

## NUEVOS REPORTES PARA LA FLORA DEL ESTADO CARABOBO, VENEZUELA

*Joel Hernández<sup>1\*</sup> y Carlos Varela<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>Departamento de Biología, Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo, Bárbula, Naguanagua. <sup>2</sup>Herbario "Helga Lindorf". Departamento de Biología, Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo, Bárbula, Naguanagua. \*thebiojoel77@gmail.com.

### RESUMEN

El estado Carabobo a pesar de su diversidad de ecosistemas, es uno de los estados centrales del país con un escaso conocimiento de su flora, con 1892 especies de plantas vasculares registradas según la última revisión realizada. En este sentido, y con la finalidad de ampliar el conocimiento de la flora de la región se realizaron muestreos en el sector conocido como Cerro El Café, Municipio Naguanagua. Se obtuvieron 14 especies como nuevos registros para la entidad, de las cuales dos son helechos y 12 son angiospermas. Se hace evidente la necesidad de aumentar los esfuerzos de exploración y muestreos en áreas dentro y adyacentes del municipio donde se pudieran encontrar nuevos reportes de especies que pudiesen presentar algún grado de amenaza o estar restringidas o ser endémicas para la entidad, la región y el país.

**Palabras clave:** Carabobo, Cerro El Café, flora, Naguanagua, plantas vasculares.

### New reports to flora of Carabobo State, Venezuela

#### Abstract

In spite of its ecosystem diversity, Carabobo is one of the central state of the country with a poor knowledge about its flora, with 1892 vascular plants species recorded according to last study. In this regard, in order to expand the flora knowledge of the region, samplings in Cerro El Café, Naguanagua municipality, were done. 14 species were reported as new records to the state, of which two are fern and 12 are angiosperm; being evident increase samplings into and outside municipality areas, where is possible find new species records that could be threatened, restricted or endemics to the state and/or country.

**Keywords:** Carabobo, Cerro El Café, flora, Naguanagua, vascular plants.

### INTRODUCCIÓN

El estado Carabobo, una de las entidades ubicadas en la región central de la Cordillera de La Costa, se extiende por la depresión que se abre entre el ramal litoral e interior de este sistema montañoso formando una compleja región natural, con diversos ecosistemas y un relativo alto

grado de endemismo (Steyermark 1979, Petit *y col.*, 2011, Varela *y col.*, 2013). Para Carabobo se han registrado muy pocas colecciones botánicas, las cuales se han realizado por expedicionarios extranjeros durante los siglos XVIII y XIX, mientras que en el siglo XX destacan las colecciones obtenidas por Henri Pittier entre 1901-1920, Arthur H.G. Alston entre 1921-1940 y Francisco Delascio en la década de los años 60 y 70 en los alrededores de Valencia (Aguilera *y col.*, 2003; Lindorf, 2008), Steyermark (1979) en Borburata (Municipio Puerto Cabello) reporta el endemismo de ciertas especies, mientras que Jiménez (1997), presenta un inventario de las especies vegetales de un bosque de galería en Guataparo, (Municipio Valencia). En los últimos diez años se cuenta con el trabajo realizado por Díaz y Ortega (2006) referente al uso de las plantas localizadas en la Cuenca del Río Morón (Municipio Juan José Mora), Rivero (2009) realizó la actualización de las especies de la familia Loranthaceae para el estado, y más recientemente Petit *y col.* (2011) presentaron el estado actual de conocimiento de las colecciones de helechos y grupos relacionados para Carabobo, mientras que Hernández (2012) obtuvo el primer inventario florístico realizado en el Cerro El Café (Municipio Naguanagua).

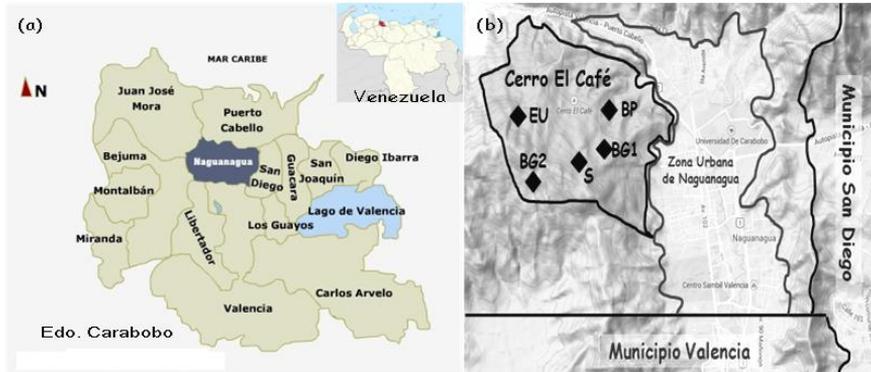
Toda esta información sobre el conocimiento de la flora vascular del estado, ha sido recopilada por Varela *y col.* (2013), los cuales reportan un estimado de 1892 especies de plantas vasculares, donde los monilofitos y angiospermas representaron los grupos con mayor número de especies y muestras depositadas en los herbarios nacionales consultados. Sin embargo, aún se presenta un déficit de colecciones botánicas y en el conocimiento de la flora local, considerando la diversidad del estado y las pocas áreas exploradas.

En este sentido, se realizó un muestreo en el área conocida como Cerro El Café, cercano a la zona metropolitana de Naguanagua, con la finalidad de ampliar el conocimiento de la flora del estado y cuyos resultados sirvan como plataforma para la investigación botánica de ésta y otras áreas, que no han sido evaluadas y que presentan un alto riesgo de degradación dado el efecto antrópico existente en gran parte de la región.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El Cerro El Café (CEC) está ubicado en el lado nor-oeste del Municipio Naguanagua del estado Carabobo, Venezuela (10°16'10"N; 68°4'26"O) a una altura que oscila entre 550 y 1200 msnm aproximadamente. La zona presenta un clima biestacional, con un periodo lluvioso que comienza en el mes de mayo terminando en el mes de noviembre (Caula *y col.*, 2010). En el CEC se pueden encontrar cuatro tipos de vegetación, los cuales van desde lugares alterados donde pueden

encontrarse especies introducidas, y que frecuentemente son afectadas por incendios, hasta sectores boscosos caracterizados por la presencia de vegetación mucho más densa y menos perturbada; en función de ello se tomaron cinco sectores en consideración (Figura 1):



**Figura 1.** Ubicación geográfica del área de estudio. **(a)** Ubicación regional. **(b)** Zonas de muestreo en el Cerro El Café, Naguanagua edo. Carabobo.

- (1) Plantaciones de pinos (BP)** (573-986 m snm). Cubre una extensión considerable del área. Está dominada por plantaciones del pino caribe (*Pinus caribaea*), producto de un proyecto llevado a cabo entre PAVECA C.A. y La Comisión Nacional de Reforestación (CONARE) (A. Alcántara, com. pers.). Presenta vías de acceso en casi toda su extensión que permiten una fácil incursión a casi toda el área.
- (2) Plantaciones de eucalipto (EU)**. (1172 msnm). Dominado por gran cantidad de especies herbáceas y árboles de *Eucalyptus* sp., sembrados como producto de un plan de reforestación dirigida por CONARE (A. Alcántara, com. pers.). También presenta vías de acceso de fácil incursión.
- (3) Vegetación de sabana (S)** (827 msnm). Es la zona con distribución más amplia en el cerro, siendo a su vez la más afectada por los incendios anuales. Se encuentra dominada por gramíneas y algunos arbustos dispersos. También presenta vías de acceso, sin embargo, los caminos son muy accidentados y en algunos casos con pendientes muy fuertes.
- (4) Bosque ribereño 1 (BG1)** (vertiente este) (813 msnm). Se encuentra en el lado Este del cerro, asociado a una de las quebradas que surten de agua a las comunidades vecinas. Los incendios forestales que ocurren en el área son la principal amenaza. Se observan árboles de gran porte, una amplia cantidad de arbustos, plantas

herbáceas y sufruticosas. En cuanto al acceso, hay que recorrer grandes distancias para llegar al lugar, transitando por caminos accidentados y con pendientes pronunciadas.

- (5) Bosque ribereño 2 (BG2)** (vertiente oeste) (915 msnm). Encontrado en el lado Oeste del cerro y corresponde a un afluente que forma parte de la cuenca del río Guataparó. Se evidenció más perjudicado por el fuego que BG1, sin embargo, aún se encuentra cierta abundancia de especies arbóreas y arbustivas. De los cinco sectores estudiados, es el de más difícil acceso, puesto que es el más lejano y está ubicado en una gran depresión que dificulta su incursión.

Para la realización de este trabajo se emplearon las técnicas tradicionales de estudio fitotaxonomico las cuales contemplan herborización *in situ* realizada en cinco sectores del CEC, revisión de *exsiccatas* en los Herbarios: VEN (Herbario Nacional de Venezuela, Instituto Experimental Jardín Botánico “Dr. Tobías Lasser”, Universidad Central de Venezuela), MY (Herbario “Dr. Víctor Manuel Badillo”, Facultad de Agronomía, Universidad Central de Venezuela), MYF (Herbario Víctor Manuel Ovalles, Facultad de Farmacia, Universidad Central de Venezuela), CAR (Herbario del Museo de Historia Natural, Fundación La Salle de Ciencias Naturales), así como consulta de la bibliografía existente: Steyermark (1979); Jiménez (1997); Aguilera *y col.* (2003); Díaz y Ortega (2006); Hokche *y col.* (2008) y Hernández (2012). Las especies analizadas fueron depositadas en el Herbario Nacional de Venezuela (VEN), y en el Herbario “Helga Lindorf” de la Universidad de Carabobo (LUC).

La simbología empleada para los estados en el país fue la siguiente: AM=Amazonas, AN=Anzoátegui, AP=Apure, AR=Aragua, BA=Barinas, BO=Bolívar, CA=Carabobo, CO=Cojedes, DA=Delta Amacuro, DC=Distrito Capital, FA=Falcón, GU=Guárico, LA=Lara, ME=Mérida, MI=Miranda, MO=Monagas, NE=Nueva Esparta, PO=Portuguesa, SU=Sucre, TA=Táchira, TR=Trujillo, YA=Yaracuy, ZU=Zulia.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se obtuvieron 153 especies, pertenecientes a 119 géneros de 59 familias botánicas de plantas vasculares. De este inventario se presenta una lista de las especies que constituyen 14 nuevos reportes para el estado Carabobo. Dicho listado está ordenado por grupo vascular (Helechos y Angiospermas: monocotiledóneas y dicotiledóneas) y en orden alfabético las familias, géneros y especies. La distribución en el país está basada en el Nuevo Catálogo de la Flora Vascular de Venezuela (Hokche *y col.*, 2008), mientras que la sinonimia y los tipos corresponden a la base de datos del International Plant Name Index Query (IPNI QUERY) y del Missouri Botanical Garden (TROPICOS®).

## HELECHOS

### BLECHNACEAE

***Blechnum fraxineum* Willd.** Species Plantarum. Editio quarta 5: 413. 1810. (25-27 Jun 1810)

TIPO: Venezuela: Caracas; Bredemeyer s.n.

*Blechnum antillanum* Proctor, British Fern Gazette 9(6): 214. 1965.

*Blechnum diplotaxicum* Fée, Cryptogames Vasculaires . . . du Brésil 1: 25, t. 8, f. 1. 1869.

*Blechnum fendleri* Hook., Species Filicum 3: 48, t. 158. 1860.

*Blechnum fraxinifolium* Desv., Mémoires de la Société Linnéenne de Paris, précédés de son histoire 6: 284. 1827.

*Blechnum gracile* Kaulf., Enumeratio Filicum 158. 1824.

*Blechnum intermedium* Link, Hortus Regius Botanicus Berolinensis 2: 75. 1833.

*Blechnum longifolium* Kunth, 1802.

*Blechnum schlimense* Fée, Mémoires sur les Familles des Fougères 8: 71.

*Blechnum subdimorphum* Copel., University of California Publications in Botany 19(9): 288, t. 38. 1941.

Helecho herbáceo de 20 cm aproximadamente. Con tallos y rizomas dispuestos sobre rocas entre riachuelos. Los soros de color pardo dispuestos en el nervio medio de cada pinna formando una línea continua.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector bosque ribereño vertiente oeste (BG2), 915 m snm, 11-01-2011 (10°15'6,93"N; 68°3'0,40"O), *J. Hernández* 150 (LUC, VEN). Distribución en Venezuela: AR, BA, CO, FA, LA, ME, MI, MO, PO, SU, TA, YA, ZU

### DENNSTAEDTIACEAE

***Pteridium arachnoideum* (Kaulf.) Maxon** [*Pteris arachnoidea* Kaulf.] Journal of the Washington Academy of Sciences 14: 89. 1924.

TIPO: Brasil; Chamisso s.n.

*Pteridium aquilinum* var. *arachnoideum* (Kaulf.) Brade, Zeitschr. Deutsch. Ver. Wiss. Kunst. S. Paulo 1: 56. 1920.

*Pteridium caudatum* subsp. *arachnoideum* (Kaulf.) Lellinger, American Fern Journal 93: 150. 2003.

*Pteris aquilina* var. *arachnoidea* (Kaulf.) D.C. Eaton, Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences 8: 203. 1861.

*Pteris arachnoidea* Kaulf., Enumeratio Filicum 190. 1824. (8 Apr-28 May 1824)

*Pteris esculenta* G. Forst., Florulae Insularum Australium Prodrumus 74. 1786.

Helecho herbáceo hasta arbustivo, entre 1-2 m de altura. Tallos y rizomas subterráneos. Frondes 1-3 m.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector bosque ribereño vertiente oeste (BG2), 915 m snm, 20-02-2011 (10°15'6,93"N; 68°3'0,40"O), *J. Hernández* 153 (LUC).

Distribución en Venezuela: AM, AR, BO, CO, DF, FA, ME, MI, MO, NE, PO.

**ANGIOSPERMAS (Monocotiledóneas)****ALSTROEMERIACEAE**

**Bomarea edulis (Tussac) Herb** [*Alstroemeria edulis* Tussac], Amaryllidaceae 111. 1837.

TIPO: J'en ai fait la découverte dans les montagnes des environs du Cap Francois, Tussac s.n.

*Alstroemeria bracteata* Ruiz & Pav., Flora Peruviana, et Chilensis 3: 61, t. 291, f. b. 1802.

*Alstroemeria edulis* Tussac, Flore des Antilles 1: 109–112, t. 14. 1808.

*Alstroemeria grandifolia* Kunth, Nova Genera et Species Plantarum (quarto ed.) 1: 285. 1815[1816]. (May 1816)

*Alstroemeria hirtella* Kunth, Nova Genera et Species Plantarum (quarto ed.) 1: 284. 1815[1816]. (May 1816)

*Alstroemeria latifolia* Ruiz & Pav., Flora Peruviana, et Chilensis 3: 64, t. 295. 1802.

*Alstroemeria pauciflora* Kunth, Nova Genera et Species Plantarum 1: 284–285. 1815[1816]. (May 1816)

*Alstroemeria salsilloides* Mart., Systema Vegetabilium 7(1): 748. 1829.

*Bomarea bracteata* (Ruiz & Pav.) Herb., Amaryllidaceae 112. 1837.

*Bomarea caraccensis* Herb., Amaryllidaceae 111. 1837.

*Bomarea chontalensis* Seem. The Gardeners' Chronicle & Agricultural Gazette 1871: 479, 1387, f. 305. 1871. (15 Apr 1871)

*Bomarea cornuta* Herb., Amaryllidaceae 14, t. 17, f. 4. 1837.

*Bomarea edulis* var. *chontalensis* Baker, Handbook of the Amaryllideae 154. 1888.

*Bomarea edulis* var. *hirtula* Suess. & R. Goepf., Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie 72(2): 295. 1942.

*Bomarea fimbriata* (Ruiz & Pav.) Herb., Amaryllidaceae 116. 1837.

*Bomarea furcata* Klotzsch ex Kunth, Enumeratio Plantarum Omnium Hucusque Cognitarum 5: 792.

*Bomarea grandifolia* (Kunth) Herb., Amaryllidaceae 113. 1837.

*Bomarea guianensis* Kraenzl., Ann. K. K. Naturhist. Hofmus. 27: 153. 1913

*Bomarea hirtella* (Kunth) Herb., Amaryllidaceae 112–113. 1837.

*Bomarea latifolia* Herb., Amaryllidaceae 113. 1837.

*Bomarea maakiana* Klotzsch, Allgemeine Gartenzeitung 20: 337. 1852.

*Bomarea multiflora* (L. f.) Mirb., Histoire Naturelle des Végétaux, Classés par Familles 9: 72. 1802. (21 Nov 1802)

*Bomarea obovata* Herb., Amaryllidaceae 112, t. 14, f. 2. 1837.

*Bomarea ovata* (Cav.) Mirb., Histoire naturelle, générale et particulière, des plantes 9: 72. 1804.

*Bomarea pauciflora* (Kunth) Herb., Amaryllidaceae 112. 1837.

*Bomarea purpurea* (Ruiz & Pav.) Herb., Amaryllidaceae 118. 1837.

*Bomarea rosea* (Ruiz & Pav.) Herb., Amaryllidaceae 118. 1837.

*Bomarea spectabilis* Schenk., Fl. Bras. (Martius) 3(1): 169.

Planta trepadora. Tallo monopódico, elipsoidal, hueco, glabro. Hojas simples, alternas. Inflorescencias tipo umbela. Flores rosadas, actinomorfas, hermafroditas, epíginas.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector bosque ribereño vertiente oeste (BG2), 915 m snm, 05-07-2011 (10°15'6,93" N; 68°3'0,40" O), *J. Hernández* 120 (LUC, VEN). Distribución en Venezuela: AM, AR, BA, BO, CO, DC, FA, LA, ME, MI, SU, TA, TR.

## POACEAE

***Chusquea fendleri* Munro**, Trans. Linn. Soc. London 26(1): 61. 1868.

TIPO: Venezuela: in Colonia Tovar, A. Fendler

Hierba de 3 m aproximadamente. Tallo simpódico, glabro, parecido al bambú pero delgado, presencia de nudos desde los cuales salen hojas e inflorescencia. Hojas simples, alternas, glabras. Inflorescencia terminal, formadas por espigas de unos 9 cm. Flores alternas, de color verdoso claro.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector bosque ribereño vertiente este (BG1), 813 m snm, 08-01-2011 (10° 15' 42.5" N; 68° 02' 24.59" O), *J. Hernandez* 112 (LUC).

Distribución en Venezuela: AN, AR, DF, TR.

## ANGIOSPERMAS (Dicotiledóneas)

### ASTERACEAE

***Unxia camphorata* L. f.**, Supplementum Plantarum 368. 1781[1782]. (Apr 1782)

TIPO: Surinam, C. G. Dalberg s.n.

*Greenmania boladorensis* Hieron, Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie 28(5): 597–598. 1901. (11 Jan 1901)

*Greenmania ulei* Hieron, Verhandlungen des Botanischen Vereins für die Provinz Brandenburg und die Angrenzenden Länder 48: 203. 1906.

*Melampodium camphoratum* (L. f.) Baker, Flora Brasiliensis 6(3): 161–162. 1884. (1 May 1884)

*Pronacron ramosissimum* Cass., Dictionnaire des Sciences Naturelles [Second edition] 43: 370. 1826.

*Unxia digyna* Steetz, The Botany of the Voyage of H.M.S. ~Herald~ 154, t. 30. 1854.

*Unxia hirsuta* Rich., Actes de la Société d'Histoire Naturelle de Paris 1: 112. 1792.

Hierba semierecta de 10-25 cm. Tallo simpódico, piloso. Hojas simples, opuestas, apicioladas, pilosas, elípticas. Inflorescencias terminales, formadas por 3 flores debajo de las cuales se sitúan dos brácteas foliosas verdosas. Flores amarillas.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector plantaciones de eucalipto (EU), 1172 m snm, 21-10-2010 (10°15'37,9"N; 68°3'3,6"O), *J. Hernández & K. Censore* 053 (LUC, VEN).

Distribución en Venezuela: AM, BO, CO, ME, MI, PO, TA, YA.

#### BURSERACEAE

***Protium tenuifolium* (Engl.) Engl.** [*Icicopsis tenuifolia* Engl.] Monographiae Phanerogamarum 4: 76-77. 1883.

TIPO: Brasil, Spruce 4473; 1855-56

*Icicopsis tenuifolia* Engl., Flora Brasiliensis 12(2): 255-256. 1874.

*Protium neglectum* Swart, Recueil des Travaux Botaniques Néerlandais 39: 203. 1942.

*Tingulunga tenuifolia* (Engl.) Kuntze, Revisio Generum Plantarum 1: 108. 1891. (5 Nov 1891)

Árbol de 18 m aproximadamente. Tallo simpódico, terete, corteza rodeada de abundante ritidoma. Hojas alternas, compuesta por 11 foliolos opuestos, imparipinnados, lanceolados, glabros, coriáceos. Inflorescencias terminales, dispuestas en forma de racimo de panículas. Flores diminutas, amarillo-verdosas.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector bosque ribereño vertiente este (BG1), 813 m snm, 18-11-2010 (10° 15' 42.5" N; 68° 02' 24.59" O), *J. Hernández* 142 (LUC, VEN).

Distribución en Venezuela: AM, BO, BA, DA, DF, PO, TA, YA, ZU.

#### FABACEAE (Caesalpinioideae)

***Chamaecrista diphylla* (L.) Greene.** [*Cassia diphylla* L.] Pittonia 4(20D): 28. 1899.

TIPO: West Indies, Linnaeus, Carl von

*Cassia cultrifolia* Kunth, Nova Genera et Species Plantarum (quarto ed.) 6: 363. 1823.

*Cassia diphylla* L., Species Plantarum 1: 376. 1753. (1 May 1753)

*Chamaecrista cultrifolia* (Kunth) Britton & Rose ex Britton & Killip, Annals of the New York Academy of Sciences 35(3): 183. 1936.

Sufrútice de 40 cm aproximadamente. Tallo monopódico, puberulento. Estípulas ócreas foliosas. Hojas alternas bifoliadas, foliolos asimétricos. Flores actinomorfas amarillas con pedicelo largo y delgado. Fruto tipo legumbre, aplanado y pubescente.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector plantaciones de eucalipto (EU), 1172 m snm, 21-10-2010 (10°15'37,9"N; 68°3'3,6"O), *J. Hernández & K. Censore* 077 (LUC). Distribución en Venezuela: AM, AP, AR, BO, CO, DF, FA, MO, SU.

***Chamaecrista trichopoda* (Benth.) Britton & J.N.Rose ex Britton & Killip** [*Cassia trichopoda* Benth] Annals of the New York Academy of Sciences 35(3): 185. 1936.

TIPO: Brasil, Pohl 1395

*Cassia trichopoda* Benth., *Flora Brasiliensis* 15(2): 163. 1870.

Hierba de 50 cm. Tallo simpódico, hispido. Estípulas intrapeciolares, foliosas. Hojas alternas, compuestas por 30 foliolos aproximadamente, apiciolulados, oblongos, glabros, petaloideos, asimétricos. Flores amarillas actinomorfas, axilares, con pedicelo hispido y delgado.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector plantaciones de eucalipto (EU), 1172 m snm, 21-10-2010 (10°15'37,9"N; 68°3'3,6"O), *J. Hernández & K. Censore* 060 (LUC, VEN).

Distribución en Venezuela: DA, DF, MI, YA.

### **FABACEAE (Faboideae)**

***Centrosema pascuorum* Mart. ex Benth.** *Commentationes de Leguminosarum Generibus* 56. 1837.

TIPO: Brasil, Martius s.n.

*Bradburya pascuorum* (Mart. ex Benth.) Kuntze, *Revisio Generum Plantarum* 1: 164. 1891. (5 Nov 1891)

*Bradburya virginiana* fo. *pascuorum* (Mart. ex Benth.) Lindm., *Bihang till Kongliga Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar* 24(3/7):11. 1898.

*Centrosema sinuatum* (Desv.) Benth., *Commentationes de Leguminosarum Generibus* 56. 1837.

*Clitoria sinuata* Desv., *Annales des Sciences Naturelles (Paris)* 9:120. 1826.

Herbácea rastrera. Tallo rastrero, triangular, piloso. 1 par de estípulas laterales, foliosas. Hojas alternas, trifoliadas, lineales, 1 par de estípulas filiformes entre los foliolos laterales y otro par debajo de la base del foliolo central.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector plantaciones de pino (BP), 832 m snm, 30-06-2010 (10°16'04,5"N; 68°02'40,2"O), *J. Hernández & K. Censore* 065. (LUC, VEN)

Distribución en Venezuela: AN, AR, BO, DF, FA, GU, MI, MO, ZU.

***Machaerium acuminatum* Kunth** *Nova Genera et Species Plantarum* (quarto ed.) 6: 391–392. 1823[1824]. (12 Jul 1824)

TIPO: Venezuela, Humboldt & Bonpland s.n.

*Machaerium brachycarpum* Pittier, *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 7: 147. 1941.

*Machaerium stenophyllum* Pittier, *Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales* 7: 149. 1941.

*Nissolia acuminata* (Kunth) DC., *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis* 2: 258. 1825.

Árbol de 7 m aproximadamente. Tallo simpódico, glabro, con lenticelas. Hojas alternas, compuestas por 5 foliolos imparipinnados, opuestos, obovados a oblongos, glabros, haz brillante.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector bosque ribereño vertiente este (BG1), 813 m snm, 07-12-2010 (10° 15' 42.5" N; 68° 02' 24.59" O), *J. Hernández* 141 (LUC, VEN).

Distribución en Venezuela: AM, AP, AR, BO, CO, DF, FA, GU, LA, ME, MI.

### MELASTOMATACEAE

***Miconia fallax* DC.** Prodrromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 3: 181. 1828.

TIPO: Brasil, Martius s.n.

*Acinodendron fallax* (DC.) Kuntze, Revisio Generum Plantarum 1: 244. 1891. (5 Nov 1891)

Arbusto de 1,5-2 m. Tallo terete, glabro. Hojas simples, opuestas, puberulenta en cara abaxial, coriácea, nerviación acródoma. Inflorescencia tipo panícula. Flores actinomorfas, hermafroditas, algunas pediceladas. Cáliz gamosépalo con 5 pequeñas lobulaciones apiculadas, marrones. Corola dialipétala, 5 pétalos amarillos, redondeados.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector plantaciones de pino (BP), 599 m snm, 30-06-2010 (10°16'23,0"N; 68°01'37,3"O), *J. Hernández & K. Censore* 023 (LUC, VEN).

Distribución en Venezuela: AM, AP, BO, DA, SU.

***Miconia macrothyrsa* Benth.** Journal of Botany, being a second series of the Botanical Miscellany 2: 312. 1840.

TIPO: Guyana, Schomburgk I 398; 1837

*Acinodendron macrothyrsium* (Benth.) Kuntze, Revisio Generum Plantarum 2: 951. 1891. (5 Nov 1891)

*Miconia pseudorubiginosa* Cogn., Symbolae Antillanae seu Fundamenta Florae Indiae Occidentalis 7: 311. 1912.

Sufrútice de 1 m. Tallo terete, tomentoso. Hojas simples, aovadas, aviteladas, glabra en cara axial, puberulenta en cara abaxial, nerviación acródoma. Inflorescencia tipo umbela de panícula. Flores hermafroditas, hipóginas, apediceladas. Cáliz gamosépalo, con pequeñas prolongaciones puntiagudas, marrón. Corola dialipétala, 5 pétalos amarillos.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector plantaciones de pino (BP), 599 m snm, 30-06-2010 (10°16'23,0"N; 68°01'37,3"O), *J. Hernández & K. Censore* 024 (LUC, VEN).

Distribución en Venezuela: AM, AN, BO, DC, MI, SU, TR, YA.

### RUBIACEAE

***Palicourea angustifolia* Kunth** Nova Genera et Species Plantarum (quarto ed.) 3: 367. 1818[1819]. (21 Nov 1819)

TIPO: Venezuela, Humboldt & Bonpland s.n.

*Palicourea angustifolia* var. *glabricaulis* Steyerl., Acta Botanica Venezuelica 6: 174. 1971.

*Palicourea angustifolia* var. *querceticola* (K. Schum. & K. Krause) Steyerl., Acta Botanica Venezuelica 6: 174. 1971.

*Palicourea ensiformis* Steyerl., Acta Botanica Venezuelica 6: 172. 1971.

*Palicourea lanceolata* Oerst., Videnskabelige Meddelelser fra Dansk Naturhistorisk Forening i Kjøbenhavn 1852(2-4): 39. 1853[1852].

*Palicourea moritzii* Wernham, J. Bot. 55: 283. 1917.

*Palicourea querceticola* K. Schum. & K. Krause, Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie 40:332. 1908.

*Psychotria stenophylla* Spreng., Systema Vegetabilium, editio decima sexta 1: 744. 1825[1824].

*Uragoga candelariae* Kuntze, Revisio Generum Plantarum 2: 955. 1891. (5 Nov 1891)

*Uragoga carpinterensis* Kuntze, Revisio Generum Plantarum 2:955. 1891. (5 Nov 1891)

Árbol de 3 m aproximadamente. Tallo simpódico, glabro. Estípulas interpeciolares, compuesta por segmentos filiformes. Hojas simples, opuestas, glabra. Inflorescencia terminales tipo panícula.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector bosque ribereño vertiente este (BG1), 813 m snm, 07-12-2010 (10° 15' 42.5" N; 68° 02' 24.59" O), *J. Hernández* 093 (LUC, VEN).

Distribución en Venezuela: AR, DF, LA, ME, MI, PO, TR, YA, ZU.

## **POLYGALACEAE**

***Securidaca pubescens* DC.** Prodrum Systematis Naturalis Regni Vegetabilis 1: 341. 1824. (Jan 1824)

TIPO: Sagot 982, French Guiana

*Securidaca densiflora* Linden & Planch., Pl. Columb. 29. 1863.

*Securidaca major* Sagot

Arbusto de 3 m. Tallo simpódico, puberulento. Estípulas intrapeciolares, pequeñas, foliosas. Hojas simples, alternas, lanceoladas, puberulentas. Inflorescencia tipo racimo de panícula. Flores pediceladas, actinomorfas, hipóginas. Cáliz gamosépalo, pentalobulado, morado verdoso, prefloración vexilar. Corola gamopétala, morada.

**Material examinado:** VENEZUELA: **Carabobo:** Cerro El Café, Municipio Naguanagua, sector plantaciones de pino (BP), 599 m snm 30-06-2010 (10°16'23,0"N; 68°01'37,3"O), *J. Hernández & K. Censore* 010 (LUC, VEN).

Distribución en Venezuela: AM, AR, BO, CO, DC, FA, GU, LA, ME, MI, TA, TR, ZU.

Con base en estos 14 nuevos reportes, correspondientes a 12 géneros y 10 familias botánicas, de un total de 153 especies identificadas en el Cerro El Café, queda demostrada la necesidad de ampliar el

conocimiento de la flora de Carabobo, por lo tanto, deben realizarse muestreos principalmente en aquellas zonas donde no se tienen registros previos de exploración, considerando que futuras investigaciones pueden arrojar nuevos reportes de especies, muchas en estado de amenaza, restringidas o endémicas para la región y/o el país. Esto brindaría mayor respaldo para que se tomen las medidas necesarias y así, otorgar una figura de protección a aquellos espacios, que por su ubicación y características puedan ser áreas estratégicas para la conservación de la biodiversidad.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Laboratorio de Biodiversidad Vegetal del Departamento de Biología, Facultad de Ciencias y Tecnología, Universidad de Carabobo. Al personal de los Herbarios LUC, VEN, MY, MYF, CAR por toda la colaboración prestada en el uso de sus instalaciones. Un especial agradecimiento a la Bióloga K. Censore por su valiosa ayuda en el trabajo de campo. Este artículo forma parte de los resultados del Trabajo Especial de Grado del primer autor.

## **LITERATURA CITADA**

- Aguilera, M., A. Azocar y E. González. 2003. Biodiversidad en Venezuela. Fundación Polar. Ministerio de Ciencia y Tecnología. FONACIT. Tomo I. Caracas, Venezuela.
- Caula, S., Giner S., y J. De Nóbrega. 2010. Aves urbanas: un estudio comparativo en dos parques tropicales con diferente grado de intervención humana (Valencia, Venezuela). *Faraute d Cien. y Tec.* 5 (2):23-30.
- Díaz, W. y F. Ortega. 2006. Inventario de recursos botánicos útiles y potenciales de la cuenca del río Morón, estado Carabobo, Venezuela. *Ernstia* 16(1):31-67.
- Hernández, J. 2012. Inventario florístico del Cerro El Café, Municipio Naguanagua edo. Carabobo. Trabajo Especial de Grado. Facultad de Ciencias y Tecnología. Universidad de Carabobo. Naguanagua.
- Hokche, O., P. Berry y O. Huber. 2008. Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela. Fundación Instituto Botánico de Venezuela. Caracas, Venezuela. 859 pp.
- International Plant Name Index Query. <http://www.ipni.org/index.html>. Consultado el 22 de junio de 2012.
- Jiménez, E. 1997. Inventario florístico de un bosque de galería y sus adyacencias en un afluente del Río Guataparó, Hacienda Guataparó, Valencia estado Carabobo, Venezuela. Trabajo de grado. Facultad de Agronomía. Universidad Central de Venezuela. Maracay.
- Lindorf, H. 2008. Historia de las exploraciones botánicas en Venezuela. Pp. 17-40. En: Nuevo Catálogo de la Flora Vasculare de Venezuela. O. Hokche, P. Berry y O. Huber. (Eds.). Fundación Instituto Botánico de Venezuela "Dr. T. Lasser". Caracas.
- Missouri Botanical Garden. <http://www.tropicos.org/Home.aspx>. Consultado el 07 de julio de 2012.

- Petit, D., C. Varela y J. Mostacero. 2011. Estado actual del conocimiento de los monilofitos y licofitos del estado Carabobo. *Faraute de Ciencia y Tecnología* 6(2):en prensa.
- Rivero, N. 2009. Estado del conocimiento de la familia Loranthaceae (Orden: Santalales) en el estado Carabobo, Venezuela. Trabajo Especial de Grado. Departamento de Biología, Facultad de Ciencia y Tecnología. Universidad de Carabobo. Naguanagua.
- Steyermark, J. 1979. Plant refuge and dispersal centres in Venezuela: their relict and endemic element. En: *Tropical Botany* (Larsen, K. y L. B. Holm-Nielsen, Eds), Academic Press London, pp:185-221.
- Varela, C., M. Artigas y S. Ardito. 2013. Conocimiento de la Flora del Estado Carabobo, Venezuela. 2<sup>do</sup> Congreso Venezolano de Ciencia Tecnología e Innovación LOCTI-PEII. Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Innovación. Caracas.