

Actualización del listado de los musgos de la República Dominicana y su afinidad con países de Sur y Centro América

Mervin Pérez¹ e Inés Sastre-De Jesús¹

¹Departamento de Biología, Universidad de Puerto Rico, Recinto Universitario de Mayagüez, PO Box 9012, Mayagüez, Puerto Rico 00681. ixmulej@yahoo.com inesdj@caribe.net

Resumen

La historia geológica y el gradiente altitudinal de la República Dominicana, único en las Antillas Mayores, generó una variedad de hábitats que apoya una gran diversidad biológica. Sin embargo, poco se conoce de las especies de briófitos en el país. En un esfuerzo por conocer la diversidad del país, el proyecto "Bryophytes as Biodomes" integra información bibliográfica, revisión de especímenes de herbario y colectas de campo, para generar un listado actualizado del país y compararlo su diversidad con países de Latinoamérica. Reportamos 279 especies en 207 géneros, de las cuales 46 son nuevos registros para la isla, 42 se reportan a partir de revisión bibliográfica y base de datos electrónicos y 4 a partir de las recolecciones recientes (2007 y 2008). En un análisis de agrupación jerárquica, más del 85% de las especies de República Dominicana se comparte con Puerto Rico. Este clado de especies caribeñas tienen mayor similitud con las especies centroamericanas (≈76% con Guatemala) que con las especies de América del Sur (≈52% Colombia y Venezuela). Este patrón de distribución geográfica puede apoyar una de las hipótesis de la formación de las Antillas Mayores, siendo el proceso de vicarianza fundamental en la composición de especies del archipiélago.

Trasfondo

La República Dominicana, con cuatro importantes cadenas de montañas, es el territorio caribeño de topografía más compleja y con la mayor elevación (Fig. 1). Esta complejidad topográfica de origen volcánico y calizo alberga una diversidad de ecosistemas que poseen una rica flora. Aunque la flora de plantas vasculares ha sido estudiada, la flora de briófitos es menos conocida.

Problema

El único listado reciente es el de Buck & Steere (1983) en cual reportaron 505 especies para la Española y de las cuales 447 ocurrían en la República Dominicana. Sin embargo, Gradstein *et al.* (2001) reporta para el Caribe 500 especies lo cual refleja la necesidad de una revisión.

Objetivo: Revisar y actualizar la flora de musgos, para comparar su composición con otras floras de la región continental e identificar patrones de distribución.



Figura 1. Mapa de la República Dominicana mostrando las áreas de recolección (en triángulos rojos)

MATERIALES Y MÉTODOS

Este trabajo se compuso de dos partes: trabajo de campo y de herbario.

Trabajo de campo

Éste constó de recolección de especímenes en dos regiones de bosque nuboso, Sierra de Neiba y Sierra de Bahoruco, ambas localizadas al Suroeste de la República Dominicana (Fig 1). La recolecta se realizó con el método de "Floristic Habitat Sampling" (Newmaster, 2005). Los especímenes están depositados en el Herbario del Departamento de Biología de la Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez y se enviarán duplicados al Herbario del Jardín Botánico de Santo Domingo.

Trabajo de Herbario

Para crear una base actualizada de los musgos de República Dominicana partimos del listado de Buck & Steere (1983) y a este le añadimos las especies que fueron publicadas posteriormente por Delgadillo *et al.* (1995) y Buck (1998). Además revisamos las bases de datos electrónicas del New York Botanical Garden y Missouri Botanical Garden, para identificar especies que aún no habían sido publicadas pero que se encontraban reportadas para el país. Posteriormente visitamos el herbario del New York Botanical Garden (diciembre del 2008) para revisar los especímenes que recolectamos durante las visitas (2007 y 2008) a República Dominicana y a para también confirmar los nuevos registros para el país. Para la nomenclatura y nombres aceptados seguimos el catálogo de Trópicos del Missouri Botanical Garden. A los datos de la República Dominicana añadimos las especies reportadas para los Andes y Guatemala y luego llevamos a cabo un análisis de agrupamiento jerárquico utilizando una matriz de ausencia y presencia.

Análisis: Se generó una matriz de presencia ausencia con las especies de República Dominicana, Guatemala y la parte norte de los Andes (Colombia, Venezuela y Guayana) y realizamos un análisis de agrupamiento jerárquico con el programa PC-Ord.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- El número de especies se reduce en un 62% más las familias aumentaron (1.5%) (Tabla 1). Estos dos cambios resultan de las tendencias de la taxonomía y revisiones monográficas en briología.

Tabla 1. Riqueza de familias, géneros y especies de musgos en la República Dominicana reportadas para el 1983 y el presente

	Familias	Géneros	Especies
Buck and Steere (1983)	41	190	447
Pérez & Sastre (en prep.)	64	207	279

- Observamos cuatro géneros con mayor riqueza de especies: *Fissidens* (33), *Campylopus* (12), *Macromitrium* y *Syrrophodon* (11) (Fig 2). Este mismo patrón se observa en Guatemala (Salazar *et al.*, 2006), y Sur América (e.g., Colombia) a excepción de que en el último también se destaca *Sphagnum* (25 especies) (Churchill, com. Per.). La riqueza de *Sphagnum* es producto del gradiente altitudinal de los Andes provocando la formación de una zona de vida, "El Paramo", en donde las familias Dicranaceae y Sphagnaceae resultan ser las más diversas (en estas familias se incluye *Campylopus* y *Sphagnum*) (Gradstein *et al.*, 2001).



Figura 2. Riqueza de especies por género de la flora de la República Dominicana.

- Registros a partir de trabajo de campo: *Callicostella rivularis*, *Lepidopilum brevipes*, *Cyclocladon subortifolium* y *Pleurochaete squarrosa*. De estos 4 registros *L. brevipes* es nuevo para las Antillas Mayores, mientras que *P. squarrosa* resulta en una expansión de su rango de distribución en el nuevo mundo (Allen, 2002).

- 42 Nuevos registros a partir de trabajo de herbario y bibliográfico



Figura 3. Género *Fissidens* creciendo sobre suelo. Este género presenta la mayor riqueza de especies en la flora de República Dominicana.

En la figura 4 se ilustra la similitud de las especies de República Dominicana con Puerto Rico (≈86%). A su vez este clado de especies caribeñas guarda mayor similitud con las especies centroamericanas (≈76% con Guatemala) que con las especies de América del Sur (≈52% Colombia y Venezuela). Este patrón de distribución geográfica concuerda con el reportado últimamente por Delgadillo (1995b). Aunque estos datos pueden apoyar una de las hipótesis de la formación de las Antillas Mayores, demostrando que el proceso de vicarianza ha sido fundamental en la composición de especies del archipiélago (Buck, 1990). Sin embargo, la hipótesis debe de ser evaluada a través de estudios moleculares.

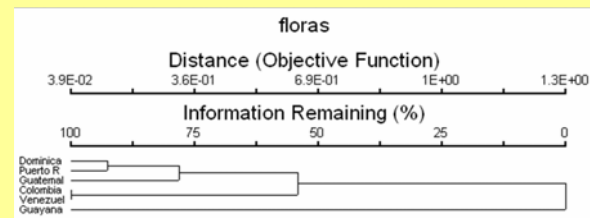


Figura 4. Análisis de agrupamiento jerárquico entre seis floras neotropicales.

Conclusión

La flora de musgos de la República Dominicana es una que posee elementos de Norte y Sur América, prevalecen las especies tropicales de Centro América.

Agradecimientos

A la directora del Herbario "William C. Steere" del New York Botanical Garden, Barbara Thiers, por proveernos espacio para la estadía y facilitarnos las instalaciones del Herbario para revisar los especímenes de República Dominicana. A los doctores Noris Salazar y Steven Churchill por compartirnos las bases de datos de las especies de Guatemala y Sur América respectivamente. A los estudiantes graduados y sub-graduados de Biología del Recinto de Mayagüez que han sido parte del desarrollo de este trabajo. NSF Proyecto # 0640052.

