FLORA DE CUBA. APUNTES PARA EL FOTONATURALISTA

Texto:
MSc. Javier Eduardo Vázquez Romero

Universidad de La Habana, Cuba
Sección Fotonaturaleza, Sociedad Cubana de Zoología
Email: javi@fcf.uh.cu; javarom37@gmail.com

Vea de la misma serie y autor:
- *El Paisaje Cubano. Apuntes para el fotonaturalista.* (www.monografias.com)
- *Fauna cubana. Apuntes para el fotonaturalista.* (en proceso de publicación digital)

RESUMEN

En este trabajo se ofrece una breve descripción de la flora silvestre de Cuba, destacando sus rasgos de mayor significación para quien desee investigarla desde el punto de vista de la fotografía de la naturaleza. Se desglosan las formaciones vegetales cubanas, incluyéndose algunas de las especies típicas de cada formación descrita. Un breve análisis de la flora cubana amenazada y su enfoque desde la perspectiva del Sistema Nacional de Áreas Protegidas concluyen este artículo.

SUMARIO

	PÁGINA
I. Introducción … … … ... … … … …	02
II. Rasgos de la flora de Cuba … … ... … … …	02
III. Endemismo … … … … … ... … …	03
IV. Regiones florísticas notables … … … … …	06
V. Formaciones vegetales … … … … … …	07
Arbóreas … … … … … … …	08
Arbustivas … … … … … … …	12
Herbáceas ... … … … … … …	14
Especiales … … … … … … …	14
VI. Flora amenazada y Áreas Protegidas … … … …	15
VII. Conclusiones … … … … … … …	16
V. Bibliografía … … … … … … ... …	17

I. *INTRODUCCIÓN*

Flora: Conjunto de plantas que se desarrollan en una época o territorio, bien como poblaciones indígenas o adaptadas.

La flora cubana, además de su exuberancia y colorido –notables características de la prodigalidad tropical- se caracteriza por ser extraordinariamente variada, presentando un gran número de formaciones vegetales en sus ecosistemas naturales, las cuales se describirán brevemente en el presente texto.

Teniendo en cuenta el endemismo a nivel de géneros y especies, los tipos de suelos, relieve, entre otros criterios; especialistas del mundo de la botánica han enmarcado cuatro sectores fundamentales para estudiar la flora cubana: **Occidental** (desde el extremo oeste de Cuba hasta San Miguel de los Baños, incluyendo la Isla de la Juventud) abarca, entre otras localidades, la península de Guanahacabibes, la cordillera de Guaniguanico y los llanos de arena silícea de Pinar del Río e Isla de la Juventud; **Central** (desde Matanzas hasta el oeste de Holguín), que incluye el macizo Guamuhaya y la costa norte central; **Oriental** (desde Holguín hasta Maisí, en el extremo este de la isla), agrupa zonas tan importantes desde el punto de vista ecológico como las serranías de Nipe, Cristal, Sagua- Baracoa y Moa, así como la franja costera del sur de Guantánamo; y por último, **Sierra Maestra**, localizada en el gran macizo montañoso de igual nombre, abarcando zonas de las tres provincias sur orientales de Cuba (Granma, Santiago de Cuba y Guantánamo).

El paisaje natural cubano presenta un sinnúmero de ecosistemas muy particulares desde el punto de vista geográfico-biológico, de alta significación florística, poblados por especies de incalculable valor. Tal es el caso de Viñales, en la provincia Pinar del Río; Monte Ramonal, en Villa Clara; y la zona de la península de Zapata, al sur de la provincia Matanzas, entre muchas otras que reúnen caracteres que las hacen resultar muy atractivas, tanto para el fotonaturalista como para cualquier persona que disfrute el contacto con la naturaleza y sus tesoros verdes.

II. RASGOS DE LA FLORA DE CUBA

En el aún reciente "Estudio Nacional sobre la Diversidad Biológica en la República de Cuba" se reporta la existencia en el país de 921 especies de Briofitas (musgos y hepáticas), así como 500 Filicopsidas (helechos) y 6,520 Espermatofitas (plantas superiores); dentro de este último grupo, las Gimnospermas (plantas sin flores) cuentan con solo 20 especies, mientras las Angiospermas (plantas con flores) están representadas por las restantes 6,500.
La flora cubana es de base neotropical. Numerosos estudios han demostrado que la flora cubana guarda relaciones con las comunidades florísticas presentes en La Española, Puerto Rico, Jamaica, Yucatán, Bahamas y La Florida. También existen plantas provenientes de regiones extratropicales y otras producto de la introducción voluntaria o involuntaria por parte del hombre, como es el caso del marabú (*Dichrostachys cinerea*), uno de nuestros más agresivos representantes dentro de la llamada flora invasora o competitiva.

Desde el punto de vista taxonómico, la Tabla I refleja las cinco familias botánicas con mayor peso en cuanto a número de especies dentro de los ecosistemas naturales.

Tabla I. Familias botánicas mejor representadas dentro de la flora cubana.

Familia	géneros	Especies	Ejemplos comunes
Poaceae	103	425	caña de azúcar, arroz, maíz
Asteraceae	106	400	Romerillo, girasol, manzanilla
Rubiaceae	79	304	cafeto, vera, jaguar
Orchidaceae	75	302	orquídeas epífitas y terrestres
Euphorbiaceae	48	300	yuca, cardón de cerca, higuereta

III. ENDEMISMO

Quizás la característica más sobresaliente de la flora cubana es su alto grado de endemismo, alcanzando el mayor porcentaje dentro de las Antillas (ver Tabla II). Esto convierte a Cuba en el principal centro de evolución y especiación del mar Caribe insular, donde han surgido importantes grupos botánicos que hoy pueblan otras islas vecinas o el propio continente americano.

Tabla II. Endemismo florístico del caribe insular.

Islas y archipiélagos	Endemismo (%)
Cuba	52
La Española	39
Jamaica	32
Puerto Rico	15
Antillas Menores	13

Según datos publicados en el año 2003, la flora del territorio cubano incluye 3,409 especies endémicas, cifra que abarca el 52,4% de las plantas debidamente clasificadas en el archipiélago; por ejemplo, entre sus 1,300 especies de árboles, 468 son propias de Cuba. No obstante, este índice se modifica con una velocidad relativamente alta, debido a los hallazgos que realizan las expediciones científicas que constantemente visitan los ecosistemas naturales cubanos.

Es en la región oriental, donde se han clasificado la mayor parte de las especies exclusivas de Cuba (más de 1,800), por lo que constituye un “punto caliente” para el endemismo florístico, no solo de la cuenca del Mar Caribe insular, sino de todo nuestro planeta. Por ejemplo, en el territorio de Moa y sus alrededores, la zona más lluviosa de la isla, que además está surcada por numerosas corrientes fluviales, existe un clima tropical húmedo muy peculiar, inexistente dentro de las restantes regiones del archipiélago. Adicionalmente, se localizan en sus suelos diferentes capas geológicas (serpentinitas, suelos ferrosos, estratos ígneos ácidos, entre otras) sobre las cuales se han desarrollado tipos de vegetación bien diversos y exclusivos, que resultan admirables por sus caracteres botánicos.

Según han postulado notables científicos, lo que posteriormente sería el territorio cubano comenzó a quedar aislado –visto desde perspectivas tanto geográfica como genética- a inicios del Período Terciario, iniciándose desde esa época tan remota su especiación florística cumbre, o sea, el surgimiento de ramas evolutivas totalmente nuevas y exclusivas. El tamaño relativamente grande del archipiélago, la amplia gama de suelos presentes -algunos de ellos con condiciones extremas para la vida vegetal-, así como las diferencias altitudinales y climáticas en el transcurso de millones de años, favorecieron el origen de diversos centros de alta variabilidad evolutiva, centrados mayormente en algunos géneros florísticos y especies únicas para el planeta.

Paralelamente a esto, con el fenómeno de las migraciones -bien sean mediadas por los vientos, corrientes marinas, aves migratorias, entre otros-, se propició el traslado desde los territorios vecinos, no muy alejados por ninguno de los puntos cardinales, de nuevas plantas, las que al quedar aisladas en Cuba, adoptaron cambios adaptativos radicales, llegando, tras millones de años, a constituirse en nuevas variantes endémicas que hoy enriquecen nuestra flora.

Algunos de estos mecanismos también intervinieron en la diseminación y especialización hacia el interior del territorio de las plantas que por una vía u otra se iban asentando en nuestros suelos, las que fueron adaptándose a sus nuevos y en ocasiones muy peculiares ambientes. Tal es el caso de los representantes del género *Pinus*, cuyas cuatro especies (*P. tropicalis, P. caribaea, P. cubensis y P. maestrensis*), de las cuales solamente *Pinus caribaea* no es endémica de Cuba, muestran una distribución discontinua, llamada en este caso disyunción bipolar, pues las dos primeras habitan en

Pinar del Río e Isla de la Juventud, en tanto que *P. cubensis y P. maestrensis* se localizan el el extremo opuesto de la isla de Cuba, en las alturas de Sagua- Baracoa y la Sierra Maestra, respectivamente.

Las seis familias botánicas con mayor cantidad de géneros endémicos en Cuba son las siguientes: Asteraceae, Rubiaceae, Papilonaceae, Poaceae, Acanthaceae y Myrtaceae. Es destacable la existencia de 194 géneros cuyas especies son todas endémicas. De esos géneros exclusivos de nuestra naturaleza, 118 están representados por una sola especie viviente, lo que puede dar una idea certera, tanto de la considerable variabilidad como del alto valor del fondo genético de nuestra flora… además de ser un claro llamado a favor de su conocimiento cabal y su conservación, tareas en las cuales puede incidir de manera muy positiva la labor juiciosa del fotógrafo de naturaleza.

Si analizamos la distribución de las especies autóctonas a lo largo y ancho de nuestra geografía, de inmediato un grupo de localidades resaltan como los centros de endemismo más significativos de Cuba. La Tabla III recoge estos datos, actualizados hasta el año 2004.

Tabla III. Regiones de mayor endemismo florístico en Cuba (año 2004).

Localidades	Región Geográfica	Endémicos clasificados
Moa- Toa	Oriente	976
Meseta de Nipe	Oriente	549
Sierra de Cristal	Oriente	464
Alturas del pico Turquino	Oriente	426
Costa Maisí- Guantánamo	Oriente	371
Sierra del Rosario	Occidente	332
Santa Catalina	Oriente	327
Macizo Guamuhaya	Centro	286
Sierra de los Órganos	Occidente	245
Arenas blancas de Pinar del Río	Occidente	229
Meseta de Cajálbana	Occidente	220

Tras un análisis de esta tabla, vemos como diez de las once localidades de mayor significación en cuanto a total de endémicos se ubican hacia los extremos de la isla, lo que indica la necesidad de incrementar cuantitativa y cualitativamente las labores conservacionistas hacia esos territorios.

Como ya se ha dicho, el hecho de constituirse en el principal centro de especiación de las Antillas, hace que concurran en Cuba 33 áreas de alto endemismo florístico, delimitadas de acuerdo con los caracteres botánicos de cada grupo. Entre las especies endémicas más notables, además de las ya mencionadas, están: el azulejo (*Magnolia cubensis*), la palma barrigona (*Colpothrinax wrightii*), la jata de Guanabacoa (*Copernicia macroglossa*), la palma de la sierra (*Gaussia princeps*), estricta de los mogotes y uno de los llamados cactos erizo (*Melocactus matanzanus*), símbolo de la provincia de Matanzas.

Otra curiosidad de nuestros endémicos reside en la distribución extremadamente limitada de sus individuos. Es ejemplo de ello la palma *Hemithrinax ekmanii*, que ocupa un área total menor de 1 km^2 en las cumbres de un único mogote en la región de Sagua la Grande, al centro norte del país. Más notable aún es el caso de una de nuestras maravillas botánicas apenas conocida, la *Goerziella minima*, minúscula planta que crece sobre sustrato arenoso, de la que hasta el momento se ha reportado su presencia, limitada a unos pocos ejemplares, bajo una “solapa” rocosa en una franja de alrededor de 12 m^2 de una playa en la península de Guanahacabibes.

IV. REGIONES FLORÍSTICAS NOTABLES

A continuación se reseñan, de forma resumida, cinco grandes territorios altamente valiosos por sus valores naturales, es particular desde el punto de vista botánico. Esta selección no pretende limitar o subvalorar ciertas localidades de destacada importancia florística, algunas incluidas como subregiones dentro de las que a continuación se describen, pero abarcamos aquí los más extensos, con caracteres más o menos homogéneos, vistos desde enfoques florísticos y geográficos.

Cordillera de Guaniguanico (Sierra de los Órganos y Sierra del Rosario). Región donde se encuentran especies exclusivas de gran relevancia, como la palma de corcho (*Mycrocicas calocoma*), distinguida con la categoría de Monumento Nacional viviente, exclusividad de este verdadero "fósil viviente" cubano, de más de 60 millones de años como especie. Resaltan también el ceibón (*Bombacopsis cubensis*), habitante exclusivo de los mogotes cársicos y la orquídea terrestre *Bletia purpurea*, símbolo de la Reserva de la Biosfera Sierra del Rosario. Se incluyen poblaciones vegetales sobre suelos de serpentinita (meseta de Cajálbana), pinares y las formaciones especiales de mogotes, descritas todas más adelante.

Ciénaga de Zapata. Es el mayor humedal del Caribe insular, el cual alberga comunidades florísticas altamente significativas, que abarcan desde los manglares hasta orquídeas y helechos. Una parte importante de sus bosques naturales se explota con fines energéticos (leña y carbón), lo cual puede poner en peligro, de manera ingenua, una flora muy valiosa. En la región sur de la península, que corresponde con las mayores extensiones cenagosas, se encuentran áreas virtualmente vírgenes, donde se han visualizado árboles maderables de gran porte, rodeados de extensos herbazales típicos de ciénaga.

Macizo Guamuhaya. Al sur de la zona central del país, este grupo montañoso alberga formaciones vegetales propias de las elevaciones. Con una humedad relativa elevada, se favorece el desarrollo de numerosas especies de helechos y orquídeas, tanto de suelo como epífitas.

Sierra Maestra. Región que, al incluir las mayores alturas de Cuba, muestra formaciones vegetales casi exclusivas de su bello entorno, como es el caso del bosque nublado y el monte fresco. Cerca de sus cimas se encuentran helechos arborescentes (*Cyathea arborea*) y otras especies que constituyen endémicos locales. Existe un significativo gradiente de temperatura vertical (0,5 grado centígrado cada 100 m), que posibilita la existencia de diversos estratos poblacionales perfectamente adaptados a su ambiente.

La región de Moa- Toa. Muy conocida por presentar suelos niquelíferos y ferrosos de indudable importancia económica, también es asiento de comunidades florísticas exclusivas, no solo de Cuba, sino a nivel mundial. En ella se han clasificado la mayor cantidad de especies endémicas dentro de la flora cubana, como la *Pinguicola lignicola*, planta carnívora epífita que extrae el nitrógeno y otros elementos esenciales para su vida de los insectos que "atrapa" y la dracena de Moa (*Dracena cubensis*), otro notable "fósil viviente" de nuestro archipiélago, con especies vivas similares solamente en el continente africano.

V. FORMACIONES VEGETALES

Dentro de los ecosistemas naturales, las comunidades vegetales se distribuyen siguiendo patrones propios para cada especie. Existen, en consecuencia, plantas más o menos estrictas en cuanto a su adaptación a diferentes tipos de suelo, gradientes de temperatura, iluminación, humedad ambiental, presencia de competidores o depredadores, entre otros caracteres ecológicos. Para la mejor comprensión de esta distribución natural de las plantas, los botánicos y ecólogos, basados en criterios fisionómicos, florísticos y geográficos han establecido las denominadas formaciones vegetales, que constituyen una serie de categorías que permiten agrupar y caracterizar las comunidades florísticas de una región o país.

Quien definió el término “formaciones vegetales” fue Alexander von Humboldt, hace exactamente 200 años, pues en 1807 manifiesta que éstas son “grandes contornos que determinan la fisonomía de la vegetación”. Posteriormente, numerosos autores han enriquecido este concepto, al incorporarle nuevos conocimientos aportados por ciencias tales como la biogeografía, ecología, botánica, entre otras.

Existen diversas clasificaciones propuestas para las formaciones vegetales cubanas, desde algunas relativamente sencillas hasta algunas muy completas, con gran cantidad de subdivisiones. Para describirlas en este texto, se ha seleccionado una clasificación intermedia, toda vez que recoge las principales formaciones y distingue claramente su localización geográfica y rasgos esenciales.

Esta clasificación establece cuatro grupos fundamentales de formaciones florísticas: formaciones arbóreas, formaciones arbustivas, formaciones herbáceas y las llamadas formaciones especiales. A su vez, los diferentes ecosistemas determinan la segmentación de estos grupos en las formaciones propias de cada ambiente o entorno, como se muestra en la Tabla IV y se detalla en el texto subsiguiente.

Tabla IV. Estructura de las formaciones vegetales cubanas.

Estrato predominante	Formaciones vegetales
Arbóreo	Bosque nublado
	Pluvisilva (de montaña y submontana)
	Bosque siempreverde
	Bosque semideciduo
	Monte seco
	Bosque de ciénaga
	Manglar
	Pinar
Arbustivo	Manigua costera
	Cuabal
	Carrascal
Herbáceo	Herbazal de ciénaga
	Comunidad acuática de agua dulce
Formaciones especiales	Mogotes
	Costa arenosa
	Costa rocosa

FORMACIONES ARBÓREAS

1. Bosque nublado

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Exclusivo de las montañas más elevadas de Cuba, en la Sierra Maestra, desde 1,600 hasta 1,900 metros de altitud (picos Turquino y La Bayamesa). También aparece en otras cimas notables presentes en otros grupos montañosos, como son la cordillera de La Gran Piedra, sierras de Imías, Puriales y Trinidad; todos ellos entre 900- 1,200 metros de sobre el nivel de mar.

TIPOLOGÍA: La precipitación anual promedio fluctúa alrededor de los 2,000 mm y las neblinas son casi perennes, lo cual implica una elevadísima humedad ambiental. Posee dos estratos arbóreos bien densos, con árboles entre 12- 25 y 8- 12 m, donde abundan los helechos arborescentes, existe un estrato arbustivo muy tupido y otro herbáceo compuesto por licopodiáceas, selaginellas y begonias. Se observa en este bosque un verdadero paraíso de las plantas epífitas (pequeñas orquídeas, bromeliáceas del género *Tillandsia,* gesneriáceas, entre otras) lo cual es un verdadero deleite para la vista.

ESPECIES: Azulejo *(Magnolia cubensis), (Clethra cubensis), (Torralbasia cuneifolia), barril (Cirylla racemiflora),* jubá *(Dipholis jubilla),* helecho arborescente *(Cyathea arborea).*

2. Pluvisilva (de montaña y submontana)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: La pluvisilva de montaña aparece en la sierra Maestra entre los 800- 1,600 metros de altitud y en las sierras de Imías, Puriales y Trinidad entre los 700- 1,200 metros. Por otra parte, la submontana se sitúa entre los 0- 400 metros de altitud, al noreste de la región oriental de la isla de Cuba, específicamente en los valles de los ríos Toa, Jaguaní, Quibiján y Duaba.

TIPOLOGÍA: La precipitación anual oscila entre 2,000- 3,000 mm (la mayor de todo el archipiélago). La pluvisilva de montaña presenta dos estratos arbóreos bien definidos, entre 20-25 m y 8-15 m, con helechos arborescentes y árboles robustos. Aparece un muy desarrollado estrato de epífitas, con orquídeas y bromeliáceas. Por otra parte, la submontana presenta tres estratos arbóreos: de 28- 35; 20- 25 y 15- 20 m, donde abundan especies de maderas preciosas. El estrato arbustivo es más escaso e incluso puede estar casi ausente, mientras que el estrato herbáceo se muestra con lianas, especies epífitas y otras adaptadas a la altísima humedad ambiental (helechos, musgos, bromeliáceas, entre otras).

ESPECIES:
Montana: Barril *(Cyrilla racemiflora)*, palma justa *(Euterpe globosa),* cuaba *(Amirys lineata),* júcaro amarillo *(Buchenavia capitata).*
Submontana: Najesí *(Carapa guianensis)*, ocuje colorado *(Calophyllum utiles)*, *(Bactris cubensis),* ácana *(Manilkara albescens),* yaya *(oxandra laurifolia).*

3. Bosque siempreverde

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: En la sierra Maestra entre los 500- 900 metros de altitud, en la sierras de Trinidad y Sancti Spíritus entre los 600- 900 metros y en las alturas de calizas de Sagua-Baracoa y sierra del Rosario entre 300- 800 metros.

TIPOLOGÍA: Presenta menos del 30 % de caducidad de su follaje (en el estrato arbóreo), lo cual le da nombre a esta formación vegetal. Sus árboles, generalmente bien robustos, alcanzan los 20-25 m, con individuos (palmas y jagüeyes entre otros) que emergen y hasta alcanzar los 25- 30 m. Existe un bien desarrollado estrato de epífitas y lianas. El estrato herbáceo está constituido por helechos, gramíneas de hojas anchas y pequeñas plantas con flores.

ESPECIES: Majagua *(Hibiscus elatus), Mataya oppositifolia, Alchornia latifolia, Oxandra lanceolata, Pharus glaber, Olyra latifolia.*

4. Bosque semideciduo o semicaducifolio

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Aparece en áreas cársicas en la península de Guanahacabibes, parte baja de la Sierra del Rosario, sur de la Isla de la Juventud, alturas calizas de La Habana, Matanzas, Villa Clara, Sancti Spíritus y Trinidad, sierras de Cubitas y Najasa, alturas de Maniabón y en las zonas más bajas tanto de la sierra Maestra como de las alturas calizas de Baracoa. Común, como vegetación primaria, en las llanuras calizas.

TIPOLOGÍA: Bosque que presenta pérdida de su follaje, generalmente en el estrato arbóreo superior, entre el 40-65 %. Agrupa arbustos y escasas plantas herbáceas. Abundantes lianas, pero poco desarrollo de las plantas epífitas. Ha sido una formación muy afectada por la tala de sus maderas preciosas y el uso de los suelos para la agricultura.

ESPECIES: Palma real (*Roystonea regia*), jía blanca *(Adelia ricinella)*, almácigo (*Bursera simaruba)*, cedro (*Cedrela odorata),* caoba *(Swetenia mahagoni),* ateje *(Cordia collococa)*.

5. Bosque micrófilo (Monte seco)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Mayormente asociado con las regiones costeras de todo el país.

TIPOLOGÍA: Bosque cuyos árboles poseen hojas entre 1- 6 cm de longitud en su limbo. Se observan dos estratos arbóreos: 12- 15 y 5- 10 m. El estrato arbustivo contiene arbustos espinosos y pueden aparecer cactáceas arborescentes y columnares. Existe buen desarrollo de epífitas y lianas.

ESPECIES: Júcaro espinoso *(Bucida spinosa)*, cúrbana (*Conella winteriana)*, Yaití (*Gymnanthes lucidus)*, guao de costa *(Metopium toxiferum),* mamilaria *(Mamillaria prolifera), (Coccothrinax sp.)*.

6. Bosque de ciénaga

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Localizado en los humedales costeros (Zapata, Lanier, norte de Sancti Spiritus y subarchipiélagos).

TIPOLOGÍA: Crecen en zonas de suelo cenagoso, pero no anegado. Presenta un estrato arbóreo denso entre los 8- 15 m, con árboles emergentes que pueden alcanzar los 20 m.

ESPECIES: Bagá *(Annona glabra)*, júcaro *(Bucida bucera)*, palma cana *(Sabal parviflora)*.

7. Manglar

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Es la formación vegetal por excelencia de las costas bajas y cenagosas. En la costa norte, desde cabo de San Antonio hasta Mariel y de Cárdenas a Nuevitas; en la costa sur, de la desembocadura del río Cuyaguateje hasta Bahía de Cochinos y de la ensenada de Casilda hasta Cabo Cruz.

TIPOLOGÍA: Formado por un estrato arbóreo extremadamente tupido, de 5- 15 m, cuyas especies por lo general presentan raíces zancudas. Parte de sus árboles habitan en las zonas de mareas. Su estrato arbóreo mayormente se limita a tres especies de mangles y una palma. El estrato arbustivo está ausente y existen especies herbáceas y lianas en las zonas que no se encuentran en contacto directo con el mar.

ESPECIES: Mangle prieto *(Avicennia germinans),* patabán *(Laguncularia racemosa),* mangle rojo *(Rhizophora mangle), yana (Conocarpus erecta), hierba de vidrio (Flaveria linearis).*

8. Pinar

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Ocupa colinas medias, terrenos ligeramente elevados o llanuras en Pinar del Río e Isla de la Juventud. En la parte nororiental de la isla de Cuba, en las sierras de Nipe, Sagua- Baracoa, Cristal, Moa y las llamadas Cuchillas del Toa, en un rango de alturas entre 0- 900 m. En la sierra Maestra aparece de forma aislada, mayormente entre los 600- 1,600 m.

TIPOLOGÍA: Su nombre se debe a la presencia de alguna de las cuatro especies de pinos que habitan en Cuba. En Pinar del Río e Isla de la Juventud predomina el *Pinus tropicalis,* que aparece junto a la palma barrigona (*Colpothrinax wrightii*) y el *Pinus caribaea,* con un estrato arbustivo bien establecido y un estrato herbáceo bastante denso y rico en endémicos. En la parte nororiental, el estrato arbóreo puede alcanzar los 25 m debido a la presencia del *Pinus cubensis,* que coexiste con numerosas palmas. En la sierra Maestra aparece el *Pinus maestrensis,* ocupando espacios bien definidos dentro de la pluvisilva y el bosque siempreverde; es este último el pinar más exuberante de Cuba, cuyos árboles pueden alcanzar 1 m de diámetro, en coexistencia con helechos y otros arbustos y hierbas.

ESPECIES: Pino hembra *(Pinus tropicalis)*, pino macho *(Pinus caribaea)*, pino cubano o pino de Mayarí *(Pinus cubensis)*, pino de la Sierra Maestra *(Pinus maestrensis)*, palma barrigona *(Colpothrinax wrightii)*, guano prieto *(Paurotis wrightii)*.

FORMACIONES ARBUSTIVAS

1. Matorral xeromorfo subespinoso sobre serpentinita (charrascal)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Los carrascales mejor conservados de Cuba se localizan en hacia la costa norte de las provincias Holguín y Guantánamo, a alturas nunca mayores de los 400 m; igualmente, al sur de Baracoa y en los alrededores de playa Nibujón, cercana también a Baracoa.

TIPOLOGÍA: Registra una precipitación anual entre 1,400- 1,900 mm. El estrato arbustivo es muy denso, con plantas entre los 4- 6 m de altura, con árboles emergentes con tallas que oscilan entre de 7- 10 m. La existencia de roca serpentinita en sus suelos es rasgo distintivo de esta formación vegetal, que registra los mayores niveles de endemismo dentro de la flora de Cuba (75- 80 %).

ESPECIES: (Jacaranda arborea), (Spirotecoma apiculata), (Ariadne schaferii), (Cyrilla cubensis).

2. Matorral xeromorfo espinoso sobre serpentinita (cuabal)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Aparece en la meseta de Cajálbana y su entorno, desde la ladera este del Pan de Guajaibón hasta la porción sur de Bahía Honda, igualmente presente al sur de Campo Florido, entre Arcos de Canasí y la ciudad de Matanzas, sureste de Santa Clara, al norte de Jatibonico y en la zona costera del este de Holguín.

TIPOLOGIA: La precipitación anual promedia entre 1,000 a 1,600 mm. El suelo, al igual que en el caso anterior, se caracteriza por la abundancia de la roca serpentinita, de color azuloso muy característico. El estrato arbustivo no rebasa los cuatro metros, con palmas y otros arbustos emergentes. El estrato herbáceo y las plantas epífitas se muestran relativamente dispersas, sin embargo, las lianas suelen ser abundantes. La presencia de plantas espinosas, con hojas coriaceás punzantes, es propia de esta formación, que es también muy rica en taxas endémicas.

ESPECIES: Cuaba *(Leucocroton sp.)*, *(Neobracea valenzuelana), (Coccothrinax sp.), (Copernicia sp.),* alacrancillo *(Heliotropium humifusum),* anón del cuabal *(Bucida ophiticola).*

3. Matorral xeromorfo costero y subcostero (manigua costera)

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Ocupa las porciones menos fértiles y húmedas de las costas abrasivas en el sur oriental, desde cabo Cruz a Maisí, así como zonas de la península de Guanahacabibes, costa norte de La Habana (entre Boca de Jaruco y Santa Cruz del Norte), norte

de Matanzas (segmento Bacunayagua- Matanzas), costa sur desde Cienfuegos hasta Trinidad y algunos cayos de los subarchipiélagos.

TIPOLOGÍA: Desde el punto de vista ecológico del archipiélago cubano, se conceptúa como una zona ecológicamente extrema. La precipitación anual oscila entre 600 y 800 mm. Se presenta como un estrato arbustivo de 2- 3 m, extremadamente denso, con algunos ejemplares emergentes y un estrato herbáceo muy pobre. Plantas de hojas coriáceas, a menudo mucronadas, con limbo de 4- 5 cm como máximo. Aparecen diferentes cactáceas, palmas y otras especies muy bien adaptadas a la baja humedad y pobreza mineral del sustrato. Constituye una formación vegetal bien representada en cuanto a géneros y especies endémicas.

ESPECIES: Almácigo *(Burcera simaruba),* tuna *(Opuntia dillenii), guayacán (Guaciacum officinalis), (Coccothrinax sp.), (Thrinax sp.), (Pilosocereus sp.), (Agave sp.).*

FORMACIONES HERBÁCEAS

1. Herbazal de ciénaga

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Típico, como su nombre indica, de los humedales. Presente en las ciénagas Zapata y Lanier, el humedal del este de Morón y costa norte de la provincia Ciego de Ávila, así como en la desembocadura del río Cauto y sus alrededores.

TIPOLOGÍA: Herbazal alto y vigoroso, asentado sobre la turba que se ha originado debido a la prolongada inundación y acumulación de restos vegetales. La presencia de arbustos y árboles denota la presencia de “cayos” de suelos no anegados.

ESPECIES: Hicaco *(Chrysobalarus icaco, (Thypha domingensis), (Cladium jamaicense), (Ilex cassinii).*

2. Comunidades acuáticas en agua dulce

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Aparece en las aguas estancadas o de muy lento movimiento de ríos, lagunas, presas y otros embalses.

TIPOLOGÍA: Se caracteriza por la presencia de dos grupos de plantas, no excluyentes entre sí: las flotantes y las enraizadas.

ESPECIES: Flotantes: jacinto de agua *(Eichhornia sp.)*, lentejas de agua (*Lemna sp.)*, helechos flotantes (*Salvinia sp.)*.
Enraizadas: *Cabomba sp., Nelumbo sp.* y *Nymphaea sp.*

FORMACIONES ESPECIALES

1. Mogotes

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Aunque se distribuye en toda Cuba, su presencia es de forma muy dispersa, siempre sobre las alturas de carso cónico, conocidas como mogotes. Sus áreas más representativas se encuentran en la sierra de los Órganos, Escaleras de Jaruco, mogote de Jumagua (Villa Clara), sierra de Cubitas, mogote de Baire (Sierra Maestra) y el Yunque de Baracoa.

TIPOLOGÍA: La precipitación anual abarca desde los 1,200 hasta los 2,000 mm, en dependencia de la región. La vegetación se presenta muy heterogénea y abundante en palmas. En los paredones verticales aparece una vegetación herbácea suculenta (xeromorfa) y algunos helechos. El endemismo es particularmente elevado, en especial en la sierra de los Órganos.

ESPECIES: Ceibón *(Bombacopsis cubensis)*, bonita de la sierra *(Spatelia brittoni)*, guanito de sierra *(Thrinax punctulata)*, palma barrigona de sierra (*Gaussia princeps*).

2. Costa arenosa

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Aparece en las costas de origen abrasivo-acumulativa, donde se forman las playas, tanto en la vertiente norte como en la sur y los subarchipiélagos.

TIPOLOGÍA: Constituida por plantas rastreras, hierbas y pequeños arbustos, todas perfectamente adaptadas a los altos índices de salinidad de su medio.

ESPECIES: Boniatos de playa *(Ipomoea brasiliensis* e *Ipomoea maritima)*, frijol de playa *(Canavalia maritima)*, millo de mar *(Univola virgata)*, incienso de playa *(Messerschmidtia gnaphlodes)*.

3. Costa rocosa

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: Aparece sobre "diente de perro" y carso desnudo, en las terrazas de seboruco, formando una franja de 10- 40 m de ancho. Bien representado en todo el archipiélago.

TIPOLOGÍA: Comunidades muy dispersas y poco pobladas, con especies suculentas, arbustos xerofíticos pequeños y muy compactos. Existe un sustrato herbáceo exclusivo de este ambiente.

ESPECIES: Verdolaga maritima (*Sesuvium portulacastrum* y *Sesuvium maritimum)*, tuna *(Opuntia dillenii),* no me toques *(Anthacanthus spinosus), (Borrichia arborecens), Borrichia cubana), (Erithalis fruticosa).*

VI. FLORA AMENAZADA Y ÁREAS PROTEGIDAS

La Tabla V compila, según datos del Anuario Estadístico de Cuba en sus edición del 2006, las cifras de especies amenazadas dentro de nuestra flora.

Tabla V. Flora cubana amenazada.

Categorías	Especies incluidas	Porcentaje (%)
Flora amenazada	1,414	100
Extintas	23	1,6
En peligro crítico	315	22,3
En peligro	378	26,7
Vulnerables	304	21,5
Otras	394	27,9

Según se observa, casi una cuarta parte de las especies que se catalogan como amenazadas se encuentran en peligro crítico, en algunos casos, con solo un ejemplar conocido, lo que las hace prácticamente extintas.

Afortunadamente, existe en Cuba el denominado Sistema Nacional de Áreas Protegidas, estructurado sobre bases científicas y con la misión de proteger y conservar la naturaleza cubana, entendida como paisajes, flora y fauna. En tal sentido, se han declarado 183 Áreas Protegidas, de alcance nacional o local, de las cuales, 59 (32%) se ocupan directamente de la protección de la flora, agrupadas en las clasificaciones de Reserva Natural, Reserva Ecológica, Reserva Florística Manejada y Reservas de la Biosfera, sin que ello suponga que en las restantes áreas no se realicen programas de manejo tendientes al cuidado y preservación de sus genuinos valores florísticos.

VII. CONCLUSIONES

Las maravillas florísticas de Cuba, en ocasiones tan desconocidas para el público no especializado, reúnen importantes taxas dentro de su gran biodiversidad, mayormente ejemplificadas en el nivel de especies (endémicas o introducidas), que resultan de altísimo valor científico, cultural o ambiental.

Este artículo esboza las principales formaciones vegetales de la flora cubana, en términos de sus localidades más representativas, sus rasgos distintivos y algunas de sus especies más emblemáticas. Como se ha podido comprobar, existe una gran diversidad y riqueza en las mismas.

Como se ha mencionado, son quizás demasiadas las especies de la flora cubana que no han sido nunca fotografiadas en su medio natural, o si lo han sido, sus imágenes no presenta una calidad que satisfaga adecuadamente necesidades y propósitos ya planteados por los diversos públicos interesados. Sirva este breve texto como un estímulo para que los fotonaturalistas conciban y realicen proyectos que contribuyan, en alguna medida, al mejor conocimiento y divulgación de nuestra flora, en particular, nuestras taxas endémicas, habitantes exclusivas de nuestra fecunda naturaleza.

VIII. Bibliografía

1. ***Una flora admirable***. Marta Gómez Ferrals, en www.nnc.cubaweb.cu/ciencia/. Septiembre, 2003.
2. ***Anuario estadístico de Cuba.*** Oficina Nacional de Estadísticas, La Habana, Cuba. 370 pp. Año 2006.
3. ***Talleres sobre el desarrollo de la fotonaturaleza en Cuba: flora de Cuba***. Ed. Javier E. Vázquez Romero. Sección Fotonaturaleza, Sociedad Cubana de Zoología. Año 2006.
4. http://www.fotontura.cu
5. ***El paisaje cubano. Apuntes para el fotonaturalista.*** Javier E. Vázquez Romero, en www.monografías.com, 2005.
6. ***Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Plan 2003- 2008.*** Centro Nacional de Áreas Protegidas, La Habana, Cuba. 222 pp. Año 2002.
7. ***Cuba y sus árboles.*** Instituto de Ecología y Sistemática, La Habana, Cuba. 214 pp. Año 1999.
8. ***Introducción al Reino Cormobionta.*** Johannes Bisse, Alberto Álvarez, Lutgarda González. Universidad de La Habana, Cuba. Año 1983.
9. ***Fitogeografía.*** Rosalina Berazaín. Univesidad de La Habana, Cuba. Año 1979.

DATOS DEL AUTOR:

MSc. Javier Eduardo Vázquez Romero

Licenciado en Biología y Máster en Inteligencia Empresarial. Labora en el Centro de Estudios de Técnicas de Dirección de la Universidad de La Habana, Cuba.
Es miembro de la Junta Directiva y docente de la Sección Fotonaturaleza de la Sociedad Cubana de Zoología. Ha publicado diversos artículos referidos a los temas de la fotografía de naturaleza, la educación ambiental y el desarrollo sostenible.
Email: javi@fcf.uh.cu

La Habana, Cuba
12 de septiembre, 2007