

## 2. Los ecosistemas costeros: pastos marinos



Los ecosistemas costeros:  
pastos marinos



120 minutos  
(o 2 clases)



Anayeli Vega Villanueva y  
Adriana Gaytán Caballero



16+  
bachillerato y licenciatura



6



5



14.1, 14.2, 14.6, 14.a



### Objetivos:

#### Objetivos de aprendizaje cognitivos

El estudiante:

- I. Conocerá ¿qué son los pastos marinos?
- II. Aprenderá de la ocurrencia de pastos marinos en México.
- III. Sabrá de la importancia de los pastos marinos.

#### Objetivos de aprendizaje socioemocionales

- I. Será capaz de reconocer la importancia de conservar y restaurar los pastos marinos y vida asociada.
- II. Comprenderá la relevancia de pastos para la comunidad costera y economía del país.

#### Objetivos de aprendizaje conductuales

- I. Será capaz de generar un vínculo con los pastos marinos al conocer de su existencia.
- II. Será capaz de explicar a otros la importancia de los pastos marinos.

#### Objetivos según la perspectiva multidisciplinaria desarrollada en la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) de la UNESCO

- La perspectiva científica
- La perspectiva cultural



Pradera de pastos marinos  
Tuxpan Veracruz. A. Gaytán-Caballero, 2016

## 2. Los ecosistemas costeros: pastos marinos

**Introducción o antecedentes**  
(contenido necesario para que los educadores lleven a cabo la actividad)

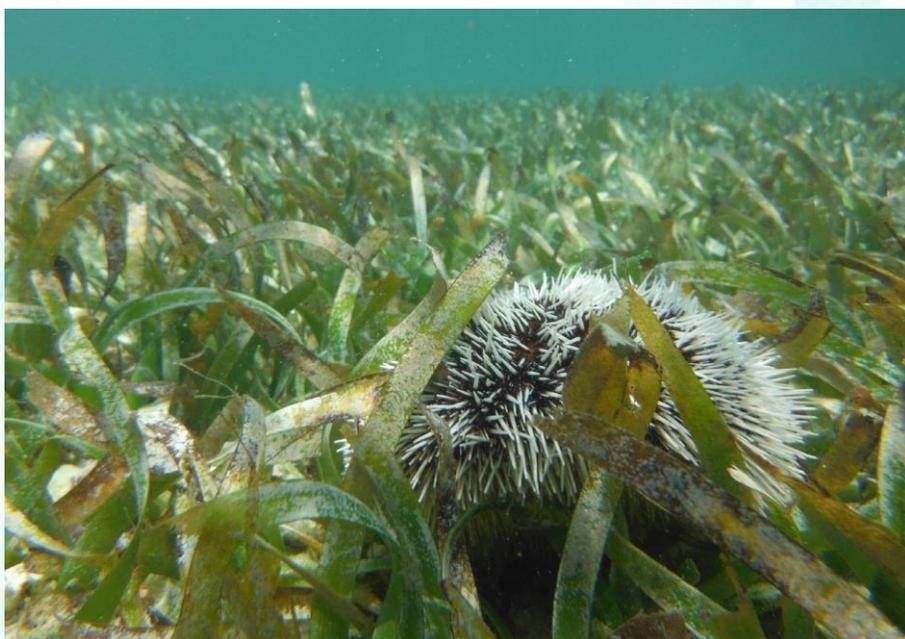
Esta actividad se puede desarrollar con educadores de las disciplinas: Área II- Ciencias Biológicas y de la Salud (la vida, diversidad y procesos); Área III- Ciencias Sociales (restauración y conservación); Área IV- Humanidades y Artes (servicios ecosistémicos culturales).

### Introducción

La zona costera se caracteriza por la presencia de marismas, humedales, dunas, manglares, pastos marinos y arrecifes que interactúan. Estos en buenas condiciones proveen de fuentes de trabajo, generan alimento y contribuyen con Carbono Azul a la economía. Las praderas de pastos marinos ocurren entre 1 y 15 m de profundidad, disminuyen riesgos de inundación a comunidades costeras, retienen sedimento para las playas mantienen el agua transparente y albergan diversidad biológica.

Los pastos marinos son plantas vasculares marinas con flores y frutos (División Tracheophyta) que realizan fotosíntesis y son polinizadas por invertebrados marinos. A su vez, son fuente de alimento para manatíes y tortugas y refugio de juveniles de especies de importancia económica.

En México hay 10 especies, destacan *Thalassia testudinum* y *Ruppia mexicana*. Sus raíces representan un almacén natural de carbono, de importancia para el cambio global. La temperatura elevada, la sobrepesca, el aporte de aguas negras, de fertilizantes y actividades de dragado afectan la supervivencia de los pastos marinos.



Pastos marinos y erizo  
Tuxpan Veracruz. A. Gaytán-Caballero, 2016

## 2. Los ecosistemas costeros: pastos marinos

### Actividades sugeridas

1. Revisión de los videos “¿Qué son los pastos marinos?” realizadas por la CONABIO, para familiarizarse con los conceptos básicos del tema. <https://www.youtube.com/watch?v=GqIxAZtcamM> y “Seagrass flowers visited by invertebrates” realizado por la Dra. Brigitta van Tussenbroek; en: <https://youtu.be/B7VLBhQ-rQo>, comparación de los polinizadores de los pastos marinos y las plantas en tierra.
2. Investigación: Armar la cadena alimenticia con base en la diversidad de organismos que usan y habitan los pastos marinos.
3. Analizar e ilustrar la diversidad de formas de pastos marinos.

### Bibliografía básica para el tema

Robles-Toral, P.J., Caraballo-Segura, B.A., Albor-Rivas, W.J., Badillo-Aleman, M., Arceo-Carranza, D., Teutli-Hernández, C., Salinas-Peba, L.H., Mendoza-González, G., Chiappa-Carrara, X., Gallardo-Torres, A., 2020. Guía de Servicios ecosistémicos de las praderas de pastos marinos de la península de Yucatán.

Cervantes Maldonado, A., Quintero, E., 2016. La importancia de conservar las praderas de pastos marinos. CONABIO. Biodiversitas 128, 12–16.

### Bibliografía especializada para el tema

Ramírez-García, P., Granados-Barba, A., Pedraza, K., 2019. Los pastos marinos y la captura de carbono azul, una razón para estudiarlos en el CASGM, en: Granados-Barba, A., Ortiz-Lozano, L., González-Gándara, C., Salas-Monreal, D. (Eds.), Estudios científicos en el corredor arrecifal del suroeste del golfo de México. Universidad Autónoma de Campeche, pp. 281–300.

<https://doi.org/10.26359/epomex0319>

Rodríguez Martínez, R.E., Ine van Tussenbroek, B., 2018. El sargazo en los pastos marinos y arrecifes. Ciencia 71, 28–33.



Los pastos marinos como productores de oxígeno  
Diana Maybeth Vega Salgado, 2021