

# Estado actual de las cactáceas de la costa Norte de Matanzas

Amalia Enríquez, Lenia Robledo, Wendy Ramírez

Jardín Botánico de Matanzas, Universidad de Matanzas “Camilo Cienfuegos”, Matanzas

## Resumen

Se realizó el estudio de las comunidades vegetales presentes en la costa Norte de Matanzas en las zonas: Bacunayagua, Punta Guano, desde la ciudad de Matanzas hasta Punta Seboruco y Rincón Francés, prestando especial énfasis en los cactus. Como resultado se determinó la presencia de cinco especies de cactus: *Selenicereus grandiflorus* (L.) Britt. & Rose, *Opuntia dillenii* (Ker-Gawl) Haw., *Dendrocereus nudiflorus* (Engelm.) Britt. & Rose, *Pilosocereus robinii* (Lem.) Byl. & Rose y *Harrisia eriophora* (Pefeiff.) Britt. De las tres últimas especies se efectuaron muestreos o censos de plantas en las zonas donde se localizan y se evaluó el estado de conservación de las poblaciones. Se caracterizaron las formaciones vegetales donde se localizan las diferentes especies, las que en general están deterioradas fisionómica y florística-mente. Además, se mencionan las principales amenazas para los cactus y se proponen medidas para su conservación.

## Abstract

Plant communities of Bacunayagua, Punta Guano, coast from Matanzas city to Punta Seboruco and Rincon Frances in the North coast of Matanzas were studied with special emphasis in cactus species. The following five cacti were found: *Selenicereus grandiflorus* (L.) Britt. & Rose, *Opuntia dillenii* (Ker-Gawl) Haw., *Dendrocereus nudiflorus* (Engelm.) Britt. & Rose, *Pilosocereus robinii* (Lem.) Byl. & Rose and *Harrisia eriophora* (Pefeiff.) Britt. Census or samplings were made in the populations of the last three species. The vegetation in which cacti were found were characterized. Floristic composition and physiognomy of these vegetation are damaged. Main threats for cacti are pointed out and conservation actions are proposed.

## Introducción

La flora y la vegetación de la provincia de Matanzas en general se encuentran muy afectadas por los efectos del desarrollo agrícola e industrial, lo que se ha agudizado a partir de 1990 por el incremento de la actividad turística y la explotación petrolífera.

La costa norte, en particular, ha sido especialmente alterada por las actividades económicas que han provocado la destrucción total o parcial de las comunidades

vegetales correspondientes a estas zonas y por tanto de las especies típicas de las mismas, entre las que se destacan representantes de la familia cactácea.

En este trabajo se presentan los resultados del estudio de cuatro zonas de la costa Norte de Matanzas, y se valora el estado actual de la vegetación y la flora en estas zonas y en especial de las cactáceas que la componen. Además se proponen medidas para la conservación de las especies de cactus que confronten algún grado de amenaza, a partir de acciones recomendadas para su desarrollo por los investigadores y colaboradores del Jardín Botánico de Matanzas.

El estudio se desarrolló en las siguientes zonas de la costa Norte de Matanzas: Bacunayagua, Punta Guano, costa Norte de Matanzas hasta Punta Seboruco y Rincón Francés en la península de Hicacos, Varadero.

La flora de cada zona se caracteriza en función de los inventarios realizados a lo largo de transectos. En estos inventarios se determinan las especies de cactus presentes. En la caracterización se incluye además observaciones de campo efectuadas por los autores y datos de investigaciones precedentes en la zona (Claro y Rodríguez, 1989; Enríquez *et al.*, 1997; Robledo *et al.*, 1986; Enríquez, 2000; Ramírez, 2003). Las plantas se nombran según León (1946), León y Alaín (1951) y Alaín (1953, 1956, 1964, 1974).

La vegetación en las diferentes zonas se caracteriza a partir de observaciones en parcelas y transectos, teniendo en cuenta los criterios de Capote y Berazaín (1984).

Las poblaciones de los cactus encontrados se caracterizan teniendo en cuenta los resultados de las investigaciones efectuadas por Enríquez *et al.* (1997) y Ramírez (2003) en Punta Guano, Robledo *et al.* (1986) en Bacunayagua y Enríquez (2000) en Rincón Francés así como observaciones recientes de los autores. El número de individuos por especie se estima por censo o muestreo, según la densidad de las poblaciones de las especies en cada área. El estado de conservación de las cactáceas de esta región se evalúa a partir de los criterios de la UICN (2001).

## Bacunayagua

Esta zona comprende una porción del valle fluvial del río Bacunayagua, caracterizada por pendientes abruptas de 30 a 40 m con fuerte erosión. Los suelos son poco profundos, del tipo rendzina negra y roja, cubiertos por matorrales y bosque semideciduo secundario.

El bosque semideciduo mesófilo secundario está constituido por árboles con una altura promedio entre 10-15 metros, con estratos emergentes superiores a 20 metros formados por *Roystonea regia* (Kunth) O.F. Cook, *Cecropia peltata* L. y *Bursera simaruba* Jacq. Este bosque tiene elementos propios de la vegetación secundaria producto de la actividad antrópica (*Pisonia aculeata* L., *Comocladia dentata* Jacq., *Bursera simaruba*, *Cecropia peltata* y *Chrysophyllum oliviforme* L.). Entre las especies que tipifican a este bosque se encuentran: *Erythroxylum aerolatum* L., *Allophylus cominia* (L.) Sw., *Cedrela odorata* Sw., *Amyris balsamifera* L., *Eugenia maleolens* Poir. y *Thichilia hirta* L.

El matorral xeromorfo costero se desarrolla en la llanura cársica costera (Robledo *et al.*, 1986). Se caracteriza por especies de los géneros: *Capparis*, *Erythroxylum*, *Phyllanthus*, *Jacquinia*, *Ficus*, *Eugenia*, entre otros. En las observaciones efectuadas en el año 2004 este matorral se encuentra prácticamente destruido.

### Características de las poblaciones de cactus

| Especie                          | Abundancia       | Adultos/<br>Juveniles |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|
| <i>Opuntia dillenii</i>          | Poco frecuente * | Si/Sí                 |
| <i>Selenicereus grandiflorus</i> | Abundante **     | Si/Sí                 |

\* persistente en la vegetación secundaria, solo en matorrales próximos a la costa.

\*\* persistente en la vegetación secundaria.

## Punta Guano

Punta Guano es un área protegida que se encuentra en la costa Norte de Matanzas, al noroeste de este municipio. Consta de aproximadamente 8 ha, en una llanura cársica costera, aterrazada y suavemente inclinada hacia el Norte, con buen drenaje y presencia de carso semidesnudo. La llanura está cubierta por rendzina roja poco profunda del grupo de los suelos húmicos casimórficos con un alto contenido de humus (CITMA, 1998).

Las formaciones vegetales presentes en la zona son el matorral xeromorfo espinoso costero y el complejo de

vegetación de costa rocosa, en general muy degradados pero de alto valor científico por la existencia de *Coccothrinax borhidiana* O. Muñiz, una especie endémica local. El matorral xeromorfo costero se encuentra en las áreas más secas de la costa abrasiva con rocas carbonatadas, se desarrolla por lo general sobre el carso desnudo o casi totalmente desnudo con una delgada capa de rendzina roja a pardo rojiza.

Este matorral está constituido por un estrato arbustivo denso de dos a tres metros de altura. Presenta árboles emergentes de *Ficus* sp., *Bursera simaruba*, palmas del género *Coccothrinax* y cactáceas. Los arbustos son frecuentemente espinosos, micrófilos y nanófilos, entre las especies presentes se encuentran las siguientes: *Maytenus buxifolia* (A. Rich.) Griseb., *Gymnanthes lucida* Sw., *Eugenia maleolens*, *Eugenia axillaris* (Sw.) Willd., *Capparis cynophallophora* L., hay presencia de lianas y el estrato herbáceo es pobre (Enríquez *et al.*, 1997).

### Características de las poblaciones de cactus según Ramírez (2003)

| Especie                          | Abundancia         | Adultos/<br>Juveniles |
|----------------------------------|--------------------|-----------------------|
| <i>Dendrocereus nudiflorus</i>   | Poco frecuente *   | Si/No                 |
| <i>Harrisia eriophora</i>        | Abundante **       | Si/Sí                 |
| <i>Opuntia dillenii</i>          | Poco frecuente *** | Si/Sí                 |
| <i>Selenicereus grandiflorus</i> | Abundante ****     | Si/Sí                 |

\* presente en el 20% de los inventarios. En el censo realizado en el 2004 solo se encontraron 31 individuos adultos.

\*\* presente en el 20% de los individuos. En el censo realizado en el 2004 solo se encontraron 23 individuos adultos.

\*\*\* presente en el 20% de los inventarios. Persistente en la vegetación secundaria.

\*\*\*\* presente en el 50% de los inventarios.

## Costa Norte desde la Bahía de Matanzas hasta Punta Seboruco

El área estudiada de la costa Norte desde la Bahía de Matanzas hasta Punta Seboruco tiene aproximadamente 8.5 km<sup>2</sup> de extensión y se encuentra al Norte de la ciudad de Matanzas. Se distribuye sobre dos terrazas del pleistoceno, separadas por un acantilado vertical de 6 a 14 m. La primera terraza del Seboruco es abrasivo-acumulativa, de 6-7m de alto, ocupa una estrecha llanura de 100-500 m de calizas biogénicas y calcarenitas de la Formación Jaimanitas que afloran parcialmente. La porción de la terraza con carso parcialmente desnudo se localiza detrás del camellón costero, originalmente ocupado por el uveral, se encuentra cubierta de un matorral xeromorfo costero denso de 2-3m de altura. La segunda

terrazza de Yucayo es abrasiva y alcanza 15-25m de altura, formada por carso desnudo, cubierta de un bosque siempreverde micrófilo bajo con emergentes que alcanzan 10m de altura (Claro y Rodríguez, 1989).

Las observaciones de campo efectuadas por Enríquez *et al.*, (2004) permitieron comprobar que en esta zona las formaciones vegetales descritas por Claro y Rodríguez (1989), se encuentran muy afectadas, quedando solamente restos de ellas. Esto es debido a la construcción de carreteras y edificaciones relacionadas con la explotación del petróleo, desmonte para carbón y otras actividades.

#### Características de las poblaciones de cactus

| Especie                          | Abundancia         | Adultos/<br>Juveniles |
|----------------------------------|--------------------|-----------------------|
| <i>Dendrocereus nudiflorus</i>   | Raro *             | Sí/No                 |
| <i>Harrisia eriophora</i>        | Raro **            | Sí/Sí                 |
| <i>Opuntia dillenii</i>          | Poco frecuente *** | Sí/Sí                 |
| <i>Selenicereus grandiflorus</i> | Abundante          | Sí/Sí                 |

\* Claro y Rodríguez (1989) lo refieren para 1 de los 56 inventarios. No observado en el censo del 2004.

\*\* Claro y Rodríguez (1989) lo refieren para 3 de los 56 inventarios. No observado en el censo del 2004.

\*\*\* persistente en la vegetación secundaria.

#### Rincón Francés

Se encuentra en la península de Hicacos, Varadero. A 200 m de la línea de costa se desarrolla un matorral xeromorfo costero denso sobre rocas cársicas que afloran. Se caracteriza por el predominio de arbustos entre 2 y 4 m de altura. Se presentan emergentes pertenecientes de *Pilosocereus robinii* y *Dendrocereus nudiflorus* (fig. 1). En este matorral abundan las lianas, entre las que se encuentran *Smilax havanensis* Jacq., *Selenicereus grandiflorus* y *Stigmaphyllon sagraeanum* A. Juss. y son frecuentes las epífitas (*Tillandsia*). El bosque siempreverde micrófilo, crece a unos 700 m de la costa, presenta dos estratos arbóreos, uno dominante de 2 a 4 m de altura y otro menos abundante de más de 8 m de altura y un estrato arbustivo inferior a 4 m. Se presentan algunas lianas y epífitas.

#### Características de las poblaciones de cactus

| Especie                          | Abundancia       | Adultos/<br>Juveniles |
|----------------------------------|------------------|-----------------------|
| <i>Dendrocereus nudiflorus</i>   | Poco frecuente * | Sí/No                 |
| <i>Opuntia dillenii</i>          | Poco frecuente   | Sí/Sí                 |
| <i>Pilosocereus robinii</i>      | Abundante **     | Sí/Sí                 |
| <i>Selenicereus grandiflorus</i> | Abundante        | Sí/Sí                 |

\* se estima hayan alrededor de 120 individuos en el área.

\*\* se estima hayan 1000 individuos en el área.



Fig. 1. Ejemplar de *Dendrocereus nudiflorus* conocido como el Patriarca en Rincón Francés, Reserva Ecológica Varahicacos.

## Estado de las especies

De las cinco especies de cactus presentes en las localidades estudiadas *Dendrocereus nudiflorus*, *Pilosocereus robinii* y *Harrisia eriophora* se consideran en Peligro Crítico, al menos regionalmente, por la disminución en los últimos 10 años de su área de distribución.

*Dendrocereus nudiflorus* (fig. 1) sólo está presente en Rincón Francés, dentro de la Reserva Ecológica Varahicacos y en parcelas hoteleras, y en la zona de Punta Guano. En ninguna de las poblaciones se observan individuos juveniles aunque si se observa la formación de frutos y las semillas viables, lo cual pudiera indicar algún problema con la dispersión. Sus poblaciones están sometidas a un fuerte decline, fundamentalmente por los efectos de la explotación del petróleo y el turismo. Se considera que el decline continuará pues está prevista la utilización del área correspondiente a la Reserva Ecológica Varahicacos para el incremento de las parcelas hoteleras y el aumento de las construcciones de carreteras y otras instalaciones en Punta Guano para la explotación petrolera.

*Pilosocereus robinii* (fig. 2) en Matanzas está presente solamente en la península de Hicacos, el núcleo fundamental de la población se encuentra en Rincón Francés, con algunas plantas aisladas en fragmentos de matorral.



Fig. 2. *Pilosocereus robinii*, en Varaicacos, Rincón Francés.

El área ocupada por la especie continúa disminuyendo por la ampliación de las parcelas hoteleras, lo que deter-

mina una fuerte amenaza para la especie, teniendo en cuenta su restringida distribución en la región. Está prevista la utilización próximamente del área Rincón Francés para la construcción de nuevos hoteles, lo que determinará la disminución considerable del área de ocupación de la especie.

*Harrisia eriophora* (fig. 3) ha quedado limitada en la costa norte de Matanzas a la zona de Punta Guano. La especie está sometida a fuertes amenazas por las afectaciones referidas, debido a la explotación petrolífera.



Fig. 3. Ejemplar de *Harrisia eriophora* en un matorral espinoso costero secundario en Punta Guano.

## Propuestas para la conservación de los cactus de la costa norte de Matanzas

1. Realizar estudios de historia natural para profundizar en el ciclo de vida de estas especies.
2. Continuar las actividades de monitoreo de las poblaciones para evaluar su desarrollo y el efecto de los impactos de las actividades humanas.
3. Ampliar la colección *ex situ* en la Universidad de Matanzas para contribuir a la conservación del genoma de la especie, al desarrollo de actividades investigativas y educativas, y que pueda servir para la reintroducción de la especie en áreas naturales protegidas.
4. Elaborar programas de educación e interpretación ambiental, por medio de los cuales se aporte infor-

mación sobre las características, estado de conservación de estas especies e importancia de las especies.

## Consideraciones finales

La flora y la vegetación de la costa norte de Matanzas, desde Bacunayagua hasta Rincón Francés, se encuentra muy afectada debido a las acciones encaminadas al desarrollo de la explotación petrolífera y el turismo, las que se han intensificado notablemente en los últimos diez años. Las poblaciones de: *Dendrocereus nudiflorus*, *Pilosocereus robinii* y *Harrisia eriophora* están sometidas a riesgos reales y potenciales que apoyan su categorización en Peligro Crítico de extinción.

## Referencias

- Alain H. 1953.** Flora de Cuba III. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Col. De La Salle.* **13.**
- Alain H. 1956.** Flora de Cuba IV. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Col. De La Salle.* **16.**
- Alain H. 1964.** *Flora de Cuba V.* Asociación de Estudiantes de Ciencias Biológicas. La Habana.
- Alain H. 1974.** *Flora de Cuba. Suplemento.* Instituto Cubano del Libro. La Habana.
- Capote R, Berazaín R. 1984.** Clasificación de las formaciones vegetales de Cuba. *Rev. Jard. Bot. Nac. Univ. Hab.* **5(2):27-75.**
- CITMA. 1998.** *Informe provincial del sistema de Áreas Protegidas de Matanzas.* Centro de Información del CITMA. Matanzas.
- Claro A, Rodríguez L. 1989.** Estudio Florístico de la vegetación xerofítica del Norte de Matanzas. *Rev. Jard. Bot. Nac. Univ. Hab.* **10(2): 129-145.**
- Enríquez A. et al. 2004.** *Flora y vegetación de la costa norte de Matanzas.* Informe al proyecto de vegetación costera (Inédito).
- Enríquez A, Cruz R, Robledo L. 1997.** *Evaluación del estado de la especie Coccothrinax borhidiana en Punta Guano, costa Norte de Matanzas.* (inédito).
- Enríquez A. 2000.** *Flora y vegetación de la Reserva Ecológica Varahicacos, Península de Hicacos, Varadero.* Tesis en opción al Grado Científico de Máster en Ciencias especialidad Botánica. Jardín Botánico Nacional, Universidad de La Habana.
- León H. 1946.** Flora de Cuba I. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Col. De La Salle.* **8.**
- León H, Alain H. 1951.** Flora de Cuba II. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Col. De La Salle.* **10.**
- Ramírez W. 2003.** *Caracterización del área protegida "Punta Guano". Medidas para la conservación de la especie Coccothrinax borhidiana Muñiz.* Tesis en opción a título de Ingeniera Agrónoma. Facultad de Agronomía. Universidad de Matanzas.
- Robledo L. et al. 1986.** *Valoración de las potencialidades de la flora y la vegetación de la zona de Bacunayagua para su utilización en las prácticas de campo de Botánica del ISP "Juan Marinello" de Matanzas.* (Inédito).
- UICN. 2001.** Categorías y criterios de la Lista Roja de la UICN. Comisión de Supervivencia de especies de la UICN. UICN, Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.