

La diversidad vegetal en el bosque siempreverde micrófilo de Las Peladas, Cuba*

Daysi VILAMAJÓ ALBERDI**, Leda MENÉNDEZ CARRERA**
y Nancy Esther RICARDO NÁPOLES**

ABSTRACT. Inventory of plant diversity in the microphyll evergreen forest of Las Peladas was performed. The floristic and phisionomics features presented in this ecosystem were different to the near forests in the Biosphere Reserve Sierra del Rosario. In this inventory were sampling the tree, shrubby and herbaceous species in four plots of 5 x 30 m. The values of relative density frequency and diversity were calculated. The sample design was done taking into account landscape characteristics (narrow valleys).

The results show the presence of 126 plant species belonging to 53 families of vascular plants and 10 fern species. Rubiaceae, Poaceae and Pteridophytes were the best represented groups with 12, 8 and 10 species respectively. By other side *Matayba apetala* and *Coccoloba retusa* were the tree species most frequently found.

KEY WORDS. Biodiversity, vegetal species, Sierra del Rosario, Cuba.

INTRODUCCIÓN

La diversidad biológica disminuye en nuestros tiempos a un ritmo nunca antes visto, impuesto por el desarrollo, que incide en gran medida en los bosques tropicales. Según la estimación de WRI/IUCN/PNUMA (1992), los bosques tropicales albergan entre 50% y 90% de la diversidad biológica actual, formando parte de ésta un gran número de especies vegetales, de las que se desconoce su riqueza y distribución.

Diferentes enfoques en el estudio de la diversidad biológica se han desarrollado en los últimos años, abarcando tanto los conceptos como los métodos.

Beatley (1991) y Halffter y Ezcurra (1992), ofrecen conceptos de diversidad biológica, contemplando los distintos niveles, desde la diversidad específica y del acervo genético hasta las características y funciones de las comunidades y ecosistemas, y discuten métodos para su estudio; entre estos los de Fisher (1943), que utilizan las relaciones existentes entre un área y el número de especies e individuos en ellas.

Magurran (1988), señala que si el área estudiada puede ser debidamente delimitada en espacio y tiempo, y cada una de las especies enumeradas e identificadas, la riqueza de especies provee de una medida útil de la diversidad biológica.

En el estudio de la diversidad vegetal, Dallmeier *et al.* (1992) apuntan como el establecimiento de parcelas permanentes de inventario y monitoreo en bosques tropicales, brinda conocimientos de su crecimiento, mortalidad, regeneración y dinámica, lo que posibilita el uso de estos datos en investigaciones, manejo de recursos y toma de decisiones en cuanto a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

En Cuba se han realizado estudios de la diversidad biológica desde distintos puntos de vista, entre ellos los desarrollados en la Reserva de Biosfera Sierra del Rosario, desde hace más de 20 años. De estos se destacan los de Menéndez *et al.* (1988) en parcelas permanentes de bosque siempreverde para estudios de estructura y Herrera *et al.* (1988) en parcelas permanentes para estudios de regeneración de bosques, ambos desarrollados en la loma El Salón, sitio mejor estudiado de la Reserva.

Otra de las parcelas de investigación en la Sierra del Rosario es Las Peladas, donde se realizan estudios desde 1978. Esta zona de interés botánico y ecológico, presenta características florísticas y fisionómicas diferentes al resto las sierras que la rodean y para responder a las interrogantes en cuanto al número de especies y su distribución en la vegetación boscosa, se realizó un inventario de la diversidad vegetal donde se censaron todas las especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, mediante un diseño de parcelas permanentes acordes con características del terreno.

El propósito de este trabajo es proveer de información acerca de la diversidad, densidad y frecuencia relativa de las especies vegetales de Las Peladas, enriqueciendo los aportes de Balátova-Tulákova y Capote (1982) y Menéndez *et al.* (1987) y contribuyendo al establecimiento y mantenimiento de parcelas permanentes de monitoreo en áreas protegidas de bosques tropicales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Sitio de estudio. La Reserva de la Biosfera se encuentra en la parte más oriental la Sierra del Rosario, a 50 Km de la ciudad de La Habana, con extensión de 250.7 Km². Esta sierra constituye una intrincada sección orográfica de la cordillera de Guaniguanico, zona montañosa del occidente de la isla de Cuba, que presenta distintos tipos morfológicos de elevaciones: cuchillas, cimas más o menos aplanadas y colinas.

La zona seleccionada para nuestro estudio se encuentra en la ladera N del área montañosa conocida como Loma Las Peladas, con una altura de 200 a 350 m snm, rodeada por El Salón, El Mulo y El Rubí.

*Manuscrito aprobado en marzo de 1999.

**Instituto de Ecología y Sistemática, A.P. 8029, C.P. 10800, La Habana, Cuba.

La temperatura media anual es de 24.4 °C y el promedio anual de precipitaciones de 2013,9 mm (Vilamajó *et al.*, 1988).

Este sitio presenta en las partes más altas o cimas una vegetación sabanosa descrita por Balátova-Tuláková y Capote (1982). En angostos valles, de pendientes de 5-45°, se desarrolla una vegetación boscosa y en las laderas se encuentran comunidades arbustivas.

El bosque presente en los valles es bajo y tupido y no sobrepasa 15 m de altura, con un dosel irregular y la presencia de emergentes hasta de 20 m, con abundancia de epífitas, clasificado por Menéndez *et al.* (1987), como bosque siempreverde micrófilo.

Metodología utilizada. Para nuestro inventario se establecieron cuatro parcelas de 30 x 5 m, en los valles angostos cubiertos por el bosque siempreverde micrófilo, coincidiendo con los perfiles fisionómicos elaborados por Menéndez *et al.* (1987). En estas parcelas se realizó el inventario de todos los individuos presentes de especies arbóreas, arbustivas, herbáceas y helechos por el papel que ocupan en la estructura del bosque, numerando cada individuo para su identificación. En el reconocimiento de las especies se utilizaron reportes de Menéndez *et al.* (1987), depositados en los herbarios del Instituto de Ecología y Sistemática y de la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario y la identificación “*in situ*”.

A partir de estos datos se calcularon la riqueza y densidad de especies según Kempton (1979) y Hurlbert (1971) en Magurran (1988) y los índices de densidad, frecuencia y diversidad según Balslev *et al.* (1987) en Dallmeier *et al.* (1992).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El inventario realizado muestra la existencia de 126 especies pertenecientes a 53 familias, representadas por 507 individuos en 600 m², detallados en las tablas I y II. Con una riqueza específica de 0.25 esp/ind, una densidad de especies de 0.21 esp/m², y abundancia de endemismos.

En la Tabla 1 se listan las especies por orden alfabético, número de individuos, densidad y frecuencia relativa.

La Tabla 2 relaciona las familias de acuerdo con su diversidad relativa y brinda el número de especies e individuos.

El número de familias con representantes arbóreos es de 39 y de éstas las cinco mejor representadas son Rubiaceae, Myrtaceae, Euphorbiaceae, Rutaceae y Sapotaceae.

Esto se relaciona con lo planteado por Vales *et al.* (1992) para la flora cubana cuando señala a las familias Rubiaceae y Euphorbiaceae entre las más numerosas en cuanto al número de especies, con aproximadamente 300 especies cada una, y destacan entre las familias de plantas vasculares cubanas con un alto porcentaje de endemismo a Myrtaceae (85%), Rubiaceae (70%) y Euphorbiaceae (68%).

Las cinco especies con una mayor densidad relativa fueron *Matayba apetala* (15.4%), *Coccoloba retusa* (9.9%), *Guettarda valenzuelana* (8.1), *Acunaeanthus tinifolius* (2.9%) y *Calophyllum pinetorum* (2.9%), las que coinciden con el valor más alto de frecuencia relativa, a excepción de *Acunaeanthus tinifolius*.

Estos resultados corroboran lo planteado por Boom (1986), sobre la inexistencia de monodominancia (single dominant) en los bosques húmedos tropicales, sin que sea una resultante de limitaciones en el suelo y que sólo un pequeño grupo de especies domina cualquier parcela del bosque. También concuerdan con lo expresado mediante métodos fitosociológicos por Menéndez *et al.* (1987), cuando proponen el nombre de *Matayba - Coccolobetum retusae* para esta comunidad vegetal, basado en la presencia y abundancia de especies.

Las herbáceas y epífitas están bien representadas por Poaceae, Orchidaceae y Bromeliaceae. Vales *et al.* (1992), también mencionan entre las familias más numerosas en cuanto al número de especies en la flora cubana, a Poaceae con más de 400 especies y Orchidaceae con aproximadamente 300 especies. Según estos autores, la familia Poaceae en Cuba tiene 425 especies de las cuales 63 son endémicas; sin embargo, esta importante familia cosmopolita, según UNESCO (1980) sólo está representada en las formaciones forestales por un pequeño número de géneros y especies herbáceas en el sotobosque de los bosques tropicales húmedos. En el bosque de Las Peladas está representada por ocho géneros, con una especie cada uno, de ellas solo es endémica *Mniochloa strephiodes*.

La familia Orchidaceae, en nuestro caso está representada por cuatro géneros y seis especies.

Los helechos (Tabla 3) están presentes con 10 especies, entre los que sobresale *Cyathea arborea* con 18 individuos presentes en tres de las parcelas y que por sus características de helecho arborescente, sustituye fisionómicamente a las palmas de los bosques tropicales del continente americano.

Con estos resultados, pretendemos contribuir modestamente al conocimiento de la diversidad biológica de los bosques tropicales, en especial los del archipiélago cubano, para su conservación y uso sostenible. Esta contribución va encaminada a incrementar el escaso número de referencias que existen para nuestra región en cuanto a medidas de la diversidad biológica, que ofrezcan el resultado de la aplicación de índices, propiciando un adecuado nivel de comparación entre sitios.

Censos posteriores en estas parcelas, permitirían conocer la dinámica de este ecosistema en cuanto a su crecimiento, mortalidad de los individuos y potencialidades de regeneración.

REFERENCIAS

- Balátova-Tuláková, E., y R. P. Capote. 1982. A new savanna-like community of the Sierra del Rosario mountains, Cuba. *Fol. Geobot. Phytotaxon.* 17:137-148.
- Balslev, H., J. Luteyn, B. Ollgard y L. B. Holm-Nielsen. 1987. Composition and structure of adjacent unflooded and floodplain forest in Amazonian Ecuador. *Opera Botánica.* 92:37-57.
- Beatle, T. 1991. Protecting biodiversity in coastal environments: introduction and overview. *Coastal Management.* 19:1-19.
- Boom, B. M. 1986. A forest inventory in Amazonian Bolivia. *Biotropica* 18(4):287-294.
- Dallmeier, F., Ch. M. Taylor, J.C. Mayne, M. Kabel y R. Rice. 1992. Case study of SI/Mab biological diversity plot research methodology: Effects of hurricane Hugo on the Bisley Biodiversity Plot, Luquillo Biosphere Reserve, Puerto Rico En: Long-term monitoring of biological diversity in tropical forest F. Dallmeier, ed. *MAB Digest.* 11:47-72.
- Fisher, R. A., A. S. Corbet y C. B. Williams. 1943. The relation between the number of species and the number of individuals in a random sample of an animal population *J. Anim. Ecol.* 12:42-58.
- Halfpeter G. y E. Ezcurra. 1992. ¿Qué es la Biodiversidad? Pags 3-24 En: La diversidad biológica de Iberoamérica. G. Halfpeter, ed. *Acta Zoológica Mexicana.* Volumen especial.
- Herrera, R. A., L. Menéndez y D. Vilamajó. 1988. Las estrategias regenerativas, competitivas y sucesionales en los bosques siempreverdes en Sierra del Rosario. Cap.13. Pags. 296-326 En: *Ecología de los bosques siempreverdes de la Sierra del Rosario*, Eds. R. Herrera, M. E. Rodríguez, L. Menéndez y E. E. García, ROSTLAC, Montevideo, Uruguay.
- Magurran, A. E. 1988. Diversity indices and species abundance models. Cap.2. Pages 7-45 En: *Ecological Diversity and Its Measurement.* A. E. Magurran, ed. Princeton University Press, New Jersey.
- Menéndez, L., D. Vilamajó y N. Ricardo. 1987. Principales características florísticas y fisionómicas de la vegetación boscosa de Las Peladas, Sierra del Rosario, Cuba. *Acta Botánica Cubana* 40:1-25.
- Menéndez, L., E. E. García, R. A. Herrera, M. E. Rodríguez y J. A. Bastart. 1988. Estructura y productividad del bosque siempreverde medio de la Sierra del Rosario. Cap.8. Pags 151-212 En: *Ecología de los bosques siempreverdes de la Sierra del Rosario*, Eds. R. A. Herrera, M. E. Rodríguez, L. Menéndez y E. E. García, ROSTLAC, Montevideo, Uruguay.
- UNESCO. 1980. Ecosistemas de los bosques tropicales. Pags 19-245 En: *Investigaciones sobre los recursos naturales.* Vol. 14 .
- Vales, M. A., L. Montes y R. Alayo. 1992. Estado del conocimiento de la biodiversidad en Cuba. Pags 239-249 En: La diversidad biológica de Iberoamérica. G. Halfpeter, ed. *Acta Zoológica Mexicana.* Volumen especial.
- Vilamajó, D., L. Menéndez y A. Suárez. 1988. Cap. 3 Características climáticas. Pags 61-74 En: *Ecología de los bosques siempreverdes de la Sierra del Rosario.* Eds. R. A. Herrera, M. E. Rodríguez, L. Menéndez y E. E. García. ROSTLAC, Uruguay.
- WRI, UICN, PNUMA. 1992. La pérdida de la biodiversidad y sus causas. Pags 19-36 En: *Estrategia Global para la Biodiversidad.*

Tabla 1. Número de individuos, frecuencia y densidad relativa en una parcela de 600 m². (* endemismo)

Familia-Especie-Autor	Número de Individuos	Frecuencia Relativa	Densidad Relativa
Anacardiaceae			
<i>Comocladia dentata</i> Jacq.	1	0.492	0.197
Apocynaceae			
* <i>Rauvolfia cubana</i> A. DC.	1	0.492	0.197
Araceae			
<i>Philodendron krebsii</i> Schott	2	0.985	0.394
Araliaceae			
<i>Dendropanax arboreus</i> (L.) Dec. et Planch.	1	0.492	0.197
* <i>Dendropanax cuneifolius</i> (Wr. ex Griseb.) Seem	3	1.477	0.591
Arecaceae			
<i>Roystonea regia</i> (H.B.K.) O. F. Cook	6	1.970	1.183
Asteraceae			
* <i>Vernonia havanensis</i> D.C.	1	0.492	0.197
* <i>Wedelia rugosa</i> Greenm.	2	0.985	0.394
Bignoniaceae			
* <i>Tabebuia shaferi</i> Britt.	2	0.985	0.394
Boraginaceae			
<i>Bourreria virgata</i> (Sw.) G. Don	1	0.492	0.197
Bromeliaceae			
<i>Hohenbergia penduliflora</i> (A. Rich.) Mez	1	0.492	0.197
<i>Tillandsia recurvata</i> L.	2	0.985	0.394
<i>Tillandsia valenzuelana</i> A. Rich.	30	1.970	5.917
Burseraceae			
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sargent	5	0.985	0.986
<i>Protium cubense</i> (Rose) Urb.	1	0.492	0.197
Cactaceae			
<i>Selenicereus grandiflorus</i> (L.) Britt. et Rose	1	0.492	0.197
Caesalpiniaceae			
* <i>Cynometra cubensis</i> A. Rich.	3	1.477	0.591
Campanulaceae			
<i>Laurentia longiflora</i> (L.) Endl.	1	0.492	0.197
Celastraceae			
<i>Crossopetalum aquifolium</i> (Griseb.) A. S. Hitchc.	1	0.492	0.197
<i>Crossopetalum rhacoma</i> Crantz	1	0.492	0.197
<i>Maytenus buxifolia</i> (A. Rich) Griseb.	1	0.492	0.197
Cyperaceae			
<i>Cyperus odoratus</i> L. var. <i>acicularis</i> Schard O'Neill	6	1.970	1.183
<i>Scleria cubensis</i> Boeckl.	2	0.985	0.393
Clusiaceae			
* <i>Calophyllum pinetorum</i> Bisse	15	1.940	2.958
<i>Clusia minor</i> L.	1	0.492	0.197
* <i>Rheedia aristata</i> Griseb	1	0.492	0.197
Combretaceae			
<i>Buchenavia capitata</i> (Vahl) Eichl.	1	0.492	0.197
Convolvulaceae			
* <i>Ipomoea lacteola</i> House	1	0.492	0.197
Dilleniaceae			
<i>Davilla rugosa</i> Poir.	9	0.985	1.775
Dioscoreaceae			
* <i>Rajania cephalocarpa</i> Uline ex R. Knuth	1	0.492	0.197
<i>Rajania wrightii</i> ex R. Knuth	1	0.492	0.197

Tabla 1. Continuación.

Familia-Especie-Autor	Número de Individuos	Frecuencia Relativa	Densidad Relativa
Ebenaceae			
<i>Diospyrus caribaea</i> (A.D.C.) Standl.	1	0.492	0.197
* <i>Erythroxylon havanense</i> Jacq.	1	0.492	0.197
Euphorbiaceae			
<i>Pera dominguensis</i> Urb.	5	0.985	0.986
* <i>Platygyne hexandra</i> (Jacq.) Muell. Arg.	3	0.985	0.591
<i>Savia bahamensis</i> Britt.	1	0.492	0.197
* <i>Savia clusiifolia</i> Griseb	1	0.492	0.197
<i>Savia erythroxyloides</i> Griseb var. <i>erythroxyloides</i>	3	0.492	0.591
Flacourtiaceae			
<i>Casearia aculeata</i> Jacq.	1	0.492	0.197
<i>Casearia spinescens</i> (Sw.) Griseb	1	0.492	0.197
Lauraceae			
* <i>Nectandra earlii</i> Britt.	4	1.477	0.788
<i>Ocotea cuneata</i> (Griseb) Urb.	5	0.985	0.986
<i>Ocotea</i> sp.	1	0.492	0.197
Malpighiaceae			
<i>Byrsonima lucida</i> (Sw.) DC.	1	0.492	0.197
<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) L. C. Rich	3	0.985	0.591
<i>Stigmaphyllon sagreanum</i> A. Juss.	1	0.492	0.197
Melastomataceae			
<i>Clidemia strigillosa</i> (Sw.) DC.	1	0.492	0.197
* <i>Pachyanthus tetramerus</i> Urb. et Ekm.	6	0.985	1.183
Meliaceae			
* <i>Trichilia trachyantha</i> (Griseb) C.DC.	2	0.985	0.394
Menispermaceae			
<i>Cissampelos pareira</i> L.	1	0.492	0.197
* <i>Hyperbaena columbica</i> (Eichl) Miers	1	0.492	0.197
Mimosaceae			
* <i>Pithecellobium obovale</i> (A. Rich.) C. Wright.	1	0.492	0.197
<i>Pithecellobium arboreum</i> (L.) Urb.	2	0.985	0.394
Myricaceae			
<i>Myrica cerifera</i> L.	1	0.492	0.197
Myrsinaceae			
<i>Rapanea ferruginea</i> (R. et P.) Mez	1	0.492	0.197
<i>Rapanea guianensis</i> Aubl.	3	1.477	0.591
<i>Wallenia laurifolia</i> (Jacq.) Sw.	1	0.492	0.197
Myrtaceae			
* <i>Calyptanthes caroli</i> Britt. et Wils.	1	0.492	0.197
* <i>Eugenia faramoides</i> A. Rich.	1	0.492	0.197
* <i>Eugenia rimosa</i> Wr. et Sauv.	1	0.492	0.197
* <i>Myrcia valenzuelana</i> (A. Rich.) Griseb	7	0.985	1.380
<i>Myrcianthes fragans</i> (Sw.) McVaugh	1	0.492	0.197
* <i>Myrtus bahamensis</i> (Klaersk.) Urb.	5	0.492	0.986
Moraceae			
<i>Trophis racemosa</i> (L.) Urb.	3	0.985	0.591
<i>Pseudolmedia spuria</i> (Sw.) Griseb	1	0.492	0.197
Nyctagynaceae			
<i>Torrubia obtusata</i> (Jacq.) Britt.	1	0.492	0.197
Olacaceae			
* <i>Schoepfia didyma</i> C. Wr.	5	1.477	0.986

Tabla 1. Continuación.

Familia-Especie-Autor	Número de Individuos	Frecuencia Relativa	Densidad Relativa
Oleaceae			
<i>Linociera dominguensis</i> (Lam.) Knbl.	1	0.492	0.197
Orchidaceae			
<i>Epidendrum cochleatum</i> L.	1	0.492	0.197
<i>Epidendrum fucatum</i> Lundl.	1	0.492	0.197
<i>Epidendrum nocturnum</i> Jacq.	2	0.985	0.394
<i>Lepanthes</i> sp.	1	0.492	0.197
<i>Prescottia stachyoides</i> (Sw.) Lindl.	1	0.492	0.197
<i>Vanilla articulata</i> Northrop	2	0.985	0.394
Passifloraceae			
<i>Passiflora suberosa</i> L.	1	0.492	0.197
Poaceae			
<i>Ichnanthus pallens</i> (Sw.) Munro	10	1.970	1.972
<i>Lasiacis rugelli</i> (Griseb) Hitchc.	9	1.970	1.775
<i>Lithachne pauciflora</i> Sw.	15	1.970	2.958
* <i>Mniochloa strephioides</i> (Griseb.) Chase	12	1.970	2.366
<i>Olyra latifolia</i> L.	6	1.970	1.183
<i>Paspalum caespitosum</i> Fluge	2	0.492	0.394
<i>Panicum pilosum</i> Sw.	1	0.492	0.197
<i>Pharus glaber</i> H.B.K.	6	1.970	1.183
Polygonaceae			
* <i>Coccoloba pallida</i> Wr. Cat.	1	0.492	0.197
* <i>Coccoloba retusa</i> Griseb Cat.	50	1.970	9.861
* <i>Polygala mentana</i> (Britt.) Blake	1	0.492	0.197
Rubiaceae			
* <i>Acunaeanthus tinifolius</i> (Griseb) Borhidi	15	0.492	2.958
<i>Alibertia edulis</i> (L.C. Rich.) A. Rich. ex DC	1	0.492	0.197
<i>Amaioua corymbosa</i> H. B. K.	9	1.970	1.775
* <i>Antirhea urbaniana</i> C.T. White	3	0.492	0.591
* <i>Casasia calophylla</i> A. Rich.	1	0.492	0.197
<i>Guettarda valenzuelana</i> A. Rich.	41	1.970	8.086
<i>Palicourea crocea</i> (Sw.) R. et S.	1	0.492	0.197
<i>Palicourea dominguensis</i> (Jacq.) DC.	1	0.492	0.197
<i>Psychotria ebracteata</i> Urb.	1	0.492	0.197
<i>Psychotria horizontalis</i> Sw.	1	0.492	0.197
<i>Psychotria revoluta</i> DC.	3	1.477	0.591
<i>Rondeletia odorata</i> Jacq.	1	0.492	0.197
Rutaceae			
<i>Amyris balsamifera</i> L.	1	0.492	0.197
<i>Pilocarpus racemosus</i> Vahl.	3	1.477	0.591
<i>Zanthoxylum cubense</i> P. Wilson	3	0.985	0.591
<i>Zanthoxylum</i> sp.	1	0.492	0.197
Sapindaceae			
<i>Allophylus cominia</i> (L.) Sw.	1	0.492	0.197
<i>Matayba apetala</i> (Macf.) Radlk.	78	1.970	15.384
<i>Serjania subdentata</i> Juss.	2	0.985	0.394
Sapotaceae			
<i>Chrysophyllum oliviforme</i> L.	1	0.492	0.197
* <i>Manilkara jaimiqui jaimiqui</i> (Wr. ex Griseb.)			
Dubard	1	0.492	0.197
<i>Mastichodendron foetidissimum</i> (Jacq.) Cronquist	1	0.492	0.197
<i>Pouteria dominguensis</i> (Gaertn. f.) Baehni	1	0.492	0.197

Tabla 1. Continuación.

Familia-Especie-Autor	Número de Individuos	Frecuencia Relativa	Densidad Relativa
Simarubaceae			
* <i>Simaruba laevis</i> Griseb.	2	0.985	0.394
<i>Picramnia pentandra</i> Sw.	1	0.492	0.197
* <i>Picramnia reticulata</i> Griseb.	1	0.492	0.197
Smilacaceae			
<i>Smilax dominguensis</i> Willd.	1	0.492	0.197
<i>Smilax havanensis</i> Jacq.	3	0.492	0.591
Solanaceae			
* <i>Brunfelsia nitida</i> Benth.	1	0.492	0.197
<i>Cestrum laurifolium</i> L.H.	1	0.492	0.197
Symplocaceae			
* <i>Symplocos salicifolia</i> Griseb.	1	0.492	0.197
* <i>Symplocos strigillosa</i> Krug et Urb.	9	0.985	1.775
Theaceae			
* <i>Laplacea curtyana</i> A. Rich.	3	0.492	0.591
<i>Ternstroemia peduncularis</i> DC.	1	0.492	0.197
Thymeleaceae			
* <i>Daphnopsis guacacoa</i> Wr.	1	0.492	0.197
* <i>Lageta wrigthiana</i> Krug et Urb.	1	0.492	0.197
Verbenaceae			
* <i>Clerodendrum cubense</i> Schau	1	0.492	0.197
<i>Cytharexylum caudatum</i> L.	2	0.985	0.394
Urticaceae			
<i>Pilea sp.</i>	2	0.985	0.394
Zingiberaceae			
<i>Renealmia aromatica</i> (Aubl.) Griseb.	1	0.492	0.197

Tabla 2. Diversidad relativa por familia en orden descendente. Número (No.) de especies, Número (No.) de individuos y diversidad relativa.

Familias	No. De Especies	No. De Individuos	Diversidad Relativa
Rubiaceae	12	78	9.52
Poaceae	8	61	6.34
Myrtaceae	6	16	4.76
Orchidaceae	6	8	4.76
Euphorbiaceae	5	13	3.96
Rutaceae	4	8	3.17
Sapotaceae	4	4	3.17
Sapindaceae	3	81	2.38
Polygonaceae	3	52	2.38
Bromeliaceae	3	33	2.38
Clusiaceae	3	17	2.38
Lauraceae	3	10	2.38
Myrsinaceae	3	5	2.38
Malpighiaceae	3	5	2.38
Simarubaceae	3	4	2.38
Celastraceae	3	3	2.38
Symplocaceae	2	10	1.58
Cyperaceae	2	8	1.58
Melastomataceae	2	7	1.58
Burseraceae	2	6	1.58

Tabla 2. Continuación.

Familias	No. De Especies	No. De Individuos	Diversidad Relativa
Smilacaceae	2	4	1.58
Theaceae	2	4	1.58
Araliaceae	2	4	1.58
Moraceae	2	4	1.58
Verbenaceae	2	3	1.58
Asteraceae	2	3	1.58
Mimosaceae	2	3	1.58
Dioscoraceae	2	2	1.58
Ebenaceae	2	2	1.58
Flacourtiaceae	2	2	1.58
Menispermaceae	2	2	1.58
Solanaceae	2	2	1.58
Thymeleaceae	2	2	1.58
Dilleniaceae	1	9	0.79
Arecaceae	1	6	0.79
Olacaceae	1	5	0.79
Caesalpiniaceae	1	3	0.79
Araceae	1	2	0.79
Bignoniaceae	1	2	0.79
Meliaceae	1	2	0.79
Urticaceae	1	2	0.79
Anacardiaceae	1	1	0.79
Apocynaceae	1	1	0.79
Boraginaceae	1	1	0.79
Cactaceae	1	1	0.79
Campanulaceae	1	1	0.79
Combretaceae	1	1	0.79
Convolvulaceae	1	1	0.79
Myricaceae	1	1	0.79
Nyctagynaceae	1	1	0.79
Oleaceae	1	1	0.79
Passifloraceae	1	1	0.79
Zingiberaceae	1	1	0.79

Tabla 3. Pteridophyta.

Especies	Número de individuos
<i>Adiantum melanoleucum</i> Willd.	1
<i>Anemia adiantifolia</i> L.	1
<i>Blechnum occidentale</i> L.	1
<i>Campiloneurum</i> sp.	1
<i>Cyathea arborea</i> L.	18
<i>Diptagum</i> sp.	1
<i>Polipodium attenuatum</i> H. et B. ex Willd.	1
<i>Polipodium aureum</i> L.	1
<i>Pteris</i> sp.	1
<i>Trichomanes rigidon</i> Sw.	1
Total	27