

## Florística

**Olga Lucía Casañas Suárez,**  
**Ramón Alberto Serna Isaza**  
 Grupo de Estudios en Manejo de Vida Silvestre y Conservación (GEMAVIC). Universidad del Cauca.  
 lucas928@hotmail.com  
 raserna@hotmail.com

### Distribución vertical y horizontal de helechos epífitos en un bosque de niebla de la Reserva Tambito, Cauca, Colombia

La diversidad y distribución de helechos epífitos se evaluó en nueve parcelas de 10 m x 10 m, ubicadas en tres bosques de niebla a 1.600 m en la Reserva Tambito, cordillera Occidental del departamento del Cauca (Colombia). Se encontraron en total 9 familias, 110 especies y 975 individuos de helechos epífitos. Las familias más importantes en cuanto a número de especies, cobertura y densidad fueron Lomariopsidaceae, Hymenophyllaceae y Grammitidaceae, composición sistemática que permanece constante en los tres bosques. *Elaphoglossum stenoglossum*, se destaca como la especie mejor adaptada a los tres bosques y es la única que coloniza exitosamente los diferentes estratos. La distribución vertical de los helechos epífitos en los tres bosques presenta una marcada concentración de individuos y especies en el fuste y la copa interna de los hospederos, lo que está correlacionado con la altura total y el grosor del hospedero, factores condicionados por el grado de conservación del bosque. Los patrones de riqueza y abundancia de los helechos no están directamente correlacionados con la diversidad del bosque, la cual está representada por las especies características de las selvas de niebla andinas del país, sino por la variedad estructural que estos bosques albergan.

**María Fátima Mereles H.**  
 Dpto. de Botánica. Facultad de Ciencias Químicas. Universidad Nacional de Asunción. C.C. 11001 – 3291, Campus UNA. San Lorenzo, Paraguay  
 fmereles@sce.cnc.una.py,  
 botanica@qui.una.py

### Una contribución al conocimiento de la dendroflora del bosque atlántico del alto Paraná, Paraguay Oriental.

Se denomina al Bosque Atlántico del Alto Paraná a un mosaico de formaciones vegetales que se encuentran tanto en el interior de la Mata Atlántica, Brasil, en Misiones, Argentina y parte de la región Oriental del Paraguay. El objetivo general del trabajo fue clasificar los tipos de formaciones vegetales existentes dentro de las cuencas del Tebicuarymí y Capiibary, Bosque Atlántico del Alto Paraná. Los objetivos específicos fueron determinar la composición florística por estrato de las formaciones leñosas, las especies dominantes y las raras dentro de cada formación. El método empleado consistió en las interpretaciones preliminares de las imágenes satelitales a escala 1:100.000 y las observaciones de las ortofotocartas en gabinete; el trabajo de campo consistió en una descripción *in situ* de los tipos de formaciones con sus respectivas georreferencias así como las colectas de los especímenes de herbario. Los ejemplares colectados se encuentran en los herbarios FCQ, CTES, MO y G. Se encontraron las siguientes formaciones y asociaciones: 1) bosque húmedo semi-caducifolio 2) bosque sub-húmedo semi-caducifolio 3) bosque de ribera 4) sabanas: de pastizales, de palmares, inundadas o humedales y sabana clara arbolada (Cerrados). Se presentan algunas especies con un status especial (raras y en peligro): *Senecio icoglossus* (Compositae), *Capanemia superflua* y *Sophronitis cernua* (Orchidaceae), *Cyathea atrovirens* y *Alsophilla cuspidata* (Cyatheaceae) y *Euterpe edulis* (Arecaceae).

### La flora paramuna de Chisacá, Sumapaz (Colombia)

**Paola Pedraza**  
City University of New  
York. The New York  
Botanical Garden,  
Institute of Systematic  
Botany, 200<sup>th</sup> St. &  
Kazimiroff Blvd. Bronx,  
NY 10458-5126  
[ppedraza@nybg.org](mailto:ppedraza@nybg.org)

**Pilar Franco,  
Julio Betancur**  
Instituto de Ciencias  
Naturales, Universidad  
Nacional de Colombia,  
Apartado 7495, Bogotá,  
Colombia.  
[jbetanc@ciencias.unal.edu.co](mailto:jbetanc@ciencias.unal.edu.co)

La laguna de Chisacá está ubicada en el gran páramo del Sumapaz, en la Cordillera Oriental colombiana, y hace parte del Parque Nacional Natural Sumapaz. La región comprende 414 ha, entre 3700 y 4000 m de altitud y su vegetación corresponde a la vegetación típica del páramo propiamente dicho. La flora de las angiospermas de Chisacá incluye 243 especies, 7 de ellas endémicas para el Sumapaz, correspondientes a 45 familias y 132 géneros. Las familias con más especies y géneros son Asteraceae (55/27), Poaceae (20/12), Apiaceae (15/7), Rosaceae (14/4), Scrophulariaceae (13/9), Cyperaceae (9/4) y Juncaceae (8/2). Casi la mitad de las especies (48 %) pertenecen a 5 familias, mientras que de las restantes hay 12 con una sola especie y 20 tienen menos de 5 especies. La mayoría de los géneros están representados por 3 o menos especies, pero sobresalen *Lachemilla* (9), *Pentacalia* (8), *Hypericum* (7), *Calamagrostis* (5), *Diplostegium* (5), *Juncus* (5) y *Senecio* (5). El formato de la flora fue diseñado con el propósito de realizar una guía de campo y, por lo tanto, para cada una de las jerarquías taxonómicas se prepararon descripciones morfológicas diagnósticas, claves, fotografías para su fácil reconocimiento y comentarios adicionales referentes a sus afinidades taxonómicas, composición y distribución geográfica general y en el área de estudio.

### Caracterización florística de la Serranía del Perijá

**Orlando Rivera Díaz**  
Instituto de Ciencias Natu-  
rales, Universidad Nacio-  
nal de Colombia, Bogotá  
D.C., Colombia.  
[o\\_rivera@epm.net.co](mailto:o_rivera@epm.net.co)

Se establece la diversidad de la flora vascular de la Serranía de Perijá, sistema montañoso perteneciente a la cordillera oriental de Colombia, localizado en los departamentos de La Guajira y Cesar, fronterizo con la República de Venezuela. Se desglosa la información sobre diversidad de especies en atención a varias subzonas definidas al considerar cuatro franjas altitudinales (entre 100 y 3.550 msnm) y tres sectores latitudinales (de Norte a Sur). Se diferenciaron un total de 1.965 especies, correspondientes a 186 helechos o afines, 3 gimnospermas, y 1.776 angiospermas (250 monocotiledóneas, 1.526 dicotiledóneas). Se registraron 174 familias, las más diversas por número de especies son Asteraceae (174); Fabaceae s.l (109); Rubiaceae (79) y Orchidaceae (73). El número de géneros es 825; siendo los más diversos *Solanum* (39); *Peperomia* (30); *Asplenium* (23) y *Piper* (21). La mayor riqueza de especies se encuentra en la región subandina, con 995 especies, la región tropical aporta 735 especies, la Andina 331 y el Páramo 298. Por sectores se encontró que el Norte es el más diverso con 1.139 especies, seguido por el sector Sur con 683 y el Centro con 628. En cuanto a los biotipos, 658 especies (33,4%) son hierbas; 494 (25,8%) son árboles, 395 (20%) arbustos, 279 (14,2%) trepadoras (lianas o bejucos); 123 (6,2%) epifitas, 16 (0,8%) parásitas; 3 (0,2%) hemiepifitas y dos saprofitas. En términos de diversidad, es ahora más alta la del lado colombiano que la registrada para la vertiente Venezolana de la Serranía (con 671 géneros y 1.319 especies).

**Gloria Galeano,  
Pilar Franco,  
Rodrigo Bernal,  
Julio Betancur**

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá.  
ggaleano@ciencias.unal.edu.co  
jbetanc@ciencias.unal.edu.co

### **Estudio florístico de un bosque subandino, Cordillera Oriental, Colombia**

Utilizando los cursos de florística de la carrera de Biología como un mecanismo para contribuir al conocimiento de la flora de Colombia, a la vez que se forman botánicos, se ha iniciado el inventario florístico de un relicto de bosque, donde los estudiantes desarrollan sus prácticas semestre tras semestre, desde 1998. El bosque está ubicado en el Municipio de Albán, Cundinamarca, a 1800-2100 m; tiene una extensión aproximada de 22 ha, sobre en una zona de fuertes pendientes, cercana a los escarpes que rodean la Sabana de Bogotá. Hasta el momento se han encontrado 296 especies de plantas con flores, agrupadas en 83 familias y, por lo menos, 180 géneros. Las familias más diversas son Rubiaceae (20 especies), Piperaceae (18 especies) y Orchidaceae (17 especies). Las especies inventariadas incluyen varios registros nuevos para Colombia, entre ellos siete especies nuevas (*Paullinia* sp., Sapindaceae; *Mabea* sp., Euphorbiaceae; *Pouteria* sp., Sapotaceae; *Glyceria colombiana*, Poaceae; *Raputia* sp., Rutaceae; *Anthurium*, 2 spp, Araceae). Se han registrado también dos especies que actualmente son consideradas en peligro de extinción (*Metteniusa cundinamarcensis*: Icacinaceae y *Talauma caricifragans*: Magnoliaceae). El hallazgo de los nuevos registros, incluyendo las especies nuevas, en un área tan cercana y accesible a la ciudad de Bogotá, es una evidencia de lo fragmentario del conocimiento sobre la flora de Colombia y de la necesidad de incrementar los inventarios en el país. Por otro lado, la vinculación de cursos prácticos demuestra ser una herramienta importante para desarrollar el objetivo de formación integrada a la producción de conocimiento.

**Francisca Soares de Araújo,  
Rafael Carvalho da Costa,  
Luiz Wilson Lima-Verde**

Bloco 906, Departamento de Biologia, Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Campus do Pici, CEP:60455-760 Fortaleza, Ceará, Brasil  
thesca@ufc.br

### **Flora e espectro biológico de uma comunidade xerófila no nordeste do Brasil**

Comunidades vegetais de regiões áridas e semi-áridas tendem a ser dominadas por plantas xeromorfas ou por anuais que sobrevivem à seca como sementes dormentes no solo. Portanto, é esperado que no nordeste semi-árido brasileiro, cujo tipo vegetacional dominante é a caatinga, a flora apresente maior riqueza de espécies em uma daquelas estratégias de sobrevivência. Para testar esta hipótese foi realizado o levantamento da flora e caracterizado o espectro biológico de uma comunidade xerófila situada no sertão central do estado do Ceará (4°49'34"S e 38°58'9"), a 210 m de altitude e 732,8 mm de precipitação anual, concentrada entre os meses de fevereiro a maio (78%). Os solos são constituídos por uma associação de Planossolos Solódicos + Solonetz Solodizados + Solos Litólicos. Foram encontradas 133 espécies distribuídas em 47 famílias. O espectro biológico foi representado por: terófitos (42,9 %), fanerófitos (26,3%), caméfitos (15,8%), hemicriptófitos (12,8%) e geófitos (2,3%). As espécies anuais (terófitos) e pseudoanuais (caméfitos, hemicriptófitos e geófitos) representaram 74,5% da flora total. Estes dados indicam que a maior riqueza da comunidade está presente na flora temporária, representada principalmente por terófitos, que é o esperado para ambientes áridos e semi-áridos. Os poucos dados existentes na literatura para a caatinga indicam que a proporção de espécies temporárias (anuais e pseudo anuais) e permanentes (fanerófitos) varia, em escala regional, conforme a fisionomia, refletindo a deficiência hídrica, e em escala local, de acordo com as características físicas e químicas do solo.

**María José Parra,  
Ernesto Teneb,  
Lohengrin A. Cavieres**  
Departamento de Botánica,  
Facultad de Ciencias  
Naturales, Universidad de  
Concepción. Casilla 160-  
C, Concepción, Chile.  
mariapar@udec.cl

### **Análisis de la distribución espacial de la flora leñosa de la zona de transición climática mediterránea-templada de Chile**

Las diferencias en la composición de especies entre localidades pueden ser producto de las características abióticas de los sitios o de la historia de éstos. En Chile, la mayoría de las descripciones de la vegetación se han basado en aproximaciones fitosociológicas donde por una parte las agrupaciones documentadas no son completamente independientes del observador y, por otra, no existen relaciones claras con variables abióticas. El objetivo del presente trabajo es determinar las unidades florísticas que existen en los taxa leñosos de la zona de transición climática mediterráneo-templada de Chile central (36°-38°S), y relacionar su distribución con variables climáticas. La región estudiada se dividió en cuadrículas de 0,15° de latitud x longitud. A partir de la base de datos de la Flora de Chile se confeccionó una matriz de presencia y ausencia de taxa leñosos (árboles, arbustos, subarbustos y suffrutice) en las cuadrículas en que fue dividida la región. Se calculó una matriz de similitud para posteriormente realizar un análisis de cluster del tipo UPGMA. Con el propósito de determinar quiebres bióticos significativos (e.d. no atribuibles al azar) se utilizó la metodología propuesta por McCoy *et al.* (1986). Posteriormente se realizó un PCA para encontrar las variables ambientales que mejor se correlacionaban los grupos florísticos encontrados. Se encontraron 4 unidades florísticas significativamente distintas en la región estudiada. Según los resultados del PCA, estas se separan diagonalmente en un gradiente de continentalidad, aridez y de temperaturas frías. Los gradientes actuales podrían ser explicados por el patrón de retroceso de los hielos después del Último Máximo Glacial. Estudio financiado por FONDECYT 1000364.

**Jenny Ulloa,  
Cándido Chávez,  
Giuliana Farci**  
Universidad Pedagógica  
Experimental Libertador.  
Instituto Pedagógico de  
Barquisimeto "Luis Beltrán  
Prieto Figueroa". Vene-  
zuela.  
yuly@icnet.com.ve

### **Etudio taxonómico preliminar de la diversidad de la ficoflora presente en la isla La Orchila, Venezuela**

La Orchila es un pequeño archipiélago constituido por La Orchila propiamente dicha y otros 10 cayos y arrecifes coralinos que lo conforman. En Venezuela no se registran estudios de ficoflora realizados en esta zona insular, por lo que el presente trabajo representa una contribución al conocimiento de este grupo vegetal. Se realizó un muestreo en la zona supralitoral de la costa occidente de La Orchila. De cada especie de alga colectada se prensaron *in situ* tres ejemplares con la intención de preservar sus cualidades morfológicas y se colocaron en formol al 4% en agua de mar algunas muestras para ser estudiadas en el laboratorio. Se registraron un total de 19 algas las cuales se agruparon en 4 Clases, 5 Ordenes, 7 Familias y 13 Géneros. Chlorophyta presentó el índice de abundancia de Géneros más alto (54%) y Rhodophyta el índice de abundancia de Géneros más bajo (15%). Se presenta además una clave y un catálogo ilustrado para ser utilizado *in situ*.

### Las criptogamas de la reserva forestal Bremen, Quindío, Colombia

**Martha Patricia Galeano Puello**  
Pontificia Universidad Javeriana  
mapagaleano@hotmail.com

Estudiantes de Quinto semestre de Biología Pontificia Universidad Javeriana

En el primer semestre de 1998 se realizaron muestreos en la Reserva Bremen que está localizada entre los municipios de Finlandia y Circasia en el Quindío, entre los 1800 y 2100 m.s.n.m., con un área de 700 has de las cuales el 60% corresponden a cultivos forestales. Se colectaron individuos de criptógamas en diferentes sustratos y tipos vegetación, sobre árboles, suelo, cercas de madera y construcciones de concreto; en bosques nativos, de ciprés, de pino, en matorrales y en las orillas de caminos y quebradas. Para los grupos de pteridófitos se realizaron parcelas de 10 x 10 m (100 m<sup>2</sup>), donde se contaron y tomaron coberturas y alturas de todos los individuos; para los briófitos y líquenes se midieron sus coberturas. En total se hallaron 15 familias de pteridófitos, 9 en los bosques nativos, 8 en los de ciprés, 4 en los de pino, 3 en matorral y 4 en las orillas de los caminos. Las familias más importantes por su cobertura y abundancia en los bosques nativos y en los de ciprés fueron Cyatheaaceae, Aspleniaceae y Blechnaceae; en los matorrales Blechnaceae y en las orillas de los caminos Polypodiaceae. En cuanto a la cobertura de los briófitos y líquenes, las hepáticas dominaron en los bosques nativos, en los de ciprés y en las orillas de las quebradas; los líquenes en los bosques de pino, en las cercas de madera y en las orillas de los caminos; los musgos en las construcciones de concreto y presentaron valores intermedios en los demás sustratos.

### Flora fanerogámica acuática de la cuenca del río Tamesí, México

**Arturo Mora-Olivo**  
Universidad Autónoma de Tamaulipas  
13 Blvd. A. López Mateos No. 928, Cd. Victoria, Tamps., C.P. 87040 México  
amorao@cactus.uat.mx

**Alejandro Novelo Retana**  
Departamento de Botánica, Instituto de Biología Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, México, D.F. 04510 Apartado 70-233, México lanovelo@servidor.unam.mx

La cuenca del río Tamesí (región hidrológica R72), se localiza en el noreste de México abarcando gran parte del sur de Tamaulipas y mínimas porciones de Nuevo León, Veracruz y de San Luis Potosí; dentro de las siguientes coordenadas: 23° 57'36" - 22° 12' 36" Latitud Norte y 99° 51'36" - 97°51'10" de Longitud Oeste. El objetivo principal de este trabajo fue realizar un inventario de la flora fanerogámica presente en los cuerpos de agua de esta cuenca. La información se obtuvo de colectas directas en campo y de revisión de ejemplares previamente colectados por los autores y los depositados en los herbarios UAT, MEXU, ENCB, UNE y TEX. Con base en 2054 especímenes revisados, se registraron un total de 279 especies, 5 subespecies y 10 variedades, pertenecientes a 158 géneros y 64 familias de hidrófitas dulceacuícolas principalmente. Las familias mejor representadas fueron Cyperaceae (52 taxa), Poaceae (42 taxa), Asteraceae (27 taxa), Polygonaceae (13 taxa) y Verbenaceae (8 taxa). Los géneros mejor representados fueron *Cyperus* con 25 (Cyperaceae), seguido por *Paspalum* con 11 (Poaceae), *Polygonum* con 10 (Polygonaceae), *Eleocharis* con 9 (Cyperaceae) y *Fimbristylis* con 6 (Cyperaceae). Solo el 3,4 % (10 especies) se encuentran protegidas por la NOM-059-ECOL-2001. Se concluye que la cuenca del río Tamesí contiene una alta diversidad de hidrófitas, siendo éstas en su mayor parte de afinidad tropical.

### Caracterización de las plantas asociadas a los suelos serpentiniticos de Loma de Hierro. Venezuela

**Laura Barreto**

Escuela de Biología.  
Universidad Central de  
Venezuela.  
altair2@hotmail.com

**Irama Casale**

Laboratorio de  
Mejoramiento de Plantas.  
Instituto de Zoología  
Tropical. Universidad  
Central de Venezuela.  
icasale@strix.ciens.ucv.ve

El yacimiento de laterita níquelífera de Loma de Hierro está asociado con la masa más importante de la faja de peridotita serpentizada de la Cordillera de Costa Venezolana. La vegetación que se desarrolla sobre estos suelos difiere fisiológicamente de la presente en las áreas adyacentes. Sobre los suelos serpentiniticos la vegetación es de tipo sabana inarbolada, dominada por el componente gramíneo, abundantes plantas herbáceas y arbustos dispersos. Esta vegetación contrasta con el bosque nublado que se desarrolla sobre los suelos no serpentiniticos vecinos. Las plantas que crecen sobre los suelos serpentiniticos, se caracterizan por presentar principalmente hojas micrófilas y nanófilas, coriáceas y ásperas; los arbustos son achaparrados y poco ramificados, lo que les confiere un carácter xeromórfico. A las plantas colectadas, tanto en los suelos serpentiniticos, como en las áreas adyacentes, se les determinó la presencia de níquel utilizando la prueba semicuantitativa de dimetilglioxima, encontrando que el 100 % de las plantas colectadas sobre suelos no serpentiniticos dieron resultado negativo, mientras que en las plantas colectadas en los suelos serpentiniticos se encontraron las siguientes especies que dieron respuesta positiva: *Achyrocline satureoides*, *Conocliniopsis prasiifolia*, *Lepidaploa remotiflora*, *Oyedaea verbesinoides*, *Wedelia calycina*, *Vismia* sp., *Croton* sp., *Byrsonima crassifolia*, *Oxalis frutescens*, *Polygala* cf. *paniculata*, *Roupala montana*, *Borreria capitata*, *Borreria verticillata*, *Buchnera palustris*, *Melochia caracasana*, *Waltheria americana*, *Turnera ulmifolia* y *Turnera odorata*, lo que indica la presencia de níquel en los tejidos.

### Distribución de las costáceas en Colombia

**Nelson Salinas,  
Julio Betancur**

Instituto de Ciencias  
Naturales, Universidad  
Nacional de Colombia,  
Apartado 7495, Bogotá,  
Colombia.  
reichenbachanthus@yahoo.com  
jbetanc@ciencias.unal.edu.co

La familia Costaceae tiene 4 géneros, cerca de 150 especies y se encuentra distribuida por las regiones tropicales, principalmente en el neotrópico. Estamos revisando los especímenes de herbario y recopilando la información sobre la familia en Colombia, referente a las diferentes entidades específicas, su distribución geográfica y altitudinal, nombres comunes, usos y formas de uso, con el fin de proporcionar un checklist comentado para el país. Hasta el momento hemos encontrado 29 especies, pertenecientes a los géneros *Costus* (28) y *Dimerocostus* (1). Los departamentos con más especies (cada uno con 10-13) son Amazonas, Antioquia, Caquetá, Chocó, Meta, Putumayo y Valle. Las especies se encuentran distribuidas en las 5 regiones geográficas de Colombia, con preferencia por las regiones amazónica y andina (17 y 16 especies, respectivamente), seguidas por la pacífica (12), la caribe (10, especialmente por la inclusión de la subregión Sierra Nevada de Santa Marta) y la orinocense (6). Las subregiones con más especies (10-13 cada una) son la Llanura del Pacífico, el Valle del Río Atrato, la Vertiente Oriental Andina y la Llanura amazónica. Las costáceas crecen en Colombia desde el nivel del mar hasta 2.300 m de altitud, pero la máxima concentración de especies se encuentra por debajo de 1.000 m, mientras que por encima de 1.600 m se presenta una drástica reducción de las mismas. Por otra parte, las especies más ampliamente distribuidas son *C. guanaiensis*, *C. laevis*, *C. lasius*, *C. scaber*, *C. spiralis* y *D. strobilaceus*. Aún falta analizar más colecciones y una exploración de campo más exhaustiva, por lo que prevemos que se incrementará el número de especies y las novedades taxonómicas y corológicas.

### Flora y vegetación serpentínica de la franja costera Maimón-Guzmancito, Puerto Plata, República Dominicana

**Brígido Peguero,  
Teodoro Clase**

Jardín Botánico Nacional,  
"Dr. Rafael Ma. Moscoso"  
Apartado 21-9, Santo  
Domingo, República  
Dominicana.  
j.botanico@codetel.net.do

Esta formación de serpentina está ubicada entre las secciones Maimón y Guzmancito, provincia Puerto Plata, en la Costa Atlántica, región norte de la República Dominicana. El núcleo básico tiene una extensión de 12 km<sup>2</sup> y está constituido por una hilera de elevaciones en dirección Noroeste-Sureste, con altitudes máximas de 100 metros. La zona corresponde al Bosque húmedo sub-tropical, con precipitación promedio anual de 1.500-1.900 mm, y temperatura promedio de 27°C. Se realizó un inventario florístico y se describieron los tipos de vegetación existentes. Se siguió la metodología de Matteuci y Colma (1982), modificada. Se encontraron 634 especies de plantas vasculares correspondientes a 426 géneros y 101 familias; de estas, las que están representadas por mayor número de especies son: Rubiaceae 37, Fabaceae 34, Poaceae 30, Asteraceae 29 y Euphorbiaceae 27. Según el tipo biológico hay: 214 herbáceas, 163 árboles, 158 arbustos, 71 lianas, 16 epífitas, 9 estípites o palmas y 3 parásitas; 462 especies son nativas, 52 endémicas de La Española y 100 exóticas, de las cuales se han naturalizado 42; 20 taxa solo fueron identificados hasta el género. Se encontraron 10 especies que son exclusivas de serpentinita, entre ellas ocho endémicas y dos nativas. Se describieron ocho tipos de vegetación: bosque xeromorfo primario, bosque xeromorfo secundario, bosque ribereño, pastizales con árboles dispersos, manchones de *Swietenia mahagoni*-*Guazuma tomentosa*, Humedales, Vegetación arbustiva del litoral marino y áreas de cultivo.

### Composición y diversidad de los Pteridófitos en la reserva Ranchería, Paipa (Boyacá, Colombia)

**Matilde López Pulido<sup>1</sup>,  
Erika Paola Torres  
Moreno<sup>1</sup>,  
José Murillo-A.<sup>2</sup>,  
María Eugenia Morales<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Herbario UPTC, Escuela de Biología, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Apartado 1094, Tunja, Colombia

<sup>2</sup> Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá, D.C. Colombia  
biomatilp@yahoo.com  
erpatomo@yahoo.com  
jmurillo@ciencias.unal.edu.co  
mmorales@donato.uptc.edu.co

Se realizó el inventario general de la flora pteridológica de la reserva Ranchería, ubicada en el municipio de Paipa (Boyacá) a los 5°47'N y 73°6'W y en un rango altitudinal entre 2.800 y 3.400 m. La zona comprende un área de 2.000 m<sup>2</sup> y se caracteriza por presentar comunidades de bosque alto-andino, subpáramo y páramo. Se registran 20 familias, 37 géneros y 75 especies. Las familias con el mayor número de géneros son Polypodiaceae con 5 y Pteridaceae con 4, las restantes poseen menos de 3 géneros. En cuanto a los géneros más diversos están *Polypodium* con 15 especies (20%), *Asplenium* con 7 (9%) y *Elaphoglossum* con 6 (8%). Las especies más ampliamente distribuidas en el páramo son *Blechnum loxense*, *Lycopodium jussiaei* y *Lycopodium thyoides*, las cuales son dominantes en algunos sectores. En el bosque las especies más abundantes son *Culcita conifolia*, *Histiopteris incisa*, *Lophosoria quadripinnata*, *Melpomene* spp., *Niphidium crassifolium* y *Polypodium* spp. Las especies poco frecuentes son *Arachniodes denticulata*, *Cheilanthes* sp., *Dicksonia sellowiana* y *Radiovittaria stipitata*.

**Catalina M. Méndez,  
Helena Sarmiento,  
José Murillo-A.**

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá, D.C.  
catamendez@yaho.com  
helenasarmiento@hotmail.com  
jmurillo@ciencias.unal.edu.co

**José Murillo-A.,  
Julio Betancur,  
José Luis Fernández,  
Gloria Galeano,  
Favio González,  
Luis C. Jiménez,  
Edgar Linares,  
Clara I. Orozco,  
Jaime Uribe,  
Stella Suárez,  
Diego Giraldo,  
Carlos Parra,  
Hilda Dueñas,  
Martha Galeano y colaboradores.**

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá D.C., Colombia.  
jmurillo@ciencias.unal.edu.co

### Composición y diversidad de los Pteridofitos de Santa María (Boyacá, Colombia)

Se realizó el inventario de la flora pteridológica del municipio de Santa María, al sur del departamento de Boyacá, localizado entre los 4° 52' N y los 73° 16' W y en un rango altitudinal de 620 a 1.400 m. Se realizaron dos salidas de campo en las cuales se recorrió ampliamente la zona para muestrear los diferentes paisajes de la región, allí se encontraron 20 familias, 49 géneros y 144 especies. Las familias con el mayor número de géneros son Polypodiaceae con 8 y Dryopteridaceae con 6, las restantes tienen menos de 4; en cuanto al número de especies las más diversas son Polypodiaceae (30 spp) y Pteridaceae (17 spp). Los géneros con mayor número de especies son *Thelypteris* (10 spp.), *Asplenium* (9 spp.), y con 8 están *Campyloneurum* y *Polypodium*, los restantes géneros tienen menos de 7 taxones. La mayoría de géneros son poco diversos, el 50% poseen solo una especie. En sitios alterados encontramos principalmente a *Blechnum occidentale*, *Blechnum fraxineum*, *Sticherus* spp., *Dicranopteris* spp., *Thelypteris* spp., *Pityrogramma calomelanos* y *Pteridium aquilinum*; mientras que en el bosque se encuentran *Polybotrya* spp. *Olfersia cervina*, *Cyathea* spp., *Vittaria* spp. Las especies poco frecuentes son *Metaxya rostrata*, *Doryopteris palmata*, *Hemionitis rufa*, *Peltapteris peltata* y *Saccoloma inaequale*. Este trabajo se presentará como una guía ilustrada que incluirán las descripciones de cada taxón acompañadas de claves e ilustraciones.

### La flora de San José de Suaita, Colombia

Se realizó el inventario de la flora de la Inspección de Policía de San José de Suaita (Cordillera Oriental), que está localizada en el municipio de Suaita, al sur del departamento de Santander. El principal sitio de colección fue la Reserva Natural de la Fundación San Cipriano, la cual comprende 600 hectáreas, entre una altitud de 1.550 y 2.000 m de altitud. La región tiene una temperatura media de 20° C y una precipitación anual promedio de 2.110 mm. Se registraron 160 familias, 382 géneros y aproximadamente 777 especies, distribuidas así: briófitos (43 familias, 71 géneros y 93 especies), pteridófitos (20 familias, 49 géneros y 130 especies), dicotiledóneas (78 familias, 186 géneros y 350 especies) y monocotiledóneas (19 familias, 76 géneros y 140 especies). Dentro de los Pteridófitos las familias más diversas son en cuanto al número de especies son Polypodiaceae (13 especies), Aspleniaceae (9 especies) e Hymenophyllaceae, Lycopodiaceae y Thelypteridaceae, con 8 especies cada una. En las dicotiledóneas son Melastomataceae (26 especies), Rubiaceae (23 especies), Asteraceae (13 especies), Piperaceae (13 especies), Euphorbiaceae (11 especies) y Myrtaceae (10 especies). Para las monocotiledóneas son Orchidaceae (72 especies), Bromeliaceae (37 especies), Poaceae (20 especies), Araceae (16 especies), y Arecaceae (10 especies). Como novedades taxonómicas se registran tres especies nuevas para la ciencia, pertenecientes a las familias Arecaceae, Bromeliaceae y Monimiaceae. En los resultados se incluirán descripciones para cada categoría taxonómica, acompañadas de fotografías o de ilustraciones y de claves dicotómicas con énfasis en los caracteres vegetativos. Para cada especie se hicieron anotaciones de distribución y para los taxones más comunes se registró el nombre local y los usos.

**Gina Marcela  
Rodríguez Molina,  
Gloria Galeano**

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá.  
ginamarchito@yahoo.com  
ggaleano@ciencias.unal.edu.co

### **Inventario florístico de un bosque seco tropical en la Hacienda “El Ceibal”, Santa Catalina, Bolívar, Colombia**

Se realizó el inventario florístico de las angiospermas de un bosque seco tropical en la hacienda “El Ceibal”, Santa Catalina (Bolívar), uno de los relictos más importantes en la llanura del Caribe colombiano. Se muestreó de forma intensiva los diferentes parches de bosque existentes; el muestreo se realizó en marzo (época seca), julio (veranillo de “San Juan”) y octubre (época de lluvias) del año 2000; y enero (época seca) y septiembre (comienzo de lluvias) del año 2001. Se incluyeron todas las formas de vida y hábitos de crecimiento; también se muestrearon todos los ambientes presentes en la hacienda. El material colectado fue procesado, determinado y depositado en el Herbario Nacional Colombiano (COL), del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, bajo la serie de numeración de G. Rodríguez. Se encontró un total de 92 familias, 290 géneros y 412 especies de angiospermas. Se realizó la lista comentada de todas las especies registradas, en donde se incluye para cada una, la forma de crecimiento, el hábitat, nombres comunes y usos locales y una colección de referencia. La familia con mayor número de especies fue Fabaceae (46 géneros y 71 especies), seguida de Sapindaceae, Euphorbiaceae y Bignoniaceae, con 19 especies cada una. Los géneros que presentaron mayor número de especies fueron *Paullinia* (8 spp.), *Senna* (7 spp.), *Cordia*, *Serjania* y *Solanum* con 6 especies cada uno.

**Dairon Cárdenas  
López,  
René López C.,  
Cesar Marín Córdoba**  
Herbario Amazónico Colombiano, Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI. Calle 20 No. 5-44, Bogotá, Colombia.  
herbariocoah@hotmail.com

### **Estudio florístico en el corregimiento de Tarapacá – Departamento de Amazonas**

Se realizó un estudio en un área de 1.000 Km<sup>2</sup> como contribución al proceso de zonificación forestal, donde se evaluaron individuos en diversas categorías (Fustales, Latizales y Brinzales), registrando 7.195 individuos, agrupados en 133 familias y 1.583 especies de plantas vasculares. El mayor número de familias corresponde a la clase Magnoliopsida, representados principalmente por Rubiaceae (124 especies), Annonaceae (96), Moraceae (82), Mimosaceae (76), Fabaceae (67) y Sapotaceae (66). En la clase Liliopsida se destacan las familias Arecaceae con 47 especies, Marantaceae con 25 y Araceae con 24 especies. Los Pteridofitos están representados principalmente por Dryopteridaceae con 12 especies y Hymenophyllaceae con 10 especies. De las 909 especies encontradas en la categoría de fustales (DAP<sup>3</sup> 10 cm) se identificaron 65 especies (7,2%) con uso maderable actual o potencial algunas de las cuales se explotan en la región como es *Cedrela odorata*, y *Cedrelinga catenaeformis*, otras con potencial de explotación como *Anaueria brasiliensis*, *Aspidosperma darienense* *Brosimum rubescens*, *Cariniana decandra* y *Osteophloeum platyspermum*. Se determinaron 67 especies (7,4%) con uso no maderable dentro de las cuales se encuentran *Mauritia flexuosa*, *Carapa guianensis* y *Dacryodes peruviana*. Como novedades taxonómicas se destacan cuatro especies nuevas para la ciencia: dos de la familia Marantaceae, una Bromeliaceae y una Zamiaceae (*Zamia hymenophyllidia*), un grupo primitivo, que posee especies en peligro de extinción. Se encontraron primeros registros para la flora de la región amazónica de varias especies conocidas sólo en Perú, Ecuador y Brasil como *Ruptiliocarpon* sp. (Lepidobotryaceae) y *Talauma* (Magnoliaceae).

### Estudio florístico y ecológico de un bosque en las márgenes de la quebrada “La Cristalina” en San Luis (Antioquia).

**Juan Guillermo  
Ramírez Arango,  
Dairon Cárdenas  
López**

Herbario Amazónico Colombiano –COAH-, Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas – SINCHI. Calle 20 No. 5-44, Bogotá, Colombia  
herbariocoah@hotmail.com

El presente trabajo se realizó en un área de 5 km<sup>2</sup> en un bosque localizado en el cauce medio de la quebrada “La Cristalina” a 6° 00' N y 74° 45' W en el municipio de San Luis (Antioquia). Se llevó a cabo un inventario florístico en el cual se encontraron 723 especies de plantas vasculares, agrupadas en 3 Divisiones, 118 Familias y 373 Géneros, de las cuales 478 fueron determinadas hasta especie. Las familias mejor representadas fueron Rubiaceae (46 especies), Melastomataceae (36), Clusiaceae (33), Piperaceae (25), Araceae (22), Mimosaceae (22), Orchidaceae (20), Solanaceae (18), Burseraceae (18), Apocynaceae (17), Lauraceae (17) y Asteraceae (14). La información fenológica en general, indica una tendencia de las especies a tener una mayor actividad reproductiva en los períodos secos. Se hizo un estudio ecológico de la vegetación, para lo cual se tomó una muestra de 1000 m<sup>2</sup> y se tuvieron en cuenta las variables Densidad, Frecuencia, Dominancia y Valor de Importancia, reportándose 405 individuos con un DAP <sup>3</sup> 2.5 cm, agrupados en 149 especies, 99 géneros y 46 familias. Las especies con mayor valor de importancia fueron *Pseudolmedia laevigata* Trécul, *Aptandra tubicina* (Poepp.) Benth. y *Marila dolichandra* Cuatrec. Se encontraron 123 árboles, 12 arbustos, 9 bejucos y 5 palmas.

### Comparações florísticas entre formações florestais da Amazônia Brasileira

**Veridiana Vizoni  
Scudeller**

Coordenação de Ciências Biológicas CEULM/ULBRA  
scudellerveridiana@hotmail.com

**Laura Georgia  
Albuquerque Bastos,  
Oderlânia Xavier  
Barreiros,  
Emerson da Silva  
Queiroz**

Engenharia Ambiental (CEULM/ULBRA). Centro Universitário Luterano de Manaus, Av. Solimões 2, Japiim II. CEP 69.077-000 Manaus – AM – Brasil

O estabelecimento de comparações da vegetação tropical, especialmente entre tipos de matas com ricas composições e complexas estruturas, é uma área de pesquisa ainda incipiente. Portanto, o presente estudo é uma tentativa preliminar de estabelecer comparações entre trechos de diferentes formações florestais amazônicas, utilizando métodos numéricos, com base em 21 levantamentos florísticos e fitossociológicos obtidos na literatura. Foram utilizados três estudos no estado do Amazonas, dois no Amapá, um trabalho, segregado em três levantamentos do Acre, dois trabalhos e sete levantamentos no estado de Rondônia, cinco no Pará e um em Roraima. Foram encontradas 888 espécies arbóreas devidamente determinadas, sendo 566 ocorrentes em apenas uma localidade. Então foi construída uma matriz qualitativa com as 322 espécies que ocorreram em mais de duas localidades. Nessa matriz foi aplicada análise de agrupamento (“cluster analysis”), usando similaridade de Jaccard e média aritmética, e análise de componente principal (PCA), usando correlação. Na análise de agrupamento podemos observar dois grandes grupos, um composto pelas florestas de várzea (Acre e Amazonas) e outro com as demais localidades. Neste segundo grupo, as matas da Serra do Navio (AP) e de baixo (AM) foram segregadas das demais. Em seguida, foram segregados uma mata secundária e um cerrado, depois o levantamento do estado de Roraima e então, observamos mais dois grupos, um de estudos de terra firme e outro em áreas próximas à Carajás-PA. No primeiro eixo da PCA observamos a segregação das áreas de terra firme (assim como observado no “cluster”) das demais.

**Fanny Ilanos H.**

Herbario Universidad  
Surcolombiana, Apartado  
385, Neiva Colombia  
f.ilanos@usco.edu.co

**Flora del municipio de Campoalegre, Huila Colombia**

El departamento del Huila está ubicado en el sur de Colombia, en la región andina. Campoalegre, uno de sus municipios situado a los 2°30' - 2°7' N y 75°27' - 75°15' W; presenta territorios tanto pertenecientes al valle del río Magdalena como a la cordillera oriental desde ±500-2400 m. En su territorio están presentes las zonas de vida bosque seco tropical, bosque húmedo premontano y bosque húmedo montano bajo. La mayor parte de la vegetación está alterada debido a los daños generados por la agricultura, especialmente el cultivo de arroz y la ganadería. Sin embargo, subsisten zonas, por encima de los 1800 m, que presentan vegetación poco alterada. El estudio se realizó durante los meses de febrero a octubre del 2001 y se tuvo en cuenta además la colecta realizada en la vereda El roble del mismo municipio en 1992. El análisis se efectuó hasta la fecha nos muestra la presencia de 54 familias, 93 géneros y 126 especies de angiospermas, una especie de gimnosperma, 8 familias, 10 géneros, 13 especies de pteridófitos y una serie de briófitos sin determinar, distribuidas especialmente en la zona de bosque nublado, que se halla fuertemente amenazada requiriendo la formulación y adopción de planes de manejo que garanticen su conservación.

**Justiniano Velásquez**

(Proyecto Conicit G 2000  
00 1199 - Instituto de  
Zoología Tropical e Insti-  
tuto de Ciencias de la  
Tierra – UCV). Instituto de  
Zoología Tropical, Facul-  
tad de Ciencias,  
Universidad Central de  
Venezuela Apartado  
47058, Caracas 1041-A.  
Venezuela  
jvelasqu@strix.ciens.ucv.ve

**Wilmer Y. Rodríguez**

Instituto de Zoología  
Tropical, Facultad de  
Ciencias, Universidad  
Central de Venezuela  
Apartado 47058, Caracas  
1041-A. Venezuela

**Diagnóstico botánico de la cuenca del río Aro-Venezuela**

La cuenca del río Aro está ubicada en la Biorregión Guayana, entre las coordenadas 6°75' y 7°80' latitud norte y 63° 15' y 65° 80' longitud oeste, clima lluvioso-cálido, precipitación 800-1600 mm, temperatura 25-30°C; altitud 40-250 msnm (MARN 2001), cubre una superficie aproximada de 14.120 km<sup>2</sup>. El río Aro, afluente del Orinoco, es un curso de aguas claras de aproximadamente 220 km. de largo, cuya red hidrográfica está constituida principalmente por los ríos Carapo, La Piña, Guaigua, Caraparo, Arisa y numerosos cuerpos de agua permanentes y temporales, los cuales forman varias unidades fisiográficas. Mediante un Proyecto multidisciplinario que comprende botánica, geología, geoquímica, hidrología e ictiología, se realiza un diagnóstico de la cuenca. El componente botánico tiene como objetivo, además de la preparación de un inventario de las especies de plantas vasculares del área, identificar nuevas fuentes de alimento, energía y materias primas basándose en el desarrollo sustentable de las especies autóctonas. Se establecieron 39 estaciones para el estudio de la flora y vegetación, y para la identificación y manejo de los datos botánicos se desarrolla una base de datos tomando como referencia la existente en el Herbario Nacional de Venezuela (VEN), donde se realiza el procesamiento de las muestras. En el inventario florístico identificamos 800 especies que se agrupan en 200 géneros pertenecientes a 130 familias. Los tipos de vegetación observados hasta ahora son: bosque tropical perennifolio, bosque tropical caducifolio, bosque inundable, sábana, morichales y raudales. Se proporcionan datos fisonómicos y florísticos de la vegetación arbórea, arbustiva, trepadora, epífita, emergente, flotante, sumergida, reófito y secundaria. Las familias más conspicuas son: Poaceae, Cyperaceae, Fabaceae, Mimosaceae, Caesalpiniaceae, Melastomataceae, Podostemaceae, Clusiaceae, Chrysobalanaceae.

### Diversidad de pteridofitas en la selva tropical de Esquinas (Parque Nacional Piedras Blancas), Costa Rica.

**Dominik Lautsch,**  
**Anton Weber**  
 Institute of Botany, University of Vienna, Rennweg 14, A-1030 Wien, Austria  
 lautsch\_dominik@lilly.com  
 anton.weber@univie.ac.at

El Bosque Esquinas es una «selva tropical húmeda» en el sentido de sensu Holdridge), que cubre aproximadamente 140 km<sup>2</sup>. La temperatura media anual es de ca. 27,5 °C y el monto anual de precipitación es 6500-7000 mm. La geomorfología está caracterizada por valles profundos y estrechos y pendientes empinadas. Todas estas características hacen al bosque un lugar ideal para helechos y plantas afines. En un período de estudio de 5 meses se coleccionaron y determinaron 83 especies de 47 géneros de pteridofitas. A pesar de que el inventario no está ciertamente completo, se piensa que cubre los taxa más comunes y significativos. Las licopodiales comprenden aproximadamente 15 especies, la mayoría pertenecientes al género *Selaginella*. Los bosques de los valles estrechos son los sitios con mayor densidad de helechos. La mayoría de las especies que se encuentran en el bosque primario no están restringidas al mismo, mientras que la mayoría de las especies típicas de sitios alterados y de bosque secundario no se encuentran en el bosque primario. Este último grupo de taxa (especialmente *Pityrogramma calomelanos*, *Dicranopteris pectinata* y *Lycopodiella cernua*), son especies pioneras importantes. En estadios subsiguientes de la sucesión, se tornan más conspicuos los helechos arbóreos de la familia *Cyatheaceae*. *Cnemidaria choricarpa* es una típica invasora de lugares húmedos y *Metaxya rostrata* de sitios secos. En el bosque maduro hay dos especies clave indicadoras de suelos secos: *Polybotria cervina* y *Lygodium venustum*. Seis especies son indicadoras de suelos húmedos: *Nephrolepis multiflora*, *Lonchitis hirsuta*, *Thelypteris nicaraguensis*, *Tectaria draconoptera*, *T. plantaginea* y *T. incisa*. *Acrostichum aureum* indica suelos salinos. En los suelos flojos salobres del Golfo Dulce se forma una asociación característica de *Acrostichum aureum*, *Nephrolepis multiflora* y palmas.

### Flora orquideológica de San José de Suaita, Colombia

**Janice Valencia Duarte**  
 Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia  
 jsmithval@yahoo.com

Se presenta el inventario general de las orquídeas de un bosque andino secundario del nororiente de Colombia (1.500-1.900 m. alt., T = 19°C, 2508 mm/año) La zona cuenta con aproximadamente 600 hectáreas, de las cuales 250 se hallan cubiertas con bosque. Se registran 72 especies pertenecientes a 33 géneros. Los géneros más diversos son *Maxillaria* y *Epidendrum* con 11 especies cada uno, seguidos por *Pleurothallis* y *Dichaea* con siete especies c/u. Veinticinco géneros (el 73%) presentan una sola especie. El 76% de las especies colectadas son raras o escasas, en tanto que las comunes y abundantes representan un 13 y 11% respectivamente. El hábito dominante es el epífita que se encuentra en 56 de las especies (77%), sólo 12 (16%) muestran hábito terrestre y 5 (7%) presentan los dos tipos. De las especies epífitas, el 55% crecen en sustratos ricos en humus, el 30% sobre madera y el 15% en ambos. Las especies terrestres que muestran también hábito epífita, se observaron creciendo siempre sobre gruesas capas de humus. Las zonas de alta radiación y baja humedad exhiben un número de especies levemente mayor (33 especies) comparado con zonas sombrías (28 especies) e intermedias (27 especies), igualmente si se evalúa sólo las especies exclusivas de cada ambiente, las zonas intermedias resultan ser las menos diversas (7 especies). El 72% de las especies se encontró en el bosque, mientras que el 28% restante prefirió pastizales, potreros anegados o zonas muy intervenidas de borde de bosque.

**Isabel Basualdo,  
Nélida Soria**

Departamento de Botánica,  
Facultad de Ciencias  
Químicas, Universidad Nacional  
de Asunción. CC  
11001-3291, Campus UNA,  
San Lorenzo.  
[ibasualdo@qui.una.py](mailto:ibasualdo@qui.una.py)  
[nsoria@qui.una.py](mailto:nsoria@qui.una.py)

### Variación de la diversidad florística del bosque del Parque Nacional Cerro Corá, Amambay, Paraguay

Se estudió la diversidad florística en dos parcelas permanentes de bosque ubicados en el Parque Nacional Cerro Corá, Departamento de Amambay, Paraguay. El método empleado para el análisis de la estructura de la vegetación fue el de Biodiversidad para América Latina (BIOLAT). Cada parcela de 1 ha se dividió en 25 sub parcelas de 20 x 20 m, totalizando el área analizada 20.000 m<sup>2</sup>. Se midieron todos los árboles con DAP = 10 cm. Los especímenes colectados se encuentran depositados, en el Herbario de la Facultad de Química (FCQ) en el Missouri Botanical Garden, MO. En la parcela A se midieron 346 individuos, que representan a 56 Especies y 31 Familias; las Fabaceae son las mejores representadas con 9 Géneros y 12 especies; seguido de las Meliaceae con 4 Géneros, 4 especies; Lauraceae 2 Géneros 4 especies. En la parcela B se midieron 603 Individuos, que corresponden a 52 Especies y 28 Familia, las Fabaceae se encuentran representadas por 9 Géneros y 12 especies, Meliaceae con 4 Géneros y 5 especies; Rutaceae 3 Géneros, 3 especies.

**Fábio Rossano Dário,  
Maria Cristina Veiga  
De Vincenzo**

Scuola Superior  
Sant'Anna, Pisa, Italia  
via San Lorenzo, 57, Pisa,  
Italia  
[fabiorossano@hotmail.com](mailto:fabiorossano@hotmail.com)

**Francisca Helena  
Muniz**

Universidade Estadual do  
Maranhão, Brasil

**Álvaro Fernando de  
Almeida**

Universidade de São  
Paulo, Brasil

### Composição florística em região de transição entre Floresta Amazônica e cerrado no Estado do Maranhão, Brasil

Florística realizada em fragmentos florestais localizados no sudoeste do Maranhão, Brasil, entre coordenadas 05°03' e 05°15' sul, 47°33' e 47°41' oeste, transição entre Floresta Tropical Úmida (Amazônica) e Cerrado, formação denominada «Mata Aberta sem Babaçu», em seis diferentes níveis de desenvolvimento estrutural da vegetação, caracterizando estágios sucessionais diversos. Identificadas 146 espécies vegetais, pertencentes a 108 gêneros e 41 famílias. Após cada família são indicados respectivamente o número de espécies e gêneros: Anacardiaceae (5;2), Annonaceae (9;6), Apocynaceae (2;2), Araliaceae (1;1), Arecaceae (5;4), Bignoniaceae (4;2), Bombacaceae (2;2), Boraginaceae (1;1), Burseraceae (3;2), Cappariaceae (1;1), Caricaceae (1;1), Caesalpiniaceae (12;10), Cecropiaceae (2;1), Chrysobalanaceae (1;1), Clusiaceae (2;2), Combretaceae (1;1), Euphorbiaceae (6;5), Fabaceae (11;11), Flacourtiaceae (1;1), Lauraceae (4;2), Lecythidaceae (5;3), Melastomataceae (3;2), Meliaceae (2;2), Mimosaceae (17;7), Monimiaceae (1;1), Moraceae (5;5), Myristicaceae (1;1), Myrtaceae (3;3), Nyctaginaceae (1;1), Polygonaceae (2;2), Quiinaceae (2;2), Rubiaceae (1;1), Rutaceae (4;3), Sapindaceae (6;4), Sapotaceae (7;3), Simaroubaceae (1;1), Solanaceae (1;1), Sterculiaceae (3;3), Tiliaceae (3;2), Verbenaceae (2;2) e Violaceae (2;1). As famílias mais importantes em riqueza de espécies estão constituídas pelos seguintes gêneros: Mimosaceae: *Albizia*, *Enterolobium*, *Inga*, *Mimosa*, *Parkia*, *Piptadenia*, *Pithecellobium*; Caesalpiniaceae: *Apuleia*, *Bauhinia*, *Cassia*, *Cenostigma*, *Copaifera*, *Dialium*, *Hymenaea*, *Peltogyne*, *Peltophorum*, *Senna*; Fabaceae: *Bowdichia*, *Dipteryx*, *Hymenolobium*, *Machaerium*, *Myroxylon*, *Platymiscium*, *Platypodium*, *Poecilanthus*, *Swartzia*, *Tachigalia*, *Zollernia*; Annonaceae: *Annona*, *Duguetia*, *Guateria*, *Onychopetalum*, *Oxandra*, *Rollinia*; Sapotaceae: *Chrysophyllum*, *Manilkara*, *Pouteria*; Sapindaceae: *Allophylus*, *Pseudima*, *Sapindus*, *Talisia*; Anacardiaceae: *Astronium*, *Spondias*; Euphorbiaceae: *Croton*, *Phyllanthus*, *Mabea*, *Margaritaria*, *Sapium*; Anacardiaceae: *Astronium*, *Spondias*; Arecaceae: *Acrocomia*, *Astrocaryum*, *Attalea*, *Oenocarpus*; Lecythidaceae: *Couratari*, *Holopyxidium*, *Lecythis*; Moraceae: *Bagassa*, *Brosimum*, *Ficus*, *Helicostylis*, *Maclura*. Todas exsicatas encontram-se no herbário UEMA, São Luís-MA, Brasil.

### Los géneros fanerogámicos guayaneses y su representatividad en la Guayana colombiana

**Diego Giraldo-Cañas**

Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Apartado 7495, Bogotá, D. C., Colombia

giraldoc@ciencias.unal.edu.co

La Guayana colombiana pertenece a la provincia Guayana Occidental de la región fitogeográfica de la Guayana. Como un aporte al conocimiento de la escasamente conocida flora de la Guayana colombiana se presenta el inventario de los géneros guayaneses y sus especies presentes en Colombia. Y se definieron los géneros fanerogámicos endémicos de la región fitogeográfica guayanesa. El inventario incluye 130 especies distribuidas en 59 géneros y 34 familias. Las familias más ricas son Rubiaceae (18 especies/4 géneros), Bromeliaceae (16/3), Melastomataceae (11/4), Rapateaceae (12/5) y Xyridaceae (9/2). Los géneros con el mayor número de especies son *Navia* (Bromeliaceae, 11 spp.), *Abolboda* (Xyridaceae, 8 spp.), *Retiniphyllum* (Rubiaceae, 8 spp.) y *Macairea* (Melastomataceae, 7 spp.). Las áreas que presentan el mayor número de especies son las lajas y los cerros de Guainía (52 especies), la región de Araracuara (51 especies), Mitú y sus alrededores (39 especies) y la sierra de Chiribiquete (37 especies). El 17,2% de las especies registradas aquí es endémico de la Guayana colombiana (22 especies). Se registran 12 especies por primera vez para Colombia. La información obtenida ayuda a respaldar la reciente inclusión de la sierra de La Macarena dentro del complejo fitogeográfico guayano-colombiano.

### Riqueza florística de las montañas del Quindío, Colombia

**William G. Vargas**

wmvargas@hotmail.com

El departamento del Quindío comprende un área de 196183 hectáreas entre los 900 y cerca de 5000 msnm, el 98.6% del área es terreno montañoso. Este estudio se lleva a cabo desde 1989 y comprende todos los tipos de cobertura. Los datos preliminares muestran la presencia de 2669 especies vasculares distribuidas en 974 géneros y 207 familias botánicas, esperando que el número de especies ascienda a cerca de 3000. Según grandes grupos taxonómicos 179 especies son helechos y plantas afines, 5 gimnospermas, 1981 dicotiledóneas y 505 son monocotiledóneas. Entre las familias botánicas con mayor número de géneros se encuentran Asteraceae con 103 géneros (10.57%), Orchidaceae 53 (5.44%), Poaceae 49 (5.03%), Leguminosae 46 (4.72%), Rubiaceae 33 (3.39%), Solanaceae 23 (2.36%), Melastomataceae 16 (1.64%) y Euphorbiaceae 15 (1.54%). Entre las familias con mayor número de especies sobresalen Asteraceae con 240 especies (8.99%), Orchidaceae 148 (5.55%), Leguminosae 121 (4.53%), Rubiaceae 114 (4.27%), Poaceae 108 (4.05%), Solanaceae 106 (3.97%), Melastomataceae 94 (3.52%) y Lauraceae 77 (2.88%). Los géneros más ricos en especies son *Miconia* con 47 especies (1.76%), *Solanum* 47 (1.76%), *Anthurium* 42 (1.57%), *Peperomia* 35 (1.31%), *Psychotria* 33 (1.24%), *Piper* 33 (1.24%), *Ocotea* 30 (1.12%), *Passiflora* 27 (1.01%), *Pentacalia* 25 (0.94%) y *Palicourea* 23 (0.86%). La distribución de las especies por hábitos de crecimiento muestra que el 38.59% son hierbas, el 27.95% árboles, arbustos el 26.08%, helechos el 6.71% y palmas el 0.67%.

**Maria Madalena Los<sup>1, 2</sup>**  
**Waldir Mantovani<sup>1</sup>**  
**Maria Margarida R.F.**  
**Melo<sup>3</sup>**

1. Departamento de Ecologia, Universidade de São Paulo, Caixa Postal 11461, CEP 05408-400 São Paulo, SP, Brasil

2. Programa de Pós-Graduação em Ecologia - Mestrado

3. Instituto de Botânica, Caixa Postal 4005, CEP 01061-970 São Paulo, SP, Brasil

mmlos@terra.com.br

### Variações florísticas e estruturais da floresta com *Araucaria* em áreas de diferentes tamanhos

A Floresta com *Araucaria* no Parque Estadual de Campos de Jordão, SP, Brasil (22°45'S e 45°40'W) é freqüentemente confinada a pequenas bacias hidrográficas, apresentando tamanho e conformação condicionados, principalmente, por estes anfiteatros de erosão. Objetivando verificar variações na composição e diversidade específicas e na estrutura da comunidade, relacionadas com a extensão das bacias hidrográficas, foram instaladas 20 parcelas com 10x25 m de forma equitativa em duas bacias, com áreas aproximadas de 15 e 52 hectares. Todos os indivíduos com DAP  $\geq 2,5$  cm foram numerados, anotando-se o diâmetro do caule e a altura total e coletando-se material botânico. Realizou-se análise da comunidade em três estratos, definidos pelos DAPs: inferior  $< 5$  cm, médio  $> 5 < 30$  cm e superior  $\geq 30$  cm. Calcularam-se, por estrato, os parâmetros estruturais usuais e os valores de importância e de cobertura, para as espécies, e o índice de diversidade de Shannon-Wiener, para a comunidade. Foi calculado o índice de similaridade de Sorensen entre áreas e entre estratos. Registrou-se um total de 105 espécies, de 39 famílias. As duas áreas apresentaram similaridade florística. Verificou-se, também, similaridade florística entre os três estratos nas duas áreas. Embora com pequenas diferenças, a área mais extensa apresentou densidade, riqueza, diversidade e equabilidade maiores nos três estratos. Em ambas as áreas, *Araucaria angustifolia* e *Podocarpus lambertii* foram as espécies mais importantes no estrato superior. A pouca importância destas, constatada nos estratos médio e inferior, sugere futuras alterações de dominância.

### Evolución del estado del conocimiento de la flora de Costa Rica: una retrospectiva en relación a la flora de Standley

**J. Francisco Morales**  
 Departamento de Botánica. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio)  
 Apartado 223100, Sto Domingo de Heredia.  
 Costa Rica  
 fmorales@inbio.ac.cr

La implementación del proyecto del Manual de las Plantas de Costa Rica junto con la creación del programa de Inventario del Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio) y la colaboración con el Herbario Nacional de Costa Rica, han causado un aumento de la actividad de exploración botánica en los últimos 15 años, lo que ha producido un incremento notable en el conocimiento de la Flora de Costa Rica. En esta ponencia, se realiza un análisis comparativo entre el conocimiento actual de la Flora en relación con el conocimiento previo catalogado en 1937 en el tratamiento de la Flora de Costa Rica de Paul Standley. De un número de 35 localidades recolectadas en 1937, se ha pasado a más de 12000 sitios explorados, lo que ha permitido un incremento de más del 44% en el número de especies conocidas en relación con el trabajo de Standley (con excepción de helechos, no tratados por él). En los últimos 15 años, un total de 942 especies han sido descritas o registradas como nuevos reportes en el país. Los hallazgos más notables incluyen la descripción de una nueva familia (Ticodendraceae), 3 géneros nuevos (*Gamanthera*, *Povedadaphne*, y *Ruptiliocarpon*), dos de ellos endémicos y monotípicos hasta el momento, así como un interesante sesgo en el rango de distribución geográfica de varios géneros de diversas familias (e.g., Apiaceae, *Donnellsmithia*; Apocynaceae, *Macoubea*, *Macropharynx*, *Stenosolen*), cuyo centro de distribución geográfica está confinado a regiones particulares del neotrópico. Se realiza un análisis de la distribución de estos reportes en relación con las diversas áreas geográficas del país.

**María de la Luz Arreguín-Sánchez, Rafael Fernández Nava, David Leonor Quiroz-García**  
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Instituto Politécnico Nacional, Prolongación de Carpio y Plan de Ayala, Colonia Santo Tomás. México, D. F. 11340.  
**Luzma20@hotmail.com**

### **Pteridoflora ilustrada del estado de Querétaro, México**

El estado de Querétaro está en el centro del país, ocupa una extensión de 12.000 Km<sup>2</sup>. En esta superficie confluyen tres provincias fisiográficas y esta reunión hace posible que en la entidad se presenten varios tipos de vegetación y una diversidad florística estimada en más de 3.000 especies de plantas vasculares. En cuanto a las pteridofitas, la entidad cuenta con 50 géneros y 191 especies que se estudian en este trabajo. Todos los taxa están ilustrados, incluyendo el aspecto general, tipos de escamas, venación, soros, esporangios y fotomicrografías de las esporas. Para la identificación del material se elaboraron dos tipos de claves genéricas, una de ellas ilustrada con varias entradas y otra segunda dicotómica. Cuando el género presenta más de una especie, se cuenta con una clave después de la descripción del género. Las descripciones incluyen características del rizoma, tipos de frondes, grado de división de la lámina, descripción de las pinnas, segmentos, venación, tipos de esporangios, cobertura de los mismos y esporas. Después de las descripciones genéricas y específicas se menciona la distribución del género y la especie a nivel mundial, en México y en Querétaro. Se citan datos de colecta, colector (es), número (s) de colecta y herbarios donde se encuentra depositado el material. Este trabajo es una aportación importante sobre el conocimiento de las pteridofitas del país que puede ser utilizado tanto por botánicos como por personas aficionadas.

### **Estructura y composición florística de las selvas bajas caducifolias y subcaducifolias de la Reserva de la Biosfera de Calakmul, Campeche, México**

**Erika Melina Lira Charco**  
Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Biología, Herbario Nacional de México MEXU. Apartado 70-367, Delegación Coyoacán, C. P. 04510, México, D. F.  
**melina@ibiologia.unam.mx**

El estado de Querétaro está en el centro del país, ocupa una extensión de 12.000 Km<sup>2</sup>. En esta superficie confluyen tres provincias fisiográficas y esta reunión hace posible que en la entidad se presenten varios tipos de vegetación y una diversidad florística estimada en más de 3.000 especies de plantas vasculares. En cuanto a las pteridofitas, la entidad cuenta con 50 géneros y 191 especies que se estudian en este trabajo. Todos los taxa están ilustrados, incluyendo el aspecto general, tipos de escamas, venación, soros, esporangios y fotomicrografías de las esporas. Para la identificación del material se elaboraron dos tipos de claves genéricas, una de ellas ilustrada con varias entradas y otra segunda dicotómica. Cuando el género presenta más de una especie, se cuenta con una clave después de la descripción del género. Las descripciones incluyen características del rizoma, tipos de frondes, grado de división de la lámina, descripción de las pinnas, segmentos, venación, tipos de esporangios, cobertura de los mismos y esporas. Después de las descripciones genéricas y específicas se menciona la distribución del género y la especie a nivel mundial, en México y en Querétaro. Se citan datos de colecta, colector (es), número (s) de colecta y herbarios donde se encuentra depositado el material. Este trabajo es una aportación importante sobre el conocimiento de las pteridofitas del país que puede ser utilizado tanto por botánicos como por personas aficionadas.

**Dairon Cárdenas L.,  
René López C.,  
César Marín Corba,  
Juan Carlos Arias,  
Juan Guillermo  
Ramírez,  
Stella Suárez**  
Herbario Amazónico Co-  
lombiano COAH, Instituto  
Amazónico de Investiga-  
ciones Científicas,  
SINCHI, Calle 20 N° 5 -44  
Bogotá, Colombia.  
[Herbariocoah@hotmail.com](mailto:Herbariocoah@hotmail.com)

**Sandra Liboria Díaz  
Ibarra**  
Grupo de Estudios en  
Manejo de Vida Silvestre  
y Conservación(GEMAVIC)  
Universidad del Cauca.  
[sandiaz@ucauca.edu.co](mailto:sandiaz@ucauca.edu.co)

**Bernardo Ramiro  
Ramírez Padilla**  
Departamento de Biolo-  
gía, Museo de Historia  
Natural, Herbario (CAUP),  
Grupo de Estudio Am-  
bientales (GEA). Universi-  
dad del Cauca.  
[Brantly@ucauca.edu.co](mailto:Brantly@ucauca.edu.co)

**J. Orlando Rangel-Ch.**  
Instituto de Ciencias Natu-  
rales. Universidad Nacio-  
nal de Colombia  
[jrangel@ciencias.ciencias.unal.edu.co](mailto:jrangel@ciencias.ciencias.unal.edu.co)

## Estado del conocimiento de las plantas vasculares en la Amazonia colombiana

En Colombia existen cerca de 29.000 especies de plantas. En la amazonía colombiana se calcula un total de 11.000 especies de las cuales 7.000 se estima están debidamente documentadas en diferentes herbarios del mundo. En el Herbario Amazónico Colombiano, sobre 48.200 registros de plantas vasculares y no vasculares, registra 5.380 especies de plantas plenamente identificadas. Las plantas vasculares se agrupan en 1387 géneros de 202 familias. Las familias con mayor número de especies son Rubiaceae con 418, seguida por Melastomataceae con 257, Fabaceae 227, Poaceae 185, Mimosaceae 178 y Euphorbiaceae 165 spp. Las familias con mayor número de géneros están representadas por Rubiaceae (77 géneros), Poaceae (63), Fabaceae (61), Euphorbiaceae (50) y Orchidaceae (47). Los Pteridophytos están representados por 24 familias, 68 géneros y 267 especies, las Gimnospermas por 4 familias 4 géneros y 13 especies, las Dicotiledoneas por 142 familias, 1047 géneros y 3997 especies y las Monocotiledoneas por 32 familias, 268 géneros y 822 especies. Mas del 50% de los registros existentes se encuentran representados en 20 familias, siendo las de mayor número de registros botánicos Rubiaceae con 2760 registros (6.12%), Melastomataceae con 2120 (4.69%), Euphorbiaceae 1752 (3.88%), Arecaceae 1568 (3.47%), Fabaceae 1501 (3.32%) y Annonaceae 1436 (3.18%). De acuerdo a la ubicación geográfica de los ejemplares existentes, el 72 % de las áreas jurisdiccionales a nivel municipal presentan un número menor a 500 registros botánicos, siendo los departamentos de Guainía y Vaupés los menos estudiados a nivel florístico.

## Diversidad florística del páramo del Volcán Doña Juana, Cordillera Centro-Oriental de los Andes Colombianos

Se presentan resultados preliminares sobre la flora y la vegetación de la franja paramuna del Volcán Doña Juana, Cordillera Centro-Oriental de los Andes Colombianos, con base en 103 levantamientos de vegetación realizados según la Braun-Blanquet (1979) y Rangel & Velásquez (1997), y complementada con colecciones efectuadas entre Marzo de 1999 y febrero de 2002. En total se registraron 228 especies, 115 géneros y 49 familias. Las familias más ricas en número de géneros (equivalentes a 60% del total) y especies (equivalentes a 70% del total) son: Asteraceae (18/37), Orchidaceae (13/35), Ericaceae (10/18) Poaceae (7/15), Melastomataceae (3/13), Rubiaceae (5/9), Rosaceae (3/8), Cyperaceae (3/8), Scrophulariaceae (3/6) y Apiaceae (3/5). Los géneros con mayor número de especies sobresalen: *Epidendrum* (13) *Miconia* (8), *Gaultheria* (7), *Lachemilla* (6) y *Pentacalia* (5). Los grandes grupos de vegetación corresponden a bosques bajos con *weinmania mariquitae* Szyszyl; Matorrales dominados por *Diplostephyum floribundum* (Benth) Wedd; Pajonales con *Calamagrostis macrophylla* (Pilg) Pilg, *Calamagrostis recta* (Kunth) Trin; Frailejonales con *Espeletia pycnophylla* Cuatrec.; Chuscales densos de *Neurolepis acuminatissima* (Munro) Pilg; y grupos compuestos por orquídeas de los géneros *Epidendrum*, *Elleanthus*, *Maxilaria* y *Pleurothallis*.