

# Evolución de nectarios foliares y diversificación en helechos arborescentes de la familia Cyatheaceae.

Alejandra Samperio Hernández, Santiago Alejandro Ramírez Barahona.  
 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de ciencias, Instituto de Biología

## Nectarios y diversidad

Los nectarios foliares son estructuras que pueden mediar interacciones mutualistas entre plantas y animales, llevando a un potencial aumento en la adecuación de las poblaciones y en las tasas de diversificación. Se han observado nectarios en seis familias de helechos con gran diversidad fenotípica y filogenética.



Se han reportado en el 30% de las especies de la familia Cyatheaceae, representando una oportunidad para estudiar la influencia de los nectarios sobre la dinámica macroevolutiva en plantas.



## Objetivo

Explorar la presencia y ausencia de nectarios foliares en la familia Cyatheaceae en un contexto filogenético y determinar su relación con los patrones de diversificación dentro de la familia.

## Estimación de especies con nectarios

Con base en la revisión de literatura y material de herbario digital (NYBG) se generó un listado de 431 especies, de las cuales 203 cuentan con información de presencia/ausencia de nectarios.

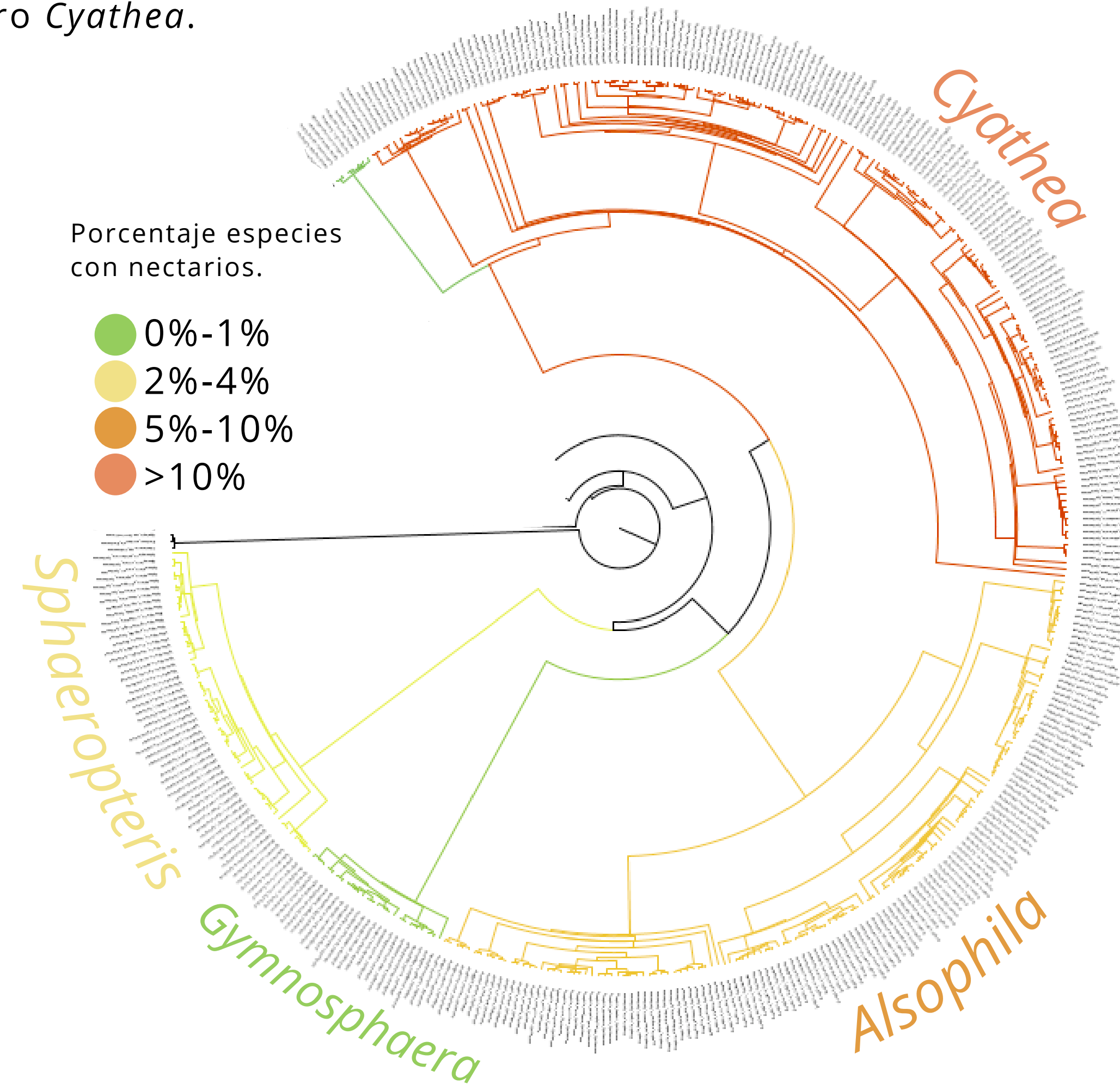


Especie	Info de nectarios (Whithe & Turner)
431	163

herbario NYBG	info nectario	Presencia (yo)
40	imagen	19

## Patrón observado

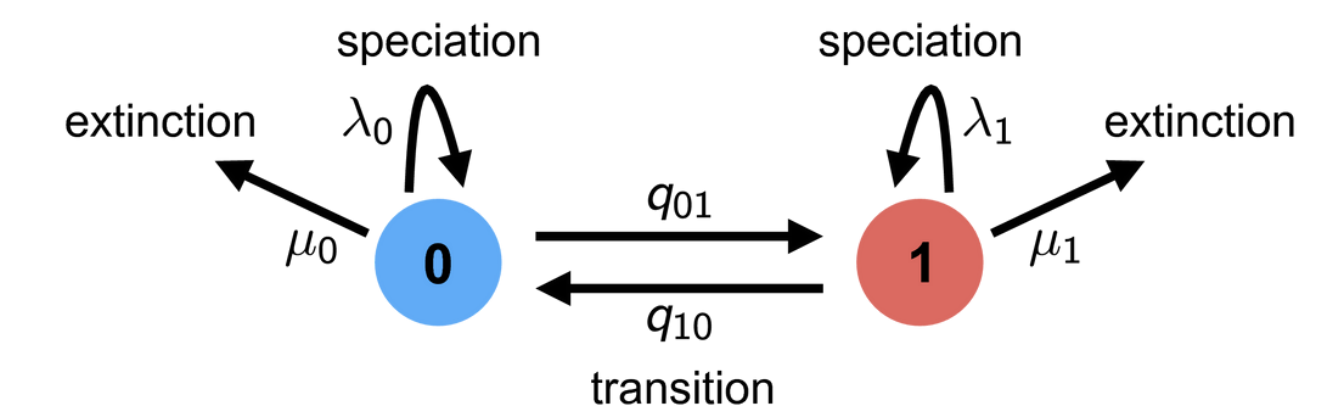
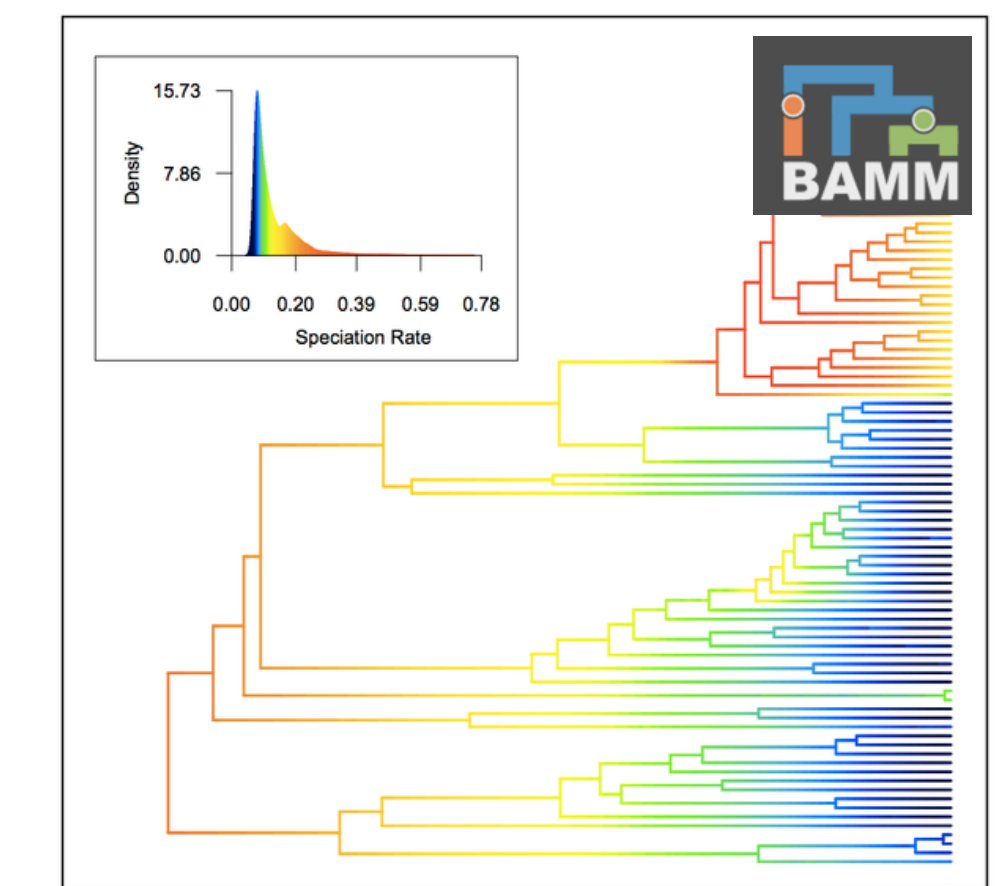
La presencia de nectarios parece tener un patrón filogenético definido restringido a linajes particulares con mayor concentración de presencia en el género *Cyathea*.



## Diversificación de la familia

Se realizará un análisis exploratorio de tasas de diversificación identificando cambios entre distintos linajes de esta familia.

Para probar si los cambios en las tasas están asociados a la presencia de nectarios, se utilizará un modelo de especiación y extinción dependiente del estado (ej. BiSSE, MuSSE, HiSSE).



## Hipótesis

Los cambios en las tasas de diversificación dentro de la familia Cyatheaceae están relacionados a la presencia/ausencia de nectarios.

## Alcance del proyecto

Los resultados permitirán tener un mejor entendimiento de la diversificación de este grupo y la asociación con su evolución morfo-ecológica.

## Referencias

Marazzi, B., Bronstein, J. L., & Koptur, S. (2013). <https://doi.org/10.1093/aob/mct109>  
 White, R., & Turner, M. (2012). <https://doi.org/10.1640/0002-844C.2.91>