

## Amenazas por actividades humanas

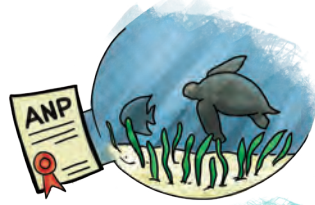
Las praderas de pastos marinos son consideradas como uno de los ecosistemas más amenazados en el planeta, se estima que cada año se pierden **110 km<sup>2</sup>** de praderas, debido principalmente, a las actividades humanas.

Causa o amenaza	Consecuencia
Desarrollos turísticos	Remoción intencional para dar un aspecto "limpio" a las playas; las praderas más someras son dañadas por las propelas de embarcaciones; eutrofización de las aguas por descargas de agua contaminadas; exposición ante tormentas y huracanes. En el caso de praderas de pastos de lagunas costeras la interrupción de los flujos naturales de agua causa eutrofización y aumento de la temperatura lo que lleva a la extinción de las praderas.
Actividades industriales, agrícolas y petroleras	Incremento de los sedimentos, afecta la transparencia de la columna de agua; eutrofización de las aguas por descargas de aguas contaminadas; acidificación del océano.
Especies invasoras	Competencia y desplazamiento de especies nativas.
Pesquería	Destrucción y fragmentación de hábitat por el uso de redes de arrastre; pérdida de biodiversidad.
Deforestación	Manglar y duna: transporte de sedimentos terrígenos hacia las praderas de pastos marinos. Pastos marinos: pérdida del servicio de protección costera.



## ¿Qué podemos hacer para cuidar las praderas de pastos marinos?

Fomentar el estudio científico de estos ecosistemas para establecer medidas para su conservación.



Restaurar las praderas marinas mediante el trasplante de plántulas de pastos marinos.



Reducir los niveles de nutrientes y contaminantes



Realizar programas de pesquería sostenible.



Establecer protocolos de buenas prácticas para actividades subacuáticas.



Realizar talleres de educación ambiental para conservar los pastos marinos y programas de reforestación de la duna costera y el manglar.



## Pastos marinos: un ecosistema en peligro

Los pastos marinos son ecosistemas que brindan alimento y refugio a diversas especies marinas de importancia ecológica y comercial, entre ellas tortugas, peces, pulpos, caracoles, etc. Muchas de estas especies comienzan sus primeras fases de desarrollo en estos ambientes. Sin embargo, es poca la importancia que se le da a estos ecosistemas marino-costeros y por ello presentan un alto riesgo a ser deteriorados.

Actividades como la transportación marítima, la acuicultura, el turismo y la recreación, ocasionan impactos indirectos, como el deterioro de la calidad del agua, aumento en la temperatura del agua y eutrofización, lo que ha generado desequilibrios ambientales en estos sistemas, incrementando la mortandad de las especies vegetales que los componen, y ocasionando cambios en la abundancia y distribución de las especies que ahí habitan.

Es necesario valorar en su justa medida el papel ecológico de los pastos marinos y evaluar las consecuencias que su pérdida acarrearía para las especies que ahí habitan.



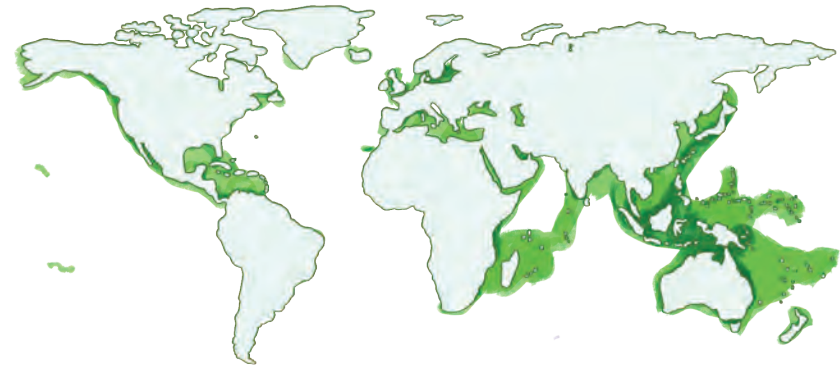
# Guía de Servicios ecosistémicos de las praderas de pastos marinos de la península de Yucatán

Pedro Javier Robles Toral  
Bella Alejandrina Carballo Segura  
Wilberth Jesús Albor Rivas  
Maribel Badillo Alemán  
Daniel Arceo Carranza

Claudia Teutli Hernández  
Luis Higinio Salinas Peba  
Gabriela Mendoza González  
Xavier Chiappa Carrara  
Alfredo Gallardo Torres

## Praderas de pastos marinos

Son el único grupo de plantas con flores y frutos que viven en el mar. Forman extensas praderas en aguas someras (< 10 m) de la plataforma continental, de marismas, estuarios y lagunas costeras. Se desarrollan sobre fondos limosos, arenosos y rocosos desde la zona intermareal hasta los 50 m de profundidad.



La distribución y cobertura de los pastos marinos está determinada por la salinidad, la temperatura, la incidencia de luz, el tipo de sedimento, el oleaje, la cantidad de materia orgánica disuelta y la fuerza del viento.

México cuenta con 10 especies de pastos marinos, una de ellas endémica. En la península de Yucatán se han registrado 6 especies de pastos marinos las cuales se encuentran en riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT y protegidas en la NOM-022-SEMARNAT.

\*Endémica



*Ruppia mexicana*



*Thalassia testudinum*



*Syringodium filiforme*



*Halodule wrightii*



*Halophila engelmanni*



*Halophila johnsonii*

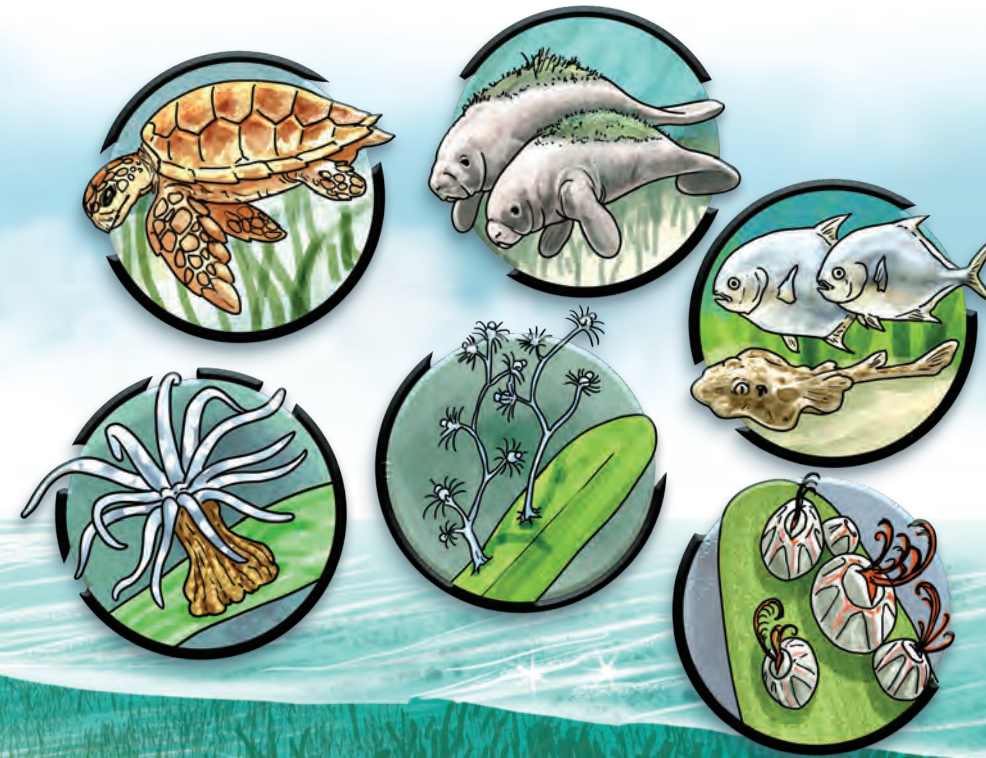
### Recursos forestales

Son utilizados para la elaboración de artesanías y en la construcción de pisos, techos, paredes y diques.



### Hábitats, refugio y protección de especies.

Son un importante hábitat de especies como manatíes, tortugas, peces e invertebrados (hidrozoarios y anémonas, esponjas, poliquetos, balanos, etc). Asimismo, funcionan como zonas de resguardo para estas especies durante su etapa juvenil.



### Flujo de nutrientes

Fuente de nutrientes para ecosistemas vecinos como manglares y arrecifes de coral.



### Sedimentación y control de la erosión

Contribución a la estabilidad y al desarrollo de los procesos biogeoquímicos de los sedimentos.



### Purificación del agua

Por la absorción de nutrientes y la sedimentación de partículas suspendidas, aumentan la claridad del agua.



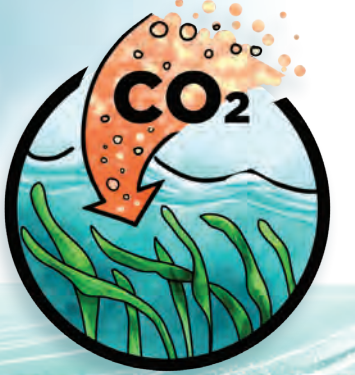
### Recursos pesqueros

Muchas de las especies de peces de importancia comercial, viven durante alguna etapa de su vida en los pastos marinos.



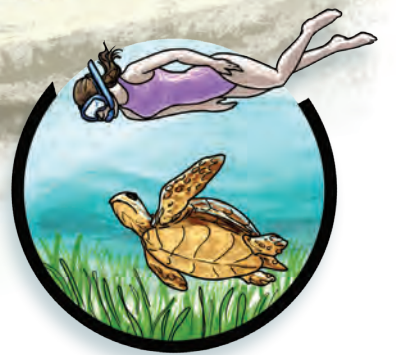
### Zonas de forrajeo

Son una fuente importante de alimento para tortugas, manatíes, peces e invertebrados.



### Almacenamiento de carbono

Mitigación de los efectos de cambio climático a través de la captura de CO<sub>2</sub> y del almacenamiento de carbono en biomasa y sedimentos.



### Recreación y belleza escénica

La belleza escénica de estos ambientes favorece el desarrollo de actividades recreativas y turísticas.

## Servicios ecosistémicos

● Soporte ● Regulación ● Provisión ● Cultural