



La vieja dama blanca del Jardín Botánico de Kew, en Inglaterra, encontró a su pareja en México

IVÓN M. RAMÍREZ-MORILLO^{1*}, CLAUDIA T. HORNUNG-LEONI², MANUEL GONZÁLEZ LEDESMA² Y
KATYA J. ROMERO-SOLER³

¹Herbario CICY, Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., Calle 43 No. 130 x 32 y 34, Colonia Chuburná de Hidalgo, 97205, Mérida, Yucatán, México.

²Herbario HGOM, Centro de Investigaciones Biológicas, Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 42184, Mineral de La Reforma, Hidalgo, México.

³Laboratorio de Botánica, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro, 76230, Querétaro, Querétaro, México.

*ramirez@cicy.mx

Resumen: Cuando describimos una especie proveemos información nomenclatural, morfológica y geográfica. Pero hay casos donde alguno de estos elementos está ausente, poniendo límites al entendimiento del concepto de especie y de su distribución. Relatamos el caso de *Hechtia argentea*, una bromelia que fue descrita con material incompleto y de origen incierto. Esperamos les guste la historia, que tiene final feliz, ¡aunque podría ser más feliz!

Palabras clave: Biodiversidad, Bromeliaceae, concepto de especie, *Hechtia*, Hidalgo.



Gobierno de
México

Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación





Uno de los trabajos de los taxónomos es describir especies nuevas para la Ciencia, y para ello debe reunir el material vegetal que le permita realizar el estudio, definir a la especie y poder transmitirlo a la academia y sociedad. La descripción de especies nuevas se publica en revistas de circulación internacional; incluye un nombre para la especie, la citación de un ejemplar de referencia (algo así como la imagen de cómo luce la planta, ejemplar que se deposita en un herbario), una descripción corta y diagnóstica que permitan identificar a la especie, y no es obligatorio, pero sí deseable, una descripción morfológica completa y datos del lugar, vegetación, etc. donde crece y si hay disponibilidad, imágenes o fotografías y una evaluación de su estado de conservación. Toda esta información permite a la academia y sociedad entender el concepto de una especie, que es la base de todos los trabajos con organismos en todos los campos de la Ciencia. Por ejemplo, ¿cuáles caracteres definen al ser humano como especie? Ese es el tipo de preguntas que nos hacemos, la respuesta no es fácil ofrecerla. Desde definir la especie hasta asignar el nombre correcto, si esto, no es posible ni investigar ni conservar ninguna especie en particular.

Ahora, ¿cómo se relaciona este tema de inventario de la biodiversidad a través de la descripción de especies, con la historia de “La vieja dama blanca del Jardín Botánico de Kew” en Inglaterra? Este nombre se le asignó a una planta solitaria que fue recolectada en alguna parte de México, y se llevó a Inglaterra, en particular al Royal Botanical Gardens, en Kew, para su cultivo (Figura 1). Esa planta solitaria en cultivo corresponde a una planta que solo produce flores femeninas y pertenece a un género de plantas descrito por Johann Friedrich Klotzsch en 1835, llamado *Hechtia*, que a su vez pertenece a la familia Bromeliaceae, la misma familia que contiene a la piña (*Ananas comosus* (L.) Merr.), al heno o paxtle (*Tillandsia usneoides* (L.) L.) y a

la pita (*Aechmea magdalenae* (André) André ex Baker). La familia Bromeliaceae con aproximadamente 3,828 especies, es endémica del trópico americano y está caracterizada por tener especies con hermosas flores hermafroditas (con órganos masculinos y femeninos), en muchas de ellas polinizadas por colibríes (Figura 2). Ahora, los miembros del género *Hechtia* son diferentes: sus flores son unisexuales (o femeninas o masculinas) y están en individuos separados (a esto se le llama dioicismo, el mismo caso que la guaya (*Melicoccus bijugatus* Jacq.) y la papaya (*Carica papaya* L.), plantas femeninas (o pistiladas) que cargan los frutos y plantas masculinas (o estaminadas) que donan el polen). Las flores de las *Hechtia*, además, producen una fragancia dulce en la mañana, que atrae abejas que las polinizan. Entonces, es claro que esa planta femenina cultivada en Inglaterra no puede producir semillas porque no tiene pareja que la fertilice. De ahí que la llamen “La vieja dama blanca de Kew Gardens”, o en inglés: “Old White Lady of Kew Gardens”.

La primera especie descrita del género *Hechtia* fue *H. stenopetala* Klotzsch, endémica del estado mexicano de Veracruz y descrita en 1835 (Ramírez-Morillo *et al.* 2012). Sin embargo, la especie de *Hechtia* más popular en el mundo de la horticultura ha sido, sin duda, *H. argentea* Baker, descrita casi 50 años después. La popularidad de *H. argentea* se debe probablemente a la impactante belleza de sus hojas largas y plateadas, y a la publicidad que ha recibido ese solitario ejemplar pistilado cultivado en Kew Gardens (Figura 1) desde aproximadamente el año 1860 (Koch 1864).

Hechtia argentea fue descrita por un señor de apellido Baker (1889, 1896), quien solo incluyó en su publicación original características de la planta femenina, y no incluyó el lugar de origen exacto, lo cual no es muy conveniente, pero no era ilegal. ¿Cómo podemos determinar la procedencia de la especie? ¿De cuál locali-



Figura 1. *Hechtia argentea* Baker cultivada en Kew Gardens. (Fotografía: Ivón Ramírez-Morillo, 2006).

dad dentro de los 1,973 millones de km² que tiene México proviene la dama blanca? Si localizamos a la dama, localizaremos al caballero, parece telenovela 😊

Suponemos que debe venir de una región donde crecen sus parientes cercanos. Entonces la primera pregunta es: ¿dónde crecen las especies del género *Hechtia*? Este género contiene aproximadamente 102 especies descritas y crecen desde EEUU (Texas) hasta Guatemala, Belice y Honduras, pero el 97% de las especies, solo crecen en México, son endémicas,

del país. La segunda pregunta: ¿Dónde crecen los parientes cercanos de *H. argentea*? Actualmente sabemos que las especies más similares y relacionadas a *H. argentea* (Ramírez-Morillo *et al.* 2018; Rivera-Martínez *et al.* 2022) ocupan áreas dentro de las provincias biogeográficas en la cuenca del Golfo de México, desde Tamaulipas en México hasta Honduras, específicamente en las provincias biogeográficas de Veracruz, Tamaulipeca, Yucatán, Altiplano Mexicano, Tierras Altas de Chiapas y Sierra Madre Oriental (*sensu* Morrone 2014). Esto reduce el



Figura 2: *Billbergia nutans* H. Wendl. ex Regel, una linda bromelia con sus dos órganos sexuales en la misma flor: las puntas amarillas son las anteras que contienen polen (es la parte masculina), y por encima de ellas, está un estigma enrolladito de color verde y azul, que recibe el polen que eventualmente fecundará los óvulos en el ovario (parte femenina) de la misma flor. (Fotografía: Gustavo Romero).

área de búsqueda y posible origen de *H. argentea*. La tercera pregunta: ¿quién la recolectó y llevó a Inglaterra? Si conocemos el itinerario del recolector, podríamos reducir aún más el área de búsqueda.

Hurgando en la literatura antigua, encontramos que un señor llamado Clark (1969) fue el que proporcionó, por primera vez, una localidad para *H. argentea* (Cañón de Tolimán, Estado de Hidalgo), donde dice que la vio, ¿eran las hermanas de la dama blanca? Eso había que corroborarlo. Clark también comentó que espera-

ba que el personal de Kew Gardens pudiera encontrar una planta macho para cruzarla con la planta hembra solitaria en cultivo para producir semillas y propagar la especie.

Entonces nos encaminamos a la localidad en Hidalgo en busca de la dama y el caballero, ya que debíamos encontrarlos creciendo juntos y así al identificar a la blanca dama en el campo, encontrábamos al caballero perdido y desconocido para la Ciencia, ¡lo logramos! Miles y miles de plantas como estrellas bancas pegadas a la piedra daban un final feliz a la historia (Figura



Figura 3. Población de *Hechtia argentea* Baker, en las paredes de la Barranca de Tolimán, Hidalgo (rosetas plateadas). El equipo de colecta: (izquierda a derecha): Ivón Ramírez-Morillo, Katya Romero-Soler, Yesenia Chavarría, Manuel González Ledesma y Claudia Hornung-Leoni. (Fotografía: Claudia Hornung-Leoni (selfing)).

ra 3): *Hechtia argentea* es nativa de la Barranca de Tolimán en Hidalgo! Las características de la planta femenina en Kew que habíamos estudiado calzaban perfecto con las damas en campo. Lo demás era fácil, recolectar ejemplares del macho (esto es necesario, los ejemplares de respaldo son la evidencia de la presencia

de una especie en un lugar determinado) y enviarlos al herbario K (en Kew Gardens), y ya tendrían el ejemplar macho y hembra en el herbario. Pero cumplir el deseo de Clark de enviar una planta masculina viva a Kew Gardens para que finalmente la dama pudiera producir semillas, no es tan fácil: las leyes regulatorias del en-

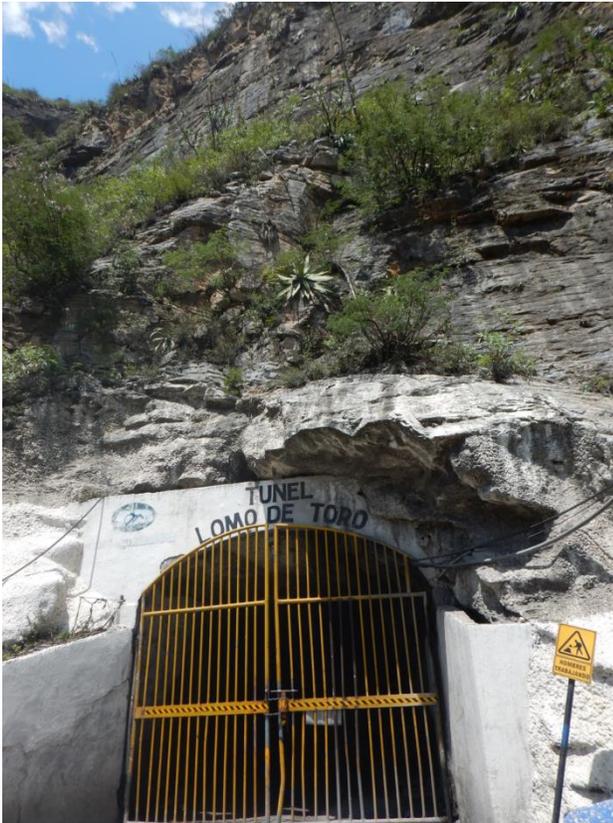


Figura 4. Entrada de la mina Lomo de Toro en la Barranca de Tolimán, Hidalgo, donde trabajó el médico Thomas Coulter. (Fotografía: Ivón Ramírez-Morillo, 2015).

vío de plantas vivas de México al mundo son muy prohibitivas...ahí sigue la saga, por eso final feliz, feliz, no es.

Claro, aun teníamos una pregunta: ¿cómo llegó la planta a Inglaterra?, ¿quién la envió? La planta de Kew Gardens fue casi con certeza enviada por el médico irlandés Thomas Coulter (1793-1843), quien vivió en México entre 1824 y 1828, y posteriormente durante 1834, trabajando para la compañía británica “Real del Monte Mining Co.” en el estado mexicano de Hidalgo. Coulter, médico como muchos aficionados a las plantas, dedicó tiempo a recolectar alrededor de 1700 especímenes botánicos, cada

uno con varios duplicados. Un importante conjunto de especímenes de Coulter fue estudiado por el botánico británico George Bentham en el Jardín Botánico de Kew y depositado en K (McVaugh 1943, Rzedowski *et al.* 2009). La mayoría de los especímenes recolectados por Coulter provienen del estado mexicano de Hidalgo, aunque algunos provienen de Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Sonora y Zacatecas. Pero sabemos que las otras especies similares a *H. argentea* (i.e. *H. glomerata* Zucc., *H. myrantha* Mez, *H. schottii* Baker, etc.) no son nativas de los estados de Jalisco, Nayarit, Sinaloa, Sonora o Zacatecas, así que debía provenir de Hidalgo.

Otro dato interesante es que en la Barranca de Tolimán en Hidalgo, hay minas de donde se ha extraído por más de cuatro siglos piedras semipreciosas como cuarzo amatista, pirita, granates y piedra de fuego, por mencionar algunas. Coulter trabajó en la mina “Lomo de Toro” (Figura 4), la cual encontramos y sigue activa y las paredes alrededor de la misma, están llenas de *Hechtia argentea* y otro pariente relacionado, *Hechtia glomerata* Zucc. Así que teníamos mucha evidencia del origen de la vieja dama blanca de Kew Gardens.

Toda la Investigación que realizamos fue publicada en el artículo titulado: “The Old White Lady of Kew Gardens”, *Hechtia argentea* (Bromeliaceae: Hechtioideae), found her homeland in Mexico”. En ese artículo (Ramírez-Morillo *et al.* 2020) colaboramos con colegas de Hidalgo (UAEH) y CICY, ¡y así encontramos el lugar de origen y las características de la media naranja de “The Old White Lady of Kew Gardens”!

Referencias

- Baker J.G. 1889.** *Handbook of the Bromeliaceae*. George Bell & Sons, London.
<https://doi.org/10.5962/bhl.title.51681>
- Baker J.G. 1896.** *Hechtia argentea*: Native of



- Mexico. *Botanical Magazine* 122: t. 7460.
- Clark P. 1969.** The Gray Eminence of Kew Gardens. *Bulletin of the American Museum of Natural History* 40: 2-3.
- Koch K. 1864.** Die internationale Ausstellung von Pflanzen, Blumen und anderen Gegenständen der Gärtnerei. *Wochenschr. Vereines Beförd. Gartenbaues Königl. Preuss. Staaten* 7(22): 174–176.
- McVaugh R. 1943.** The travels of Thomas Coulter, 1824–1827. *Journal of the Washington Academy of Sciences* 33: 65-70.
- Morrone J.J. 2014.** Biogeographical regionalization of the Neotropical region. *Zootaxa* 3782: 001-110.
<https://doi.org/10.11646/zootaxa.3782.1.1>
- Ramírez-Morillo I.M., Carnevali Fernández-Concha G., Pinzón J.P., Tapia-Muñoz J.L., & Jiménez-Nah C.F. 2012.** Recircumscription and epitypification of *Hechtia schottii* Baker and *Hechtia stenopetala* Klotzsch (Hechtioideae: Bromeliaceae). *The Journal of the Torrey Botanical Society* 139: 248-259.
<https://doi.org/10.3159/TORREY-D-11-00047.1>
- Ramírez-Morillo I.M., Carnevali G., Pinzón J.P., Romero-Soler K., Raigoza N., Hornung-Leoni C., Duno R., Tapia-Muñoz J.L., & Echevarría I. 2018.** Phylogenetic relationships of *Hechtia* (Bromeliaceae). *Phytotaxa* 376: 227-253.
<https://doi.org/10.11646/phytotaxa.376.6.1>
- Ramírez-Morillo I., Hornung-Leoni C.T., González Ledesma M., & Romero-Soler K.J. 2020.** “The Old White Lady of Kew Gardens”, *Hechtia argentea* (Bromeliaceae: Hechtioideae), found her homeland in Mexico. *Taxon* 69(5): 1042-1051.
<https://doi.org/10.0002/tax.12311>
- Rivera-Martínez R., Ramírez-Morillo I.M., De Nova J.A., Carnevali G., Pinzón J.P., Romero-Soler K.J. & Raigoza N. 2022.** Spatial phylogenetics in Hechtioideae (Bromeliaceae) reveals recent diversification and dispersal. *Botanical Sciences* 100(3): 692-709.
<https://doi.org/10.17129/botsci.2975>
- Rzedowski J., Calderón de Rzedowski G., & Butanda A. 2009.** *Los principales colectores de plantas activos en México entre 1700 y 1930.* Instituto de Ecología A.C., Centro Regional del Bajío y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Pátzcuaro, México.

Desde el Herbario CICY, 17: 206-212 (11-septiembre-2025), es una publicación semanal editada por el Herbario CICY del Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C., con oficinas en Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Tel. 52 (999) 942-8330 Ext. 110, www.cicy.mx/Sitios/Desde_Herbario/, webmas@cicy.mx. Editores responsables: Germán Carnevali, Patricia Rivera Pérez y José Luis Tapia Muñoz. Reserva de Derechos al Título Exclusivo No. 04-2016-041413195700-203, otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor, ISSN: 2395-8790. Responsable de la publicación: José Fernely Aguilar Cruz, Calle 43 x 32 y 34 No. 130, Col. Chuburná de Hidalgo, C.P. 97205, Mérida, Yucatán, México. Fecha de última modificación: 11 de septiembre de 2025. Las opiniones expuestas por los autores no necesariamente expresan la postura del editor de la publicación. De la misma manera, la responsabilidad sobre la veracidad y la precisión de los contenidos, le corresponde totalmente a los autores de los ensayos.