

## ¡TODOS LOS MACHOS SON IGUALES!

IVÓN RAMÍREZ MORILLO & CARLOS JIMÉNEZ NAH

Área de Sistemática y Florística, Herbario CICY, Unidad de Recursos Naturales  
Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C. (CICY).  
Calle 43, No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, 97200, Mérida, Yucatán, México  
[ramirez@cicy.mx](mailto:ramirez@cicy.mx)

¿Qué nos conduce a hacer tal declaración? Comencemos explicando que nos estamos refiriendo a las flores estaminadas (o machos) de las especies del género *Hechtia* de las Bromeliaceae. *Hechtia* se compone de ca. 65 especies, 94% de ellas meramente mexicanas y se caracteriza principalmente por ser el único género en la familia con prácticamente todas sus especies dioicas (es decir, con flores unisexuales en individuos separados, tal y como ocurre con la papaya y la guaya, entre otras). Bromeliaceae es un clado eminentemente hermafrodita, con algo más de tres mil especies confinadas al trópico americano, excepto por una especie que es africana.

La afirmación que titula este corto ensayo, ha emergido del estudio de un grupo de especies dentro del género que denominamos grupo *Hechtia glomerata*. Este complejo se caracteriza por tener especies herbáceas, terrestres, hojas con márgenes espinosos y cortantes, inflorescencias laterales de hasta 2 m de largo, las cuales están cubiertas de un indumento lanoso de color blanco, pétalos blancos y flores fragantes en los dos sexos, mismas que atraen a numerosas abejas por las mañanas. Las especies del complejo crecen solamente en la vertiente del Golfo de México (desde Tamaulipas hasta Yucatán).

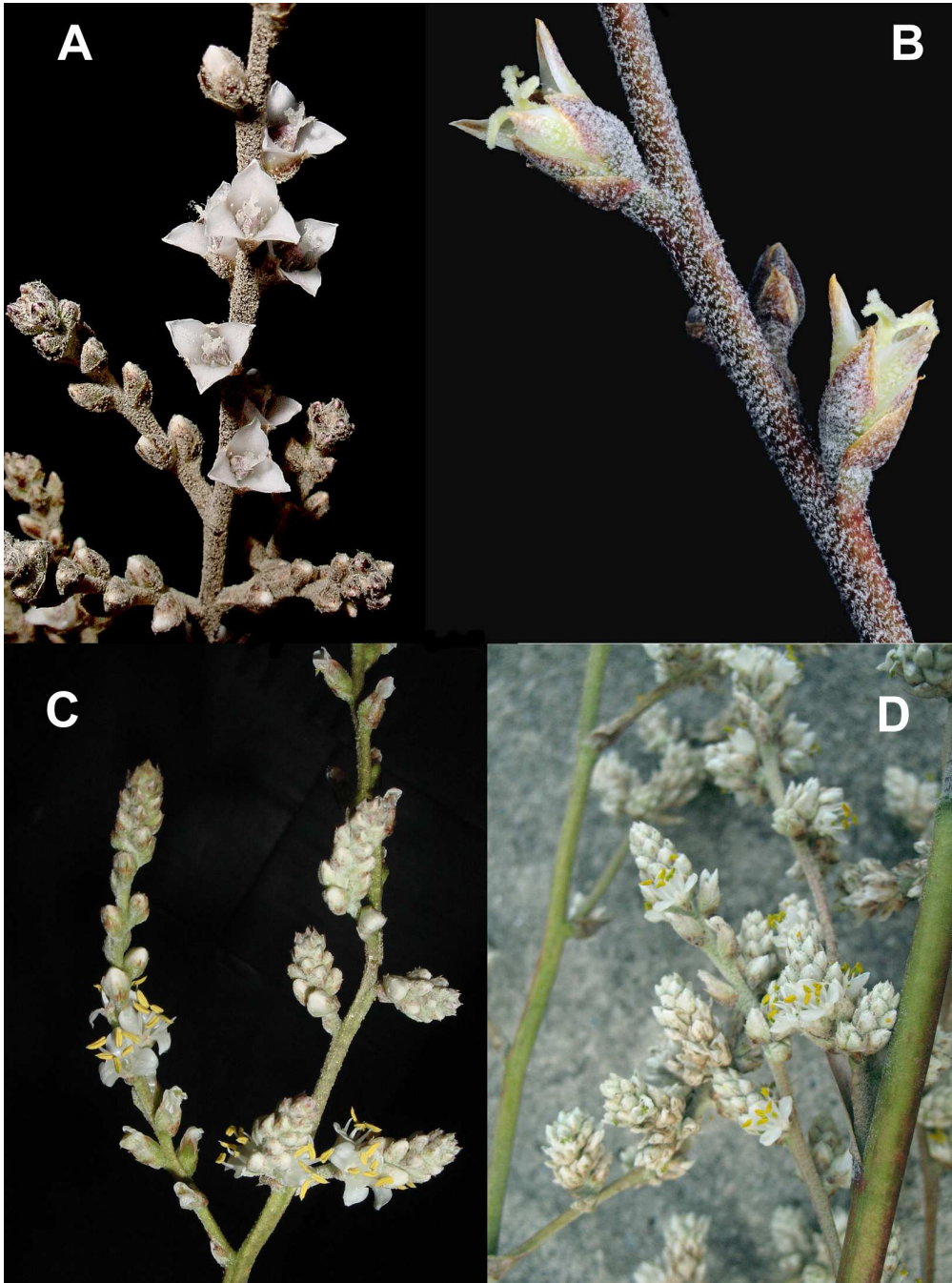
Como las plantas tanto de machos como de hembras se ven iguales (hasta donde nuestros sentidos lo perciben), nos avocamos a estudiar detalladamente las partes florales. Las preguntas iniciales que nos hicimos con este grupo fueron: ¿Có-

mo podemos delimitar las especies?, ¿serán los caracteres en las plantas pistiladas (hembras) y estaminadas (machos) igualmente variables, o quienes entre los machos y las hembras nos dirán mejor las diferencias entre las especies? Luego de medir diferentes estructuras y realizar análisis estadísticos, obtuvimos la respuesta: el modelo floral masculino es el mismo para todas las especies del grupo *H. glomerata*, es decir, no podemos distinguir las diferentes especies con las estructuras florales estaminadas. Las partes florales de las hembras, por el contrario, son más variables entre especies y así, son las que nos permiten diferenciarlas junto con otras características morfológicas, geográficas y ecológicas. El tamaño de las flores pistiladas, su arreglo en la inflorescencia y el tamaño de los frutos y de las semillas son diferentes entre las diez entidades reconocidas, cinco de ellas nuevas para la Ciencia, provenientes de Chiapas y Tamaulipas.

Estos resultados no solo son interesantes desde el punto de vista taxonómico, sino que nos sugieren que la evolución ha operado de forma diferente en machos y hembras en el grupo *H. glomerata*: Proponemos que han habido presiones selectivas direccionales que han mantenido un modelo floral masculino homogéneo en el grupo, donde posiblemente pequeños cambios en el mismo tengan un efecto perjudicial en la reproducción de las especies, cambios que podrían afectar por ejemplo, el reconocimiento de la flor por el polinizador. Por otro lado, el modelo floral femenino que es más variable, posi-

blemente no ha estado sometido a presiones selectivas direccionales y esto se ha reflejado en una mayor variación floral y de los frutos en el complejo, aunque constantes dentro de cada especie. Ahora tendremos que seguir midiendo “pelos y ho-

jas”, como dicen muchos colegas, y descubrir si este mismo patrón evolutivo es igual para las especies en todo el género.



**FIGURA 1.** Variación de la morfología floral entre machos y hembras en el complejo *Hechtia glomerata* Zucc. (Bromeliaceae). **A.** *Hechtia schottii* Baker, flores hembras. **B.** *Hechtia myriantha* Mez, flores hembras. **C.** *Hechtia nov. sp.* (Chiapas), flores machos. **D.** *Hechtia nov. sp.* (Tamaulipas), flores machos. (Fotos: A. G. Carnevali. B. G. Romero. C. D. I. Ramírez.