

## **Viabilidad de la acreción mineral como estrategia de restauración de ecosistemas arrecifales**

Lina Rico<sup>a\*</sup>, Álvaro Baigorri<sup>a</sup> y Valeria Pizarro<sup>b</sup>

a Fundación para la Investigación ATLANTIDA MARINA – FIATMAR, Calle 12 No 2 – 38 Rodadero, Santa Marta, Colombia.

b Consultora – Calle 5b No 4-139 Rodadero, Santa Marta, Colombia.

\*Autor para correspondencia: [info@fiatmar.org](mailto:info@fiatmar.org)

La degradación de los ecosistemas ha llevado al desarrollo de la ciencia de la restauración ecológica, la cual busca asistir ecosistemas deteriorados para que retornen a su estado original o a uno alterno estable. Para arrecifes coralinos se viene implementando la técnica acreción mineral, la cual se basa en la aplicación de corriente continua a una matriz metálica promoviendo la precipitación de minerales similares a la piedra caliza, lo que acelera el crecimiento y reproducción de organismos calcificadores como los corales escleractíneos. Aunque esta técnica se ha usado ampliamente en sistemas abiertos, no hay información sobre su uso *ex situ*. Se sabe que hay una alteración química del agua que puede disminuir el crecimiento de los organismos marinos y causar la muerte de los mismos. En el presente estudio se tuvo como objetivo determinar si es posible aplicar la técnica de acreción mineral en sistemas cerrados con fines de cría de organismos calcificadores y su viabilidad en procesos de restauración. Para esto se desarrollaron pruebas utilizando diferentes materiales, densidad de corriente y porcentaje de recambio de agua. Por los resultados obtenidos se puede asegurar que los mejores materiales son el grafito como ánodo, el hierro como cátodo y el cobre como conductor eléctrico. La densidad de corriente debe ser de 4 A m<sup>-2</sup> y el recambio de agua debe ser diario y completo. Sin embargo, aun con estos materiales se presenció una elevada producción de cloro en diferentes formas iónicas lo que puede afectar el desarrollo de los organismos. Esto limita la aplicación de esta técnica a sistemas cerrados mayores a 100 L. Se concluye que la técnica puede ser usada en sistemas cerrados siempre que se tenga en cuenta las variables acá mencionadas. Se recomienda hacer más pruebas sobre la técnica para restauración arrecifal en sistemas cerrados.

Palabras claves: Acreción mineral, restauración ecológica, arrecifes de coral.

**ST: número 15**

**Formato de presentación: oral/poster**

**Revista para publicación: Pan-American Journal of Aquatic Sciences**