Britton	End	N-McP	Or-Ce	LC
<i>Caesalpinia pauciflora</i> (Griseb.) C. Wright	Nat	Np		LC
<i>Caesalpinia vesicaria</i> L.	Nat	N-McP		LC
<i>Calliandra colletioides</i> Griseb.	End	Np	Or-Ce	LC
<i>Canavalia nitida</i> (Cav.) Piper	Nat	LH		NE
<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.	Nat	LH		NE
<i>Centrosema plumieri</i> (Pers.) Benth.	Nat	LP		
<i>Centrosema pubescens</i> Benth.	Nat	LP		NE

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectorial (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Fabaceae				
<i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth.	Nat	LP		NE
<i>Chamaecrista kunthiana</i> (Schltdl. & Cham.) H. S. Irwin & Barneby	Nat	Th		LC
<i>Chamaecrista nictitans</i> subsp. <i>patellaria</i> (Collad.) H. S. Irwin & Barneby	Nat	Th		LC
<i>Chloroleucon guantanamense</i> (Britton) Britton & Rose	Nat	N-McP		A
<i>Clitoria falcata</i> Lam.	Nat	LP		NE
<i>Crotalaria incana</i> L.	Nat	Th		
<i>Crotalaria retusa</i> L.	Int	Th		
<i>Crotalaria verrucosa</i> L.	Int	Th		
<i>Crotalaria vitellina</i> Ker Gawl.	Nat	Th		
<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.	Nat	Th		LC
<i>Desmodium canum</i> (J. F. Gmel.) Schinz & Thell.	Nat	Th		NE
<i>Desmodium distortum</i> (Aubl.) J. F. Macbr.	Nat	Th		NE
<i>Desmodium tortuosum</i> (Sw.) DC.	Int	Th		NE
<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn.	Int	N-McP		
<i>Galactia cuneata</i> Alain	End	Np	Pan	NE
<i>Galactia monophylla</i> Griseb.	Nat	LP		NE
<i>Galactia parvifolia</i> A. Rich.	Nat	Np		NE
<i>Galactia rudolphoides</i> (Griseb.) Benth. & Hook. f. ex Sauvalle	Nat	LP		NE
<i>Galactia striata</i> (Jacq.) Urb.	Nat	H		NE
<i>Haematoxylum campechianum</i> L.	Int	McP		
<i>Harpalyce foliosa</i> Borhidi & O. Muñiz	End	Np	Pan	DD
<i>Indigofera scabra</i> Roth	Int	Np		
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	Nat	Np		NE
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De Wit	Int	N-McP		
<i>Lysiloma latisiliquum</i> (L.) Benth.	Nat	Mc-MsP		LC
<i>Lysiloma sabicu</i> Benth.	Nat	MsP		A
<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	Nat	H		
<i>Mimosa pudica</i> L.	Nat	H		
<i>Mucuna pruriens</i> (L.) DC.	Int	LH		
<i>Peltophorum adnatum</i> Griseb.	Nat	McP		LC
<i>Pictetia marginata</i> C. Wright	Nat	McP		LC
<i>Pictetia mucronata</i> (Griseb.) Beyra & Lavin	End	Mc-MsP	Pan	LC
<i>Pictetia spinosa</i> (A. Rich.) Beyra & Lavin	End	Mc-MsP	Pan	A

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectorial (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Fabaceae				
<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Int	McP		
<i>Pithecellobium histrix</i> (A. Rich.) Benth.	Nat	Mc-MsP		LC
<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	Nat	McP		
<i>Pseudosamanea cubana</i> (Britton & P. Wilson) Barneby & J. W. Grimes	End	Mc-MsP	Or-Oc	CR
<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	Nat	LP		NE
<i>Rhynchosia pyramidalis</i> (Lam.) Urb.	Nat	LP		NE
<i>Rhynchosia reticulata</i> (Sw.) DC.	Nat	LP		NE
<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merr.	Int	MsP		
<i>Senna atomaria</i> (L.) H. S. Irwin & Barneby	Nat	McP		LC
<i>Senna bicapsularis</i> (L.) Roxb.	Nat	N-McP		LC
<i>Senna domingensis</i> (Spreng.) H. S. Irwin & Barneby	Nat	Np		DD
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H. S. Irwin & Barneby	Int	Np		
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Nat	Np		EE
<i>Senna robinifolia</i> (Benth.) H. S. Irwin & Barneby	Nat	Np		LC
<i>Senna uniflora</i> (Mill.) H. S. Irwin & Barneby	Nat	Np		LC
<i>Sophora tomentosa</i> L.	Nat	Np		NE
<i>Sphinga prehensilis</i> (C. Wright) Barneby & J. W. Grimes	End	Np	Pan	LC
<i>Stylosanthes hamata</i> (L.) Taub.	Int	Th		
<i>Stylosanthes scabra</i> Vogel	Nat	Th		LC
<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	Nat	Th		LC
<i>Tephrosia cinerea</i> (L.) Pers.	Nat	Th		LC
<i>Tephrosia senna</i> Kunth	Nat	H		A
<i>Teramnus labialis</i> (L. f.) Spreng.	Nat	LP		NE
<i>Teramnus uncinatus</i> (L.) Sw.	Nat	LP		NE
<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Wight & Arn.	Nat	N-McP		EE
<i>Vachellia macracantha</i> (Willd.) Seigler & Ebinger	Nat	McP		NE
<i>Zornia reticulata</i> Sm.	Nat	Th		EE
Flacourtiaceae				
<i>Xylosma buxifolia</i> A. Gray	Nat	N-McP		LC
Gesneriaceae				
<i>Bellonia spinosa</i> Sw.	Nat	N-McP		LC
<i>Rhytidophyllum acunae</i> C. V. Morton	End	Np	Dist	DD
<i>Rhytidophyllum minus</i> Urb.	End	Np	Dist	VU

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectorial (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Helicteraceae				
<i>Helicteres jamaicensis</i> Jacq.	Nat	N-McP		LC
<i>Helicteres semitriloba</i> Bertero ex DC.	Nat	N-McP		LC
Lamiaceae				
<i>Callicarpa bucheri</i> Moldenke	End	Np	Dist	NE
<i>Callicarpa cubensis</i> Urb.	End	Np	Pan	NE
<i>Callicarpa grisebachii</i> Urb.	End	Np	Dist	NE
<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br.	Int	Np		
<i>Ocimum campechianum</i> Mill.	Nat	Th		NE
<i>Pseudocarpidium avicennioides</i> (A. Rich.) Millsp.	End	McP	Or	NE
<i>Pseudocarpidium ilicifolium</i> (A. Rich.) Millsp.	End	McP	Pan	NE
<i>Pseudocarpidium x pungens</i> Britton	End	N-McP	Dist	NE
<i>Pseudocarpidium wrightii</i> Millsp.	Nat	McP		NE
<i>Vitex clementis</i> Britton & P. Wilson	End	N-McP	Dist	DD
<i>Vitex tomentulosa</i> Moldenke	End	Np	Or-Oc	NE
Lauraceae				
<i>Cassytha filiformis</i> L.	Nat	LH		
<i>Nectandra coriacea</i> (Sw.) Griseb.	Nat	Mc-MsP		LC
Loranthaceae				
<i>Dendropemon cubensis</i> (Griseb.) Tiegh.	End	EP	Or	NE
Lythraceae				
<i>Ginoria arborea</i> Britton	End	N-McP	Or	LC
Malpighiaceae				
<i>Banisteriopsis pauciflora</i> (Kunth) C. B. Rob.	End	LP	Pan	LC
<i>Bunchosia linearifolia</i> P. Wilson subsp. <i>linearifolia</i>	Nat	N-McP		EN
<i>Heteropterys laurifolia</i> (L.) A. Juss.	Nat	LP		LC
<i>Malpighia cubensis</i> Kunth	Nat	Np		LC
<i>Malpighia linearis</i> Jacq.	Int	Np		
<i>Malpighia martiana</i> Acuña & Roig	End	N-McP	Or	LC
<i>Malpighia setosa</i> Spreng.	Nat	N-McP		A
<i>Malpighia suberosa</i> Small	End	Np	Pan	LC
<i>Mascagnia lucida</i> (Kunth) W. R. Anderson & C. Davis subsp. <i>lucida</i>	Nat	LP		NE
<i>Stigmaphyllon diversifolium</i> (Kunth) A. Juss.	Nat	LP		LC
<i>Stigmaphyllon sagraanum</i> A. Juss.	Nat	LP		LC

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectoral (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Malvaceae				
<i>Abutilon abutiloides</i> (Jacq.) Garcke	Nat	Np		LC
<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet	Int	Np		
<i>Abutilon permolle</i> (Willd.) Sweet	Nat	Np		LC
<i>Anoda cristata</i> (L.) Schlttdl.	Nat	LH		LC
<i>Bastardia bivalvis</i> (Cav.) Kunth ex Griseb.	Nat	Np		LC
<i>Bastardia viscosa</i> (L.) Kunth	Nat	LH		LC
<i>Gaya occidentalis</i> (L.) Sweet	Nat	Np		LC
<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Int	Np		
<i>Herissantia crispa</i> (L.) Brizicky	Nat	Np		LC
<i>Hibiscus clypeatus</i> subsp. <i>cryptocarpus</i> (A. Rich.) O. J. Blanch.	End	N-McP	Pan	LC
<i>Hibiscus phoeniceus</i> Jacq.	Nat	Np		LC
<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke	Nat	Np		LC
<i>Pavonia fruticosa</i> (Mill.) Fawc. & Rendle	Nat	Np		NE
<i>Pavonia heterostemon</i> Urb.	End	Np	Or-Ce	NT
<i>Pavonia spinifex</i> (L.) Cav.	Nat	N-McP		LC
<i>Pseudabutilon umbellatum</i> (L.) Fryxell	Nat	Np		LC
<i>Sida abutilifolia</i> Mill.	Nat	Th		LC
<i>Sida cordifolia</i> L.	Nat	Np		LC
<i>Sida rhombifolia</i> L.	Nat	Np		LC
<i>Sida spinosa</i> L.	Nat	Th		LC
<i>Sida ulmifolia</i> Mill.	Nat	Th		EE
<i>Sida urens</i> L.	Nat	Np		LC
<i>Thespesia cubensis</i> (Britton & P. Wilson) J. B. Hutch.	End	MsP	Pan	EN
<i>Thespesia populnea</i> (L.) Sol. ex Corrêa	Nat	N-McP		EE
<i>Urena lobata</i> L.	Nat	Np		
<i>Wissadula hernandioides</i> (L'Hér.) Garcke	Int	Np		
<i>Wissadula periplocifolia</i> (L.) C. Presl ex Thwaites	Nat	Np		LC
Melastomataceae				
<i>Miconia brachycentra</i> (Griseb.) M. Gómez	Nat	Np		A
Meliaceae				
<i>Cedrela odorata</i> L.	Nat	MsP		LC
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Nat	Mc-MsP		LC
<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	Nat	McP		LC

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectorial (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Meliaceae				
<i>Trichilia havanensis</i> Jacq.	Nat	N-McP		LC
<i>Trichilia hirta</i> L.	Nat	N-McP		LC
Menispermaceae				
<i>Cissampelos pareira</i> L.	Nat	LP		NE
<i>Hyperbaena cubensis</i> (Griseb.) Urb.	End	Np	Pan	DD
Moraceae				
<i>Ficus citrifolia</i> Mill.	Nat	Mc-MsP		LC
<i>Ficus membranacea</i> C. Wright	Nat	Mc-MsP		LC
<i>Ficus trigonata</i> L.	Nat	MsP		LC
<i>Trophis racemosa</i> (L.) Urb.	Nat	Mc-MsP		LC
Muntingiaceae				
<i>Muntingia calabura</i> L.	Int	McP		
Myrtaceae				
<i>Calyptanthes pallens</i> Griseb.	Nat	McP		NE
<i>Eugenia axillaris</i> (Sw.) Willd.	Nat	Mc-MsP		LC
<i>Eugenia cowellii</i> Britton & P. Wilson	End	Np	Pan	NE
<i>Eugenia laeteviridis</i> Urb.	End	McP	Pan	NE
<i>Eugenia ligustrina</i> (Sw.) Willd.	Nat	McP		NE
<i>Eugenia monticola</i> (Sw.) DC.	Nat	McP		NE
<i>Eugenia rhombea</i> (O. Berg) Krug & Urb.	Nat	McP		NE
<i>Psidium guajava</i> L.	Nat	McP		
<i>Psidium parvifolium</i> Griseb.	End	Np	Pan	LC
Nyctaginaceae				
<i>Boerhavia coccinea</i> Mill.	Nat	Np		NE
<i>Boerhavia erecta</i> L.	Nat	Np		NE
<i>Commicarpus scandens</i> (L.) Standl.	Nat	Np		NE
<i>Guapira discolor</i> (Spreng.) Little	Nat	Mc-MsP		NE
<i>Guapira obtusata</i> (Jacq.) Little subsp. <i>obtusata</i>	Nat	McP		NE
<i>Neea shaferi</i> Standl.	End	Np	Pan	NE
<i>Pisonia aculeata</i> L.	Nat	N-McP		NE
Orchidaceae				
<i>Cattleyopsis lindenii</i> (Lindl.) Cogn.	Nat	EP		
<i>Encyclia phoenicea</i> (Lindl.) Neumann	Nat	Eg-h		LC

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemcriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicyptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectorial (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Orchidaceae				
<i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	Int	H		
Papaveraceae				
<i>Argemone mexicana</i> L.	Nat	Ch		
Passifloraceae				
<i>Passiflora cubensis</i> Urb. subsp. <i>cubensis</i>	End	LH	Pan	LC
<i>Passiflora cupraea</i> L.	Nat	Np		LC
<i>Passiflora foetida</i> L.	Nat	LH		DD
<i>Passiflora multiflora</i> L.	Nat	LP		LC
<i>Passiflora penduliflora</i> Bertero ex DC.	Nat	LH		LC
<i>Passiflora rubra</i> L.	Nat	LH		LC
<i>Passiflora suberosa</i> L.	Nat	LH		LC
Petiveriaceae				
<i>Petiveria alliacea</i> L.	Nat	Np		LC
<i>Rivina humilis</i> L.	Nat	Np		LC
Phyllanthaceae				
<i>Astrocasia tremula</i> (Griseb.) G. L. Webster	Nat	Np		DD
<i>Flueggea acidoton</i> (L.) G. L. Webster	Nat	N-McP		LC
<i>Heterosavia bahamensis</i> (Britton) Petra Hoffm.	Nat	McP		LC
<i>Phyllanthus epiphyllanthus</i> L. subsp. <i>epiphyllanthus</i>	Nat	N-McP		LC
<i>Phyllanthus pulverulentus</i> Urb.	End	Th	Pan	DD
<i>Savia sessiliflora</i> (Sw.) Willd.	Nat	McP		LC
Picramniaceae				
<i>Alvaradoa psilophylla</i> Urb.	End	McP	Dist	NE
<i>Picramnia pentandra</i> Sw.	Nat	McP		NE
Picrodendraceae				
<i>Picrodendron baccatum</i> (L.) Krug & Urb.	Nat	McP		NE
Piperaceae				
<i>Piper amalago</i> L.	Nat	G		LC
Plumbaginaceae				
<i>Plumbago scandens</i> L.	Nat	LP		
Poaceae				
<i>Aristida ternipes</i> Cav.	Nat	Th		
<i>Bothriochloa pertusa</i> (L.) A. Camus	Int	Th		

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectorial (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Poaceae				
<i>Cenchrus brownii</i> Roem. & Schult.	Nat	Th		
<i>Cenchrus ciliaris</i> L.	Int	Th		
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	Nat	Th		
<i>Cenchrus tribuloides</i> L.	Nat	Th		
<i>Chloris barbata</i> Sw.	Nat	Th		
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Int	Th		
<i>Dichanthium caricosum</i> (L.) A. Camus	Int	Th		
<i>Digitaria insularis</i> (L.) Fedde	Nat	Th		
<i>Distichlis spicata</i> (L.) Greene	Nat	Th		NE
<i>Eragrostis amabilis</i> (L.) Wight & Arn.	Int	Th		
<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitchc.	Nat	H		NE
<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	Int	Th		
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	Int	Th		
<i>Paspalum distortum</i> Chase	Nat	Th		NE
<i>Paspalum fimbriatum</i> Kunth	Nat	Th		
<i>Setaria leonis</i> (Hitchc.) León	Nat	Th		NE
<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze	Nat	Th		NE
<i>Urochloa fusca</i> (Sw.) B. F. Hansen & Wunderlin	Int	Th		
Polygalaceae				
<i>Badiera virgata</i> Britton subsp. <i>virgata</i>	End	Np	Pan	LC
<i>Securidaca elliptica</i> Turcz.	End	LH	Pan	LC
Polygonaceae				
<i>Antigonon leptopus</i> Hook. & Arn.	Int	LH		
<i>Coccoloba diversifolia</i> Jacq.	Nat	McP		LC
<i>Coccoloba retusa</i> Griseb.	End	McP	Pan	LC
<i>Coccoloba uvifera</i> (L.) L.	Nat	Mc-MsP		LC
Portulacaceae				
<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	Int	H		
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Nat	Th		
<i>Portulaca pilosa</i> L.	Nat	Th		NE
Rhamnaceae				
<i>Auerodendron cubense</i> (Britton & P. Wilson) Urb.	End	McP	Pan	NE
<i>Auerodendron northropianum</i> (Urb.) Urb.	Nat	McP		NE

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectorial (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Rhamnaceae				
<i>Colubrina arborescens</i> (Mill.) Sarg.	Nat	MsP		NE
<i>Colubrina elliptica</i> (Sw.) Brizicky	Nat	McP		NE
<i>Doerpfeldia cubensis</i> (Britton) Urb.	End	McP	Pan	CR
<i>Gouania lupuloides</i> (L.) Urb.	Nat	LP		NE
<i>Krugiodendron ferreum</i> (Vahl) Urb.	Nat	McP		NE
<i>Reynosia mucronata</i> Griseb. subsp. <i>mucronata</i>	Nat	N-McP		NE
<i>Reynosia septentrionalis</i> Urb.	Nat	McP		NE
<i>Ziziphus havanensis</i> Kunth	Nat	McP		CR
<i>Ziziphus mauritiana</i> Lam.	Int	Mc-MsP		
Rhizophoraceae				
<i>Rhizophora mangle</i> L.	Nat	Mc-MsP		NE
Rubiaceae				
<i>Casasia calophylla</i> A. Rich.	End	McP	Pan	LC
<i>Casasia clusiifolia</i> (Jacq.) Urb.	Nat	McP		LC
<i>Catesbaea flaviflora</i> Urb.	End	Np	Pan	A
<i>Catesbaea holacantha</i> Griseb.	End	N-McP	Pan	LC
<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc.	Nat	N-McP		LC
<i>Erithalis fruticosa</i> L.	Nat	N-McP		LC
<i>Erithalis vacciniifolia</i> (Griseb.) C. Wright	Nat	N-McP		A
<i>Ernodea littoralis</i> Sw.	Nat	Np		LC
<i>Exostema caribaeum</i> (Jacq.) Roem. & Schult.	Nat	N-McP		LC
<i>Exostema spinosum</i> (Vavass.) Krug & Urb. subsp. <i>spinosum</i>	Nat	Np		LC
<i>Exostema velutinum</i> Standl.	End	McP	Pan	A
<i>Guettarda coxiana</i> Britton	End	N-McP	Pan	A
<i>Guettarda cueroensis</i> Britton	Nat	N-McP		LC
<i>Guettarda elliptica</i> Sw.	Nat	N-McP		LC
<i>Guettarda rigida</i> A. Rich.	End	N-McP	Pan	LC
<i>Hexasepalum serrulatum</i> (P. Beauv.) J. H. Kirkbr. & Delprete	Nat	Th		NE
<i>Isidorea elliptica</i> Alain	End	Np	Pan	A
<i>Machaonia microphylla</i> Griseb.	End	N-McP	Pan	DD
<i>Morinda citrifolia</i> L.	Int	McP		
<i>Morinda royoc</i> L.	Nat	Np		LC
<i>Phialanthus myrtilloides</i> Griseb.	Nat	N-McP		LC

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectoral (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Rubiaceae				
<i>Rachicallis americana</i> (Jacq.) Hitchc.	Nat	Np		
<i>Randia aculeata</i> L.	Nat	McP		LC
<i>Randia ciliolata</i> C. Wright	End	Np	Pan	DD
<i>Randia spinifex</i> (Roem. & Schult.) Standl.	End	N-McP	Pan	LC
<i>Richardia brasiliensis</i> Gomes	Nat	Np		EE
<i>Rondeletia apiculata</i> Urb.	End	N-McP	Pan	DD
<i>Rondeletia combsii</i> Greenm.	End	N-McP	Pan	LC
<i>Rondeletia hypoleuca</i> Griseb.	End	Np	Pan	NT
<i>Rondeletia rugelii</i> Urb.	End	Np	Pan	DD
<i>Scolosanthus bahamensis</i> Britton	Nat	Np		LC
<i>Scolosanthus crucifer</i> C. Wright	End	N-McP	Pan	LC
<i>Spermacoce laevis</i> Lam.	Nat	Th		LC
<i>Stenostomum aristatum</i> Britton	End	McP	Pan	LC
<i>Stenostomum lucidum</i> (Sw.) C. F. Gaertn.	Nat	Mc-MsP		LC
<i>Strumpfia maritima</i> Jacq.	Nat	Np		LC
Rutaceae				
<i>Amyris balsamifera</i> L.	Nat	N-McP		NE
<i>Amyris elemifera</i> L.	Nat	Mc-MsP		NE
<i>Plethadenia cubensis</i> Urb.	End	Np	Or-Ce	NE
<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg.	Nat	McP		NE
<i>Zanthoxylum martinicense</i> (Lam.) DC.	Nat	MsP		NE
<i>Zanthoxylum pistaciifolium</i> Griseb.	End	Np	Pan	A
<i>Zanthoxylum taediosum</i> A. Rich.	Nat	N-McP		A
<i>Zanthoxylum tragodes</i> (L.) DC.	Nat	N-McP		DD
Samydaceae				
<i>Casearia aculeata</i> Jacq.	Nat	N-McP		LC
<i>Casearia emarginata</i> C. Wright ex Griseb.	Nat	Np		NE
<i>Casearia guianensis</i> (Aubl.) Urb.	Nat	N-McP		LC
<i>Casearia nitida</i> (L.) Jacq.	Nat	N-McP		LC
Samydaceae				
<i>Casearia spinescens</i> (Sw.) Griseb.	Nat	N-McP		NE
<i>Casearia sylvestris</i> Sw. subsp. <i>sylvestris</i>	Nat	McP		LC

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectoral (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Sapindaceae				
<i>Allophylus cominia</i> (L.) Sw.	Nat	McP		NE
<i>Cupania americana</i> L.	Nat	MsP		NE
<i>Cupania glabra</i> Sw.	Nat	Mc-MsP		NE
<i>Cupania juglandifolia</i> A. Rich.	Nat	Np		NE
<i>Hypelate trifoliata</i> Sw.	Nat	Mc-MsP		NE
<i>Melicoccus bijugatus</i> Jacq.	Int	MsP		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Nat	Np		DD
<i>Serjania diversifolia</i> (Jacq.) Radlk.	Nat	LP		NE
<i>Serjania subdentata</i> Juss. ex Radlk.	Nat	LP		DD
<i>Thouinia patentinervis</i> Radlk.	Nat	N-McP		NE
<i>Thouinia punctata</i> Radlk.	End	McP	Pan	NE
<i>Thouinia trifoliata</i> Poit.	Nat	N-McP		NE
<i>Thouinidium pulverulentum</i> (Griseb.) Radlk.	Nat	McP		NE
Sapotaceae				
<i>Chrysophyllum oliviforme</i> L. subsp. <i>oliviforme</i>	Nat	MsP		LC
<i>Sideroxylon foetidissimum</i> Jacq. subsp. <i>foetidissimum</i>	Nat	MsP		LC
<i>Sideroxylon salicifolium</i> (L.) Lam.	Nat	MsP		LC
Simaroubaceae				
<i>Simarouba glauca</i> DC.	Nat	McP		NE
<i>Simarouba laevis</i> Griseb.	End	Mc-MsP	Pan	NE
Smilacaceae				
<i>Smilax havanensis</i> Jacq.	Nat	LP		LC
Solanaceae				
<i>Henoonia myrtifolia</i> Griseb.	End	Np	Or-Ce	LC
<i>Solanum tetramerum</i> Dunal & A. DC.	Nat	Np		NE
Sparmanniaceae				
<i>Corchorus hirsutus</i> L.	Nat	Np		
<i>Corchorus siliquosus</i> L.	Nat	Np		LC
<i>Triumfetta lappula</i> L.	Nat	N-McP		LC
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	Nat	Np		LC
Sterculiaceae				
<i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H. Karst.	Int	MsP		

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectorial (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East -West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Surianaceae				
<i>Suriana maritima</i> L.	Nat	Np		NE
Theophrastaceae				
<i>Bonellia brevifolia</i> (Urb.) B. Ståhl & Källersjö	End	McP	Pan	VU
<i>Bonellia stenophylla</i> (Urb.) B. Ståhl & Källersjö subsp. <i>stenophylla</i>	Nat	Np		LC
<i>Jacquinia aculeata</i> (L.) Mez	Nat	Np		NE
<i>Jacquinia berteroi</i> Spreng.	Nat	Np		LC
<i>Jacquinia keyensis</i> Mez	Nat	Np		LC
Turneraceae				
<i>Turnera diffusa</i> Willd.	Nat	Np		NE
<i>Turnera ulmifolia</i> L.	Nat	Np		NE
Typhaceae				
<i>Typha domingensis</i> Pers.	Nat	Np		NE
Ulmaceae				
<i>Ampelocera cubensis</i> Griseb.	Nat	McP		DD
<i>Phyllostylon rhamnoides</i> (J. Poiss.) Taub.	Nat	McP		NE
Urticaceae				
<i>Laportea cuneata</i> (A. Rich.) Chew	Nat	Th		LC
Verbenaceae				
<i>Citharexylum caudatum</i> L.	Nat	N-McP		NE
<i>Citharexylum spinosum</i> L.	Nat	N-McP		NE
<i>Lantana aculeata</i> L.	Nat	Mc-MsP		
<i>Lantana arida</i> Britton	Nat	Np		NE
<i>Lantana camara</i> L.	Nat	Np		NE
<i>Lantana insularis</i> Moldenke	Nat	Np		NE
<i>Lantana involucrata</i> L.	Nat	Np		NE
<i>Lantana microcephala</i> A. Rich.	Nat	Np		LC
<i>Lantana montevidensis</i> (Spreng.) Briq.	Int	Np		
<i>Lantana pauciflora</i> Urb.	Nat	Np		EN
<i>Lantana reticulata</i> Pers.	Nat	Np		NE
<i>Lantana trifolia</i> L.	Nat	Np		NE
<i>Lippia micromera</i> Schauer	Nat	Np		
<i>Priva lappulacea</i> (L.) Pers.	Nat	Np		
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl	Nat	Np		NE

TABLA I

Lista de espermatófitos de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba (Continuación)

Distribución: End: Endémica, Nat: Nativa, Intr: Introducida. Forma de vida (FV): MgP: Megafanerófito, MsP: Mesofanerófito, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, McP: Microfanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, Np: Nanofanerófito, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, Ch: Caméfito, G: Geófito, H: Hemicriptófito, Th: Terófito, SP: Fanerófito suculento, LH: Liana herbácea, LP: Liana leñosa, Ech: Epífita facultativa, Eg-h: Higrófila epífita mayormente obligada, EP: Epífita leñosa, Sch: Suculentas enanas con características caméfitas. Tipo de endemismo (TEnd): Dist: Distrital, Or: Sectorial (Oriente), Or-Ce: Multisectorial (Oriente-Centro), Or-Oc: Multisectorial (Oriente-Occidente). Categoría de amenaza (CA): CR: En Peligro Crítico, EN: En Peligro, VU: Vulnerable, A: Amenazado, NT: Casi Amenazado, LC: Preocupación Menor, DD: Datos Insuficientes.

TABLE I

List of the spermatophytes of El Retiro Natural Reserve, Santiago de Cuba (Continue)

Distribution: End: Endemic, Nat: Native, Intr: Introduced. Life form (FV): MgP: Megaphanerophyte, MsP: Mesophanerophyte, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, McP: Microphanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, Np: Nanophanerophyte, Ms-pros: Rosette Mesophanerophyte, Mc-pros: Rosette Microphanerophyte, Ch: Chamephyte, G: Geophyte, H: Hemicryptophyte, Th: Therophyte, SP: Succulent phanerophyte, LH: Herb lianes, LP: Woody lianes, Ech: Epiphytic facultative, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, EP: Woody epiphyte, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character. Type of endemism (TEnd): Dist: District, Or: Sectorial (Eastern), Or-Ce: Multisectorial (East-Central), Or-Oc: Multisectorial (East-West). Endangered Category (CA): CR: Critically Endangered, EN: Endangered, VU: Vulnerable, A: Threatened, NT: Near Threatened, LC: Less Concern, DD: Data Deficient.

Nombre científico	Distribución	FV	TEnd.	CA
Verbenaceae				
<i>Verbena rigida</i> Spreng.	Int	Np		
Viscaceae				
<i>Dendrophthora lanceifolia</i> Urb.	End	EP	Pan	DD
<i>Dendrophthora serpyllifolia</i> (Griseb.) Krug & Urb.	Nat	EP		LC
Vitaceae				
<i>Ampelocissus robinsonii</i> Planch.	Nat	LP		A
<i>Cissus microcarpa</i> Vahl	Nat	LP		DD
<i>Cissus obovata</i> Vahl	Nat	LP		LC
<i>Cissus trifoliata</i> (L.) L.	Nat	LH		LC
<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C. E. Jarvis subsp. <i>verticillata</i>	Nat	LP		LC
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	Int	LP		LC
<i>Vitis tiliifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.	Nat	LP		LC
Zamiaceae				
<i>Zamia angustifolia</i> Jacq.	Nat	G		EN
Zygophyllaceae				
<i>Guaiacum officinale</i> L.	Nat	McP		A
<i>Guaiacum sanctum</i> L.	Nat	McP		DD
<i>Kallstroemia maxima</i> (L.) Hook. & Arn.	Nat	Th		LC
<i>Tribulus cistoides</i> L.	Int	Th		

Las familias mejor representadas coinciden con las más numerosas en la zona costeras de Baconao (Menéndez & al. 1986). Acevedo-Rodríguez & Strong (2012) señalaron que estas familias tienen una gran importancia en cuanto a riqueza específica en la flora de Cuba y las Antillas.

Las familias registradas con un mayor número de endémicos coinciden con las referidas por Capote & al. (1987) para el sector Daiquirí-Verraco y los de Figueredo & al. (2009) en las terrazas costeras de la Reserva de la Biosfera Baconao. López (1998b) cita a *Fabaceae*, *Bignoniaceae* y *Myrtaceae* como las familias con mayor número de endemismos en

las áreas secas de la región oriental de Cuba para la cual se tipifica el distrito Cabo Cruz-Baconao, donde prevalecen matorrales xeromorfos costeros y bosques semidecuidos microfilos.

Los géneros que más especies aportan coinciden con algunos de los más numerosos citados por Acevedo-Rodríguez & Strong (2012) para la Antillas, excepto *Eugenia* que estuvo presente en el área con seis especies. En la región antillana, este género es el más grande con 228 especies, de ellas 121 presentes en Cuba.

Los nuevos registros para la localidad se encontraron fundamentalmente en el sector Verraco (La Presita) en el

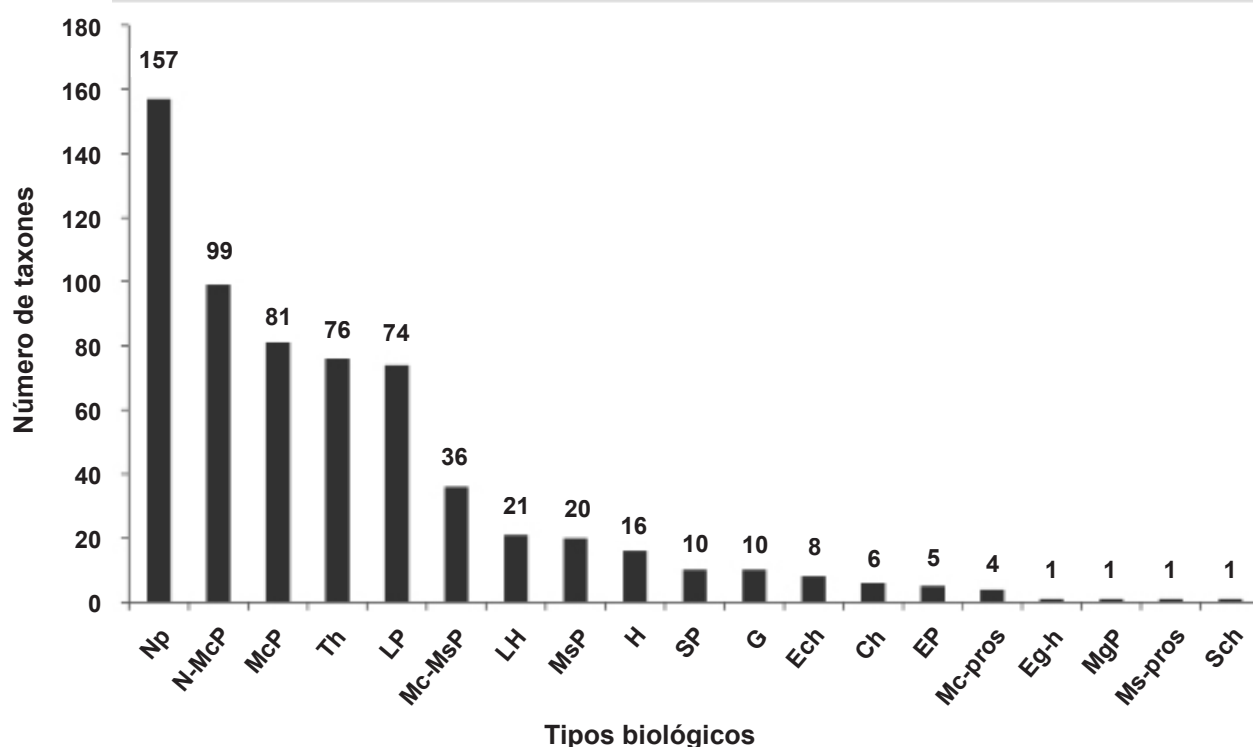


Fig. 3. Tipos biológicos de la flora de la Reserva Natural El Retiro, Santiago de Cuba, Cuba. Leyenda: Np: Nanofanerófito, N-McP: Micronanofanerófito, McP: Microfanerófito, Th: Terófito, LP: Liana leñosa, Mc-MsP: Micro-mesofanerófito, LH: Liana herbácea, MsP: Mesofanerófito, H: Hemicriptófitas, SP: Fanerófito suculento, G: Geófito, Ch: Caméfito, Ech: Epífita facultativa, Mc-pros: Microfanerófito en roseta apical, EP: Epífita leñosa, Eg-h: Higrófila epífita, Sch-Suculenta enana de acuerdo con características caméfitas, Ms-pros: Mesofanerófito en roseta apical, MgP: Megafanerófito.

Fig. 3. Biological types of flora of the Natural Reserve "El Retiro", Santiago de Cuba, Cuba. Legend: Np: Nanophanerophyte, N-McP: Micronanophanerophyte, McP: Microphanerophyte, Th: Terophyte, LP: Woody lianes, Mc-MsP: Micro-mesophanerophyte, LH: Herb lianes, MsP: Mesophanerophyte, H: Hemicryptophyte, SP: Succulent phanerophyte, G-Geophyte, Ch-Chamephyte, Ech: Epiphytic facultative, Mc-pros: Microphanerophyte in apical rosette, EP: Woody epiphyte, Eg-h: Hygrophilous mainly obligate epiphytic herbs, Sch: Dwarf succulents of chamephytic character, Ms-pros: Mesophanerophyte in apical rosette, MgP-Megaphanerophyte.

matorral xeromorfo subcostero y el bosque semidecuido microfilo. Sobre la especie encontrada del género *Lyonia*, es la primera vez en Cuba que este género y la propia *Ericaceae* se registra de esta formación vegetal, ya que según Berazaín (2017) las especies de este grupo se distribuyen en bosque pluvial, pinares, sabanas y matorral xeromorfo sobre serpentina. En el caso de *Miconia brachycentra*, que fue hallada además en el bosque semidecuido microfilo, Alain (1957) la registran de Montes de Oriente y Camagüey pero no se tenían recolecciones anteriores de esta localidad.

La representatividad de endémicos pancubanos, seguido por los orientales corrobora lo planteado por López (1998a, 1998b) acerca de la importancia del oriente del país como principal centro de evolución de la flora endémica cubana. También Borhidi (1991) considera el valor de la zona de la costa oriental de Cuba en la evolución de las especies endémicas de ese sector.

El porcentaje de especies amenazadas es comparable con lo obtenido por Figueredo & al. (2009), quien reportó

un 3 % de la flora amenazada en las terrazas costeras de la Reserva de la Biosfera Baconao. Entre las especies amenazadas se encuentra En Peligro Crítico *Consolea macracantha*, *Lasiocroton gracilis*, *Argythamnia cubensis* y En Peligro *Coccothrinax fagildei* (González-Torres & al. 2016), cuyas poblaciones son de distribución restringida. También En Peligro Crítico se encuentra *Pseudosamanea cubana*, considerada como especie "bandera" de la Reserva de la Biosfera Baconao, a la cual debe su nombre la especie se conoce vulgarmente como bacona.

Los tipos biológicos en el área de estudio fueron variados. Las formas de vida predominantes se corresponden con las características arbustivas y xeromorfas de la vegetación en la zona costera, lo cual coincide con lo expuesto por Guevara & Fernández (1995) y Figueredo & al. (2009, 2012, 2013).

Este resultado concuerda con lo planteado por Borhidi (1996) sobre el biotipo arbusto, que es el más rico en especies en Cuba y es muy frecuente en las formaciones vegetales asociadas al carso. Ello a su vez evidencia

que las comunidades vegetales que se establecen en el área son fisionómicamente matorrales y bosques, debido a que el estrato arbustivo es el de mayor cobertura del matorral xeromorfo costero y el bosque semideciduo microfilo. Estas son las formaciones vegetales más extensas del área, lo que concuerda con lo expuesto por Capote & *al.* (1987) para la zona costera Daiquirí-Verraco, donde la alta esclerofilia y microfilia constituyen respuestas adaptativas de las plantas a este hábitat.

CONCLUSIONES

El porcentaje de la flora de la Reserva Natural El Retiro es alto respecto al registrado para la zona costera de la reserva de la Biosfera Baconao, donde predominan los endémicos pancubanos y orientales. Las especies amenazadas constituyen el 5 % de la flora local con predominio de especies En Peligro Crítico y En Peligro. Las formas de vida son muy diversas con predominio de arbustos y árboles pequeños.

AGRADECIMIENTOS

A los revisores y editores de la Revista del Jardín Botánico Nacional, que con sus sugerencias mejoraron sustancialmente el manuscrito, en especial a Alelí Morales. A Eldis R. Bécquer y José Angel García-Beltrán por su atención y recomendaciones previas a la publicación de esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo-Rodríguez, P. & Strong, M. T. 2012. Catalogue of Seed Plants of West Indies. *Smith. Contr. Bot.* 98.

Alain. 1953. Flora de Cuba III. Dicotiledóneas: *Malpighiaceae* a *Myrtaceae*. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle"* 13.

Alain. 1957. Flora de Cuba IV. *Melastomataceae* a *Plantaginaceae*. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle"* 16.

Alain. 1964. Flora de Cuba V. *Rubiales-Valerianales-Cucurbitales-Campanulales-Asterales*. Asociación de Estudiantes de Ciencias Biológicas. La Habana, Cuba.

Albert, D. 2005. *Meliaceae*. En: Greuter, W. & Rankin, R. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 10(5). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.

Areces-Berazaín, F. & Fryxell, P. 2007. *Malvaceae*. En: Greuter, W. & Rankin, R. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 13. A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.

Bässler, M. 1998. *Mimosaceae*. En: Anónimo (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 2. Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.

Berazaín, R. 2017. *Ericaceae*. En: Greuter, W. & Rankin, R. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 22(2). BGBM Press. Berlín, Alemania.

Bermúdez, G. & Durán T. 1991. Mapas de Precipitación. Pp. 33-34. En: Anónimo (ed.). Atlas de Santiago de Cuba. Academia de Ciencias de Cuba. La Habana, Cuba.

Beurton, C. 2008. *Rutaceae*. En: Greuter, W. & Rankin, R. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 14(3). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.

Borhidi, A. 1991. Phytogeography and vegetation ecology of Cuba. Akademiai Kiadó. Budapest, Hungría.

Borhidi, A. 1996. Phytogeography and vegetation ecology of Cuba. 2nd Ed. Akademiai Kiadó. Budapest, Hungría.

Capote, R.P., Ricardo, N., Vilamajó, D., Oviedo, R. & García, E.E. 1987. Flora y vegetación de la zona costera entre Daiquirí y Verraco, Parque Baconao, Santiago de Cuba. *Acta Bot. Cub.* 48.

Figueredo, L.M., Acosta, F., Reyes, O.J. & Fornaris, E. 2012. Caracterización de la vegetación de las terrazas costeras de la Reserva de la Biosfera Baconao, Santiago de Cuba, Cuba. *Brenesia* 78: 25-33.

Figueredo, L.M., Acosta, F., Castell, M.A. & Polanco, G. 2013. Diversidad florística de la comunidad de Verraco, Reserva de la Biosfera Baconao, Cuba. *Foresta Veracruzana* 15(1): 9-24.

Figueredo, L.M., Reyes, O.J., Acosta, F. & Fagilde, M.C. 2009. Estudio florístico de los cerros calizos costeros de la Reserva de la Biosfera Baconao, Cuba. *Polibotanica* 28: 69-117.

González-Torres, L.R., Palmarola, A., González-Oliva, L., Bécquer, E.R., Testé, E., Castañeira-Colomé, M.A., Barrios, D., Gómez-Hechavarría, J.L., García-Beltrán, J.A., Granado, L., Rodríguez-Cala, D., Berazaín, R. & Regalado, L. (Comp.) 2016. Lista Roja de la flora de Cuba. *Bissea* 10 (número especial 1): 33-283.

Greuter, W. 2002. *Phytolaccaceae*. En: Greuter, W. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 6(3). Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.

Greuter, W. & Rankin, R. 2017. Plantas Vasculares de Cuba Inventario preliminar. Segunda edición, actualizada, de Espermatófitos de Cuba con inclusión de los Pteridófitos. Botanischer Garten & Botanisches Museum Berlin-Dahlem & Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana. Berlín, Alemania & La Habana, Cuba.

Guevara, E.R. & Fernández, A. 1995. Lista de la flora del área Hatibonico (Guantánamo, Cuba). *Garciana* 23: 10-11.

Gutiérrez, J. 2002. *Sapotaceae*. En: Greuter, W. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 6(4). Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.

León. 1946. Flora de Cuba I. Gimnospermas. Monocotiledóneas. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle"* 8.

León & Alain. 1951. Flora de Cuba II. Dicotiledóneas: *Casuarinaceae* a *Meliaceae*. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle"* 10.

López, A. 1998a. Algunas características del endemismo en la flora de Cuba Oriental. *Acta Zool. Mex.* (vol. especial): 47-82.

López, A. 1998b. Diversidad de la flora endémica de Cuba Oriental: familias con endemismos distritales. *Moscosoa* 10: 136-163.

Méndez, I. 2003. *Verbenaceae*. En: Greuter, W. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 7(3). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.

Menéndez, R., Castilla, R., Pelicié, O., Reyes, D., Berazaín, R. & Kuznetsov, L.A. 1986. Introducción al estudio de la vegetación y la flora de la parte costera de la región de Baconao. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 7(1): 37-47.

Montenegro, M. U. 1991a. Mapas de Temperatura. Pp. 26-27. En: Anónimo (ed.). Atlas de Santiago de Cuba. Academia de Ciencias de Cuba. La Habana, Cuba.

Montenegro, M. U. 1991b. Mapas de Humedad relativa. Pp. 28-29. En: Atlas de Santiago de Cuba. Academia de Ciencias de Cuba. La Habana, Cuba.

Mory, B. 2010. *Celastraceae*. En: Greuter, W. & Rankin, R. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 16(1). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.

Núñez-Jiménez, A. & Viña-Bayés, N. 1989. Regiones Naturales Antrópicas. Pp. XII.2.1. En: Anónimo. Nuevo Atlas Nacional de Cuba. Instituto de Geografía e Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía. La Habana, Cuba.

Núñez-Jiménez, A. 1972. Geografía de Cuba. Primera parte: Geografía Física. Instituto Cubano del Libro. La Habana, Cuba.

Rankin, R. 2005a. *Capparaceae*. En: Greuter, W. & Rankin, R. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 10(1). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.

Rankin, R. 2005b. *Cleomaceae*. En: Greuter, W. & Rankin, R. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 10(2). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.

Revilla Y., Almarales A., Castell M.A., Brooks R.M., Costa J., Figueredo L.M. & Blanco, J. 2017. Los ecosistemas costeros del suroriente de Cuba y su capacidad de recuperación tras un incendio. *Revista C. Cien. Forest.* 5(2): 194-206.

Rodríguez-Fuentes, A. 2000. *Sterculiaceae*. En: Greuter, W. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 3(4). Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.

Thiers, B. 2019 [actualización continua]. *Index Herbariorum: A global directory of public herbaria and associated staff*. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>. Fecha de consulta: mayo de 2019.