

## Cielos estrellados bajo el agua: un problema causado por el calentamiento global

Ivonne Rodríguez-Ramírez

La estrella de mar conocida como **Corona de espinas** (*Acanthaster planci* Linnaeus, 1758) es un animal que está entre los más grandes de su clase, y posee características distintivas como un gran número de brazos y la **alta cantidad de espinas** en el lado opuesto a su boca (en el lado aboral) que son la razón de su nombre. Estas espinas pueden contener toxinas que actúan como veneno, por lo que si te encuentras con esta estrella en la naturaleza debes de tener cuidado; lo mejor siempre es admirar la belleza desde una distancia respetuosa.

Las coronas de espinas además poseen un sistema de canales por donde pasa el agua dentro de su cuerpo llamado **sistema vascular acuífero**, que les permite mover las pequeñas —pero numerosas— extremidades que tienen debajo de su cuerpo (en el lado ventral) llamadas pies ambulacrales. Estas estrellas son grandes depredadoras que se alimentan principalmente de coral, la forma en la que lo hacen es sumamente sorprendente: **sacan su estómago** del cuerpo para digerir su comida.

Este animal a pesar de ser muy interesante podría llegar a presentar un peligro para uno de los ecosistemas más amenazados hoy en día, los arrecifes coralinos. La acidificación oceánica (aumento de CO<sub>2</sub> en los océanos) causada por el calentamiento global además de afectar directamente a los arrecifes, al dificultar la deposición de carbonato de calcio en los esqueletos de los corales, es también la razón del escenario en el que la corona de espinas se convierte en un problema. Cuando esta estrella de mar se encuentra en estado juvenil se alimenta de un alga costrosa que posee carbonato de calcio. Debido a la acidificación oceánica, el alga posee menor cantidad de este compuesto, lo que facilita su depredación causando un aumento en el número de coronas de espinas.



**La idea de “un cielo estrellado” bajo el agua puede ser llamativa para muchos, pero el desequilibrio siempre tiene con un costo**

La idea de “un cielo estrellado” bajo el agua puede ser llamativa para muchos, pero el desequilibrio siempre tiene con un costo. Como se había mencionado, cuando las coronas de espinas dejan atrás la etapa juvenil se alimentan de coral, por lo que si las poblaciones de estas estrellas son grandes pueden contribuir de manera importante a la devastación que los arrecifes coralinos ya están sufriendo.

Esta relación ecológica es una consecuencia indirecta que ejemplifica parte de la **complejidad del problema** que representa la acidificación oceánica. También ilustra la dificultad de hacer proyecciones a futuro de las consecuencias que puede sufrir un ecosistema debido al calentamiento global, pues se deben de tomar en cuenta las consecuencias directas e indirectas para poder plantear un panorama acertado y así actuar de manera preventiva.

Ivonne Rodríguez-Ramírez

Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica  
San José, Costa Rica

### Imágenes

Estrella de mar “Corona de espinas”. Fotografía de **David Burdick**, National Oceanic and Atmospheric Administration/Department of Commerce

Corona de espinas sobre coral. Fotografía de **David Burdick**, NOAA Photo Library (CC BY 2.0)