

## FINANCIAMIENTO DE BECAS DE INVESTIGACIÓN (PRIMERA CONVOCATORIA)

**BINV01-88: Estancia en el Herbario Nacional de México (MEXU), Universidad Nacional Autónoma de México  
Centro para el Desarrollo de la Investigación Científica (CEDIC)**

**Juana Inés De Egea – [juana.deegea@gmail.com](mailto:juana.deegea@gmail.com)**

### RESUMEN

La Lic. M.Sc. Juana De Egea, investigadora asociada del CEDIC, fue adjudicada por el programa de Becas de Investigación (BINV01-88) del CONACYT para realizar una estancia de 15 días en el Herbario Nacional de México (MEXU), del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Juana se encuentra realizando su tesis doctoral en Taxonomía y Biología Evolutiva de plantas, con el proyecto “Delimitación de géneros y evolución floral en el clado *Cyclanthera* (Cucurbitaceae)” que busca dilucidar la historia evolutiva de las particulares flores de este grupo, con 4 géneros de plantas de distribución neotropical, a través de estudios morfológicos y moleculares. Gracias a la beca, Juana realizó la revisión de las especies del grupo nativas del Norte y Centroamérica, con el fin de completar el muestreo de especies de su estudio, previamente iniciado con las especies sudamericanas. Las muestras de DNA obtenidas serán analizadas próximamente en el CEDIC a través del estudio de marcadores moleculares.

### APORTES DE LA INVESTIGACIÓN

La familia de las Cucurbitáceas es popularmente conocida por el valor alimenticio y antropológico de sus especies, como los zapallos (*Cucurbita* sp.), melones y pepinos (*Cucumis* sp.). Pero uno de los aspectos más interesantes de las Cucurbitáceas son las profundas modificaciones que se observan en las estructuras reproductivas (androceo y gineceo) de sus flores, las cuales se destacan entre las Angiospermas. De las 14 tribus de la familia, la tribu Sicyoeae agrupa a géneros con la morfología floral más particular, entre los cuales que se encuentran *Cyclanthera*, *Pseudocyclanthera*, *Rytidostylis* y *Hanburia*, todos de distribución americana, y actualmente incluidos en el clado *Cyclanthera*.

Esclarecer la evolución morfológica del clado *Cyclanthera* constituye una línea de investigación en Sistemática y Morfología Evolutiva que he iniciado en el marco de mi proyecto de tesis de Doctorado en Biología (FACENA, UNNE, Argentina), aun en desarrollo, denominado “Delimitación de géneros y evolución floral en el clado *Cyclanthera* (Cucurbitaceae, Sicyoeae)”, en cuyo marco había abordado este problema estudiando las especies del clado *Cyclanthera* del Cono Sur de Sudamérica, incluidas las especies presentes en la flora paraguaya. La estancia de dos semanas en el Herbario MEXU tuvo como objetivo el estudio de las especies Mesoamericanas de los citados géneros de interés, con el fin de que las mismas sean incluidas en mi investigación, ampliando el muestreo de especies, logrando una representación más amplia del clado y otorgando así mayor rigurosidad a las hipótesis filogenéticas para el clado *Cyclanthera*.



*Cyclanthera tamnifolia*, flores pistiladas

### OBJETIVOS

Realizar la revisión taxonómica del clado *Cyclanthera* del Hemisferio Norte (géneros *Cyclanthera*, *Rytidostylis*, *Hanburia*, familia Cucurbitaceae), en el Herbario Nacional de México (MEXU), con el fin de completar el estudio de las especies del clado, reevaluar los límites de sus géneros constituyentes, y de contribuir con datos morfológicos y moleculares a la reconstrucción de una hipótesis que permita explicar el origen y la diversidad de la tan particular morfología floral de especies de este clado.

### ACTIVIDADES REALIZADAS

**Revisión de los ejemplares de herbario de los géneros de interés**, aplicando los métodos tradicionales de taxonomía, el uso de claves dicotómicas, la comparación con ejemplares *typus* y la observación de caracteres taxonómicos a través de microscopía estereoscópica.

**Registro de las muestras revisadas en una base de datos** adaptada a las necesidades del proyecto de doctorado, donde se encuentran también las colecciones estudiadas previamente en otros herbarios (BM, CTES, FCQ, PY, SI).

**Selección de ejemplares de herbario y toma de muestras de flores y DNA** para posteriores estudios morfológicos, anatómicos y moleculares en el Instituto Darwinion (SI) de Buenos Aires (Argentina), y en el CEDIC.

**Elaboración de claves de identificación taxonómica** para las especies del clado *Cyclanthera*, incluyendo las especies Meso, Centro y Sudamericanas. Inicio de la elaboración de manuscrito para su posterior publicación.



### RESULTADOS OBTENIDOS

- Fueron estudiadas en total 30 especies; *Cyclanthera* (21), *Hanburia* (3) y *Rytidostylis* (6) (ver tabla).
- En total, fueron estudiadas 249 ejemplares de herbario que fueron incorporados a una base de datos, actualmente con 555 registros de especies del clado *Cyclanthera*.
- Fueron seleccionados 45 ejemplares para la toma de muestras de DNA y flores, que serán utilizados próximamente para la realización de análisis moleculares y morfológicos, respectivamente, en el laboratorio del CEDIC, en Asunción.
- Por los vacíos de información encontrados, el género *Rytidostylis* del clado *Cyclanthera* fue seleccionado para el estudio detallado. El trabajo en este eje fue enfocado a la definición de la identidad de las especies, la designación de especies aceptadas y de las que pasarían a considerarse sinónimos taxonómicos, la descripción detallada de las especies, el listado de ejemplares testigo seleccionados, y la generación de una clave de identificación.

### Cantidad de ejemplares revisados

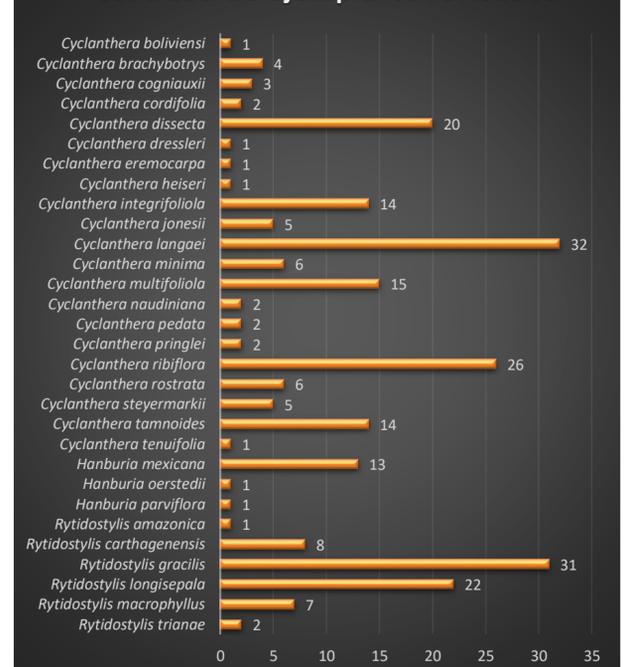


Tabla 1: Especies estudiadas y cantidad de ejemplares revisados durante la estancia en MEXU.

### CONCLUSIÓN

La estancia en MEXU ha permitido ampliar sustancialmente el muestreo de especies de mi proyecto de tesis doctoral, denominado “Delimitación de géneros y evolución floral en el clado *Cyclanthera* (Cucurbitaceae, Sicyoeae)”. Previamente, mi investigación solo había podido incorporar a las especies de distribución sudamericana, con lo cual el impacto de los resultados no trascendería del ámbito regional. Sin embargo, con la inclusión de las especies de Norte y Centroamérica, los resultados de mi investigación serían más concluyentes, y su impacto mucho más relevante.

### VISIÓN Y PLANES FUTUROS

Como próximos pasos, mis prioridades se encuentran enfocadas en continuar los estudios moleculares y morfológicos a partir de las muestras de DNA y flores obtenidas en MEXU, que complementarán las revisiones taxonómicas realizadas y, finalmente, en elaborar el manuscrito de la tesis doctoral y las publicaciones resultantes.

“Esta estancia de investigación fue cofinanciada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con recursos del FEEI”