



# Esponjas y corales de aguas profundas: Especies fundamentales

Las esponjas y los corales de aguas profundas existen en una amplia variedad de formas, tamaños y colores. Las esponjas y los corales crecen hacia arriba del fondo marino, creando un hábitat variado para muchas otras criaturas vivientes. Sus formas y estructuras complejas proporcionan muchos espacios pequeños para otras criaturas vivientes dentro de las comunidades de corales y esponjas, del mismo modo que los árboles crean hábitats complejos para insectos, aves y otros animales. Algunas de estas comunidades albergan miles de vertebrados e invertebrados. Las esponjas y los corales de aguas profundas cumplen la función de **especies fundamentales**, proporcionando muchos servicios de ecosistema vitales a otros organismos.

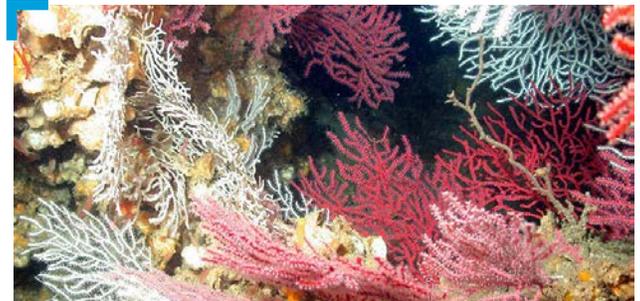
## ¿Qué servicios de ecosistema proveen las esponjas y los corales de aguas profundas?

### BASE PARA EL HOGAR

- Algunos organismos construyen sus hogares sobre o en el interior de las esponjas y los corales de aguas profundas.
- Varias especies de anémonas de mar y percebes se adhieren a corales y esponjas, usándolos como base para su hogar. Otros animales utilizan los corales como base para construir sus hogares, como los anfípodos, los cuales construyen estructuras en forma de tubos sobre el coral.
- Un grupo de gusanos escamosos incluso puede provocar que los corales alteren su crecimiento y produzcan pequeños túneles donde pueden vivir los gusanos.
- Algunas especies de esponjas y corales tienen relaciones simbióticas con otros organismos. La canasta de flores de Venus a menudo atrapa un par de camarones mientras construye su esqueleto. La esponja le provee alimento y refugio al camarón, el cual a cambio mantiene limpia su casa de cristal.

### BASE PARA ALIMENTARSE

- Al igual que las arañas que utilizan un arbusto, las estrellas con plumas, las langostas rechonchas y las estrellas quebradizas se aferran a las ramas del coral para cazar o filtrar agua para alimentarse.
- Las langostas rechonchas están preparadas para vivir en las ramas del coral. Tienen dáctilos (garras) en forma de gancho en las puntas de sus patas traseras, las cuales utilizan para aferrarse a su huésped.
- Las estrellas quebradizas envuelven sus largos brazos con forma de serpiente alrededor de las ramas. Atrapan pequeños animales que se posan sobre el coral o pueden alimentarse de la mucosidad que produce el coral.



Este jardín (arrecife) de corales de aguas profundas en la Madison-Swanson Marine Reserve frente a la costa oeste de Florida presenta varias especies de corales de aguas profundas en muchos colores y formas de colonias diferentes. Imagen cortesía de the National Undersea Research Center de la Universidad de Carolina del Norte, Wilmington.

### ESPECIE FUNDAMENTAL

Una especie que contribuye enormemente a crear un hábitat o ecosistema que alberga a otras especies. Esto se parece a la forma en la que ciertos tipos de árboles crean ciertos tipos de ecosistemas forestales.



Anémone atrapamoscas pegada a un coral negro. Imagen cortesía de NOAA Ocean Exploration.



¿Puedes ver el crustáceo atrapado en esta especie de Euplectella fotografiada en el noroeste del Golfo de México? El nombre común de esta esponja de cristal es "canasta de flores de Venus". Imagen cortesía de NOAA Ocean Service.



Se suele asociar a especies específicas de langostas y estrellas de mar con especies específicas de coral, como las que se ven posadas en este octocoral gorgonia (Paramuricea sp.). Imagen cortesía de NOAA Ocean Exploration.



# Eponjas y corales de aguas profundas: Especies fundamentales

## PROTECCIÓN

- Al igual que un árbol esconde a los pájaros y a sus nidos, los corales protegen a otras especies. Proporcionan un hábitat de crianza para muchas especies de peces e invertebrados de importancia comercial.
- Los peces adultos también se asocian con los jardines de coral. Algunos tiburones y rayas ponen sus cajas de huevo en los corales, manteniéndolos anclados.
- Estudios realizados en Alaska han demostrado que la salud y la productividad de los rocotes, especialmente de los jóvenes e especies más pequeñas, son superiores en hábitats altamente estructurados, como los ecosistemas de los corales y esponjas, en comparación con otros tipos de hábitat.

## FUENTE DE ALIMENTO

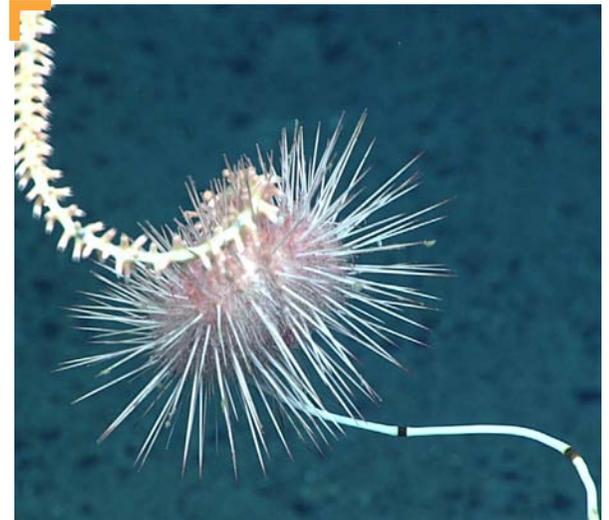
- Muchos animales, como los erizos y los moluscos parecidos a gusanos, se alimentan directamente de los pólipos de coral.
- De manera similar a un colibrí que bebe néctar, las arañas marinas insertan una probóscide muscular en un pólipo y succionan el contenido.
- Las estrellas de mar extienden uno de sus dos estómagos a través de su boca para envolver los pólipos. Luego, las enzimas del estómago disuelven la presa para una mejor digestión. ¡Las estrellas de mar pueden alimentarse durante meses de una sola colonia de corales!

## CREACIÓN DE ESTRUCTURA

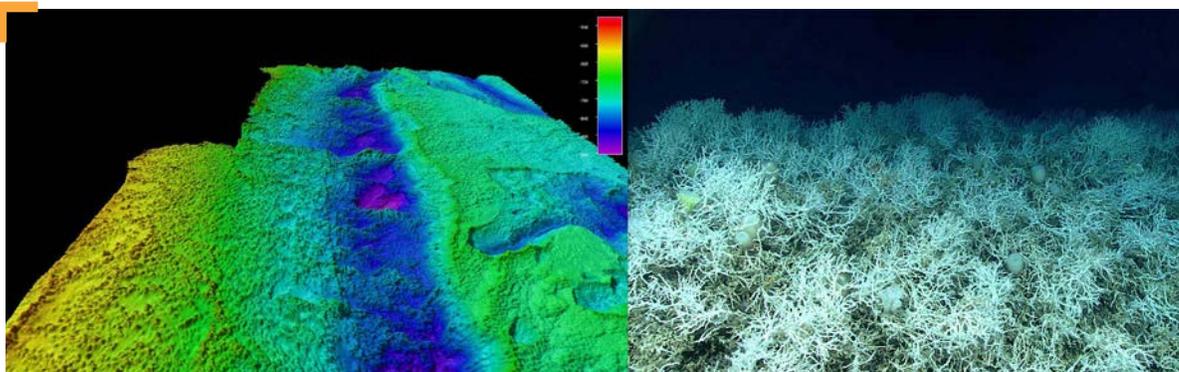
- Con el tiempo, los corales de aguas profundas pueden incluso cambiar la estructura y composición del fondo marino, creando enormes montículos.
- Las colonias crecen y las ramas exteriores bloquean el flujo de nutrientes hacia la colonia interior más antigua. La colonia interior muere y la colonizan pequeños animales incrustantes y excavadores. Las colonias internas eventualmente se rompen y los corales vivos crecen sobre la base muerta.
- A medida que crecen nuevos corales vivos sobre los esqueletos de los corales muertos, se forman grandes montículos.



Un tiburón gato embrionario y su caja de huevo adheridos a una colonia de octocorales. Imagen cortesía de NOAA Ocean Exploration.



Un erizo de mar que se ha comido más de la mitad de los pólipos de un coral bambú. Imagen cortesía de NOAA Ocean Exploration.



Densa área de *Lophelia pertusa* hallada frente al sureste de EE. UU. Estas colonias de corales han estado creciendo durante cientos o cientos de miles de años, formando montículos de corales tan grandes que son visibles en mapas batimétricos creados con sonar multihaz. Imagen cortesía de la NOAA Ocean Exploration.

Jardín de corales de aguas profundas (imagen): <https://oceanexplorer.noaa.gov/explorations/17sedci/logs/aug19/media/img1-800.jpg>  
Base de hogar 1 (imagen): <https://oceanexplorer.noaa.gov/oceanos/explorations/ex1907/dailyupdates/nov2/media/anemone-800.jpg>  
Base de hogar 2 (imagen): <https://oceanservice.noaa.gov/facts/glass-sponge.html>  
Base de alimentación (imagen): <https://oceanexplorer.noaa.gov/oceanos/explorations/ex1803/dailyupdates/media/apr19-2-hires.jpg>  
Protección (imagen): <https://oceanexplorer.noaa.gov/oceanos/explorations/ex1811/logs/nov21/media/img4-hires.jpg>  
Fuente de alimento (imagen): <https://oceanexplorer.noaa.gov/oceanos/explorations/ex2104/dives/dive19/media/urchin-hires.jpg>  
Corales meseta de Blake (imagen): <https://oceanexplorer.noaa.gov/news/oer-updates/2021/media/blake-steton-mesa-hires.jpg>