

# Manglares:

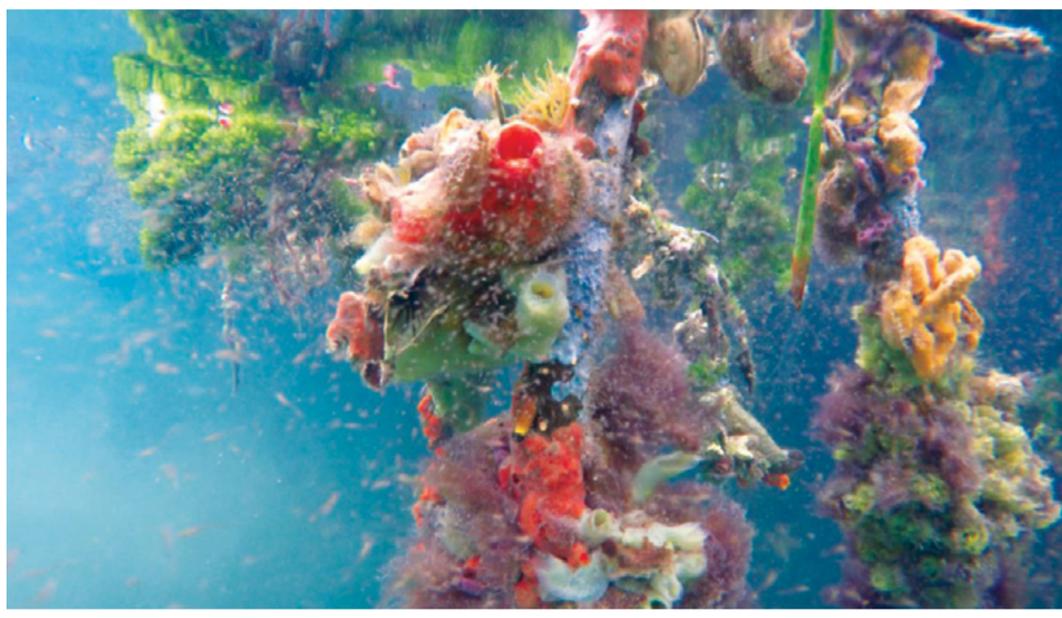
resguardos de biodiversidad y héroes silenciosos  
ante los efectos del cambio climático

Roxana Margarita López-Martínez

blog RBT

Los **manglares** son las formaciones vegetales que dominan en las planicies intermareales abrigadas de las regiones tropicales y subtropicales asociadas a los estuarios. Representan ecosistemas vitales para la estabilidad de la zona costera. También funcionan como zonas de refugio de innumerables especies —las cuales constituyen una importante fuente de alimento y renta para las poblaciones humanas de los litorales—, por lo que tienen una enorme relevancia ecológica.

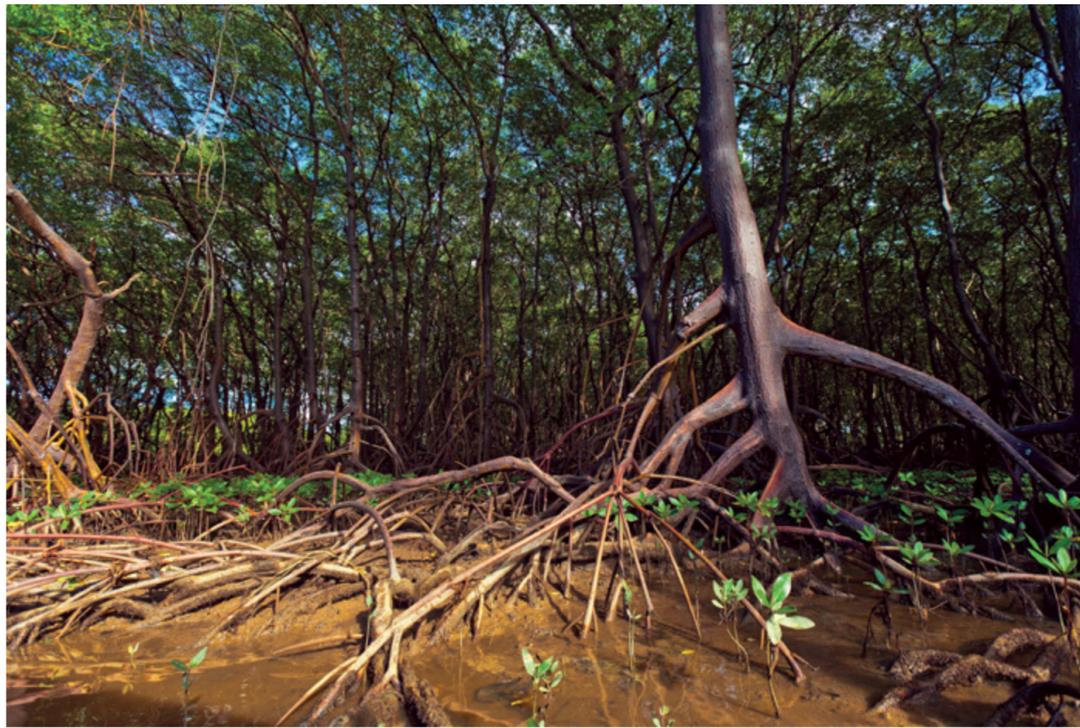
Además de producir vegetación que abastece cadenas tróficas de la zona costera, los manglares también ofrecen otros **servicios ecosistémicos**, como disipar la energía de las olas, controlar la erosión y amortiguar los impactos del aumento del nivel del mar; es decir, la pérdida de manglares implica la pérdida de esos importantes servicios de soporte a la vida de los ecosistemas costeros.



La cobertura de los manglares ha disminuido en los últimos años, principalmente por el cambio en el uso de suelo para agricultura, exploración de minerales y petróleo, producción de sal, maricultura, expansión de centros urbanos (claro ejemplo de ello es la ciudad de Aracaju, en el noreste de Brasil), turismo y la implementación de complejos industriales y portuarios. Además de lo anterior, contaminantes pueden ser retenidos fácilmente en el sistema, teniendo impacto en el plancton, generando eutroficación no deseada, contaminación por patógenos, metales pesados y pesticidas que pueden incorporarse a las cadenas tróficas hasta alcanzar al ser humano; casos extremos de contaminación por aguas residuales y fertilizantes han producido zonas muertas donde predominan ambientes sin oxígeno y apenas existe vida bacteriana.

Agencias internacionales de fomento desarrollaron líneas de inversión que incentivaban la conversión de manglares en viveros de acuicultura, debido a esa política más de mil hectáreas de mangle fueron perdidas en Filipinas, Indonesia, Vietnam y Tailandia. Para el caso de América, Ecuador y Honduras registraron pérdidas de al menos 20 y 10 hectáreas de mangle respectivamente. De igual manera, el aterramiento de estos ecosistemas para asentamientos urbanos o industriales hace que áreas capaces de producir grandes cantidades de materia orgánica disminuyan, junto con la correspondiente reducción de fotosíntesis. En general, se estima que los manglares han tenido una **reducción de 67% a nivel mundial** en los últimos años.

**Es fácil entender que la degradación de estos ecosistemas resulta en la destrucción de un sistema de engranajes que ayudan al control atmosférico**



Además de todos los servicios que brindan estos ecosistemas, también se han convertido en nuestro escudo frente al cambio climático debido a que son capaces de almacenar más carbono que otros tipos de bosques tropicales, siendo aún más eficaces en su almacenamiento bajo la superficie del agua. Una parte del carbono orgánico que se produce en el proceso fotosintético, cuando los mangles absorben CO<sub>2</sub> atmosférico, se acumula en el sustrato de los árboles, de ahí viene el concepto de **carbono azul** y sumideros de carbono, pues los manglares disminuyen el CO<sub>2</sub> atmosférico y lo almacenan o secuestran por miles de años en los sedimentos, mismo que puede ser liberado al destruir estos ecosistemas.

Los manglares **son tan eficientes** que a pesar de cubrir menos de 0.5% de la superficie marina mundial, captan carbono con una tasa anual de dos a cuatro veces superior a la de los bosques tropicales, almacenando entre tres a cinco veces más carbono por unidad de área. Todo esto representa la mitad del carbono que está contenido en el sedimento oceánico.

Recientemente, en octubre de 2018, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de las Naciones Unidas (IPCC, según siglas en inglés), **reveló un informe** donde hace referencia a la importancia de realizar acciones inmediatas y eficientes para no superar el incremento de la temperatura global en un máximo de 1.5°C para el año 2030, y aun así, bajo ese incremento, los manglares ya tendrían un impacto moderado atribuido al cambio climático.

Desde este punto de vista, es fácil entender que la degradación de estos ecosistemas resulta en la destrucción de un sistema de engranajes que ayudan al control atmosférico. Contribuir con acciones que ayuden a minimizar los impactos del cambio climático y disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero será beneficioso para los ecosistemas de manglar y sus invaluable servicios ecosistémicos.

**Roxana Margarita López-Martínez**  
Programa de Pós-graduação em Oceanografia Biológica, Instituto de Oceanografia, FURG  
Rio Grande, RS, Brasil

## Imágenes

Raíces de manglar bajo la superficie del agua, en Bocas del Toro, Panamá. Fotografía de Roxana Margarita López-Martínez

Pesca en manglares, Bahía de Jiquilisco, El Salvador. Fotografía de Wilfredo Antonio López

Manglar en Bahía, Brasil. Fotografía de **Jonathan Wilkins (CC BY-SA 3.0)**