

Título: Flora y vegetación de un área del valle del río San Juan.

Autores: MSc. Lenia Robledo Ortega, MSc. Amalia Enríquez Rodríguez, Lic. Ainel González.

*Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos"

E-mail lenia.robledo@umcc.cu

Resumen:

Esta investigación recoge el resultado del estudio de la flora de un área del río "San Juan" localizada al suroeste de la Ciudad de Matanzas (entre las coordenadas 353, 650 LN y 438, 150 LW y 352, 400 LN y 439, 250 LW) ocupando una superficie de 4 Km² en las márgenes del río. En esta zona el efecto antrópico se ha manifestado de formas variadas afectando considerablemente la flora y la vegetación; a pesar de esto se mantienen las características básicas de las formaciones vegetales naturales. En este trabajo se presentan los resultados del estudio de la flora del área indicando algunos aspectos significativos de la misma.

Palabras clave: Flora, vegetación, formación vegetal.

Introducción

Las áreas naturales próximas a la ciudad de Matanzas se han visto afectadas históricamente por la urbanización, desarrollo industrial, desarrollo agrícola y otras actividades del hombre, lo que ha determinado que la flora de estas áreas, muy rica anteriormente, se haya transformado desapareciendo muchos de sus representantes.

Estudios efectuados en diferentes áreas naturales: Costa norte de Matanzas, Valle del Yumurí, Cuabal las 3 Ceibas de Clavellinas, Cuabal San Miguel y Valle del río San Juan, evidencian la existencia de elementos florísticos típicos de las formaciones vegetales secundarias, junto a la flora característica de las formaciones vegetales primarias correspondientes a esas zonas.

En este trabajo se presentan los resultados del estudio efectuado en un área del valle del río San Juan, al suroeste de la ciudad matancera, con el objetivo de demostrar la riqueza florística en el área de estudio y las potencialidades para su utilización con diferentes fines.

Materiales y métodos.

La caracterización del área seleccionada tuvo en cuenta los siguientes aspectos: características geográficas, vegetación, flora, efecto antrópico, profundizándose el estudio de la flora con visitas de observación directa, la colecta e identificación.

Para la identificación de las muestras colectadas, se aplicaron los métodos y medios auxiliares de la Botánica Sistemática y además se contó con la colaboración a través de cursos de postgrado, y visitas a las áreas del Dr. Armando Urquiola, especialista en el estudio de la Flora de Cuba y Director del Jardín Botánico de Pinar del Río. Estas muestras se encuentran depositadas en la colección de herbario del ISP "Juan Marinello" de Matanzas y en la colección de herbario del Jardín Botánico de Matanzas. Se elaboró un listado florístico de todas las especies colectadas en el área en diferentes épocas y se realizó una revisión general de aspectos significativos desde el punto de vista del endemismo y utilidad de las especies identificadas, a partir de diferentes bibliografías.

La caracterización físico geográfica y la valoración del efecto antrópico se realizó mediante observaciones *in situ*, y con la participación de Ricardo Cruz Nardo Geógrafo y especialista en Gestión ambiental de la provincia.

La vegetación se analizó por el método fisionómico definiendo las formaciones vegetales según Capote y Berazaín (1984).

Características geográficas generales.

El área seleccionada se encuentra al suroeste de la Ciudad de Matanzas (entre las coordenadas 353, 650 LN y 438, 150 LW y 352, 400 LN y 439, 250 LW) ocupando una superficie de 4 Km² en las márgenes del río. Comprende una porción del valle fluvial del río San Juan caracterizada por pendientes abruptas de 30 a 40 m con fuerte erosión, desarrollada sobre una llanura erosiva carsificada cuyo basamento litológico está compuesto por margas y calizas cristalinas.

El clima es cálido, lluvioso, a medianamente lluvioso.

En estas superficies los suelos son poco profundos, principalmente del tipo rendzina negra y roja cubierto por matorrales y bosques semidecíduos más o menos degradados. Estos suelos están afectados por los procesos erosivos.

En los estrechos planos de inundación se han formado suelos aluviales sobre los cuales se desarrollan formaciones herbáceas y bosques de galerías fuertemente alterados.

Resultados y discusión.

Flora del área:

Se han identificado en el área especies pertenecientes a las divisiones *Psilophyta*, *Bryophyta*, *Pteridophyta* y *Spermatophyta* (subdivisión *Magnoliophytina*).

La flora actual del área estudiada está compuesta por 149 especies pertenecientes a 129 géneros y 68 familias, (Anexo 1). Las familias mejor representadas son Asteraceae (11) lo que representa un 7,4%; Rubiaceae (8) para un 5,4%, y Euphorbiaceae (7) para un 4,7%.

Especies de las familias mejor representadas:

Familia Asteraceae: *Pluchea carolineana* L., *Pseudolephantopus spicatus* Juss., *Eupatorium villosum* Sw., *Eupatorium odoratum* L., *Gochnatea montana* L., *Vernonia menthaefolia* Rich., *Viguiera heliathoides* HBK., *Iva cheirantifolia* H.B.K., *Bidens pilosa* L., *Neurolaena* sp. y *Mikania ranunculifolia* A. Rich.

Familia Rubiaceae: *Chiococca alba* (L.) Hitch., *Rondeletia odorata* Jacq., *Psychotria horizontalis* Sw., *Suberantus* sp., *Guettarda calyptata* A. Rich., *Guettarda* sp., *Morinda roioi* L. y *Exostema longiflorum* (Lam.) Roem.

Familia Euphorbiaceae: *Adelia ricinella* L., *Croton lucidus* L., *Platyginia hexandra* Muell., *Gymnanthes lucida* Sw., *Croton organifolius* Lam., *Euphorbia heterophylla* L. y *Ricinus comunis* L.

De las especies identificadas cinco son reportadas como endémicas, lo que representa el 3,3% del total.

Formaciones vegetales del área, características fundamentales:

En la zona estudiada se destacan diferentes formaciones vegetales.

I. Formación herbácea.

Comunidad acuática

Entre las especies de esta comunidad se encuentran: *Eichornia crassipes*, *Potamogeton illinoensis* y *Nymphaea odorata*.

Sobre rocas dentro del río se destacan: *Ginoria americana* y *Exostema longiflora*.

II. Formaciones arbóreas

Bosque de galería

En general, aunque se ve muy afectado, se conservan elementos típicos como son: *Roystonea regia*, *Lonchocarpus dominguensis*, *Callophyllum antillanum* y *Tabebuia angustata*. En la zona donde los planos de inundación son más estrechos abunda *Syzygium jambos*.

Bosque semideciduo mesófilo

Está constituido por árboles con una altura promedio entre 10-15 metros, con estratos emergentes superiores a 20 metros formados por *Roystonea regia* y *Ceiba pentandra* de más de 25 m. Este bosque tiene elementos de vegetación secundaria producto de la actividad antrópica: *Pisonia aculeata*, *Comocladia dentata*, abundancia de *Bursera simaruba*, *Cecropia peltata* y *Chrsophyllun oliviforme*.

Entre los elementos que tipifican a este bosque están: *Erythroxylum aerolatum*, *Allophyllus cominia*, *Cedrela odorata*, *Amyris balsamifera*, *Eugenia maleolens*, *Trichilia glabra* y *Thichilia hirta*.

Valoración del estado actual del área.

Las visitas a la zona objeto de investigación comenzaron en 1988, para realizar la valoración del área y su utilización como polígono de prácticas del ISP "Juan Marinello", debido a la cercanía a este centro. En esta etapa ya existían las alteraciones en las formaciones vegetales, las que fueron caracterizadas como formaciones secundarias.

En la zona se mantienen las características básicas de las formaciones primarias, con numerosas especies de plantas y animales, por lo que su utilización se hizo sistemática en actividades prácticas del ISP a partir del año 1990 y se incorporó el área a los objetivos de investigación del proyecto Jardín Botánico a partir del año 1993, para continuar el estudio de la flora.

Existen especies que no se encuentran en otras áreas próximas a la ciudad, entre las que están *Psilotum sp*, *Selaginella sp* (Foto 1), y diversas *Pteridofitas*, como *Tectaria heracleifolia*.

La flora del área posee potencialidades medicinales, con 86 especies referidas con este uso; también se destacan las potencialidades maderables, con 47 especies reportadas y 64 melíferas. Además se reportan otros usos, entre los que se encuentran: ornamental, artesanal, alimenticio y mágico religioso.

Entre las afectaciones principales observadas se encuentra una cantera en explotación, la cual se ha incrementado en los últimos cinco años, provocando la eliminación de la vegetación en la zona de explotación así como alteraciones en el paisaje.

Otra afectación importante es la tala de árboles y arbustos del bosque semideciduo en la zona correspondiente al bosque de galería. En algunos casos son extraídos los árboles para ser utilizados con fines forestales y constructivos y en otros se realiza el desmonte de pequeñas parcelas para dedicarlas al cultivo o para hacer hornos de carbón.

Esas actividades conducen al deterioro de la vegetación, a la disminución de las especies autóctonas y al incremento de las especies invasoras.

Conclusiones.

El área objeto de estudio tiene potencialidades para su uso docente e investigativo a partir de:

1. La presencia de especies importantes que no se encuentran en otras áreas próximas a la ciudad, entre las que están *Psilotum*, *Selaginella*, y diversas *Pteridofitas*, así como la representación de numerosas familias que son objeto de actividad práctica por los estudiantes de la enseñanza superior en las carreras donde se imparte Botánica.

2. La existencia de diferentes formaciones vegetales que propician el desarrollo de actividades docentes e investigativas, por sus condiciones naturales y por ser la única con éstas características cerca de la ciudad.

3. La existencia de diferentes especies con diversos usos, medicinal, maderables, melíferas y otros.

- **La tendencia al incremento de las afectaciones en la zona determinan la necesidad de instrumentar medidas encaminadas a la conservación de la flora y vegetación del área de estudio.**

BIBLIOGRAFIA

- Alain, Hno. (1957) Flora de Cuba. Tomo I V, Contribución ocasional del Museo de Historia Natural de la Salle, La Habana. 556pp.
- (1964) Flora de Cuba. Tomo V. Asociación de estudiantes de Ciencias Biológicas. La Habana. 372pp.
- (1974) Flora de Cuba . Suplemento La Habana. Instituto cubano del Libro. 150 pp.
- y León Hno, (1953) Flora de Cuba. Tomo III. Contribuciones ocasionales del museo de Historia Natural del Colegio de la Salle, No 13. La Habana. 465pp
- Bota . S y otros . (1991). Manual de Botánica Sistemática. Editorial Pueblo y Educación . La Habana. 334pp.
- Borhidi A. (1991) Phytogeography and vegetation Ecology of Cuba Akademiai. Kiadó Budapest. 857pp.
- Capote, R. Y Rosalina Berazaín (1984) "Clasificación de las formaciones vegetales en Cuba" en revista Jard. Bot. Nac., 5 (2): 27-75.
- Cronquist A. (1981) An integrated System of Clasification of flowering plants. California. 415 pp.
- Flora de la República de Cuba (1998). Fascículo 2 Mimosaceae, Serie A Plantas Vasculares. Koeltz Scientific Books. Koengstein Federal Republic of Germany. 234pp.
- León, Hno. (1953) Flora de Cuba, Tomo I Contribuciones ocasionales del Museo de Historia Natural del colegio de la Salle, No 16, La Habana. 441pp.
- Mabberley, D. J. (1997) The Plant Book. Ed. Camberley. University Press. Cambridge.
- Roig, T. (1965) Diccionario Botánico de nombres Vulgares Cubanos. Tomo I. Editorial Nacional de Cuba. La Habana. 559 pp.
- (1965) Diccionario Botánico de nombres Vulgares Cubanos. Tomo II. Editorial Nacional de Cuba. La Habana. 667 pp..
- Robledo L. y A. Enríquez (1993) Programa de Botánica Instituto Superior Pedagógico Juan Marinello. Material Impreso.
- Y otros (1999) Programa de Botánica Carrera de Agronomía, Universidad de Matanzas. Material Impreso.
- Urquiola, A. (1999) Comunicación personal.

Anexo I

Familia y especie	Utilidad
Acanthaceae	
<i>Thumbergia alata</i> Borjer	4
Amarilidaceae	
<i>Bomarea edulis</i> (Juss.) Herb.	4

Amigdalaceae		
<i>Laurocerasus occidentalis</i> (Sw.) Roem.	1,2,3,4	
Anacardiaceae		
<i>Comocladia dentata</i> Jacq.	1,2,4	
Apocynaceae		
* <i>Tabernaemontana amblyocarpa</i> Urb.	3,4	
Aquifoliaceae		
<i>Ilex</i> sp.	4	
Arecaceae		
<i>Roystonea regia</i> (HBK) O.F. Cook.	1,2,3,4	
Araceae		
<i>Philodendron</i> sp.	1,4	
<i>Anthurium venosum</i> Gris	4	
Araliaceae		
<i>Dendropanax arboreus</i> (L.) Dec.et Planch	1,3,4	
Asteraceae		
<i>Pluchea carolineana</i> L.	1,3,4	
<i>Pseudolephantopus spicatus</i> Juss	4	
<i>Eupatorium villosum</i> Sw.	3,4	
<i>Eupatorium odoratum</i> L.	3,4	
<i>Gochnatea montana</i> L.	4	
<i>Vernonia menthaefolia</i> Rich		4
<i>Viguiera helianthoides</i> HBK.		3,4
<i>Iva cheirantifolia</i> H.B.K.	4	
<i>Bidens pilosa</i> L.	1,3,4	
<i>Neurolaena</i> sp.	4	
<i>Mikania ranunculifolia</i> A. Rich	1,4	
Bignoniaceae		
<i>Enallagma latifolia</i> (Mill.)Smal	4	
<i>Tabebuia angustata</i> Britt	1,2,3,4	
<i>Crescentia cujete</i> L.	1,2,3,4	
Bixaceae		
<i>Bixa orellana</i> L.	1,3,4	
Bombacaceae		
<i>Ceiba pentandra</i> L.	1,3,4	
Boraginaceae		
<i>Heliotropum</i> sp.	1,4	
<i>Tournefortia scabra</i> Lam.	4	
<i>Cordia globosa</i> (Jacq.) HBK.		1,3,4
<i>Gerascanthus gerascanthoides</i> (Humb., Bonpl. Et Kunth) Borhidi	1,2,3,4	
Bromeliaceae		
<i>Tillandsia flexuosa</i> Sw.	4	
<i>Tillandsia recurvata</i> L.	1,4	
Burseraceae		
<i>Bursera simaruba</i> (L.) Sarg.	1,2,4	
Caesalpinaceae		
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link.	1	
Canellaceae		
<i>Canella winterana</i> (L.) Gaest.	1,2,3	
Celastraceae		
<i>Scaefferia frutescens</i> Jacq.	1,2	

<i>Maytenus buxifolia</i> (Rich.) Griseb.	1,2,4
Clusiaceae	
<i>Clusia rosea</i> Jacq.	1,2,3,4
<i>Callophyllum antillanum</i> Britt.	1,2,3,4
<i>Mammea americana</i> L.	1,2,3,4
Convolvulaceae	
<i>Turbina corimbosa</i> (L.) Raf.	1,3
Cyperaceae	
<i>Cyperus alaternifolius</i> L.	4
Dryopteridaceae	
<i>Tectaria heracleifolia</i> (Willd.) Und.	4
Erythroxylaceae	
<i>Erythroxylum areolatum</i> L.	1,2,3
<i>Erythroxylum havanense</i> Jacq.	1,2,3,4
Euphorbiaceae	
<i>Adelia ricinella</i> L.	4
<i>Croton lucidus</i> L.	1,3,4
* <i>Platyginia hexandra</i> (Jacq) Muell.Arg.	4
<i>Gynnanthes lucida</i> Sw	1,3,4
<i>Croton organifolius</i> Lam.	4
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	1,4
<i>Ricinus comunis</i> L.	1,3,4
Fabaceae	
<i>Hebestigma cubensis</i> Urb.	2,3,4
<i>Lonchocarpus longipes</i> Urb.	1,2,3,4
<i>Lonchocarpus dominguensis</i> (Pers.) Dc	1,2,3,4
<i>Abrus precatorius</i> L.	1,4
Flacourtiaceae	
<i>Casearia illicifolia</i> Vent.	1,2
<i>Zuelania guidonia</i> (Sw.) Britt. et Millsp.	1,2
Gesneriaceae	
<i>Rhytidophyllum</i> sp.	4
Lamiaceae	
<i>Salvia</i> sp.	1,3,4
Lauraceae	
<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit	1,4
<i>Nectandra coriacea</i> Griseb.	1,4
<i>Ocotea</i> sp	4
Leucobryaceae	
<i>Octoblepharum</i> sp	4
Lobeliaceae	
<i>Isotoma longiflora</i> (L.) Presl.	1,3,4
Lythraceae	
* <i>Ginoria americana</i> L.	1,3
Malpighiaceae	
<i>Stigmaphyllum sagraeanum</i> A. Juss.	4
Malvaceae	
<i>Urena lobata</i> L.	3,4
<i>Hibiscus elatus</i> Sw.	1,2,3,4
<i>Hibiscus</i> sp.	4
<i>Sida pyramidata</i> Cav.	4
<i>Pavonia fruticosa</i> (Mill.) Fawc. et Rendle	1,4
Marchantiaceae	
<i>Marchantia</i> sp	4
Meliaceae	
<i>Trichilia havanensis</i> Jacq.	1,2,3,4

<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer.	1,2
<i>Trichilia hirta</i> L.	1,2,3,4
<i>Cedrela odorata</i> L.	1,2,3,4
Mimosaceae	
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De wit	1,4
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Wild.	1,2,3,4
<i>Samanea saman</i> (Jacq.) Merrill	1,3,4
<i>Albizia lebbek</i> (L.) Benth.	1,3,4
Moraceae	
<i>Cecropia peltata</i> L.	1,3,4
<i>Trophis racemosa</i> (L.) Urb.	1,2
<i>Ficus</i> sp.	4
Myrtaceae	
<i>Eugenia maleolens</i> Poir	1,3
* <i>Eugenia faramoides</i> Rich.	1,3
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alton.	1,2,3
<i>Calyptantes pallens</i> (Poit) Gris.	1,2,3
<i>Calyptantes</i> sp.	1
Nyctaginaceae	
<i>Pisonia aculeata</i> L.	1,3
Nymphaeaceae	
<i>Nymphaea ampla</i> (Salisb.) D.C.	3,4
Orchidaceae	
<i>Bletia purpurea</i> (Lam.) D.C.	4
<i>Oncidium luridum</i> Lndl.	4
<i>Vanilla</i> sp.	4
<i>Oceoclades maculata</i> (Lndl.) Lnd.	4
* <i>Encyclia phoenicea</i> (Lind.) Neum.	4
Papaveraceae	
<i>Bocconia frutescens</i> L.	1,4
Piperaceae	
<i>Piper auritum</i> Kunth in Humb. Et Bonpl.	1,4
<i>Piper aduncum</i> L.	1,4
Plagyochoyllaceae	
<i>Plagyochoylla</i> sp	4
Poaceae	
<i>Arthrotilidium</i> sp.	4
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. B	
<i>Lasiacis divaricata</i> (L.) Hitch.	4
Polypodiaceae	
<i>Polypodium</i> sp	4
Ponteridaceae	
<i>Eichornia crassipes</i> (Mart.) Solms	4
Potamogetonaceae	
<i>Potamogeton illinoensis</i> Moeng	4
Psilotaceae	
<i>Psilotum</i> sp	4
Pteridaceae	
<i>Achrostichum aureum</i> L.	4
<i>Pteris</i> sp	4
<i>Adiantum tenerum</i> Sw.	1,4
<i>Adiantum</i> sp	4
Rhamnaceae	
<i>Gouania lupuloides</i> (L.) Urb.	1,3,4
Rhamnaceae	
<i>Colubrina cubensis</i> Brongn.	1,2,3,4

Rubiaceae			
<i>Chiococca alba</i> (L.) Hitch	1,4		
<i>Rondeletia odorata</i> Jacq.	1,4		
<i>Psychotria horizontalis</i> Sw.	1,4		
<i>Suberantus</i> sp.	4		
<i>Guettarda calyptrata</i> A. Rich.	1,4		
<i>Guettarda</i> sp.	4		
<i>Morinda roioc</i> L.	1,3,4		
<i>Exostema longiflorum</i> (Lam.) Roem	4		
Rutaceae			
<i>Zanthoxylum martinicense</i> (Lam.) DC.	2,3,4		
<i>Zanthoxylum fagara</i> (L.) Sorg.	1,2,3,4		
<i>Amyris balsamifera</i> L.	1,3,4		
Sapindaceae			
<i>Cupania macrophylla</i> A Rich.	1,2,3,4		
<i>Cupania glabra</i> Sw.	1,2,3,4		
<i>Cupania americana</i> L.	1,2,3,4		
<i>Sapindus saponaria</i> L.	1,2,3,4		
<i>Allophyllus cominia</i> (L.) Sw.	1,2,3,4		
Sapotaceae			
<i>Bumelia salicifolia</i> (L.) Sw.	1,2,4		
<i>Chrysophyllum oliviforme</i> L.	1,2,3,4		
<i>Pouteria mammosa</i> (L.) Cronq			1,2,3,4
<i>Mastichodendron foetidissimum</i> (Jacq.) Cronquist	1,2,3,4		
Schyzaeaceae			
<i>Anemia</i> sp	4		
<i>Anemia</i> sp	4		
Selaginellaceae			
<i>Selaginella</i> sp	4		
<i>Selaginella</i> sp	4		
Simaroubaceae			
<i>Alvaradoa amorfoides</i> Liebm.	2,4		
<i>Picramnia pentandra</i> Sw.	1,2,3,4		
Smilaccaceae			
<i>Smilax lanceolata</i> L.	1,4		
Solanaceae			
<i>Solanum erianthum</i> D. Don	1,4		
Sterculiaceae			
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	1,2,3,4		
Thelypteridaceae			
<i>Thelypteris</i> sp	4		
<i>Thelypteris sancta</i> (L.) Ching	4		
<i>Thelypteris scolopendrioides</i> (L.) Proctor	4		
Typhaceae			
<i>Typha domingensis</i> (Pers.) Kunth	4		
Urticaceae			
<i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm.	1,4		
Verbenaceae			
<i>Lantana involucrata</i> L.	1,4		
<i>Lantana camara</i> L.	1,3,4		

LEYENDA:

Utilidad: 1 (Medicinal); 2 (Maderable); 3 (Melífero); 4 (Otros usos);

*** Endemismos.**

Foto 1: *Selaginella* sp.

