

# Inventario florístico de la franja de costa entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba

## Floristic inventory of the coastal fringe between Embarcadero de Río Seco and Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba

Pedro A. González Gutiérrez\*

### RESUMEN

Con el objetivo de realizar el inventario de la flora existente en la franja de costa entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda se visitó esta localidad durante el mes de julio del año 2015. Se realizaron recorridos por diferentes partes del área usando los caminos y trochas, durante los cuales se hicieron listados de la flora y se recolectaron especímenes de algunas especies siguiendo los métodos tradicionales. Se identificaron un total de 236 especies de fanerógamas, pertenecientes a 183 géneros y 69 familias, las cuales crecen en 6 tipos de formaciones vegetales. Las especies endémicas representan el 14 % de las identificadas. Se recolectaron un total de 25 especímenes que fueron depositados en el herbario HAJB y en el herbario del Jardín Botánico de Holguín. Entre las especies nativas o endémicas constituyen reportes interesantes *Dendrocereus nudiflorus*, *Leptocereus santamarinae*, *Phyllanthus juglandifolius*, *Ampelocera cubensis*, *Petitia domingensis*, *Plethadenia cubensis* y *Terminalia eriostachya*. La localidad posee buen estado de conservación a pesar de observarse de impactos negativos como la presencia de especies exóticas.

**Palabras claves:** flora, vegetación, endemismo, especímenes de herbario

### ABSTRACT

With the main goal to make the inventory of the flora in the coastal fringe between the localities Embarcadero de Río Seco and Punta Caleta Honda, this locality was visited during the month of July 2015. Different places of the area were explored through the existing ways and trails. Floristic lists were made in the visited places and specimens of some species were collected following the traditional methods. A total of 236 species of phanerogamic plants belonging to 183 genera and 69 families were identified, which grow in 6 different units of vegetation. The endemic species represent 14 % among all the species identified. A total of 25 specimens were recollected and deposited in the herbarium HAJB and in the herbarium of the Botanical Garden of Holguín. Among the native and endemic species there are some interesting records such as: *Dendrocereus nudiflorus*, *Leptocereus santamarinae*, *Phyllanthus juglandifolius*, *Ampelocera cubensis*, *Petitia domingensis*, *Plethadenia cubensis* and *Terminalia eriostachya*. The locality shows good state of conservation in spite of some negative impacts such as the presence of exotic species.

**Keywords:** flora, vegetation, endemism, herbarium specimens

**Recibido:** agosto 2015 **Aceptado:** enero 2016

Publicado online 2 de noviembre de 2016 y será incluido en el volumen 37. ISSN 2410-5546 RNPS 2372 (DIGITAL) - ISSN 0253-5696 RNPS 0060 (IMPRESA)

### INTRODUCCIÓN

A partir del estudio de la flora y vegetación realizado en el Parque Monumento Nacional Bariay, en aras de rescatar los valores naturales de este sitio histórico (González & al. 2001), comenzó una nueva etapa de los estudios de los recursos florísticos en la costa nororiental de Cuba, específicamente en la provincia de Holguín. Desde entonces se han realizado estudios similares en otras localidades como: Vita-Pesquero, Caletica, Cananova-Cebollas, Corinthia-Barrederas, Playa Morales-Punta de Mulas (González & al. 2006a, 2006b, 2006c, 2006d; Zaldívar & al. 2011). Los objetivos fundamentales de estos estudios han sido dar a conocer la composición de la flora de estas localidades y las características generales de la vegetación.

La franja costera de la provincia abarca cerca de 500 km de costa y hasta la actualidad no ha sido posible visitar

todas las localidades que poseen vegetación natural o seminatural; sin embargo, se prevé que de manera paulatina y en el marco de proyectos o servicios científico-técnicos sean estudiadas el mayor número de localidades posibles.

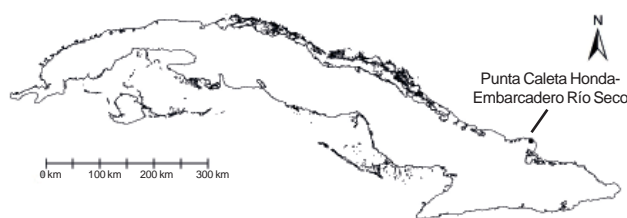
Durante el mes de julio del año 2015 se visitó la franja costera comprendida entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda, en este trabajo se presenta el inventario florístico de esta localidad, en el que se clasificaron las especies en nativas, endémicas e introducidas, y se registran las formaciones vegetales en las que crece cada especie. Además, se destaca el hallazgo de especies amenazadas o poco comunes en la costa nororiental de Cuba y la recolección de especímenes de herbario de las mismas

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### Ubicación geográfica

El área se localiza al norte de la provincia de Holguín, en el municipio Banes, entre Punta Caleta Honda (al oeste),

\*Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales y Tecnológicos de Holguín (CISAT), CITMA. Calle 18 sn, entre 1ª y Maceo, Reparto "El Llano", Holguín 80 100, Cuba. e-mail: pagg@cisat.cu



**Fig. 1.** Ubicación geográfica de la franja de costa entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba.

**Fig. 1.** Geographic location of the coastal fringe between Embarcadero de Río Seco and Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba.

el Embarcadero de Río Seco (al sureste), el océano Atlántico (al norte) y áreas de pastos y cultivos aledañas a algunos asentamientos humanos como Río Seco, El Jobo y Los Haticos (al sur) [Figura 1]. El área estudiada abarcó alrededor de 9 km de largo y entre 1-1,5 km de ancho.

#### Caracterización físico-geográfica del área

Desde el punto de vista geomorfológico el área se ubica en una llanura marina plana de origen abrasivo-acumulativo que forma una terraza baja (0-10 msm). En dirección oeste y suroeste aparece un segundo nivel hipsométrico que alcanza los 25 msm, en el cual se ha formado una llanura ligeramente ondulada de origen erosivo-denudativo. Entre estas llanuras aparece una línea de escarpes y pendientes fuertes en la que predominan los procesos erosivos, formándose pequeños cursos superficiales por los que escurren las aguas hasta infiltrarse en las rocas permeables. En el área se encuentran cuatro tipos de suelos: hidromórfico pantanoso turboso, rendzina roja, ferralítico rojo típico y fersialíticos rojo parduzco ferromagnesial.

#### Métodos

El trabajo de campo se desarrolló en el mes de julio de 2015. Se realizaron recorridos por el área teniendo en cuenta la distribución espacial de las formaciones vegetales y aprovechando los caminos y trochas existentes. Se confeccionaron listas florísticas en diferentes puntos del área. La mayoría de las especies fueron identificadas *in situ*; sin embargo, algunas que no pudieron ser identificadas fueron recolectadas para su posterior identificación. Los especímenes fueron depositados en el Herbario Johannes Bisse del Jardín Botánico Nacional (HAJB) y en el Herbario del Jardín Botánico de Holguín (Anexo 1).

Para la identificación de las especies y para determinar su distribución se utilizó la Flora de Cuba: Alain (1953, 1957, 1964, 1974), León (1946) y León & Alain (1951); así como publicaciones más recientes, entre ellas Beyra (1998) y fascículos de la obra "Flora de la República de Cuba": Acevedo-Rodríguez (2014), Albert (2005), Areces & Fryxell (2007), Barreto (2013), Bässler (1998), Beurton

(2008), Catasús (2012), Echevarría & Graham (2008), Ferrufino & Greuter (2010), González (2008), Greuter (2002), Gutiérrez (2000, 2002) Lepper & Gutiérrez (2014), Méndez (2003), Mory (2010), Rankin (2003, 2005), Rankin & Greuter (2009), Rodríguez (2000a, 2000b) y Urquiola & González (2009). Las formaciones vegetales fueron identificadas según la clasificación de Capote & Berazaín (1984).

#### RESULTADOS

Se identificaron 236 especies pertenecientes a 183 géneros y 69 familias de fanerógamas (Tabla I). Entre las especies recolectadas 33 son endémicas, las que constituyen el 14% de la flora de la localidad. Las familias mejor representadas, en cuanto al número de especies, fueron *Fabaceae*, *Rubiaceae*, *Malvaceae*, *Poaceae*, *Asteraceae*, *Boraginaceae* y *Euphorbiaceae*. La mayoría de los géneros están representados por una o pocas especies; sin embargo, de los géneros *Caesalpinia* (*Fabaceae*) y *Cordia* (*Boraginaceae*) fueron identificadas 6 especies de cada uno (Tabla I).

Resultó relevante el hallazgo de *Dendrocereus nudiflorus* (Figura 2A), *Leptocereus santamarinae* (Figura 2B), *Phyllanthus juglandifolius* (Figura 2C), *Ampelocera cubensis* (Figura 2D), *Petitia domingensis* (Figura 2E), *Plethadenia cubensis* y *Terminalia eriostachya* (Figura 2F). Estas especies nativas o endémicas son consideradas raras o poco comunes en Cuba, en la costa nororiental de Cuba o en algunos casos se consideran amenazadas.

Las especies identificadas crecen en seis tipos de formaciones vegetales cuya fisionomía y composición florística se corresponden con: complejo de vegetación de costa rocosa, complejo de vegetación de costa arenosa, matorral xeromorfo costero, bosque siempreverde microfilo, bosque de mangles y vegetación secundaria. La mayoría de las especies fueron observadas en solo una de las formaciones vegetales identificadas, aunque 76 especies fueron vistas en más de una formación vegetal. La formación vegetal con mayor riqueza florística es el bosque siempreverde micrófilo con 101 especies (Tabla I).

#### DISCUSIÓN

La totalidad de las plantas inventariadas pertenecen a familias de plantas fanerógamas, no se encontraron especies de helechos ni de musgos, plantas que por lo general son más abundantes en hábitats húmedos de regiones montañosas (Borhidi 1996). La localidad estudiada se localiza en la zona costera de la región nororiental de Cuba, donde los niveles de precipitación son bajos y la incidencia de los vientos provenientes del mar es intensa (Borhidi 1996).

**TABLA I**
**Lista florística de la franja costera entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba**

N: Nativa. E: Endémica. I: Introducida. BSVM: Bosque siempreverde microfilo. CVCA: Complejo de vegetación de costa arenosa. CVCR: Complejo de vegetación de costa rocosa. MG: Bosque de mangles. MXC: Matorral xeromorfo costero. VS: Vegetación secundaria.

**TABLE I**
**Floristic list of the coastal fringe between Embarcadero de Río Seco and Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba**

N: Native. E: Endemic. I: Introduced. BSVM: Microphilous evergreen forest. CVCA: Complex of vegetation of sandy coast. CVCR: Complex of vegetation of rocky coast. MG: Mangrove forest. MXC: Coastal xeromorphic thicket. VS: Secondary vegetation.

Familia	Especie	Estatus	Espécimen	Formación Vegetal
Acanthaceae	<i>Avicennia germinans</i> (L.) L.	N		MG
	<i>Oplonia polyce</i> (Stearn) Borhidi	E		BSVM
	<i>Ruellia tuberosa</i> L.	N		VS
Agavaceae	<i>Agave vivipara</i> L.	I		MXC, VS
	<i>Furcraea hexapetala</i> (Jacq.) Urb.	N		MXC, BSVM
	<i>Yucca aloifolia</i> L.	I		VS
Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i> L.	N		CVCR
Amaranthaceae	<i>Alternanthera paronychioides</i> A. St.-Hil.	N		CVCA
	<i>Atriplex arenaria</i> Nutt.	N		CVCA
	<i>Blutaparon vermiculare</i> (L.) Miers	N		MG
Amaryllidaceae	<i>Celosia nitida</i> Vahl	N		BSVM
	<i>Hymenocallis arenicola</i> Northrop.	N		CVCA
	<i>Comocladia platyphylla</i> A. Rich. ex Griseb.	E		BSVM, VS
Anacardiaceae	<i>Metopium toxiferum</i> (L.) Krug. & Urb.	N		BSVM, VS
	<i>Spondias mombin</i> L.	N		BSVM
	<i>Annona squamosa</i> L.	I		VS
Annonaceae	<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	I		CVCA, VS
	<i>Echites umbellatus</i> Jacq.	N		CVCA
	<i>Mesechites rosea</i> (A. DC.) Miers.	E		MXC, BSVM, VS
	<i>Pentalinon luteum</i> (L.) B.F.Hansen & Wunderlin	N		CVCA, MXC
	<i>Plumeria obtusa</i> L.	N		BSVM
	<i>Rauvolfia tetraphylla</i> L.	N		VS
	<i>Copernicia yarey</i> Burret.	E		MXC, BSVM, CVCA
Asteraceae	<i>Borrhichia arborescens</i> (L.) DC.	N		CVCA, CVCR, MG
	<i>Iva cheiranthifolia</i> Kunth	N		MG
	<i>Koanophyllum villosum</i> (Sw.) King & Robins	N		VS
	<i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G. Don	N		CVCA
	<i>Sphagneticola trilobata</i> (L.) Pruski	I		CVCA
	<i>Spilanthes urens</i> Jacq.	N		CVCA
	<i>Wedelia rugosa</i> Greenm.	E	HFC 88534	MXC
	<i>Xanthium strumarium</i> L.	N		VS
	<i>Batis maritima</i> L.	N		MG
	Bignoniaceae	<i>Crescentia cujete</i> L.	N	HFC 88533
<i>Distictis gnaphalantha</i> (A. Rich.) Urb. subsp. <i>gnaphalantha</i>		E		MXC, BSVM, VS
<i>Jacaranda coerulea</i> (L.) Juss.		N		BSVM
<i>Tabebuia trachycarpa</i> (Griseb.) K. Schum.		E		MXC, BSVM
<i>Tecoma stans</i> (L.) Kunth		N		CVCA, VS
Boraginaceae	<i>Bourreria succulenta</i> Jacq.	N		BSVM, VS
	<i>Bourreria virgata</i> (Sw.) G. Don	N		MXC
	<i>Cordia collococca</i> L.	N		BSVM, VS
	<i>Cordia curbeloi</i> Alain	E	HFC 88531	MXC
	<i>Cordia dentata</i> Poir	N		VS
	<i>Cordia gerascanthus</i> L.	N		BSVM
	<i>Cordia laevigata</i> Lam.	N		BSVM, VS
	<i>Cordia sebestena</i> L.	N		CVCA
	<i>Heliotropium curassavicum</i> L.	N		CVCA, CVCR
	<i>Myriopus poliochros</i> (Spreng.) Small	N		CVCA
	<i>Tournefortia gnaphalodes</i> (L.) R. Br. ex Roem. & Schult.	N		CVCA
	<i>Tournefortia scabra</i> Lam.	N		VS
Brassicaceae	<i>Lepidium virginicum</i> L.	N		VS
Bromeliaceae	<i>Bromelia pinguin</i> L.	I		VS
	<i>Tillandsia balbisiana</i> J.A. & J.H. Schult.	N		MXC, BSVM
	<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.	N		MXC, BSVM
	<i>Tillandsia recurvata</i> (L.) L.	N		MXC, BSVM
Burseraceae	<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	N		BSVM

TABLA I

## Lista florística de la franja costera entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba (Continuación)

N: Nativa. E: Endémica. I: Introducida. BSVM: Bosque siempreverde microfilo. CVCA: Complejo de vegetación de costa arenosa. CVCR: Complejo de vegetación de costa rocosa. MG: Bosque de mangles. MXC: Matorral xeromorfo costero. VS: Vegetación secundaria.

TABLE I

## Floristic list of the coastal fringe between Embarcadero de Río Seco and Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba (Continue)

N: Native. E: Endemic. I: Introduced. BSVM: Microphilous evergreen forest. CVCA: Complex of vegetation of sandy coast. CVCR: Complex of vegetation of rocky coast. MG: Mangrove forest. MXC: Coastal xeromorphic thicket. VS: Secondary vegetation.

Familia	Especie	Estatus	Espécimen	Formación Vegetal
Cactaceae	<i>Dendrocereus nudiflorus</i> (C. Wright) Britton & Rose	E		MXC, BSVM
	<i>Leptocereus santamarinae</i> Areces	E		MXC
	<i>Opuntia cochenillifera</i> (L.) Mill.	I		MXC
	<i>Opuntia stricta</i> (Hawort) Hawort	N		CVCA, MXC, BSVM, VS
	<i>Pilosocereus polygonus</i> (Lam.) Byles & Rowley	N		MXC
	<i>Selenicereus boeckmannii</i> (Otto) Britton & Rose	N		
Canellaceae	<i>Canella winterana</i> (L.) Gaertn.	N		BSVM
Cannabaceae	<i>Celtis trinervia</i> Lam.	N		BSVM
Capparaceae	<i>Cynophalla flexuosa</i> (L.) J. Presl	N		CVCA, MXC, BSVM, VS
	<i>Quadrella cynophallophora</i> (L.) Hutch.	N		BSVM
	<i>Quadrella domingensis</i>	N		BSVM
	subsp. <i>grisebachii</i> (Eichler) Iltis & Cornejo			
	<i>Quadrella ferruginea</i> (L.)	E		CVCA
	subsp. <i>cubensis</i> (R. Rankin) Iltis & Cornejo			
Casuarinaceae	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	I		CVCA, CVCR
Celastraceae	<i>Crossopetalum rhacoma</i> Crantz.	N		CVCA, BSVM, MXC
	<i>Hippocratea volubilis</i> L.	N		BSVM
	<i>Maytenus buxifolia</i> (A. Rich.) Griseb.	N		MXC, BSVM
Clusiaceae	<i>Schaefferia frutescens</i> Jacq.	N		BSVM
	<i>Clusia rosea</i> Jacq.	N		BSVM
Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i> L.	N		CVCR, CVCA, MG
	<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) Gaertn. f.	N		MG
	<i>Terminalia catappa</i> L.	I		CVCA
	<i>Terminalia eriostachya</i> A. Rich.	E	HFC 88524	VS
Convolvulaceae	<i>Ipomoea alba</i> L.	N		CVCA
	<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R. Br.	N		CVCA
	<i>Jacquemontia havanensis</i> (Jacq.) Urb.	N		CVCA, MXC, BSVM
Cyperaceae	<i>Cyperus</i> sp.			CVCA, BSVM
	<i>Fimbristylis spadicea</i> (L.) Vahl.	N		CVCR
	<i>Scleria lithosperma</i> (L.) Sw.	N		BSVM
Ebenaceae	<i>Diospyros crassinervis</i> (Krug & Urb.) Standl. subsp. <i>crassinervis</i>	N		MXC
	<i>Diospyros grisebachii</i> (Hiern.) Standl	E		CVCA, MXC
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum areolatum</i> L.	N		CVCA, BSVM
	<i>Erythroxylum rotundifolium</i> Lunan	N		BSVM
Euphorbiaceae	<i>Adelia ricinella</i> L.	N		BSVM, VS
	<i>Argythamnia candicans</i> Sw.	N		BSVM
	<i>Croton lucidus</i> L.	N		BSVM
	<i>Croton</i> sp.	N?	HFC 88535	MXC
	<i>Euphorbia mesembryanthemifolia</i> Jacq.	N		CVCR, CVCA
	<i>Gymnanthes lucida</i> Sw.	N		BSVM
	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	I		VS
	<i>Omphalea trichotoma</i> Muell. Arg.	E		BSVM
	Fabaceae-Caesalpinioideae	<i>Caesalpinia bonduc</i> (L.) Roxb.	N	
<i>Caesalpinia cubensis</i> Greenm.		N		VS
<i>Caesalpinia glandulosa</i> Bertero		N		BSVM
<i>Caesalpinia major</i> (Medik) Dandy & Exell		N		CVCA
<i>Caesalpinia myabensis</i> Britton		E	HFC 88542	BSVM
<i>Caesalpinia vesicaria</i> L.		N		CVCA, BSVM, MXC, VS
<i>Chamaecrista lineata</i> (Sw.) Greene		E		CVCA
<i>Parkinsonia aculeata</i> L.		I		VS
<i>Peltophorum adnatum</i> Griseb.		N		BSVM
<i>Senna chapmanii</i> (Isely) Barreto & Yakovlev		N		CVCA
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link		I		VS
<i>Senna pallida</i> (Vahl) H.S. Irwin & Barneby		N		CVCA, MXC
Fabaceae- Faboideae	<i>Ateleia gummifera</i> (Bertero ex DC.) D. Dietr.	N		BSVM

**TABLA I**
**Lista florística de la franja costera entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba** (Continuación)

N: Nativa. E: Endémica. I: Introducida. BSVM: Bosque siempreverde microfilo. CVCA: Complejo de vegetación de costa arenosa. CVCR: Complejo de vegetación de costa rocosa. MG: Bosque de mangles. MXC: Matorral xeromorfo costero. VS: Vegetación secundaria.

**TABLE I**
**Floristic list of the coastal fringe between Embarcadero de Río Seco and Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba** (Continue)

N: Native. E: Endemic. I: Introduced. BSVM: Microphilous evergreen forest. CVCA: Complex of vegetation of sandy coast. CVCR: Complex of vegetation of rocky coast. MG: Mangrove forest. MXC: Coastal xeromorphic thicket. VS: Secondary vegetation.

Familia	Especie	Estatus	Espécimen	Formación Vegetal	
Fabaceae- Faboideae	<i>Canavalia nitida</i> (Cav.) Piper	N		CVCA	
	<i>Clitoria ternatea</i> L.	I		MXC, VS	
	<i>Galactia spiciformis</i> Torr. & A. Gray	N		CVCA, MXC	
	<i>Hebestigma cubense</i> (Kunth) Urb.	E		BSVM, VS	
	<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	N		CVCA, VS	
	<i>Lonchocarpus</i> sp.	N?	HFC 88543	BSVM	
	<i>Pictetia mucronata</i> (Griseb.) Beyra & Lavin	E		MXC	
	<i>Pictetia sulcata</i> (Palisot de Beavois) Beyra & Lavin	N		BSVM	
	<i>Piscidia havanensis</i> (Britton & P. Wilson) Urb. & Ekman	E	HFC 88526	BSVM	
	<i>Sophora tomentosa</i> L.	N	HFC 88545	CVCA	
Fabaceae-Mimosoideae	<i>Albizia lebbbeck</i> (L.) Benth.	I		MXC, VS	
	<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Willd.	N		CVCA, VS	
	<i>Leucaena leucocephala</i> (L.) de Wit	I		VS	
	<i>Vachellia farnesiana</i> (L.) Willd.	N		CVCA, VS	
	<i>Vachellia macracantha</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Seigler & Ebinger	N		CVCA, BSVM, VS	
	<i>Vachellia</i> sp.	N?	HFC 88537	MXC	
Goodeniaceae	<i>Scaevola sericea</i> Vahl	I	HFC 88546	CVCA	
Lamiaceae	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	I		VS	
	<i>Petitia domingensis</i> Jacq.	N	HFC 88523	BSVM	
Lythraceae	<i>Pseudocarpidium wrightii</i> Millsp.	N		BSVM	
	<i>Ginoria curvispina</i> Koehne	E	HFC 88536	MXC	
Malpighiaceae	<i>Malpighia linearifolia</i> F. K. Meyer	E	HFC 88540	MXC	
	<i>Malpighia suberosa</i> Small	E	HFC 88527	BSVM, VS	
	<i>Mascagnia lucida</i> (Kunth) W. R. Anderson & Davis	N		BSVM, VS	
	<i>Stigmaphyllon microphyllum</i> Griseb.	E	HFC 88525	MXC	
	<i>Stigmaphyllon sagraeanum</i> A. Juss.	N		CVCA, MXC, BSVM	
Malvaceae	<i>Corchorus hirsutus</i> L.	N		CVCA	
	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	N		BSVM, VS	
	<i>Helicteres semitriloba</i> Bertero	N		MXC	
	<i>Melochia tomentosa</i> L.	N		CVCA, VS	
	<i>Sida ciliaris</i> L.	N		CVCA	
	<i>Sida glutinosa</i> Cav.	N		VS	
	<i>Sida rhombifolia</i> L.	N		VS	
	<i>Thespesia populnea</i> (L.) Sol. ex Corrêa	N		CVCA	
	Menispermaceae	<i>Hyperbaena cubensis</i> (Griseb.) Urb.	E		CVCA, BSVM, MXC
	Moraceae	<i>Ficus havanensis</i> Rossberg	E		BSVM
<i>Trophis racemosa</i> (L.) Urb.		N		VS	
Myrtaceae	<i>Calyptranthes chytraculia</i> (L.) Sw.	N		CVCA, BSVM	
	<i>Eugenia axillaris</i> (Sw.) Willd.	N		BSVM	
	<i>Eugenia ligustrina</i> (Sw.) Willd.	N		BSVM	
	<i>Eugenia monticola</i> (Sw.) DC.	N		BSVM	
Nyctaginaceae	<i>Guapira discolor</i> (Spreng.) Little	N		CVCA, MXC, BSVM	
	<i>Guapira obtusata</i> (Jacq.) Little	N		BSVM	
	<i>Pisonia aculeata</i> L.	N		CVCA, VS	
Oleaceae	<i>Forestiera segregata</i> (Jacq.) Krug. & Urb.	N		BSVM	
Orchidaceae	<i>Broughtonia lindenii</i> (Lindley) Dressler	N		MXC	
	<i>Vanilla barbellata</i> Rchb. f.	N		BSVM	
Passifloraceae	<i>Passiflora cuprea</i> L.	N		CVCA	
	<i>Passiflora multiflora</i> L.	N		BSVM	
	<i>Passiflora suberosa</i> L.	N		BSVM, VS	
Phyllanthaceae	<i>Phyllanthus juglandifolius</i> Willd.	N	HFC 88529	CVCA	
	<i>Flueggea acidoton</i> (L.) G. L. Webster	N		MXC	
	<i>Heterosavia bahamensis</i> (Britton) Petra Hoffm.	N		BSVM, MXC	
Phytolaccaceae	<i>Trichostigma octandrum</i> (L.) H. Walter	N		CVCA, MXC, VS	

TABLA I

## Lista florística de la franja costera entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba (Continuación)

N: Nativa. E: Endémica. I: Introducida. BSVM: Bosque siempreverde microfilo. CVCA: Complejo de vegetación de costa arenosa. CVCR: Complejo de vegetación de costa rocosa. MG: Bosque de mangles. MXC: Matorral xeromorfo costero. VS: Vegetación secundaria.

TABLE I

## Floristic list of the coastal fringe between Embarcadero de Río Seco and Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba (Continue)

N: Native. E: Endemic. I: Introduced. BSVM: Microphilous evergreen forest. CVCA: Complex of vegetation of sandy coast. CVCR: Complex of vegetation of rocky coast. MG: Mangrove forest. MXC: Coastal xeromorphic thicket. VS: Secondary vegetation.

Familia	Especie	Estatus	Espécimen	Formación Vegetal
Picramniaceae	<i>Picramnia pentandra</i> Sw.	N		BSVM
Picrodendraceae	<i>Picrodendron baccatum</i> (L.) Krug & Urb.	N		BSVM
Plantaginaceae	<i>Stemodia maritima</i> L.	N		CVCA, VS
Poaceae	<i>Bothriochloa pertusa</i> (L.) A. Camus	I		VS
	<i>Chloris barbata</i> Sw.	N		VS
	<i>Chloris ciliata</i> Sw.	N		VS
	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	I		VS
	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	I		VS
	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	I		VS
	<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitch.	N		VS
	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélen	N		VS
	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.	N		VS
	<i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kunth	N		CVCA, CVCR
Polygalaceae	<i>Badiera oblongata</i> Britton	N		CVCA, BSVM
	<i>Securidaca elliptica</i> Turcz.	E		BSVM
Polygonaceae	<i>Coccoloba diversifolia</i> Jacq.	N		BSVM
	<i>Coccoloba uvifera</i> L.	N		CVCA, CVCR
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.	I		CVCA, VS
	<i>Portulaca pilosa</i> L.	N		CVCA
	<i>Portulaca quadrifida</i> L.	N		VS
	<i>Portulaca rubricaulis</i> Kunth	N		CVCA, MXC, BSVM
Primulaceae	<i>Bonellia brevifolia</i> (Urb.) B. Stahl & Kallersjö	E		MXC
	<i>Jacquinia curvata</i> Lepper & J. Gut.	E		MXC, VS
Rhamnaceae	<i>Colubrina arborescens</i> (Mill.) Sarg.	N		CVCA
	<i>Colubrina asiatica</i> (L.) Brongn.	I		CVCA
	<i>Colubrina cubensis</i> (Jacq.) Brongn.	N	HFC 88528	CVCA
	<i>Colubrina elliptica</i> (Sw.) Brizicky	N		BSVM
	<i>Krugiodendron ferreum</i> (Vahl.) Urb.	N		BSVM
	<i>Reynosia mucronata</i> Griseb. subsp. <i>mucronata</i>	N	HFC 88541	MXC
	<i>Ziziphus bullatus</i> (Urb.) Borhidi	E		BSVM
Rubiaceae	<i>Casasia clusiifolia</i> (Jacq.) Urb.	N		CVCA
	<i>Catesbaea holacantha</i> Griseb.	E		MXC
	<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc.	N		CVCA, BSVM
	<i>Erithalis fruticosa</i> L.	N		CVCA
	<i>Exostema caribaeum</i> (Jacq.) Roem & Schult.	N		BSVM
	<i>Exostema spinosum</i> (Le Vavass.) Krug. & Urb.	N	HFC 88532	MXC
	<i>Guettarda calyptrata</i> A. Rich.	E		MXC
	<i>Guettarda elliptica</i> Sw.	N		BSVM
	<i>Guettarda rigida</i> A. Rich.	E	HFC 88539	MXC
	<i>Machaonia havanensis</i> subsp. <i>orientalis</i> Borhidi & M. Fernández	E	HFC 88538	MXC
	<i>Morinda citrifolia</i> L.	I		CVCA
	<i>Morinda royoc</i> L.	N		CVCA
	<i>Psychotria nervosa</i> Sw.	N		BSVM
	<i>Rachicallis americana</i> (Jacq.) Hitch.	N		CVCR
	<i>Randia aculeata</i> L.	N		MXC, CVCA
	<i>Randia spinifex</i> (Roem. & Schult.) Standl.	E		MXC
	<i>Spermacoce laevis</i> Lam.	N		VS
	<i>Stenostomum lucidum</i> (Sw.) C.F. Gaertn.	N		BSVM
Rutaceae	<i>Amyris elemifera</i> L.	N		MXC, BSVM
	<i>Citrus x limon</i> (L.) Osbeck	I		MXC, VS
	<i>Pilocarpus racemosus</i> Vahl subsp. <i>racemosus</i>	N	HFC 88544	BSVM
	<i>Plethadenia cubensis</i> Urb.	E	HFC 88547	BSVM
Salicaceae	<i>Casearia spinescens</i> (Sw.) Griseb.	N		VS
Sapindaceae	<i>Hypelate trifoliata</i> Sw.	N		CVCA, BSVM
	<i>Serjania subdentata</i> Juss. ex Poir.	N		BSVM, VS

**TABLA I**

**Lista florística de la franja costera entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba** (Continuación)

N: Nativa. E: Endémica. I: Introducida. BSVM: Bosque siempreverde microfilo. CVCA: Complejo de vegetación de costa arenosa. CVCR: Complejo de vegetación de costa rocosa. MG: Bosque de mangles. MXC: Matorral xeromorfo costero. VS: Vegetación secundaria.

**TABLE I**

**Floristic list of the coastal fringe between Embarcadero de Río Seco and Punta Caleta Honda, Banes, Holguín, Cuba** (Continue)

N: Native. E: Endemic. I: Introduced. BSVM: Microphilous evergreen forest. CVCA: Complex of vegetation of sandy coast. CVCR: Complex of vegetation of rocky coast. MG: Mangrove forest. MXC: Coastal xeromorphic thicket. VS: Secondary vegetation.

Familia	Especie	Estatus	Espécimen	Formación Vegetal
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum oliviforme</i> L.	N		MXC
	<i>Sideroxylon foetidissimum</i> Jacq. subsp. <i>foetidissimum</i>	N		BSVM
	<i>Sideroxylon salicifolium</i> (L.) Lam.	N		BSVM, VS
Scrophulariaceae	<i>Capraria biflora</i> L.	N		CVCA, VS
Smilacaceae	<i>Smilax havanensis</i> Jacq.	N		CVCA, MXC, BSVM
Solanaceae	<i>Cestrum daphnoides</i> Griseb.	N		VS
	<i>Solanum bahamense</i> L.	N		CVCA
Surianaceae	<i>Suriana maritima</i> L.	N		CVCA, CVCR
Ulmaceae	<i>Ampelocera cubensis</i> Griseb.	N	HFC 88530	BSVM
	<i>Phyllostylon rata</i> L.	N		CVCA, BSVM
Verbenaceae	<i>Citharexylum spinosum</i> L.	N		MXC, BSVM, VS
	<i>Lantana camara</i> L.	N		VS
	<i>Lantana involucrata</i> L.	N		CVCA, BSVM
	<i>Phyla strigulosa</i> (M. Martens & Galeotti) Moldenke	N		VS
	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl	N		CVCA, VS
Violaceae	<i>Hybanthus havanensis</i> Jacq.	N		MXC, BSVM
Vitaceae	<i>Cissus trifoliata</i> (L.) L.	N		MXC
	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E.Jarvis	N		BSVM
Zygophyllaceae	<i>Guaiaicum sanctum</i> L.	N		BSVM

Las familias de plantas que poseen mayor número de especies en el área están entre las mejor representadas en la flora de Cuba (León 1946; León & Alain 1951; Alain 1953, 1957, 1964, 1974; Borhidi 1996) y también en otras localidades costeras de la región nororiental de Cuba (Chiappy & al. 1988, González & al. 2001, 2006a, 2006b, 2006c, 2006d; Zaldívar & al. 2011). El porcentaje de endemismo existente en Embarcadero de Río Seco-Punta Caleta Honda es muy similar al de otras localidades del distrito fitogeográfico Gibarense en la región nororiental de Cuba (Chiappy & al. 1988, González & al. 2001, 2006a, 2006b, 2006c, 2006d, Zaldívar & al. 2011), hecho que muestra la uniformidad de las localidades de la región nororiental de Cuba en este sentido.

El bosque siempreverde micrófilo es la formación vegetal que posee mayor diversidad de especies en el área. Este hecho podría estar relacionado con la gran extensión que posee esta formación vegetal en el área estudiada, que es de aproximadamente el 70%.

*Dendrocereus nudiflorus* (Figura 2A) y *Leptocereus santamarinae* (Figura 2B) son cactáceas endémicas que también crecen en otras localidades costeras de la provincia de Holguín como Caletica y Vita-Pesquero (González & al. 2006a, 2006b), donde están representadas por

escasos individuos adultos, al igual que en la localidad estudiada. El hecho de que esta área atesore individuos de especies tan escasas eleva su valor para la conservación de estas especies en las costas holguineras.

*Phyllanthus juglandifolius* (Figura 2C) es una especie nativa de varias islas del Caribe y de América del Sur (Acevedo-Rodríguez & Strong 2012). Hasta la actualidad es en la franja costera entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda donde han sido observados más individuos (entre 15 y 20) de esta especie en la provincia de Holguín. Dicha especie también ha sido observada en Corinthia-Barrederas (González & al. 2006c) y cerca de Gibara (González 2015), pero en cada una de estas localidades solo fue visto un individuo. A pesar de que esta especie posee un amplio rango de distribución geográfica el hecho de que la misma es escasa en otras localidades de las costas de Holguín y que en la zona estudiada hayan sido encontrados varios individuos sugiere que esta zona puede ser considerada importante en cuanto a la conservación de la especie en la zona nororiental de Cuba.

*Ampelocera cubensis* (Figura 2D) es una especie nativa de Cuba y de La Española (León & Alain 1951, Acevedo-Rodríguez & Strong 2012). En Cuba crece en localidades



**Fig. 2.** A. Árbol de *Dendrocereus nudiflorus*. B. *Leptocereus santamarinae* con fruto. C. *Phyllanthus juglandifolius* en el complejo de vegetación de costa arenosa. D. Rama de *Ampelocera cubensis* con fruto. E. Rama de *Petitia domingensis* con frutos. F. Rama de *Terminalia eriostachya*. Fotos: P. A. González.

**Fig. 2.** A. Tree of *Dendrocereus nudiflorus*. B. *Leptocereus santamarinae* with fruit. C. *Phyllanthus juglandifolius* in the complex of vegetation of sandy coast. D. Branch of *Ampelocera cubensis* with fruits. E. Branch of *Petitia domingensis* with fruits. F. Branch of *Terminalia eriostachya*. Photos: P. A. González.

de la región oriental y occidental (León & Alain 1951) y probablemente también en la región central de la isla. En la provincia Holguín la especie ha sido observada en los alrededores de Gibara (González 2015) y en las alturas calizas de San Germán, pero en ambos casos sólo han sido observados escasos individuos aislados. En la localidad Embarcadero de Río Seco-Punta Caleta Honda fue observada una población de 10 individuos, algunos de ellos árboles de cerca de 7-8 metros de alto y fructificados.

*Petitia domingensis* es nativa en Cuba y en varias otras islas del Caribe (Acevedo-Rodríguez & Strong 2012). En Cuba crece en toda la isla y ha sido registrada para cuatro localidades de la provincia de Holguín (Baró 2006). El hallazgo de esta especie en la localidad estudiada resulta interesante pues es la primera vez que se observa y se recolecta en una localidad costera de la provincia de Holguín. Solo fue observado un individuo adulto y con frutos de esta especie en el borde de una cerca (Figura 2E).

*Plethadenia cubensis* es una especie endémica de la región oriental y central de Cuba (Beurton 2008). En la provincia de Holguín solo había sido encontrada en la Bahía de Naranjo (Beurton 2008); razón por la cual el hallazgo de la misma en esta localidad constituye el segundo registro de la especie para otra localidad de las costas de Holguín.

*Terminalia eriostachya* es una especie endémica de Cuba (Alain 1953) y considerada amenazada bajo la categoría de En peligro (Berazaín & al. 2005). De esta especie se observó un individuo adulto, en el borde de un camino cerca del Embarcadero de Río Seco (Figura 2F). El hallazgo de esta especie también contribuye a elevar los valores conservacionistas de la localidad estudiada.

La mayoría de las especies introducidas en el área están representadas por uno o pocos individuos aislados, como es el caso de *Morinda citrifolia* y *Casuarina equisetifolia* en el complejo de vegetación de costa arenosa y en el en el complejo de vegetación de costa rocosa, respectivamente. Entre las especies introducidas se destaca por su abundancia *Agave vivipara*. Al parecer esta especie fue introducida para hacer cercas vivas dentro del área y en la actualidad crece de manera espontánea entre áreas de pastos y parches de matorrales xeromorfos hacia el oeste del área (Figura 3).

Resulta, además, interesante el hallazgo de un individuo de *Scaevola sericea* en el complejo de costa arenosa. Esta especie es nativa de África, Asia, Australia e islas del Pacífico y considerada exótica invasora en Cuba (Oviedo & González-Oliva 2015) y otras islas del Caribe como Bahamas e Islas Vírgenes (Acevedo-Rodríguez &



**Fig. 3.** *Agave vivipara* en un parche de vegetación secundaria de la franja de costa entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda, municipio Banes, provincia Holguín, Cuba (Foto: Pedro A. González).

**Fig. 3.** *Agave vivipara* in a patch of secondary vegetation of the coastal fringe between Embarcadero de Río Seco and Punta Caleta Honda, municipality of Banes, province of Holguín, Cuba (Photo: Pedro A. González).

Strong 2012). Además, en la cayería noreste de Villa Clara se refiere su expansión y el incremento del número de individuos de forma acelerada desde su primer registro en 2007 (Romero Jiménez & al. 2015). Por tal motivo debe ser monitoreada en la localidad de estudio y en el resto de la costa nororiental de Cuba, tal como sugiere González & al. (2016).

De manera general, la franja costera entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda posee buen estado de conservación. Sin embargo, en algunos sitios del área se detectaron impactos negativos como tala reciente en el bosque siempreverde microfilo y la presencia de especies exóticas introducidas. Los futuros planes de uso y conservación dentro de esta área deben contemplar la erradicación de la tala ilícita, así como el control de las especies de plantas exóticas.

### CONCLUSIONES

La flora de la franja costera comprendida entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda es rica en especies, ya que en la misma se han inventariado recientemente 236 especies de fanerógamas, que crecen en 6 formaciones vegetales. Entre las plantas identificadas, el 14 % se consideran endémicas de Cuba. Entre las especies identificadas se destacan algunas que son consideradas raras o amenazadas como: *Ampelocera cubensis*, *Dendrocereus nudiflorus*, *Leptocereus santamarinae*, *Petitia domingensis*, *Plethadenia cubensis* y *Terminalia eriostachya*.

De manera general las especies introducidas o exóticas están representadas por pocos individuos, aunque *Agave vivipara* es abundante en zonas cubiertas por vegetación secundaria.

A pesar de haber sido observadas evidencias de tala furtiva y la presencia de especies exóticas invasoras o potencialmente invasoras, de manera general la flora y la vegetación de la franja costera entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda poseen buen estado de conservación.

### AGRADECIMIENTOS

Agradezco la colaboración del Dr. Jorge Gutiérrez Amaro, curador del herbario HAJB del Jardín Botánico Nacional por recibir los especímenes que fueron depositados en el herbario HAJB. También agradezco a José Luis Gómez, a los árbitros anónimos y a los editores de la Revista del Jardín Botánico Nacional por sus sugerencias que contribuyeron a mejorar la versión final de este trabajo.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo-Rodríguez, P. & Strong, M. T. 2012. Catalogue of Seed Plants of the West Indies. *Smith. Contr. Bot.* 98: 1-1193.
- Acevedo Rodríguez, P. 2014. *Sapindaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (ed.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 20(5). Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.
- 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 4. Dicotiledóneas: *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.
- Alain. 1974. Flora de Cuba. Suplemento. Instituto Cubano del Libro. La Habana, Cuba.
- Albert, D. 2005. *Meliaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 10(5). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.
- Areces, F. & Fryxell, P. A. 2007. *Malvaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 13. A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.
- Baró, I. 2006. *Petitia* Jacq. (*Vitaceae: Tectoneae*) en Cuba. Consideraciones taxonómicas. *Acta Bot. Cub.* 194: 17-21.
- Barreto, A. 2013. *Caesalpinaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 18. Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.
- Bässler M. 1998. *Mimosaceae*. Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 2. Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.
- Berazaín, R., Areces, F., Lazcano, J. C. & González T., L. R. 2005. Lista Roja de la Flora Vascular Cubana. Jardín Botánico Atlántico de Gijón, España.
- Beurton, C. 2008. *Rutaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 14(3). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.
- Beyra, A. 1998. Las Leguminosas de Cuba II. Tribus *Crotalariaeae*, *Aeschynomeneae*, *Millellieae* y *Robinieae*. *Coll. Bot.* 24: 149-332.
- Borhidi, A. 1996. Phytogeography and Vegetation Ecology of Cuba. Akademiai Nyomda. Martonvazar, Hungary.
- Capote, R. & Berazaín, R. 1984. Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 5(2): 27-75.
- Catasús, L. 2012. *Poaceae* I (Parte General y *Panicoidaeae*). En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 17A. A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.
- Chiappy, C., Herrera, P. & Iñiguez, L. 1988. Aspectos botánicos para la conservación de la naturaleza de la llanura costera del norte de la provincia de Las Tunas, Cuba. *Acta Bot. Cub.* 61: 1-26.

- Echevarría, R. & Graham, S. A. 2008. *Lythraceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 14(1). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.
- Ferrufino, L. & Greuter, W. 2010. *Smilacaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 16(5). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.
- González, P. A., La'O, J. A. & Sigarreta, S. 2001. Vegetación del Parque Monumento Nacional Bariay, Cuba. *Brenesia* 55-56: 81-100.
- González, P. A., Suárez, S. I., Sigarreta, S., Fernández, A. & Laffita, O. 2006a ["2004-2005"]. Apuntes sobre la flora y la vegetación del sector costero Bahía de Vita-Pesquero, Rafael Freyre, Holguín. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 25-26: 119-130.
- González, P. A., Suárez, S. I., Sigarreta, S., Fernández, A. & Laffita, O. 2006b ["2004-2005"]. Flora y vegetación de Caletica, Rafael Freyre, Holguín. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 25-26: 131-140.
- González, P. A., Suárez, S. I., Almaguer, A. R. & Vega, A. 2006c. Flora y vegetación del sector costero Cananova-Cebollas, municipio Frank País, Holguín. *Acta Bot. Cub.* 193: 1-13.
- González, P. A., Verdeceja, J. L., Leiva, O. & Matos A. 2006d. Apuntes sobre la Flora y la Vegetación del sector costero Corinthia-Barrederas. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 27-28: 33-45.
- González, P. A. 2008. *Oleaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 14(2). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.
- González, P. A. 2015. Reporte de exploraciones botánicas recientes en localidades de Gibara, provincia de Holguín, Cuba. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 36: 103-111.
- González, P. A., Carmenate, W., Gómez, J. L. 2016. Hallazgo de *Scaevola sericea* (*Goodeniaceae*) en la costa nororiental de Cuba. *Bissea* 10(1).
- Greuter, W. 2002. *Phytolaccaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 6(3). Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.
- Gutiérrez, J. 2000. *Flacourtiaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 5(1). Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.
- Gutiérrez, J. 2002. *Sapotaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). 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.
- Lepper, L & Gutiérrez, J. 2014. *Theophrastaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 19(3). Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.
- Méndez, I. E. 2003. *Verbenaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 7(3). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.
- Mory, B. 2010. *Celastraceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 16(1). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.
- Oviedo Prieto, R. & González-Oliva, L. 2015. Lista nacional de plantas invasoras y potencialmente invasoras en la República de Cuba – 2015. *Bissea* 9 (número especial 2): 1-88.
- Rankin, R. 2003. *Polygalaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 7(1). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.
- Rankin, R. 2005. *Capparaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 10(1). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.
- Rankin, R. & Greuter, W. 2009. *Brassicaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 15(4). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.
- Rodríguez, A. 2000a. *Sterculiaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 3(4). Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.
- Rodríguez, A. 2000b. *Tiliaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 3(5). Koeltz Scientific Books. Königstein, Alemania.
- Romero Jiménez, M., Más Castellanos, L., Oviedo Prieto, R., Pegudo Castillo, J.A., Arias Barreto, A. & Morales Santos, L. 2015. Situación de *Scaevola sericea* (*Goodeniaceae*) en la cayería noreste de Villa Clara, Cuba. *Revista Jard. Bot. Nac. Univ. Habana* 36: 181-187.
- Urquiola, A. J. & González, S. 2009. *Amaryllidaceae*. En: Greuter, W. & Rankin Rodríguez, R. (eds.). Flora de la República de Cuba. Serie A. Plantas Vasculares. Fascículo 15(3). A. R. Gantner Verlag KG. Ruggell, Liechtenstein.
- Zaldívar, M., González, P. A. & Suárez, S. I. 2011. Vegetación y flora del sector costero comprendido entre Playa Morales y Punta de Mulas, Banes, Holguín. *Apuntes sobre la biodiversidad en Holguín*. Editorial Academia. La Habana, Cuba.

## Anexo 1

### Información contenida en la etiqueta de herbario de los especímenes recolectados

#### Annex 1

### Information contained in the herbarium label of the collected specimens

**HFC 88523-88524:** Provincia Holguín, municipio Banes: camino al Embarcadero de Río Seco, bosques secundarios, 16-VII-2015, Pedro A. González Gutiérrez; **HFC 88525-88546:** Provincia Holguín, municipio Banes, entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda, 16-17- VII- 2015, Pedro A. González Gutiérrez; **HFC 88547:** Provincia Holguín, municipio Banes, entre el Embarcadero de Río Seco y Punta Caleta Honda, VII-2015, Alejandro Fernández Velásquez.