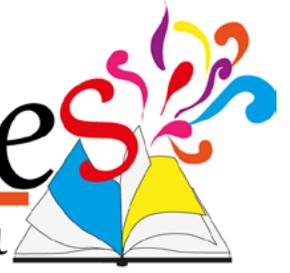




Cavilaciones

piensa, reflexiona, crea



febrero 2025, vol. 1, núm. 2

Importancia de los
arrecifes de coral



Importancia de los arrecifes de coral

Alumnos

Autores:

Rodríguez García Julián Alexander y Rosas Martínez

Isabel Sofía

Asesor: Téllez Mateos Leonardo

INTRODUCCIÓN

El presente artículo surge del interés de los estudiantes de Biología IV de quinto año de la Escuela Nacional Preparatoria No. 7, "Ezequiel A. Chávez", quienes, bajo la guía de su profesor, llevaron a cabo una investigación detallada sobre los arrecifes de coral. Los autores buscan despertar en el lector la curiosidad por temas como la simbiosis entre pólipos y zooxantelas, la diversidad y clasificación de los arrecifes, y el papel fundamental de estos ecosistemas en el equilibrio marino. A través de imágenes atractivas, se presenta también la flora y fauna característica de los arrecifes, al tiempo que se subraya la amenaza que el cambio climático representa para su supervivencia y los esfuerzos globales actuales por preservar estas valiosas estructuras.

ARRECIFES DE CORAL: BASTIONES DE BIODIVERSIDAD MARINA

Aunque los arrecifes de coral cubren menos del 1% de la superficie oceánica, sustentan aproximadamente el 25% de las especies marinas conocidas. Esto plantea una pregunta inicial fundamental: ¿qué son exactamente los arrecifes de coral?

Los arrecifes de coral son estructuras submarinas formadas en gran parte por colonias de pequeños organismos llamados pólipos, parientes de las medusas y anémonas. Estos pólipos secretan carbonato de calcio, generando así la estructura rocosa que define a estos ecosistemas. Los corales representan un fenómeno de simbiosis: en su interior albergan algas unicelulares llamadas zooxantelas, de las cuales obtienen nutrientes esenciales y sus colores característicos. Con el paso del tiempo, estas estructuras crean hábitats marinos diversos y fundamentales para la biodiversidad.

En México, los arrecifes de coral proporcionan refugio y hábitat a múltiples especies, además de ofrecer una barrera de protección costera. Estos ecosistemas se clasifican en cuatro tipos principales:

1. ARRECIFES COSTEROS: Se sitúan cerca de las costas, en aguas poco profundas, y se caracterizan por una gran diversidad de especies.

2. ARRECIFES DE BARRERA: Se desarrollan de manera paralela a las costas pero a mayor distancia y profundidad, y son el resultado de acumulaciones milenarias de esqueleto de coral.

3. ARRECIFES DE PLATAFORMA: De estructura plana y alargada, son modelados por los vientos y corrientes oceánicas.

4. ATOLONES: Estas formaciones de islas de coral en forma de anillo se desarrollan en mar abierto, a menudo sobre antiguos conos volcánicos.

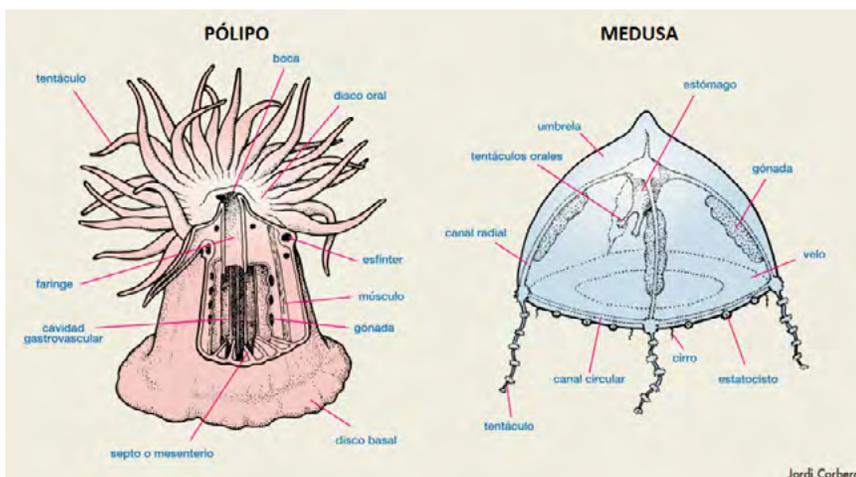


Imagen 1. Esquema comparativo de pólipo y medusa, organismos pertenecientes al Phylum Cnidaria. Créditos: All you need is Biology WordPress.com

DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y FUNCIONES ECOLÓGICAS

Los arrecifes albergan una asombrosa variedad de vida marina, desde algas verdes, rojas y pardas hasta corales, esponjas y anémonas. Entre la fauna, destacan especies icónicas como tiburones, langostas, mantarrayas, camarones, pulpos, tortugas y delfines. Muchas de estas especies no son exclusivas de los arrecifes, sino que los usan como áreas de refugio o cría, especialmente en periodos de reproducción, para protegerse de depredadores. Sin embargo, los corales y algas verdes o rojas permanecen como las especies dominantes en estos ecosistemas.

UBICACIONES DE ARRECIFES EN MÉXICO Y SU ESTADO DE CONSERVACIÓN

En el territorio mexicano se encuentran diversas formaciones de coral, cuya localización y condición de riesgo de extinción se muestran en un mapa adjunto. Esto resalta la necesidad de proteger estas áreas frente a las crecientes amenazas que enfrentan.

AMENAZAS Y DESAFÍOS ACTUALES PARA LOS ARRECIFES

Los arrecifes de coral enfrentan desafíos críticos, principalmente impulsados por el cambio climático. Uno de los efectos más devastadores es el *blanqueamiento de corales*, fenómeno que ocurre cuando los corales expulsan a las zooxantelas debido a condiciones de estrés, como el aumento de temperatura, variaciones en la salinidad o presencia de contaminantes. Sin estas algas simbióticas, los corales pierden su color y, lo más importante, su fuente de nutrientes, lo que puede llevarlos a la muerte.

La acidificación oceánica representa otra grave amenaza. El exceso de CO₂ en la atmósfera es absorbido por los océa-



Imagen 2. Plantación de corales para restauración. Créditos: Alongside - La importancia de los corales

nos, lo cual reduce el pH del agua, dificultando que los corales mantengan sus estructuras de carbonato de calcio. Este proceso, acelerado por actividades humanas como la quema de combustibles fósiles, compromete la supervivencia de los organismos marinos dependientes de entornos coralinos.

ESFUERZOS DE RESTAURACIÓN Y PERSPECTIVAS PARA EL FUTURO

A pesar de estas amenazas, existen iniciativas de restauración y conservación que están logrando sembrar corales en áreas afectadas, con resultados alentadores. Sin embargo, la preservación a largo plazo de los arrecifes de coral dependerá en gran medida de abordar el cambio climático de manera contundente y de reducir la contaminación en los océanos. Con acciones integrales, es posible asegurar que los arrecifes continúen aportando sus vibrantes colores y biodiversidad a nuestros mares.



Imagen 3. Plantación de corales para restauración. Créditos: Alongside - La importancia de los corales

Los arrecifes albergan una asombrosa variedad de vida marina, desde algas verdes, rojas y pardas hasta corales, esponjas y anémonas.

Referencias

FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADA

- Boletines. (s/f). Unam.mx. Recuperado el 26 de enero de 2024, de https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2003/2003_936xxx.html
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. (s/f). La Conanp conserva los arrecifes de coral para enfrentar el cambio climático. Recuperado el 22 de enero de 2024, de <https://www.gob.mx/conanp/articulos/la-conanp-conserva-los-arrecifes-de-coral-para-enfrentar-el-cambio-climatico?idiom=es>
- CONABIO. (s/f). Arrecifes. Biodiversidad Mexicana. Recuperado el 28 de enero de 2024, de <https://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/arrecifes>
- Recuadro. (s/f). Gob.mx:8443. Recuperado el 24 de enero de 2024, de https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/recuadros/recuadro4_6.html

CRÉDITOS DE LAS IMÁGENES EMPLEADAS

- Castro, G. (2023, June 8). Bosques marinos, entre el colapso y planes de reforestación. WIRED. <https://es.wired.com/articulos/bosques-marinos-de-baja-california-quieren-detener-su-colapso>
- Coral Reef Alliance. (2021, September 9). Types of coral reefs - Coral Reef alliance. <https://coral.org/en/coral-reefs-101/types-of-coral-reef-formations/>
- Critters of the coral triangle; Filigranella elatensis; Polychaeta; Annelida. (s/f). <https://plingfactory.de/Science/Atlas/KennkartenMarin/Tropical/Worms/src/Filigranella%20elatensis.html>
- Dressler, H. (s/f). Foto de stock - Heron Island with platform reef from above, corals of the coral spawning, Great Barrier Reef Marine Park, UNESCO World Heritage Site, Queensland, Australia. Agefotostock. <https://www.agefotostock.es/age/es/detalles-foto/isla-heron-plataforma-arrecife-vista-desde-arriba-cable-coral-desove-gran-barra-de-coral-parque-marino-patrimonio-de-la-humanidad-queensland-australia/LKF-352878>
- Feather Duster Worms, Bunaken National Marine Park, Indonesia. (s/f). Dreamstime. Retrieved February 13, 2024, from <https://www.dreamstime.com/feather-duster-worms-bunaken-national-marine-park-indonesia-feather-duster-worms-tube-worm-polychaete-coral-reef-bunaken-national-image242858567>
- Many tentacles Octopus - Creative Corner. (s/f). ArtPal. <https://www.artpal.com/buy/photography/animals-birds-fish/aquatic-life/marine-mollusks/?i=284773-27>
- Molluscs - mollusca - animalia. (s/f). <https://www.coolgalapagos.com/animals/molluscs.php>
- Nassarius Snail. (s/f). Captive Reefs. <https://www.captivereefs.com/forum/invert-index/nassarius-snail-18776/>
- Nassarius Snail. (s/f). Captive Reefs. <https://www.captivereefs.com/forum/invert-index/nassarius-snail-18776/>
- Nature Picture Library. (s/f). Stock photo of Parasitic isopod (Anilocra sp) on Creole fish (Paranthias furcifer). Available for sale on www.naturepl.com. <https://www.naturepl.com/stock-photo-parasitic-isopod-anilocra-sp-on-creole-fish-paranthias-furcifer-nature-image01162756.html>



Oceanus-Webmaster. (2022, January 30). ¿Qué son los corales? - Oceanus, A.C. Oceanus, A.C. <https://oceanus.org.mx/que-son-los-corales/>

Perkins, M. (2012, June 28). *Recursos*. Canva. Retrieved February 27, 2024, from <https://www.canva.com/>

Rongmei, P. (s/f). Why we can't let Australia's Great Barrier Reef die? Times of India Travel. <https://timesofindia.indiatimes.com/travel/destinations/why-we-cant-let-australias-great-barrier-reef-die/articleshow/103331785.cms>

S, Z., & Henkel, T. P. (s/f). The Sponge Guide. <https://spongeguide.uncw.edu/>

67 imágenes, fotos de stock, objetos en 3D y vectores sobre Amphipoda | Shutterstock. (s/f). Shutterstock. <https://www.shutterstock.com/es/search/amphipoda>

<https://allyouneedisbiology.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/04/cnidario.png>

<https://alongside.eco/pages/about-coral>

SEMARNAT (2005). Informe de la situación del medio ambiente en México. Compendio de estadísticas ambientales. Capítulo 4 Biodiversidad. p159. <https://paot.org.mx/centro/ine-semarnat/situacion05/cap4.pdf>

Créditos de la imagen de portada <https://pixabay.com/es/photos/mar-coral-arrecife-pez-submarino-7593013/>

[Revista Cavilaciones](#)

DIRECTOR

M en C. Víctor Manuel Coffe Ramírez.

FUNDADORES

M en C. Víctor Manuel Coffe Ramírez.

Lic. Mónica Liliana Gómez Montoya.

Lic. Reymundo Salas Morales.

Lic. Citlali Galván González.

COORDINADORES

EDITORIALES

Lic. Reymundo Salas Morales.

Lic. Mónica Liliana Gómez Montoya.

Lic. Mónica Liliana Gómez Montoya.

GESTORES CULTURALES

Lic. Mónica Liliana Gómez Montoya.

Lic. Mónica Liliana Gómez Montoya.

Lic. Reymundo Salas Morales.

DISEÑADORES WEB DE

LA REVISTA DIGITAL

MTI. Oscar Omar García Ramos.

MTI. Viridiana Angélica

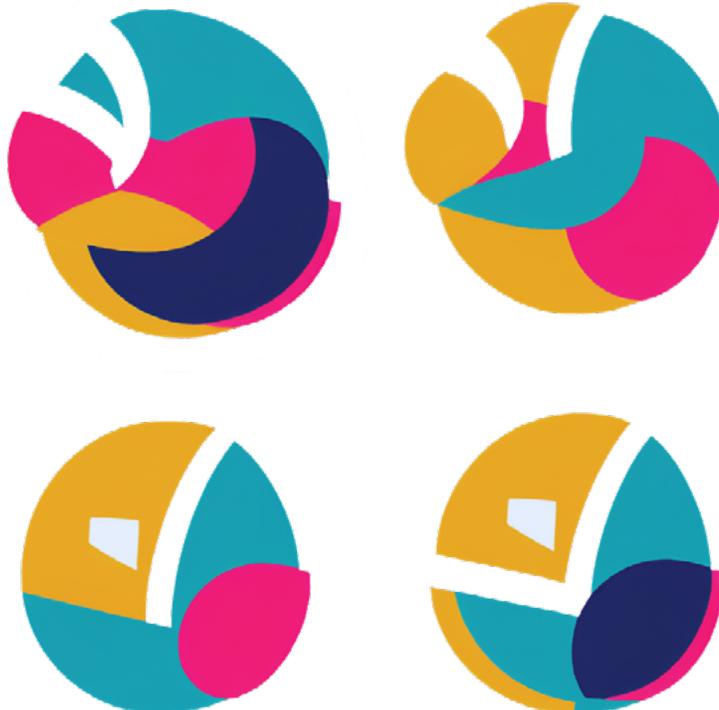
Olmedo González.

DISEÑO GRÁFICO Y EDITORIAL

Lic. Citlali Galván González.

FOTOGRAFÍA DE PORTADA:

<https://pixabay.com/es/photos/mar-coral-arrecife-pez-submarino-7593013/>



Cavilaciones, Vol. 1, Núm. 2, es una publicación electrónica semestral, editada por la ENP, Plantel 7, Ezequiel A. Chávez; Calz. de la Viga 54, Merced Balbuena, Alcaldía Venustiano Carranza, 15810, Ciudad de México. Teléfono: 5764 4031, Editores Responsables, Lic. Mónica Liliana Gómez Montoya y Reymundo Salas Morales, Responsables de este número Lic. Mónica Liliana Gómez Montoya y Reymundo Salas Morales, Calz. de la Viga 54, Merced Balbuena, Alcaldía Venustiano Carranza, 15810 CDMX. Fecha de última modificación, febrero 2025.