

Identifican nueva subespecie de liquen endémica de Puerto Rico ^[1]

Submitted on 17 March 2025 - 4:15pm

This article is reproduced by CienciaPR with permission from the original source.

Calificación:



The Professional is a member of CienciaPR

CienciaPR Contribution:

Wilson Gonzalez-Espada ^[2]

CienciaPR Author:

El Nuevo Día ^[3]

Original Source:



Ejemplar de la subespecie “*C. sandstedei landroniana*” en la Laguna Tortuguero, en Vega Baja. (Suministrada)

Una trama conocida en las películas y telenovelas es la del gemelo bueno y el gemelo malo. Pueden ser gemelas también, pero la idea es la misma: ya sea por accidente o intención malvada, uno de los gemelos se hará pasar por el otro y los demás personajes no se enterarán hasta que sea demasiado tarde.

En la naturaleza pasa algo parecido. En ciertas situaciones, hay diferentes organismos que son tan parecidos que pasan como la misma especie. Otras veces, la misma especie tiene tipos o razas con características físicas que los hacen parecer organismos diferentes. ¿Quién diría que un perro chihuahua y un San Bernardo son una sola especie, la *Canis lupus familiaris*?

Contrario al personaje que eventualmente delata al gemelo malo, a los líquenes ^[4] hay que identificarlos de otra manera.

Los líquenes son una pareja perfecta de alga y hongo. El hongo le provee al alga una estructura húmeda donde vivir, y el alga le da al hongo parte de sus nutrientes creados con fotosíntesis. Este junte, llamado simbiosis, es similar al de los corales, otra colaboración natural entre un alga y otro organismo.

Un grupo internacional de científicos –organizados por el liquenólogo boricua **Joel Mercado Díaz** [5], asociado al Museo Field en Chicago y al Herbario del Jardín Botánico de la Universidad de Puerto Rico– se dio a la tarea de aclarar el árbol genealógico de dos especies de apariencia física casi idéntica del género *Cladonia*. Sus hallazgos **se publicaron en un número reciente** [6] de la revista profesional “The Lichenologist”.

La clasificación original proponía dos especies diferentes: la *Cladonia sandstedei* (*C. sands.*) y la *Cladonia subtenuis* (*C. sub.*), distribuidas en Estados Unidos continentales y el **Caribe** [7]. La excepción es Puerto Rico, donde se pensaba que solamente había poblaciones de *C. sands.*

Las poblaciones de *C. sands.* en Puerto Rico se encuentran en la costa, cerca de la **Laguna Tortuguero** [8], en Vega Baja, y en la montaña, por el **Bosque Estatal de Maricao** [9]. Las diferencias ambientales marcadas entre estas zonas geográficas originalmente llevaron al doctor Mercado Díaz a pensar que ambas poblaciones pudieran corresponder a especies diferentes.

Aunque los liquenólogos descubrieron que había diferencias genéticas y geográficas entre las muestras de **Estados Unidos** [10], **Cuba** [11], **Jamaica** [12] y **Puerto Rico** [13], no fueron suficientes como para justificar la clasificación de *C. sands.* y *C. sub.* como especies distintas. Previamente, la separación de estas dos especies estaba basada en diferencias químicas.

Ante estos resultados, los científicos determinaron que la forma más apropiada de clasificar este conjunto de poblaciones, cuyas diferencias genéticas se debían más por sus diferencias geográficas, sería bajo una sola especie sombrilla y cuatro subespecies. Esta estrategia de clasificación no es única. Por ejemplo, los perros son *Canis lupus familiaris*, una de 38 subespecies de lobos (*Canis lupus*).

Según el descubrimiento de Mercado Díaz y sus colegas, todas las poblaciones de líquenes se reconocerían bajo el nombre de la especie *Cladonia sandstedei* (*C. sandstedei*). Sin embargo, las poblaciones de Jamaica corresponderían a la subespecie *sandstedei*; las del sureste de Estados Unidos, a la subespecie *subtenuis*; y la de Cuba se conocería como la subespecie *cubana*.

Puerto Rico es el hogar de la cuarta subespecie, *landroniana*, cuyo nombre honra la memoria y contribuciones científicas del doctor Ismael Landrón Concepción, primer liquenólogo boricua y quien falleció en 2021. Aunque se encontraron leves diferencias genéticas entre las poblaciones de Tortuguero y Maricao, no justificaban una separación formal.

Este nuevo modelo de clasificación cataloga a *C. sandstedei* subespecie *landroniana* como una endémica, es decir, que solamente vive en Puerto Rico. Esto abre la puerta a investigaciones innovadoras sobre sus características, hábitat, preferencias ecológicas, riesgo de extinción, diversidad genética y química. Este último aspecto es de particular atención, ya que los líquenes producen compuestos que han sido utilizados para el desarrollo de medicamentos.

El autor es catedrático en Física y Educación Científica en Morehead State University, en Kentucky, y miembro de Ciencia Puerto Rico (www.cienciapr.org) [14].

Tags:

- [Biology](#) ^[15]
- [Neuroscience](#) ^[16]
- [Science education](#) ^[17]
- [science outreach](#) ^[18]
- [Science communication](#) ^[19]
- [diversity](#) ^[20]
- [women in science](#) ^[21]

Content Categories:

- [Biological and health sciences](#) ^[22]
- [Environmental and agricultural sciences](#) ^[23]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/en/external-news/identifican-nueva-subespecie-liquen-endemica-puerto-rico?page=10>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/en/external-news/identifican-nueva-subespecie-liquen-endemica-puerto-rico> [2] <https://www.cienciapr.org/en/user/wgepr> [3] <https://www.elnuevodia.com/ciencia-ambiente/flora-fauna/notas/identifican-nueva-subespecie-de-liquen-endemica-de-puerto-rico/?cache=2aphe> [4] <https://www.fs.usda.gov/wildflowers/beauty/lichens/about.shtml> [5] <https://jamercaodiaz.github.io/> [6] <https://www.cambridge.org/core/journals/lichenologist/article/genomewide-assessment-of-putative-endemism-and-phylogeography-of-cladonia-sandstedei-ascomycota-cladoniaceae-in-the-caribbean/971617B0F72A19031039014ACEF9FDB0> [7] <https://www.elnuevodia.com/topicos/caribe/> [8] <https://www.manati.pr/projects1/reserva-natural-laguna-tortuguero> [9] <https://www.drna.pr.gov/wp-content/uploads/2015/04/El-Bosque-Estatal-de-Maricao.pdf> [10] <https://www.elnuevodia.com/topicos/estados-unidos/> [11] <https://www.elnuevodia.com/topicos/cuba/> [12] <https://www.elnuevodia.com/topicos/jamaica/> [13] <https://www.elnuevodia.com/topicos/puerto-rico/> [14] <http://www.cienciapr.org/> [15] <https://www.cienciapr.org/en/tags/biology> [16] <https://www.cienciapr.org/en/tags/neuroscience> [17] <https://www.cienciapr.org/en/tags/science-education> [18] <https://www.cienciapr.org/en/tags/science-outreach-0> [19] <https://www.cienciapr.org/en/tags/science-communication> [20] <https://www.cienciapr.org/en/tags/diversity> [21] <https://www.cienciapr.org/en/tags/women-science> [22] <https://www.cienciapr.org/en/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0> [23] <https://www.cienciapr.org/en/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0>