



## Instituto de Ecología y Sistemática

Carretera de Varona km. 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub>, Capdevila, Boyeros,  
A.P.8029, C.P. 10800, Ciudad de La Habana, Cuba.

IES Teléfonos (537) 643-8266, 643-8088, 643-8010 Fax (537) 643-8090  
e-mail: [botanica.ies@ama.cu](mailto:botanica.ies@ama.cu)  
[direccion.ies@ama.cu](mailto:direccion.ies@ama.cu)

Ciudad de la Habana, 2 de Febrero de 2009

### Informe final de las actividades realizadas

Nombre: Iralys Ventosa Rodríguez

País: Cuba

Código: RLB08-P02

Lugar de la Estadía: Departamento de Plantas Vasculares y Herbario de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Plata.

El proyecto de trabajo a desarrollar durante los tres meses de la beca (del 28 de octubre de 2008 al 28 de enero de 2009) estuvo enfocado a realizar un análisis de las relaciones filogenéticas entre las especies de *Gochnatia* Kunth (Asteraceae) con énfasis en las especies de la sección Anastraphioides. Para ello se cumplieron satisfactoriamente una serie de tareas que permitieron alcanzar los objetivos propuestos en el proyecto presentado.

#### Objetivos planteados:

- 1) Completar el estado del conocimiento de las especies de *Gochnatia* Kunth. de otras áreas geográficas, que están relacionados con las especies cubanas.
- 2) Realizar el análisis cladístico que me permita obtener las relaciones filogenéticas entre los taxones y el mapeo de los principales caracteres en busca de patrones evolutivos dentro del género.
- 3) Evaluar las relaciones entre las diferentes áreas de endemismo, a partir de la distribución geográfica y de las relaciones filogenéticas que se establecen entre las especies, aplicando los conceptos básicos de la biogeografía histórica.

Objetivo	Tareas realizadas
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se revisaron más de 200 ejemplares de herbario correspondientes a las ocho secciones reportadas para <i>Gochnatia</i>, haciendo énfasis en el análisis de los caracteres de las especies del continente.</li><li>• Se revisaron cerca 100 ejemplares correspondientes a 10 géneros (<i>Cnicothamnus</i>, <i>Wunderlichia</i>, <i>Cyclolepis</i>, <i>Stomatochaeta</i>, <i>Onoseris</i>, <i>Richterago</i>, <i>Actinoseris</i>, <i>Hyalis</i>, <i>Ianthopappus</i> y <i>Stiffitia</i>) integrantes del complejo <i>Gochnatia</i> los cuales fueron caracterizados e incluidos en el análisis filogenético.</li><li>• Se revisó la literatura taxonómica correspondiente a estos grupos para seleccionar los caracteres que serían evaluados en los especímenes y utilizados en el análisis cladístico. Así como todo lo referido a estudios filogenéticos anteriores realizados en la familia y en este grupo.</li><li>• Se realizaron cortes transversales a la lámina foliar a la mayoría de las</li></ul>

	especies involucradas en el estudio, algunas ya tenían cortes realizados y se analizaron los mismos en busca de caracteres anatómicos y micro morfológicos.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se seleccionaron y codificaron los caracteres a analizar, se confeccionó una matriz inicial de 58 taxones y 58 caracteres evaluados.</li> <li>• Se realizó un primer análisis para conocer las relaciones de las ocho secciones de <i>Gochnatia</i> con los géneros hermanos y así seleccionar el grupo hermano y un segundo análisis para el estudio de las relaciones de las especies de la sección <i>Anastraphioides</i> entre sí y con las especies de <i>Gochnatia</i> de las otras secciones.</li> <li>• Se recibió entrenamiento en el uso de los programas TNT y WinClada para la obtención de árboles filogenéticos y el análisis de los caracteres.</li> <li>• Se revisó literatura referida a los fundamentos básicos del cladismo, así como trabajos donde se emplean estas técnicas.</li> <li>• Se discutieron los resultados obtenidos con los especialistas del género y de la tribu Mutisieae, ambos trabajan en el Museo de La Plata.</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se recibió un curso de postgrado titulado: Introducción a la Biogeografía histórica, donde aprendí los conceptos básicos que me permitirán, una vez obtenida la filogenia, hacer un análisis de dispersión y vicarianza para crear una hipótesis biogeográfica para la distribución del género.</li> </ul>
Fuera de los objetivos planteados pero importante para el estudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizaron cerca de 50 fotografías al Microscopio electrónico de barrido para apoyar los resultados de micromorfología foliar, floral y del fruto.</li> <li>• Se realizaron 312 fotografías al Microscopio clínico de los Cortes transversales de hoja y de flor.</li> <li>• Se analizó la información referida al polen de las especies cubanas de <i>Gochnatia</i>, con vistas a utilizar la misma en la tesis de doctorado y a realizar una publicación sobre el tema en conjunto con una especialista de la tribu en el museo de La Plata.</li> </ul>

De manera general considero que los resultados obtenidos son satisfactorios ya que pude familiarizarme con las especies afines al género en estudio. Este grupo históricamente ha sido muy controversial y considero que lograr incorporar al análisis todas las especies cubanas es un aporte notable para la resolución de sus relaciones filogenéticas. Además esta estancia me permitió adquirir los elementos necesarios para entender la evolución del género y de los representantes de la tribu afines a *Gochnatia*. Los resultados obtenidos no hubieran sido posibles sin el constante apoyo y la ayuda de todos los especialistas del Museo de La Plata, especialmente de la Dra Gisela Sancho, Dra Liliana Katinas, Dr. Mariano Donato, Dra Maria Cristina Tellerias, Lic. Piero Marchionni y el Dr. Jorge Crisci, a quienes les estaré eternamente agradecida, al igual que a la Red Latinoamericana de Botánica por darme la oportunidad de haber compartido estos tres meses con personas tan maravillosas.

Atentamente,

MCs. Iralys Ventosa Rodríguez  
Plantas Vasculares y Herbario Nacional  
Instituto de Ecología y Sistemática  
CITMA- Cuba