



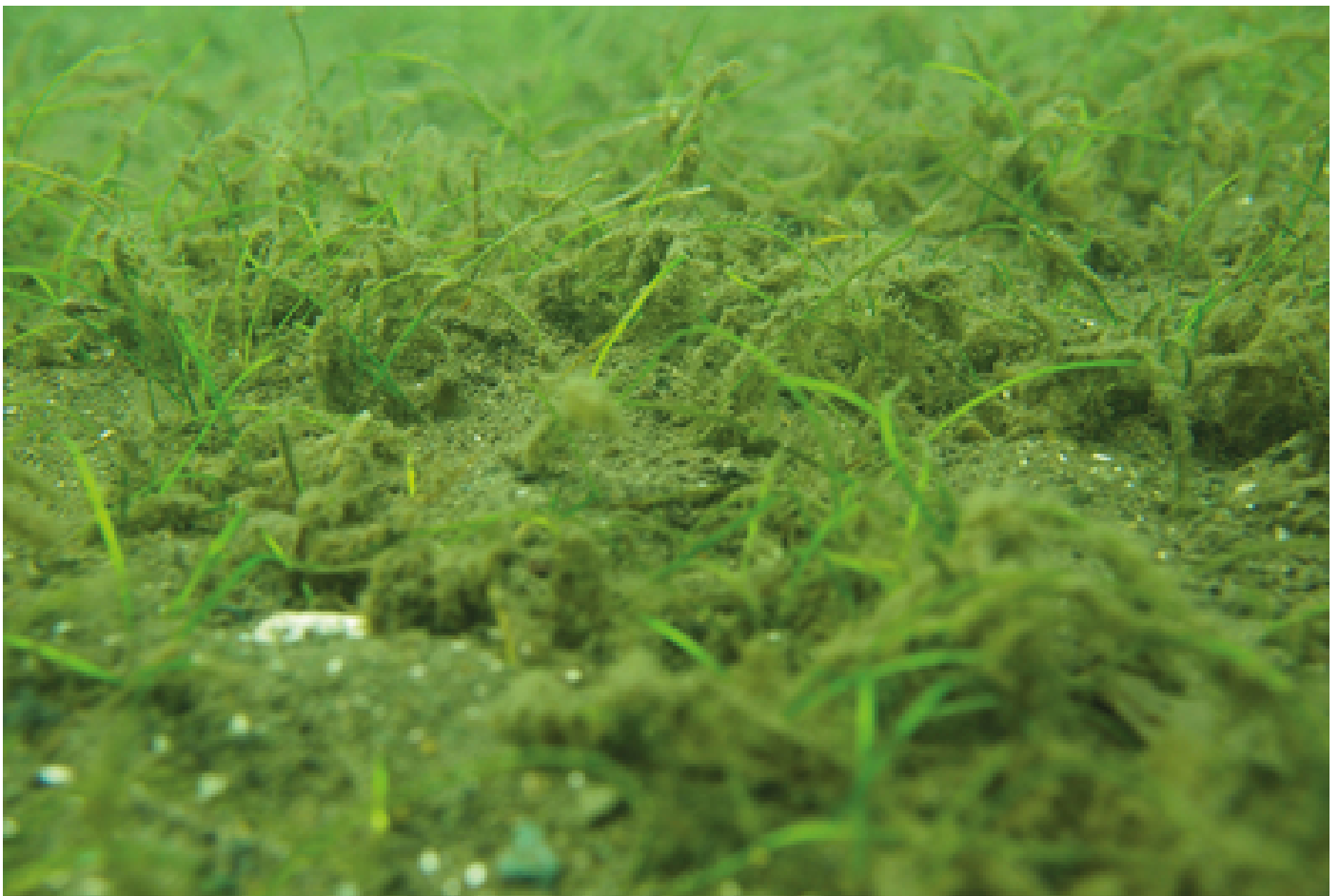
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Los pastos marinos: un mundo bajo el agua por conocer

Los pastos marinos son las únicas plantas que habitan el océano. De ellos se alimentan animales como las tortugas, los manatíes, los erizos y los peces. También contribuyen a la protección de las zonas marino costeras y a mitigar los efectos del cambio climático

12 OCT 2018

Ciencia y Tecnología



En el mar se forman pastizales subacuáticos que están adheridos a los sedimentos. Foto: Jimena Samper.

Sin embargo, sabemos poco de ellos y podríamos asemejarlos a los pastos terrestres, pero son diferentes. Como el resto de las plantas, **los pastos marinos tienen distintos componentes o estructuras, lo cual les permite realizar el proceso de fotosíntesis**, gracias a la energía que aporta la luz. Para esto, absorben el CO₂ procedente de la atmósfera, que está disuelto en el agua.

Las algas también realizan la fotosíntesis en el mar, pero son organismos mucho más sencillos y no tienen los mismos componentes que las plantas.

En el fondo del océano se forman pastizales subacuáticos denominados praderas, que **se adhieren a los sedimentos**. Algunas veces quedan expuestas cerca de la costa, cuando la marea baja, y se observan como una gran alfombra verde que cubre el suelo marino.

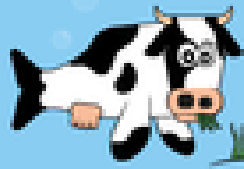
En Costa Rica se han identificado **siete especies de plantas bajo el mar**, en las costas del Pacífico y del Caribe. **Su estudio se ha iniciado de manera sistemática** por el Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (Cimar), de la Universidad de Costa Rica (UCR), ante el **vacío de conocimiento acerca del tema**.

“En Costa Rica, los pastos marinos han sido menos estudiados que otros ecosistemas, como los manglares o los arrecifes de coral. Estamos tratando de cambiar eso y de generar más conciencia acerca de su importancia”, expresó Jimena Samper Villarreal, investigadora del Cimar y especialista en el tema.

Antes de 1960, no existían publicaciones científicas en el país. Es a partir del 2010 cuando se empezaron a realizar estudios en el Golfo Dulce, en el sur del territorio, con la participación de estudiantes de la carrera de Biología de la UCR.

“Nosotros analizamos el tipo de investigaciones realizadas aquí. Casi todas son reportes de cuáles especies se encuentran y en dónde. Es menor el porcentaje que aborda aspectos ecológicos, como la fauna asociada”, comentó la experta.

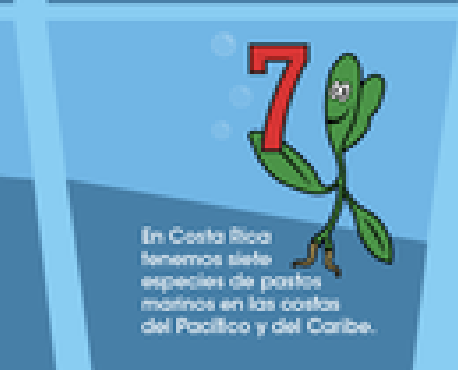
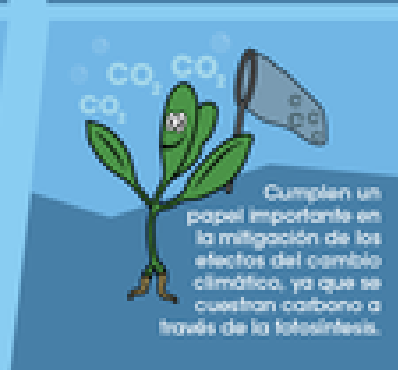
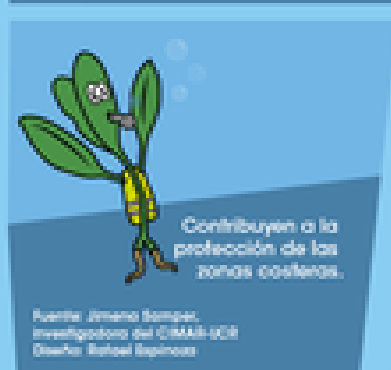
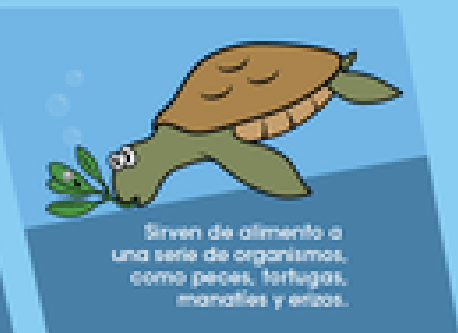
Las primeras indagaciones se concentraron solo en los pastos marinos del Caribe, gracias a un proyecto que funciona en toda esa región, el cual desde 1999 monitorea estos ecosistemas. También se le da seguimiento a los manglares y a los arrecifes de coral.



Conozcamos los pastos marinos

Son las únicas plantas que viven completamente sumergidas en el mar. Tienen raíces, rizomas, hojas, flores, frutos y semillas.

Brindan a los seres vivos una serie de servicios ambientales:



En 2017, el Cimar logró iniciar un proyecto de monitoreo de los pastos en el Pacífico, especialmente en el Golfo Dulce. Ahí se encuentra la pradera de pastos marinos más extensa de la costa pacífica.

Especies más comunes

En el Caribe Sur de Costa Rica, que comprende Cahuita, Manzanillo y Gandoca, crecen las principales praderas de pastos marinos. “En todas estas zonas, detrás del arrecife, donde hay lagunas y es más tranquilo, se desarrollan praderas extensas de especies de gran tamaño y muy persistentes”, explicó Samper.

En esta costa, la especie dominante es *Thalassia testudinum*, que es la más común y la favorita de la tortuga. Luego, le sigue *Syringodium filiforme*, la cual tiene una forma tubular, como un espagueti, y es alimento del manatí. Ambas solo se encuentran en el Caribe a nivel mundial.

Con respecto a los pastos del Pacífico, hay bastantes vacíos de información sobre los sitios donde están presentes. Además de ser especies más pequeñas, son más efímeras y más dinámicas, y crecen muy rápido. Esa es su estrategia de vida, expresó la bióloga.

En la costa pacífica, las especies predominantes son *Halophila baillonis*, *Alodule wrightii* y *Ruppia maritima*. Se desconoce si actualmente existen praderas extensas de *R. maritima*, luego de que en 1996 desapareciera una (de 5000 metros cuadrados de extensión, aproximadamente) en bahía Culebra, Guanacaste, a raíz de una tormenta, tal y como lo documentó el investigador del Cimar, Jorge Cortés Núñez.

El pasto conocido como trébol (*Halophila baillonis*), pues sus hojas tienen la forma de tal planta, se encuentra tanto en el Caribe como en el Pacífico y está clasificado como

vulnerable por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Esta es una de las principales especies encontradas en el Pacífico costarricense.

Por su parte, la erosión costera del Caribe, consecuencia del cambio climático, ha afectado a los pastos marinos.

Cambio climático

De acuerdo con los científicos, **los pastos marinos ayudan a aplacar los efectos del cambio climático, por medio del secuestro de carbono, función que realizan a través de la fotosíntesis.** La tarea que desarrollan es captar el CO_2 en sus tejidos y lo retienen durante cierto tiempo.



Diversas especies de organismos marinos, como los erizos, se alimentan de los pastos marinos. Foto: Jimena Samper.

“Gran parte del tejido fotosintético y no fotosintético se entierra en el sedimento, donde hay poca descomposición de la materia. El sedimento atrapa el carbono que secuestra por la fotosíntesis y el que viene de la zona terrestre debido a la erosión, y ambos quedan almacenados en la capa de pastos marinos vivos. A esto es lo que llamamos carbono azul, que sirve para mitigar el cambio climático”, detalló la investigadora de la UCR.

En este sentido, **no solo hay que proteger las plantas marinas para que sigan secuestrando el carbono –insistió–, sino para que, además, no emitan el que han retenido durante miles de años.**

Cabe señalar que esta función del secuestro de carbono es realizada también por los manglares.

Vulnerabilidad

El principal problema que presentan los pastos marinos consiste en que necesitan la luz para realizar el proceso de fotosíntesis y, para ello, dependen de la claridad del agua. Igualmente, existen otros factores que intervienen, como las alteraciones de la salinidad del agua y de la fuerza del oleaje.

Los pastos marinos “son ecosistemas muy vulnerables que están siendo afectados a nivel mundial. Crecen en la zona costera, cerca de donde está el desarrollo humano. Si nosotros erosionamos la cuenca, cae mucho sedimento al mar, o si echamos muchos nutrientes (aguas negras o aguas residuales) se genera gran cantidad de fitoplancton, se hace más turbia el agua y ellos no pueden realizar la fotosíntesis”, explicó Samper.

La falta de información también ha incidido en que muchas veces los pastos marinos pasen inadvertidos; aunque, a la vez, estos son importantes para ciertas comunidades, sobre todo en lugares donde no hay arrecifes coralinos. Los pescadores, por ejemplo, los confunden con las algas, indicó.

Tampoco se tiene conciencia sobre las relaciones entre los pastos marinos y los organismos que se alimentan de ellos. Por esto, el Cimar organiza talleres en comunidades costeras para informar y sensibilizar a estas poblaciones acerca de la importancia de este recurso marino.

La bióloga concluyó que existen evidencias científicas de que a nivel mundial han disminuido, considerablemente, los pastos marinos, producto de las actividades humanas. Por tanto, insistió en que para lograr conservarlos es clave saber dónde se encuentran y cuáles especies hay. De ahí la necesidad de efectuar mayor investigación.

Algunas cifras

En el mundo existen entre **60 y 72** especies de pastos marinos. De ellas, **7** se han identificado en **31** sitios de Costa Rica, la mayoría en la costa del Pacífico.

En nuestro país, estas plantas cubren un área de **133** hectáreas: **97** en el Pacífico y **36** en el Caribe.



[Patricia Blanco Picado](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información.

Destacada en: ciencias básicas

patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Etiquetas: [pastos marinos](#), [oceano](#), [plantas](#), [investigacion](#), [pacifico](#), [caribe](#), [cambio climatico](#), .