



©Lorenzo Álvarez Filip

Arrecifes de coral del Caribe mexicano ahora son ecosistemas dominados por macroalgas, impactando en su integridad y servicios ambientales

Comunicación y Difusión ICML
UASA-Puerto Morelos, Q.Roo
9/junio/2020

Un metaanálisis reconstruyó la historia de las últimas cuatro décadas de los arrecifes del Caribe mexicano, y reveló que su cobertura de coral ha disminuido drásticamente (pero con evidencia de una ligera y reciente recuperación), perdiendo dominancia ante sus principales competidores: las macroalgas.

El artículo —resultado de una colaboración entre el Laboratorio de Biodiversidad Arrecifal y Conservación (BarcoLab) de la Unidad Académica de Sistemas Arrecifales del ICML y la Universidad de Bremen en Alemania—analizó el periodo entre 1978 y 2016, y consideró 125 sitios de arrecifes de coral.

“Los hallazgos revelaron que la cobertura de coral duro disminuyó de ~ 26% en la década de 1970 a 16% en 2016, mientras que la cobertura de macroal-

-gas aumentó a ~ 30% en 2016”, cita el artículo publicado recientemente en *Scientific Reports*.

Entre los datos obtenidos, el artículo destaca que, a escala regional, en el periodo de 1978–2004, la cobertura de corales duros (encargados de construir los arrecifes) experimentó una tasa constante de disminución en las regiones Centro y Sur del Caribe mexicano, y un aumento relativo en el periodo de 2005–2016, impulsado principalmente por Cozumel.

Por el contrario, la cobertura de macroalgas aumentó constantemente a lo largo del tiempo y para la mayoría de las subregiones en el Caribe mexicano.

“El resultado más preocupante de este estudio es la descripción de un cambio de fase a nivel regional.

La gran mayoría de los arrecifes pasaron de ser ecosistemas dominados por corales constructores de hábitat a ser dominados por macroalgas. El punto de quiebre de este cambio de fase es a principios del nuevo milenio, y sus consecuencias no solo ponen en riesgo la integridad de los arrecifes, sino también los bienes y servicios ambientales que éstos proveen a la humanidad”, explica en su comunicado el grupo de trabajo, en el que participa el Dr. Lorenzo Álvarez Filip, responsable del BarcoLab-ICML.

EL CRECIMIENTO DE LAS ALGAS

Los investigadores sugieren que la mortalidad coralina permitió que las macroalgas oportunistas comenzaran a colonizar –a inicios del nuevo milenio– el espacio libre disponible.

“Dado que las macroalgas compiten con los corales por el espacio, las macroalgas en el Caribe mexicano probablemente proliferaron rápidamente en respuesta a la disminución de la cubierta de coral duro. Los cambios de fase pueden ocurrir en respuesta a varios factores, incluida la pérdida de herbívoros cruciales y la eutrofización (enriquecimiento excesivo en nutrientes) que favorece el aumento de la biomasa de algas bentónicas”, explica el estudio.

¿Es posible controlar el aumento de las macroalgas? El Dr. Álvarez Filip, explica que “para controlar su aumento en el Caribe mexicano es esencial reducir el aporte de nutrientes de origen antropogénico como aguas residuales y fertilizantes, que llegan al mar a través del acuífero Maya, una extensa red de ríos subterráneos que ocurre bajo la Península de Yucatán”.

Y añade que restablecer las poblaciones de herbívoros clave en los arrecifes, como los peces loro, pudiera ser determinante para ayudar a disminuir la cantidad de macroalgas.

ANALIZAR PARA RECUPERAR Y PROTEGER

Durante las últimas cuatro décadas, los arrecifes de coral en el Caribe Mexicano han sido impactados por eventos de blanqueamiento, enfermedades, huracanes, incremento de temperatura del mar, efectos de la industria del turismo (construcción de muelles, carreteras, hoteles, y desarrollo de actividades recreativas), sumado a otras amenazas como especies invasoras y el exceso de sargazo, lo que ha disminuido su capacidad de recuperación.

Pese a la cantidad de estresores a la que estuvieron expuestos los arrecifes de coral en el Caribe mexicano, el estudio es uno de los -----



©Lorenzo Álvarez Filip

primeros en reportar una ligera recuperación, en comparación con otros arrecifes del Caribe que no se han recuperado ante eventos de mortalidad coralina.

“Este incremento no necesariamente sugiere que la estructura arrecifal, clave para mantener la biodiversidad y servicios ambientales, se haya recuperado. El 5% de aumento observado entre 2005 y 2016, es menos de la mitad de lo que se perdió y es lenta en comparación con las tasas de recuperación encontradas en algunos los arrecifes del Pacífico después de eventos mortalidad”, se precisa en el artículo.

Analizar las tendencias de desarrollo de corales duros y macroalgas es esencial para comprender el estado que guardan los arrecifes actualmente e identificar patrones de cambios ocurridos.

Se espera que este metaanálisis permita comprender cómo han cambiado con el tiempo los arrecifes y qué medidas se deben tomar para responder y contrarrestar estos cambios.

“(…) el presente estudio pone de manifiesto la necesidad impulsar la gestión local de los arrecifes frente a las actuales amenazas e impactos del cambio climático antropogénico y desarrollo costero”, concluye el comunicado.

ENLACES DE INTERÉS

Consulta el artículo (ACCESO ABIERTO):

“A meta-analysis to assess longterm spatiotemporal changes of benthic coral and macroalgae cover in the Mexican Caribbean”

<https://www.nature.com/articles/s41598-020-65801-8.pdf>



BARCO LAB
BIODIVERSITY AND REEF
CONSERVATION LAB

Visita la página del Laboratorio de Biodiversidad Arrecifal y Conservación <https://www.barcolab.org/>