

ACTA BOTANICA CUBANA



No. 52

26 de Febrero de 1987



ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA

Valoración botánica de la propuesta de reserva natural “Loma de la Coca”, Ciudad de La Habana, Cuba¹

**Pedro HERRERA OLIVER², Luis MONTES RODRÍGUEZ²,
y Carlos CHIAPPY JHONES²**

RESUMEN. Con el fin de conocer y valorar el área “Loma de la Coca”, Ciudad de La Habana, Cuba, se realizó un análisis de la vegetación y la flora teniendo en cuenta la diversidad y afinidad florística, endemismo, plantas amenazadas o en peligro de extinción, e importancia económica de las especies. Se confeccionó un esquema de vegetación, sobre el cual se delimitaron y describieron las formaciones vegetales existentes en el área: matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita (cuabal), bosque de galería sobre serpentinita, y bosque arbustoso sobre suelo ácido. Se elaboró un listado de las 250 especies colectadas, en el cual se señalan 55 especies endémicas. Además, se relacionan los diferentes usos e importancia económica de la flórua del lugar. Se discuten los estados de conservación de cuatro especies que han sido reportadas en peligro de extinción. Se actualizan las distribuciones geográficas de diversas especies endémicas. Aparecen dos nuevos reportes florísticos para la Provincia Ciudad de La Habana.

INTRODUCCIÓN

Ciudad de La Habana se encuentra enclavada en un área donde antiguamente existieron valiosos ecosistemas naturales, tanto desde el punto de vista florístico como zoológico (este último en el grupo de los invertebrados).

Los factores históricos del desarrollo de la Ciudad, fundamentalmente el crecimiento de los núcleos urbanos, la industrialización, la agricultura, la ganadería, y otros, provocaron que muchos de estos ecosistemas se vieran afectados, de forma tal que gran número de especies —no solo de valor económico sino también científico— se extinguieron, mientras que otras se encuentran en la actualidad seriamente amenazadas.

Los resultados de este trabajo, basado en la descripción de la vegetación y en el estudio de la flora, endemismo, importancia económica de las especies, distribución geográfica de las plantas, especies amenazadas o en peligro de extinción, etcétera, han posibilitado realizar una valoración botánica del área Loma de la Coca, que reafirma la necesidad planteada

¹ Manuscrito aprobado en diciembre de 1985.

² Instituto de Botánica, Academia de Ciencias de Cuba.

por el Instituto de Botánica (inédito)³, en el sentido de que la misma sea considerada y oficializada como reserva natural, por los valores que posee.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-GEOGRÁFICAS

El área estudiada es conocida como Loma de la Coca. Posee una extensión aproximada de 100 ha y se encuentra situada en la parte SE de la Provincia Ciudad de La Habana, cerca del poblado de Campo Florido, Municipio de Habana del Este (Fig. 1).

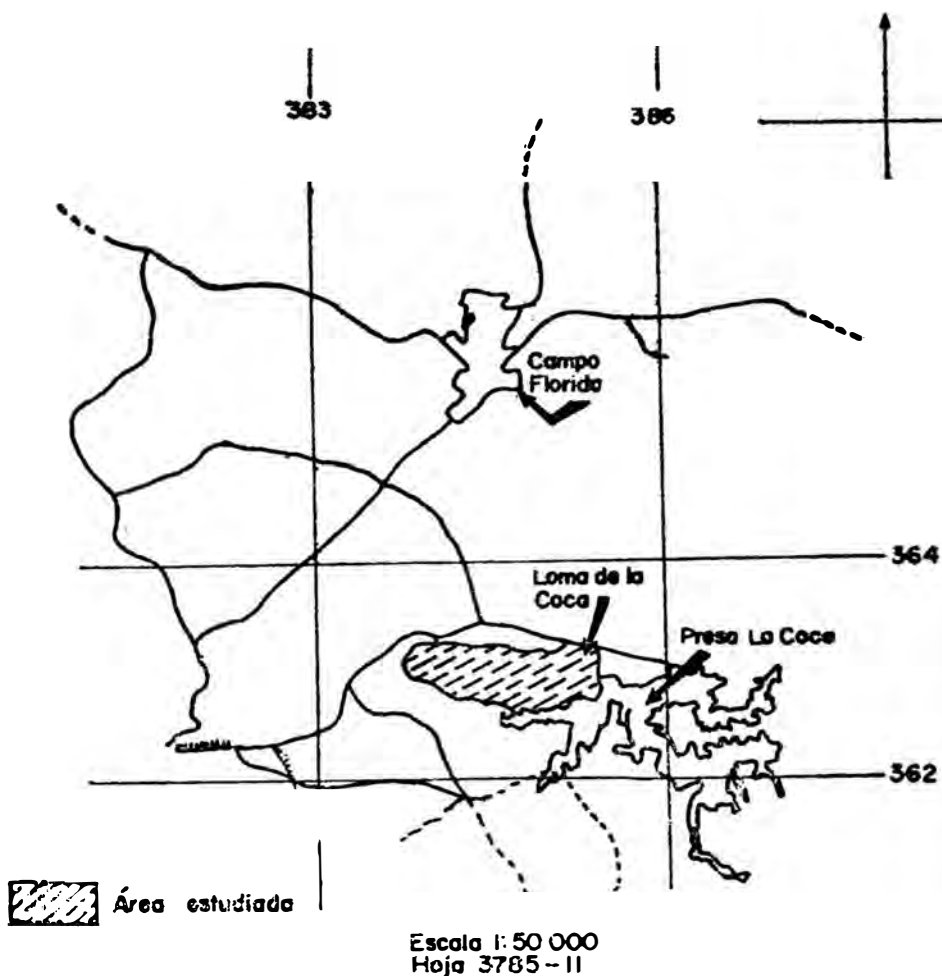


Fig. 1. Ubicación geográfica de Loma de la Coca.

³ Informe sobre el sistema nacional de reservas naturales. Archivo, Instituto de Botánica, 134 pp., 1974.

El sitio de interés presenta una topografía alomada, con una altura máxima de 142 m s.n.m. Geológicamente, está formada por diferentes rocas, y se divide en tres regiones bien diferenciadas: complejo serpentinitico tobáceo, complejo detrítico volcánico, y complejo detrítico carbonatado. El complejo serpentinitico tobáceo está representado principalmente por serpentinitas —como es el caso de dicha loma— areniscas tobáceas, y porfiritas, que constituye, en general, la llamada serie Tobas del Cretácico Superior (N. Martínez, inédito).⁴

Según J. Oro (comunicación personal), las serpentinitas de Habana-Matanzas están íntimamente asociadas con gabros y diabasas, los cuales se encuentran intensamente tectonizados y divididos en bloques. Debido a los fuertes movimientos tectónicos, es frecuente la presencia de mezclas tectónicas donde coinciden espacialmente rocas de diversa naturaleza en bloques limitados y unidos entre sí por una matriz común que es la serpentinita.

El suelo pertenece a la agrupación Fersialíticos, tipo Rojo Pardusco Ferromagnésico, subtipo Típico, y género Eluvio de rocas serpentinitas, que se caracterizan por tener una coloración rojiza, ser poco profundos, con alto contenido de Fe_2O_3 y saturados en Mg^{++} , y pH que fluctúa entre 7 y 7,5 (Instituto de Suelos, 1975).

El clima presenta un valor anual de precipitación de 1 490 mm, el promedio anual de temperatura es de 25°C, mientras que el promedio anual de humedad relativa es de 81% (Departamento de Redes Hidrológicas, inédito).⁵

MATERIALES Y MÉTODOS

Las características físico-geográficas fueron obtenidas mediante revisiones bibliográficas y en consulta con diferentes especialistas.

El estudio de la flora y la vegetación se realizó mediante colecta y herborización; las especies colectadas se determinaron en el Herbario de la Academia de Ciencias (HAC) y posteriormente se confeccionó una lista florística. Se determinó la distribución geográfica de las especies, según la "Flora de Cuba", material de herbario, y criterios de A. Borhidi (inédito).⁶ Se tuvieron en cuenta, además, las especies amenazadas o en peligro de extinción reportadas por Borhidi y Muñiz (1983). En lo que respecta al inventario florístico, señalamos en el mismo tanto los elementos endémicos como la importancia económica de las especies; esto último basado en criterios de Roig (1965, 1974).

⁴ "Determinación de las asociaciones vegetales de la Loma 'La Coca' y su relación con algunos elementos del medio f-g." Tesis de diploma, Facultad de Geografía, Universidad de La Habana, 1977.

⁵ "Parámetros hidrometeorológicos del área de la presa 'La Coca'." Informe, 1981.

⁶ "Fundamentos de Geobotánica en Cuba." Tesis de opción al grado de Doctor en Ciencias Biológicas, Budapest, 1973.

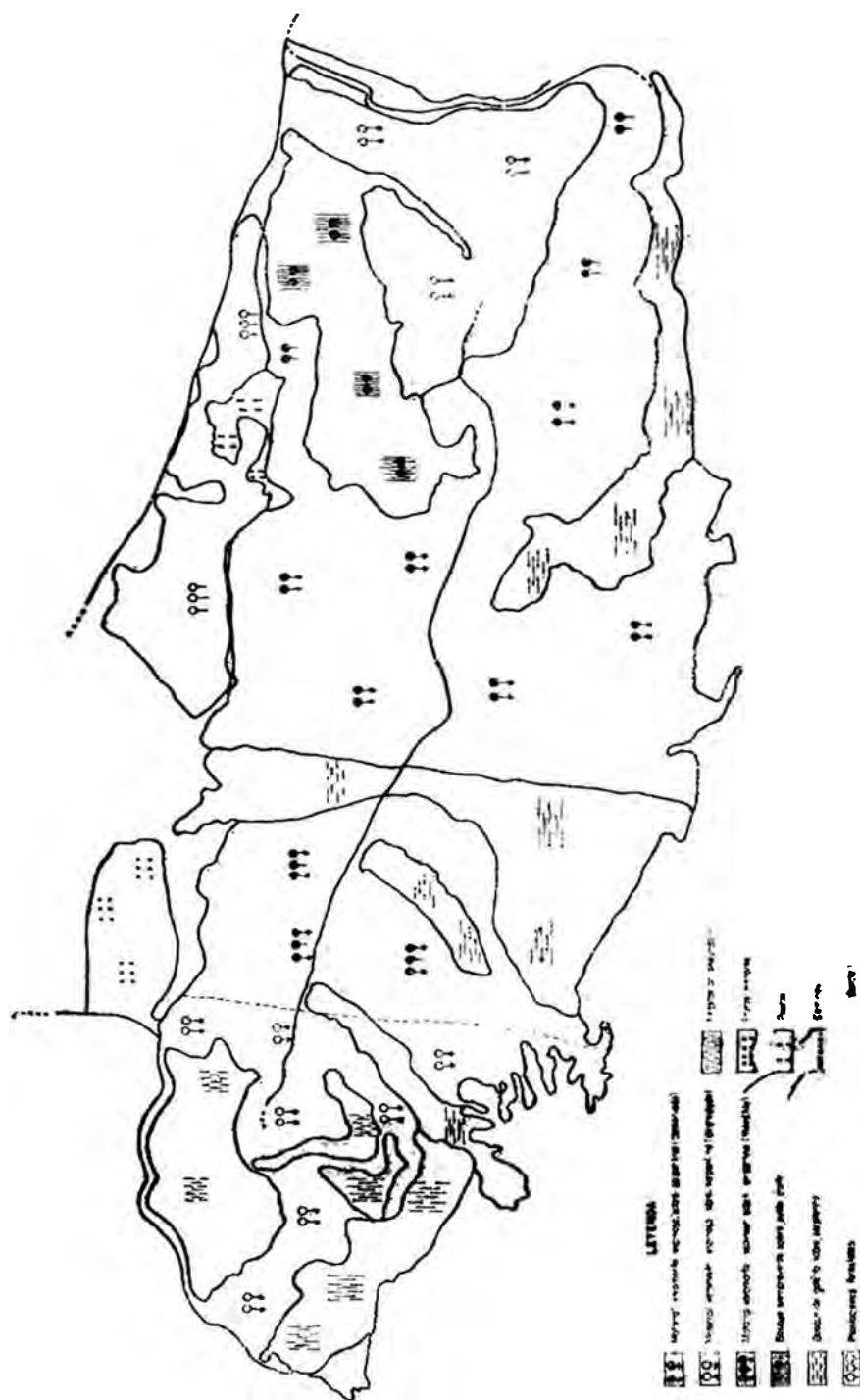


Fig.2. Esquema de la vegetación actual de Loma de le Coc

Para clasificar la vegetación se aplicaron fundamentalmente métodos fisionómicos. Además, se tomaron en consideración los criterios de Samek (1973), Borhidi *et al.* (1979), y Capote y Berazain (1984). También se hizo un fotograma de vegetación basado en rasgos característicos de las comunidades vegetales, tales como tono, textura, forma, tamaño, y otros, para lo cual se utilizaron fotos aéreas pancromáticas escala 1:2 000, tomadas en 1981. Sobre la base de este fotograma y con la comprobación de campo correspondiente, se confeccionó un esquema de la vegetación actual en igual escala (Fig. 2).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Vegetación

Varios autores han estudiado los cuabales en nuestro país; por ejemplo J. Bisse (comunicación personal) los clasificó como bosques bajos de árboles xeromorfos con poca cobertura, una densa capa arbustiva con plantas micrófilas, y una bien desarrollada capa herbácea. Borhidi *et al.* (1979) describieron los cuabales del núcleo Habana-Matanzas como matorrales siempreverdes esclerófilos, mayormente espinosos, de las llanuras y alturas bajas de Cuba central y occidental. Por su parte, Capote y Berazaín (1984) denominaron de forma general esta formación vegetal como matorrales xeromorfos espinosos sobre serpentina.

Actualmente podemos decir que si bien el núcleo serpentínico Habana-Matanzas presenta, desde el punto de vista florístico, gran diversidad y riqueza, desde el punto de vista de la vegetación son pocas las áreas que quedan más o menos conservadas, entre las que se pueden citar, principalmente, Loma de la Coca, Loma de la Pita, y Loma de Galindo.

Por su vegetación de cuabal, Loma de la Coca es una zona sumamente interesante, que si bien cumple de manera general con lo planteado en la literatura para este tipo de formación, también posee características particulares y complejas que merecen un estudio más detallado y profundo. En este aspecto, nuestro trabajo solo se limita a dar una descripción de las comunidades vegetales que allí existen.

En la zona de estudio, los tipos de formaciones vegetales son los siguientes:

1. *Matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita*. Constituye la vegetación predominante en el área y es, a la vez, la de mayor riqueza florística y mayor número de especies endémicas. En distintas zonas de la Loma, esta formación presenta diferencias, tanto fisionómicas como florísticas, condicionadas, en algunos casos, por determinados factores ecológicos; en otros, fundamentalmente por la influencia antropógena. Por tal motivo, según se muestra en el esquema de vegetación (Fig. 2), la misma se ha subdividido en:

- a. *Matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita* (conservado). Corresponde a la parte de vegetación serpentínica que presenta un mejor estado de conservación. Aparece fundamentalmente en las laderas N y S de la loma, aunque en la primera puede alcanzar mayor altura, como consecuencia de la existencia de condiciones ecológicas más favorables. Pueden notarse algunas diferencias entre ambas laderas, no en cuanto a la composición florística, sino en relación con la disposición y abundancia de algunas especies, lo cual va a imprimir, sin duda, algunos rasgos distintivos.

En general, esta formación presenta un estrato arbustivo denso (entre 1 y 5 m) donde se destacan *Gymnanthes lucida*, *Bucida ophitica*, *Leucocroton havanensis*, *Harpalyce suberosa*, *Croton lucidus*, *Brya ebenus*, *Eupatorium villosum*, y otras. Existen emergentes que pueden alcanzar alturas hasta de 10 m, como *Bucida ophitica*, *Cecropia peltata*, *Bursera simaruba*, *Pithecellobium cubense*, y otras. El estrato herbáceo resulta pobre; sin embargo, en lugares abiertos este se hace abundante y rico en especies, principalmente de las familias Poaceae y Cyperaceae. En cuanto a las epífitas y especies suculentas, aunque aparecen en ambas laderas, estas se presentan con mayor abundancia en la pendiente S, lo cual le confiere un aspecto más xerofítico.

- b. *Matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita* (mesófilo). Se encuentra en la sección NW del área, donde se observa mayor humedad, lo cual, junto a la presencia de una capa de suelo más profunda, hace que la vegetación adquiera caracteres mesofíticos. En este caso, se presentan especies que caracterizan a la vegetación serpentínica, junto con especies de otros tipos de formaciones vegetales, tales como *Matayba oppositifolia*, *Bursera simaruba*, *Guazuma ulmifolia*, *Chrysophyllum oliviforme*, *Pouteria dominicensis*, y otras. Aunque carecemos de datos concretos que lo confirmen, es posible que esta fuera una zona transicional entre la vegetación de cuabal y un bosque semidecíduo acidófilo asentado sobre un afloramiento de gabra, donde existieron especies endémicas de Pinar del Río que alcanzaban su límite oriental en esta área; tal es el caso de *Lagetta valenzuelana*, *Coccoloba coriacea*, *Coccoloba retusa*, y otras (J. Bisse, comunicación personal). Podemos decir que de este bosque solo quedan en la actualidad pequeños relictos.
- c. *Matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita* (degradado). La parte situada en la ladera E corresponde fundamentalmente a la ve-

getación de cuabal, que fue más afectada por la influencia antropógena durante la construcción de la presa aledaña. Es una zona sumamente denudada y pedregosa, con carencia casi absoluta de suelo y cuya fisionomía se mantiene igual desde los comienzos de la década del 70, según las fotos aéreas consultadas. En la actualidad, la vegetación existente presenta un estrato herbáceo abundante, tanto en cantidad como en diversidad de especies (*Waltheria indica*, *Heliotropium humifusum*, *Crossopetalum aquifolium*, *Mollugo nudicaulis*), y donde también aparecen bien representadas las familias Poaceae y Cyperaceae. El estrato arbustivo es abierto, formado por *Comocladia dentata*, *Coccothrinax miraguama* var. *havanensis*, *Randia ophiticola*, *Diospyros crassinervis*, y *Guettarda calyprata*, y en el que se destaca, además, como algo característico y de forma exclusiva en relación con el resto del área, las colonias del taxon endémico *Guapira obtusata* var. *brachycarpa*. Consideramos, no obstante, que a pesar de las afectaciones sufridas, esta zona era, por su naturaleza, la más abrupta y xerofítica de toda el área, y en ella encontraban su ecótopo adecuado especies como la mencionada anteriormente.

Según el esquema de vegetación (Fig. 2), en la vertiente *W* aparecen algunas zonas denominadas también como cuabal degradado. Se trata de restos de cuabal sumamente antropogenizado y que en el presente, dado que son zonas que poseen un suelo profundo, se encuentran cubiertas por especies invasoras como *Acacia farnesiana* y *Dichrostachys cinerea*.

2. *Bosque de galería sobre serpentinita*. Se presenta en los lugares más húmedos o cañadas, donde generalmente existe una mayor acumulación de suelo. En este bosque aparecen especies típicas de cuabal (*Leucocroton havanensis*) y otras que son afines a comunidades mesomorfas (*Matayba oppositifolia*, *Clusia rosea*, *Jambosa vulgaris*, *Arthrostylidium capillifolium*, y otras). Es de señalar que este tipo de vegetación adquiere rasgos más xerofíticos en la ladera *S*, donde se destaca, además, la especie endémica *Copernicia macroglossa*.
3. *Bosque arbustoso sobre suelo ácido* (en el esquema de vegetación aparece como bosque bajo siempreverde). Es una formación que se asienta en la parte *NE* del área estudiada, sobre un suelo al parecer ácido y que, sin duda, constituye una muestra de la complejidad y diversidad de los ecótopos existentes.

Esta formación presenta un estrato arbóreo de 4 a 6 m, formado por *Picramnia pentandra*, *Allophylus cominia*, *Nectandra coriacea*, *Calophyllum antillanum*, *Mastichodendron foetidissimum*, y otras; un estrato arbustivo formado por *Miconia laevigata*, *Psychotria clementis*, *Piper aduncum*, *Guettarda scabra*, *Erythroxylum havanense*, y otras; y un estrato herbáceo pobre, en el que predominan *Olyra latifolia*, *Lasiacis divaricata*, *Philodendron clementis*. Además, existen emergentes de hasta 12 m de altura, como *Pithecellobium cubense*, *Cecropia peltata*, *Luehea speciosa*, *Bursera simaruba*.

En general, se aprecia que este bosque estuvo sometido a una tala selectiva dirigida fundamentalmente a las especies de mayor valor forestal.

Flora

Se colectaron 250 especies pertenecientes a 184 géneros y 66 familias; las más abundantes, respecto a número de especies, fueron Poaceae, Fabaceae, Asteraceae, Rubiaceae, y Euphorbiaceae, lo que coincide, de manera general, con lo planteado por León (1946) para toda la Isla. Sin embargo, es de notar la gran cantidad de especies colectadas (44) pertenecientes a la familia Poaceae, lo cual se atribuye principalmente a las diferentes afectaciones que presenta el área a consecuencia de la antropización. Como se conoce, las especies de esta familia son heliófilas e invasoras, entre las que se destacan *Chloris barbata*, *Digitaria insularis*, *Eleusine indica*, *Eragrostis pilosa*, catalogadas como ruderales o secundarias y colectadas en el área de trabajo.

Por otra parte, muchas gramíneas son efectivas como plantas indicadoras de suelos (L. Catasús, comunicación personal); dentro del listado se encuentran *Andropogon glomeratus*, *Heteropogon contortus*, *Pennisetum orientale* var. *triflorum*, *Trachypogon gouinii*, relacionadas con el calcio; *Aristida neglecta*, *Chloris cruciata*, *Ichnanthus mayarensis*, *Paspalum distortum*, propias de serpentinitas, y *Andropogon bicornis*, *A. gracilis*, *Dicetomis fastigiata*, típicas de suelos ácidos. Lo anterior corrobora la diversidad geológica antes mencionada (véase epígrafe "Características físico-geográficas") y la necesidad e importancia de realizar diferentes perfiles de suelos en la zona tratada.

Las especies halladas en Loma de la Coca se ubican en los siguientes geoelementos: endémico local, 1; endémico regional (especie con una distribución menos puntual que los endémicos locales, pero que no existe fuera de las provincias Ciudad de La Habana y La Habana), 2; endémico de

Cuba occidental, 14; endémico pancubano, 38; elemento caribeano, 88; neotropical, 74; pantropical, 15; cosmopolita, 3; adventivo paleotropical, 15.

De este análisis tenemos que, del total de plantas, 55 son endémicas (22% de endemismo para el área en general). A su vez, debemos destacar la presencia de un endémico estricto, *Pectis havanensis*, ya que los táxones *Psidium havanense* y *Guapira obtusata* var. *brachycarpa*, reportadas en la "Flora de Cuba" como típicas de la zona, han sido colectadas en otros cuabales y en la actualidad se plantea que la primera se halla distribuida desde Cajalbana, Pinar del Río, hasta Loma de la Pita, La Habana (J. Bisse, comunicación personal), mientras que la segunda la reportamos para áreas serpentiníticas de Campo Florido (Barreras, Bajurayabo, Loma de la Coca), Ciudad de La Habana, y Loma de la Pita, La Habana.

Una distribución menos puntual, pero interesante, es la de *Leucocroton moncadae*, reportada solo para nuestra área y pequeñas zonas de serpentinitas de Villa Clara y Camagüey, y que junto a las especies *Indigofera cubensis*, *Pectis havanensis*, y *Psidium havanense*, han sido reportadas por Borhidi y Muñoz (1983), con lo cual estamos de acuerdo solo con las tres primeras, al coincidir con el estado de conservación que se plantea. Como señalamos anteriormente, *Psidium havanense* presenta un areal amplio, además se encuentra bien representada en las áreas en lo que a número de individuos se refiere, por lo que consideramos que no se debe reportar como elemento en peligro de extinción.

Respecto a la distribución geográfica de los elementos no endémicos, existe mayor relación con la región del Caribe y el neotrópico, como era de esperar.

Podemos señalar, además, que en el listado florístico existe una serie de especies típicas de los cuabales centro-orientales, que encuentran en nuestra área uno de los posibles límites más occidentales dentro de las provincias habaneras (*Copernicia macroglossa*, *Echites crassipes*, *Eugenia camarioca*, *Guettarda rigida*, *Indigofera cubensis*, *Leucocroton havanensis*, *Leucocroton moncadae*, y *Rheedia brevipes*).

Igualmente, se presenta una sola especie con el límite más oriental en La Habana (*Psidium havanense*). De aquí se puede plantear que existe una mayor afinidad florística entre el área analizada y los cuabales de Cuba central y oriental, que entre el área y los núcleos de Cajalbana y Bahía Honda, Pinar del Río.

La especie *Aristida ternipes* constituye una peculiaridad de la flora de Loma de la Gooa, único lugar de Cuba donde alcanza 1 m de altura, además de que presenta inflorescencia axilar (L. Catasús, comunicación personal).

Constituyen nuevos reportes para la Provincia de Ciudad de La Habana, *Guettarda scabra*, que, aunque no endémica, se ha señalado su distribución en Cuba desde Oriente hasta Matanzas, y *Rheedia brevipes*, endémica limitada a los cuabales de Las Villas y Matanzas (León y Alain, 1953).

Por último, al analizar las colectas sobre la base de su importancia económica, así como por sus diferentes usos, se obtuvieron los siguientes resultados: 62 especies medicinales, 27 maderables, 23 de importancia industrial, 15 forrajeras, 14 ornamentales, 12 para otros usos, 11 para la alimentación humana, 11 para la alimentación animal, siete melíferas, y dos venenosas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La formación vegetal predominante es el matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita (cuabal), dentro del cual existen diferencias florísticas y fisionómicas condicionadas por la incidencia de diversos factores ecológicos y por la actividad humana. Además, hay bosque de galería sobre serpentinita y bosque arbustoso sobre suelo ácido, que se señala en el esquema de vegetación como bosque bajo siempreverde (Fig. 2).

Loma de la Coca presenta una flora de gran diversidad (250 especies), así como un elevado porcentaje de endemismo (22%). Del total de especies colectadas, 78% tiene importancia económica o usos diversos.

Existe una mayor afinidad florística entre la zona analizada y los cuabales de Cuba central y oriental que entre aquella y los núcleos serpentiniticos de Cajalbana y Bahía Honda.

Se localizaron especies como *Indigofera cubensis*, *Leucocroton moncadae*, *Pectis havanensis*, y *Psidium havanense*, citadas por Borhidi y Muñiz (1983). *Psidium havanense* no debe ser considerada en peligro de extinción, pues presenta una distribución geográfica más amplia que la reportada por León y Alain (1953), además de que es relativamente abundante en su areal.

Guettarda scabra y *Rheedia brevipes* constituyen nuevos reportes para la Provincia de La Habana.

Dada la distribución restringida de *Guapira obtusata* var. *brachycarpa*, recomendamos que sea considerada en peligro de extinción e incluida en próximos catálogos donde se tengan en cuenta los táxones infraespecíficos.

Recomendamos que se realice un análisis profundo de la geología y del suelo del área estudiada, con la finalidad de establecer y aclarar las dife-

rentes relaciones ecológicas (geología-vegetación, suelo-vegetación, y otras).

Por su interesante vegetación y características geológicas, así como por su valor y potencial florístico, consideramos que Loma de la Coca debe ser ratificada como propuesta de reserva natural, para lo cual debe estructurarse un trabajo basado en la metodología establecida (COMARNA, inédito)⁷, a fin de presentarlo ante las comisiones y organismos encargados de su discusión y posterior oficialización.

RECONOCIMIENTO

El Dr. Johannes Bisse, recientemente fallecido, y la C.Dr. Rosalina Berazaín realizaron la revisión crítica de este trabajo; al Ldo. L. Catasús se debe la determinación taxonómica y ecológica de las gramíneas.

REFERENCIAS

- ALAIN, H. (1964): Flora de Cuba. *Publ. Asoc. Estud. Cien. Biol.*, La Habana, 5:1-362.
- (1974): *Flora de Cuba. Suplemento*. Instituto Cubano del Libro, La Habana, 150 pp.
- BORHIDI, A., y MUÑIZ, O. (1983): *Catálogo de plantas cubanas amenazadas o extinguidas*. Editorial Academia, 85 pp.
- BORHIDI, A., MUÑIZ, O., y RISCO, E. del (1979): Clasificación fitocenológica de la vegetación de Cuba. *Acta Bot. Acad. Sci. Hungaricae*, 25:263-301.
- CAPOTE, R. P., y BERAZAÍN, R. (1984): Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. *Rev. Jard. Bot. Nacl.*, 5(2):27-75.
- INSTITUTO DE SUELOS (1975): Segunda clasificación genética de los suelos de Cuba. *Acad. Cien. Cuba*, ser. suelos, 23:1-25.
- LEÓN, Hno. (1946): Flora de Cuba (vol. 1). *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio Salle*, 8:1-441.
- LEÓN, Hno., y ALAIN, Hno. (1951): Flora de Cuba (vol. 2). *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio Salle*, 10:1-456.
- (1953): Flora de Cuba (vol. 3). *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio Salle*, 13:1-502.
- (1957): Flora de Cuba (vol. 4). *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio Salle*, 16:1-556.
- ROIG y MESA, J. T. (1965): *Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos*. Editora Nacional de Universidades, La Habana, 2 tomos, 1140 pp.
- (1974): *Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba*. Ciencia y Técnica, Instituto del Libro, La Habana, 939 pp.
- SAMEK, V. (1973): Regiones fitogeográficas de Cuba. *Acad. Cien. Cuba*, ser. forest., 15:1-60.

⁷ "Metodología para la propuesta y declaración de áreas protegidas", 28 pp., 1983.

ABSTRACT. In order to evaluate the area "Loma de la Coca", at Ciudad de La Habana, Cuba, an analysis of the vegetation and flora was performed taking into account floristic diversity and analogy, endemism, threatened plants or in danger of extinction, and economic importance of the species. A vegetation scheme was made for the delimitation and description of the plant formations in the area, which are: spiny xeromorphous thickets on serpentine (cuabal), gallery forests on serpentine, and shrubby forests on acid soil. A plant list of the 250 species collected was made; 55 endemic species were found. Different uses and economic importance of the site flora are reported. The conservation status of four species reported as in danger of extinction are discussed. Geographical distributions of some endemic species are brought up-to-date. Two new floristic reports for the Province Ciudad de La Habana are mentioned.

APÉNDICE I

Lista florística de Loma de la Coca. Las familias y especies aparecen en orden alfabético. Abreviaturas utilizadas en la clasificación, por usos: med (medicinal), mad (maderable), ch (comestible por el hombre), ca (comestible por los animales), ind (Industrial), or (ornamental), mel (melífera), fr (forrajera), ven (venenosa, tóxica, o urticante), o (otros usos); × (especie endémica).

| Familias y especies | Clasificación |
|---|----------------|
| Acanthaceae | |
| 1. <i>Oplonia nannophylla</i> (Urb.) Stearn. | × |
| Agavaceae | |
| 2. <i>Furcraea hexapetala</i> (Jacq.) Urb. | med |
| Amaranthaceae | |
| 3. <i>Gomphrena decumbens</i> Jacq. | med |
| Anacardiaceae | |
| 4. <i>Comocladia dentata</i> Jacq. | mad, ca, ven |
| Annonaceae | |
| 5. <i>Annona bullata</i> A. Rich. | ×, mad, ch, ca |
| 6. <i>Xylopia obtusifolia</i> (A. DC.) A. Rich. | ×, mad, med |
| Apocynaceae | |
| 7. <i>Angadenia lindeniana</i> (Muell. Arg.) Miers | × |
| 8. <i>Angadenia sagraei</i> (Muell. Arg.) Lippold | × |
| 9. <i>Echites crassipes</i> A. Rich. | × |
| 10. <i>Echites umbellata</i> Jacq. | |
| 11. <i>Mesechites rosea</i> (A. DC.) Miers | ×, or |
| 12. <i>Neobracea valenzuelana</i> (A. Rich.) Urb. | × |
| 13. <i>Plumeria emarginata</i> Griseb. | × |
| 14. <i>Tabernaemontana amblyocarpa</i> Urb. | × |
| Araceae | |
| 15. <i>Philodendron clementis</i> Wr. | × |
| Arecaceae | |
| 16. <i>Coccothrinax miraguama</i> (H.B.K.) Becc. var. <i>havanensis</i> León | ×, ind, o |

(Continúa)

APÉNDICE I (Continuación)

| Familias y especies | Clasificación |
|---|-------------------------|
| 17. <i>Copernicia macroglossa</i> Wendl. et Becc. | X, ca, o |
| 18. <i>Roystonea regia</i> (H.B.K.) O. F. Cook | ch, mad, o, or, Ind, ca |
| Asclepladaceae | |
| 19. <i>Cynanchum caribaeum</i> Alain | |
| 20. <i>Cynanchum pubipetalum</i> Alain | X |
| 21. <i>Sarcostemma clausum</i> (Jacq.) R. et S. | |
| Asteraceae | |
| 22. <i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>radiata</i> Sch. Blp. In Webb. et Berth | med, fr, mel |
| 23. <i>Chromolaena odorata</i> (L.) King et Robins. | med |
| 24. <i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. | med |
| 25. <i>Flaveria trinervia</i> (Spreng.) C. Mohr | med |
| 26. <i>Iva cheiranthifolia</i> H.B.K. | |
| 27. <i>Koanophyllon villosum</i> (Sw.) King et Robins. | med |
| 28. <i>Pectis havanensis</i> Urb. | X |
| 29. <i>Pectis prostrata</i> Cav. | |
| 30. <i>Pluchea carolinensis</i> (Jacq.) G. Don In Sweet | med |
| 31. <i>Sachsia polycephala</i> Griseb. | |
| 32. <i>Tridax procumbens</i> L. | |
| 33. <i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less. | |
| 34. <i>Vernonia gnaphalifolia</i> A. Rich. | X |
| 35. <i>Vernonia menthaefolia</i> (Poepp. ex Spreng.) | X |
| 36. <i>Xanthium strumarium</i> L. | med |
| Bignoniaceae | |
| 37. <i>Tabebuia lepidota</i> (H.B.K.) Britt. | |
| Boraginaceae | |
| 38. <i>Bouyeria cassinifolia</i> (A. Rich.) Griseb. | |
| 39. <i>Bouyeria divaricata</i> (DC.) G. Don | |
| 40. <i>Bouyeria microphylla</i> Griseb. | X |
| 41. <i>Cordia globosa</i> (Jacq.) H.B.K. var. <i>humilis</i> (Jacq.) Johnst. | med |
| 42. <i>Cordia stenophylla</i> Alain | |

| Familias y especies | Clasificación |
|---|-------------------|
| 43. <i>Heliotropium humifusum</i> H.B.K. | |
| 44. <i>Tournefortia hirsutissima</i> L. | med |
| Bromeliaceae | |
| 45. <i>Tillandsia balbisiana</i> Schult. | |
| 46. <i>Tillandsia bulbosa</i> Hook. | |
| 47. <i>Tillandsia fasciculata</i> Sw. | |
| 48. <i>Tillandsia flexuosa</i> Sw. | |
| Burseraceae | |
| 49. <i>Bursera angustata</i> Wr. in Griseb. Cat. | × |
| 50. <i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg. | med, ind |
| Cactaceae | |
| 51. <i>Selenicereus grandiflorus</i> (L.) Britt. <i>et</i> Rose | med |
| Caesalpiniaceae | |
| 52. <i>Bauhinia cumanensis</i> H.B.K. | ind, mel |
| 53. <i>Cassia aeschynomene</i> DC. | |
| 54. <i>Cassia serpens</i> L. | |
| 55. <i>Peltophorum adnatum</i> Griseb. Fl. | mad |
| Capparaceae | |
| 56. <i>Cleome spinosa</i> Jacq. | med |
| Casuarinaceae | |
| 57. <i>Casuarina cf. equisetifolia</i> Forst. | or, med, mad, ind |
| Celastraceae | |
| 58. <i>Crossopetalum aquifolium</i> (Griseb.) A. S. Hitchc. | |
| 59. <i>Maytenus buxifolia</i> (A. Rich.) Griseb. | |
| 60. <i>Maytenus elaeodendroides</i> Griseb. | × |
| Clusiaceae | |
| 61. <i>Calophyllum antillanum</i> Britt. | med, ca, mad, or |
| 62. <i>Clusia minor</i> L. | |
| 63. <i>Clusia rosea</i> Jacq. | med, ind |

(Continúa)

APÉNDICE I (Continuación)

| Familias y especies | Clasificación |
|--|---------------|
| 64. <i>Rheedia brevipes</i> Britt. | × |
| 65. <i>Rheedia cubensis</i> Borhidi | × |
| Combretaceae | |
| 66. <i>Buclia ophiticola</i> Bisse | ×, mad |
| Commelinaceae | |
| 67. <i>Commelina erecta</i> L. | |
| Convolvulaceae | |
| 68. <i>Evolvulus sericeus</i> Sw. | |
| 69. <i>Ipomoea acuminata</i> (Vahl) R. et S. | med |
| 70. <i>Ipomoea triloba</i> L. | |
| 71. <i>Jacquemontia jamaicensis</i> (Jacq.) Hall. f. | |
| 72. <i>Jacquemontia tamnifolia</i> (L.) Griseb. | |
| 73. <i>Merremia cissoides</i> (Lam.) Hall. f. | |
| Cucurbitaceae | |
| 74. <i>Cayaponia racemosa</i> (Sw.) Cogn. | med |
| 75. <i>Cucumis melo</i> L. var. <i>agrestis</i> Hort. | ch |
| Cyperaceae | |
| 76. <i>Bulbostylis setacea</i> (Griseb.) Svenson | × |
| 77. <i>Eleocharis elegans</i> (H.B.K.) R. et S. | |
| 78. <i>Rhynchospora cubensis</i> A. Rich. | |
| 79. <i>Scleria melaleuca</i> C. et S. | |
| Dilleniaceae | |
| 80. <i>Tetracera volubilis</i> L. | |
| Dioscoreaceae | |
| 81. <i>Rajania wrightii</i> Uline ex R. Knuth | |
| Ebenaceae | |
| 82. <i>Diospyros crassinervis</i> (Krug et Urb.) Standl. | mad |
| Erythroxylaceae | |
| 83. <i>Erythroxylum alaternifolium</i> A. Rich. | ×, med |
| 84. <i>Erythroxylum havanense</i> Jacq. | ×, med |

| Familias y especies | Clasificación |
|---|---------------|
| Euphorbiaceae | |
| 85. <i>Chamaesyce centunculoides</i> (H.B.K.) Millsp. | × |
| 86. <i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small | |
| 87. <i>Croton lobatus</i> L. | |
| 88. <i>Croton lucidus</i> L. | |
| 89. <i>Euphorbia cyathophora</i> Murr. | |
| 90. <i>Gymnanthes lucida</i> Sw. | mad |
| 91. <i>Leucocroton havanensis</i> Borhidi | × |
| 92. <i>Leucocroton moncadae</i> Borhidi | × |
| 93. <i>Platygine hexandra</i> (Jacq.) Muell. Arg. | X, med |
| 94. <i>Savia clusifolia</i> Griseb. | × |
| Fabaceae | |
| 95. <i>Aeschynomene americana</i> L. var. <i>glandulosa</i> (Poir.) Rudd. | |
| 96. <i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC. | |
| 97. <i>Andira inermis</i> (Sw.) H.B.K. | mad, med, mel |
| 98. <i>Ateleia gummifera</i> (DC.) Dietr. var. <i>cubensis</i> (Griseb.) Mohlenbr. | |
| 99. <i>Belairia angustifolia</i> (Griseb.) Bisse | X, mad |
| 100. <i>Centrosema pubescens</i> Benth. | med |
| 101. <i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth. | med |
| 102. <i>Crotalaria retusa</i> L. | or, o |
| 103. <i>Desmodium canum</i> (J. F. Gmel.) Schinz et Thellung | med |
| 104. <i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC. | |
| 105. <i>Galactia combsii</i> Urb. | × |
| 106. <i>Galactia parvifolia</i> A. Rich. | |
| 107. <i>Harpalyce suberosa</i> Urb. | × |
| 108. <i>Indigofera cubensis</i> Urb. | ×? |
| 109. <i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb. | med |
| 110. <i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC. | |
| 111. <i>Rhynchosia reticulata</i> (Sw.) DC. | |
| 112. <i>Stylosanthes hamata</i> (L.) Taubert | |
| 113. <i>Stylosanthes viscosa</i> Sw. | |
| 114. <i>Vigna vexillata</i> (L.) A. Rich. | |

(Continúa)

APÉNDICE I (Continuación)

| Familias y especies | Clasificación |
|--|---------------|
| Flacourtiaceae | |
| 115. <i>Casearia gulanensis</i> (Aubl.) Urb. | |
| 116. <i>Casearia hirsuta</i> Sw. | mad, mel |
| 117. <i>Casearia sylvestris</i> Sw. var. <i>sylvestris</i> | |
| Lamiaceae | |
| 118. <i>Hyptis capitata</i> Jacq. | |
| 119. <i>Hyptis pectinata</i> (L.) Poit. | |
| 120. <i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit. | med |
| Lauraceae | |
| 121. <i>Nectandra coriacea</i> (Sw.) Griseb. | mad, ind |
| Malpighiaceae | |
| 122. <i>Banisteria pauciflora</i> H.B.K. | × |
| 123. <i>Malpighia horrida</i> Small | |
| 124. <i>Stigmaphyllon diversifolium</i> (Kunth) Juss. | |
| 125. <i>Stigmaphyllon sagraeanum</i> A. Juss. | |
| Malvaceae | |
| 126. <i>Hibiscus elatus</i> Sw. | med, mad, ind |
| 127. <i>Sida cordifolia</i> L. | |
| Melastomataceae | |
| 128. <i>Miconia laevigata</i> (L.) DC. | |
| Meliaceae | |
| 129. <i>Guarea guldonia</i> (L.) Sleumer | med, mad |
| Mimosaceae | |
| 130. <i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd. | med, ind |
| 131. <i>Enterolobium cyclocarpum</i> (Jacq.) Griseb. | or |
| 132. <i>Mimosa plura</i> L. | |
| 133. <i>Mimosa pudica</i> L. | |
| 134. <i>Pithecellobium cubense</i> Blisse | ×, mad |
| 135. <i>Pithecellobium hystrix</i> (A. Rich.) Benth. | |

| Familias y especies | Clasificación |
|--|-------------------------|
| Molluginaceae | |
| 136. <i>Mollugo nudicaulis</i> Lam. | |
| Moraceae | |
| 137. <i>Cecropia peltata</i> L. | med, ind |
| 138. <i>Ficus crassinervia</i> Willd. | med, ind, o, or, ca |
| 139. <i>Trophis racemosa</i> (L.) Urb. | med, mad, ca |
| Myrtaceae | |
| 140. <i>Eugenia axillaris</i> (Sw.) Willd. | mad |
| 141. <i>Eugenia camarioca</i> Wr. | × |
| 142. <i>Eugenia sauvalei</i> Krug <i>et</i> Urb. | × |
| 143. <i>Jambosa vulgaris</i> DC. | med, ch, ind, o, or, fr |
| 144. <i>Psidium havanense</i> Urb. | × |
| Nyctaginaceae | |
| 145. <i>Pisonia rotundata</i> Griseb. | |
| 146. <i>Guapira obtusata</i> (Jacq.) Little var. <i>brachycarpa</i> (Heimerl) Alain | × |
| Oleaceae | |
| 147. <i>Forestiera rhamnifolia</i> Griseb. | |
| Orchidaceae | |
| 148. <i>Epidendrum phoeniceum</i> Lindl. | ×, med |
| 149. <i>Vanilla dilloniana</i> Correll | med, ind |
| Passifloraceae | |
| 150. <i>Passiflora foetida</i> L. var. <i>polyadena</i> (Griseb.) Killip | ×, or |
| 151. <i>Passiflora suberosa</i> L. | |
| Piperaceae | |
| 152. <i>Piper aduncum</i> L. | ×, med |
| Plumbaginaceae | |
| 153. <i>Plumbago scandens</i> L. | med |
| Poaceae | |
| 154. <i>Andropogon bicornis</i> L. | |

(Continúa)

APÉNDICE I (Continuación)

| Familias y especies | Clasificación |
|---|---------------|
| 155. <i>Andropogon glomeratus</i> (Walt.) B.S.P. | |
| 156. <i>Andropogon gracilis</i> Spreng. | |
| 157. <i>Aristida neglecta</i> León | |
| 158. <i>Aristida ternipes</i> Cav. | |
| 159. <i>Arthrostylidium capillifolium</i> Griseb. | ind |
| 160. <i>Bothryochloa pertusa</i> (L.) A. Camus | |
| 161. <i>Cenchrus echinatus</i> L. | |
| 162. <i>Chloris barbata</i> Sw. | |
| 163. <i>Chloris cruciata</i> (L.) Sw. | |
| 164. <i>Chloris ekmanii</i> Hitchc. | |
| 165. <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers. | med, fr, or |
| 166. <i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Richt. | ch, fr |
| 167. <i>Dichanthium annulatum</i> (Forsk.) Stapf | |
| 168. <i>Dlectomis fastiglata</i> (Sw.) H.B.K. | |
| 169. <i>Digitaria insularis</i> Mer. | |
| 170. <i>Digitaria adscendens</i> (Kunth) Henr. | ch, fr |
| 171. <i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. | ch, fr |
| 172. <i>Eragrostis pilosa</i> (L.) Beauv. | |
| 173. <i>Heteropogon contortus</i> (L.) Beauv. | |
| 174. <i>Ichnanthus mayarensis</i> (Wr.) Hitchc. | × |
| 175. <i>Lasiaclis dvaricata</i> (L.) Hitchc. | |
| 176. <i>Lasiaclis sloanei</i> (Griseb.) Hitchc. | |
| 177. <i>Leptochloa virgata</i> (L.) Beauv. | fr |
| 178. <i>Lithachne pauciflora</i> Sw. | |
| 179. <i>Olyra latifolia</i> L. | |
| 180. <i>Oplismenus setarius</i> (Lam.) R. et S. | |
| 181. <i>Panicum diffusum</i> Sw. | |
| 182. <i>Panicum gemmatum</i> Forsk. | |
| 183. <i>Panicum maximum</i> Jack. | fr |
| 184. <i>Paspalum distortum</i> Chase | |
| 185. <i>Paspalum fimbriatum</i> H.B.K. | |
| 186. <i>Paspalum minus</i> Fourn. | |
| 187. <i>Paspalum notatum</i> Flügge | fr |

| Familias y especies | Clasificación |
|---|--------------------------|
| 188. <i>Paspalum plicatulum</i> Michx. | |
| 189. <i>Paspalum rupestre</i> Trin. | |
| 190. <i>Paspalum secans</i> Hitchc. et Chase | |
| 191. <i>Pennisetum orientale</i> var. <i>triflorum</i> (Nees) Stapf | fr |
| 192. <i>Rhynchelytrum repens</i> (Willd.) Hubbard | fr, or |
| 193. <i>Setaria geniculata</i> (Lam.) Beauv. | |
| 194. <i>Setaria tenax</i> (L. Rich.) Desv. | |
| 195. <i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br. | fr |
| 196. <i>Themeda quadrivalvis</i> (L.) Kuntze | fr |
| 197. <i>Trachypogon gouinii</i> Fourn. | fr |
| Polygonaceae | |
| 198. <i>Coccoloba armata</i> Griseb. Cat. | × |
| 199. <i>Coccoloba diversifolia</i> Jacq. | |
| 200. <i>Coccoloba praecox</i> Wr. ex Lindau | × |
| Rhamnaceae | |
| 201. <i>Colubrina elliptica</i> (Sw.) Brizicki et Stern | med, mad, o |
| 202. <i>Gouania polygama</i> (Jacq.) Urb. | med, mel, Ind |
| 203. <i>Reynosa mucronata</i> Griseb. | × |
| Rubiaceae | |
| 204. <i>Borreria laevis</i> (Lam.) Griseb. | |
| 205. <i>Chiococca alba</i> (L.) Hitchc. | med |
| 206. <i>Genipa americana</i> L. | Ind, med, mad, ch, ca, o |
| 207. <i>Guettarda calyptata</i> A. Rich. | ×, med |
| 208. <i>Guettarda combsii</i> Urb. | |
| 209. <i>Guettarda rigida</i> A. Rich. | × |
| 210. <i>Guettarda scabra</i> (L.) Lam. | |
| 211. <i>Morinda royoc</i> L. | med, Ind |
| 212. <i>Psychotria clementis</i> Britt. | × |
| 213. <i>Psychotria grandis</i> Sw. | |
| 214. <i>Randia ophiticola</i> Borhidi | × |
| 215. <i>Richardia brasiliensis</i> Gómez | or |

(Continúa)

APÉNDICE I (Continuación)

| Familias y especies | Clasificación |
|---|-------------------|
| 216. <i>Rondeletia camarioca</i> Wr. ex Sauv. | × |
| 217. <i>Rondeletia odorata</i> Jacq. ssp. <i>odorata</i> | X, or |
| 218. <i>Suberanthus brachycarpus</i> (Griseb.) Borhidi et Fernández | × |
| Rutaceae | |
| 219. <i>Amyris elemifera</i> L. | med, mad, ind, o |
| 220. <i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sarg. | |
| Sapindaceae | |
| 221. <i>Allophylus cominia</i> (L.) Sw. | med |
| 222. <i>Cupania americana</i> L. | mad |
| 223. <i>Matayba oppositifolia</i> (A. Rich.) Britt. | med, mad, ca, mel |
| 224. <i>Serjania diversifolia</i> (Jacq.) Radlk. | o |
| Sapotaceae | |
| 225. <i>Chrysophyllum oliviforme</i> L. | mad, ch |
| 226. <i>Mastichodendron foetidissimum</i> (Jacq.) Cronq. | med, mad, ca |
| 227. <i>Pouteria dominicensis</i> (Gaertn. f.) Baehni | |
| Selaginellaceae | |
| 228. <i>Selaginella plumosa</i> (L.) C. Pres. | |
| Simarubaceae | |
| 229. <i>Picramnia pentandra</i> Sw. | med |
| 230. <i>Simaruba glauca</i> DC. | med |
| 231. <i>Simaruba laevis</i> Griseb. | × |
| Smilacaceae | |
| 232. <i>Smilax havanensis</i> Jacq. | med, ind |
| 233. <i>Smilax lanceolata</i> L. | med, ind |
| Solanaceae | |
| 234. <i>Solanum umbellatum</i> Mill. | med |
| Sterculiaceae | |
| 235. <i>Ayenia euphrasifolia</i> Griseb. | |

| Familias y especies | Clasificación |
|--|-------------------------------|
| 236. <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam. | ind, med, mel, mad, ch, ca, o |
| 237. <i>Waltheria indica</i> L. | med, fr |
| Thymeleaceae | |
| 238. <i>Lagetta valenzuelana</i> A. Rich. | X, ind |
| Tiliaceae | |
| 239. <i>Luehea speciosa</i> Willd. | |
| 240. <i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq. | |
| Turneraceae | |
| 241. <i>Piriqueta cistoides</i> (L.) Meyer | |
| 242. <i>Turnera ulmifolia</i> L. | med |
| Ulmaceae | |
| 243. <i>Trema micrantha</i> (L.) Blume | |
| Verbenaceae | |
| 244. <i>Citharexylum fruticosum</i> L. | |
| 245. <i>Lantana camara</i> var. <i>camara</i> L. | med, ch, or, ven |
| 246. <i>Lantana involucrata</i> L. | |
| 247. <i>Lantana reticulata</i> Pers. | |
| 248. <i>Pseudocarpidium ilicifolium</i> (A. Rich.) Millsp. | |
| 249. <i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl | med |
| Zamiaceae | |
| 250. <i>Zamia</i> sp. | ind, o |