

La Biodiversidad en los océanos y su conservación.

Dr. Pedro Sosa Henríquez.

Director del Aula Jaime O'Shanahan de la Naturaleza.

Profesor Titular del departamento de Biología.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

● Sin lugar a dudas, uno de los objetivos sociales más importantes de nuestro tiempo es el mantenimiento y conservación de la diversidad biológica (o Biodiversidad). Exactamente seis años después de su aprobación en la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992, el Convenio sobre la Diversidad Biológica está comenzando a transformar el enfoque de la comunidad internacional sobre la diversidad biológica. Pero la preservación y conservación de la biodiversidad ha estado muy sesgada y dirigida fundamentalmente a la Biodiversidad terrestre, omitiéndose en ocasiones de una manera desmedida la necesidad de preservar y conservar la biodiversidad marina y costera.

● La vida apareció probablemente en los océanos, y aún hoy este continúa constituyéndose como una de las principales reservas de diversidad biológica del planeta. Los océanos cubren el 71% de la superficie de nuestra mal llamada Tierra,

pero el número de especies terrestres conocidas supera en 7 a 1 a las especies marinas descritas. Estos datos demuestran que el conocimiento de la diversidad biológica de la Tierra es superior al adquirido sobre el mar, y consecuentemente la desaparición de especies terrestres es más evidente que la marina simplemente por el desconocimiento que tenemos sobre la existencia y extensión de esta última. Así a modo de ejemplo, existen ecosistemas marinos, como los arrecifes de coral, con unos niveles de diversidad de especies comparable a los ecosistemas terrestres más ricos (caso de las selvas tropicales). De hecho, estas zonas representan, después de los bosques, el segundo depósito de diversidad biológica del mundo. A nivel de Phylum¹, la diversidad marina es casi el doble que la terrestre. Al menos 43 de los más de 70 Phylum de todas las formas de vida se encuentran en el océano, mientras que sólo 28 se encuentran en Tierra. Además, de los 33 grandes grupos de animales, 32 existen en el mar y 15 son exclusivamente marinos.



Ajúf (Fuerteventura). (Foto de T. Moreno).

● Existen además en los océanos un gran número de microorganismos marinos aún por estudiar desde bacterias, hongos, protozoos, virus y algas. El picoplancton² descubierto recientemente se reconoce como el componente numérico más importante del fitoplancton oceánico. Asimismo, se han descrito entre 37.000 y 45.000 especies diferentes de algas, pero se estima que el número que pueden existir rondaría entre las 156.000 y más de 10.000.000 de especies!

● La biodiversidad marina por tanto adolece de un desconocimiento y en cierta medida de un olvido de su existencia, y a pesar de ello se encuentra amenazada fundamentalmente por la destrucción de los hábitats naturales. Hasta el 10 % de los arrecifes de coral se han degradado sin posibilidad de recuperación, y se prevé que otro

CONTINÚA →





Repto Diseño

Fotocopias a todo Color
Fotocopias en B. y N.
Ampliaciones y reducciones.
Encuadernaciones.
Plastificaciones.
Diseño Gráfico.
Fotos de Carnet.
Impresión en camisetas.

Repto Diseño

C/. M^a. Encarnación Navarro, 44
Telde
(Junto al Parque Franchy Roca)

Tlf. 928 68 23 16

30 % ha de desaparecer en los próximos 10 a 20 años. Los manglares litorales, hábitat fundamental de reproducción para numerosas especies, están también expuestos; el 50 % ya han sido desbrozados. La sobreexplotación pesquera ha causado el desmoronamiento de las principales pesquerías comerciales, y también de especies que no eran objetivos pesquero («descartes») y la destrucción de hábitats.

En el caso de Canarias la situación es típica de muchas zonas insulares tropicales y subtropicales del mundo, con ecosistemas litorales bastante diversificados, originales y frágiles, fácilmente vulnerables debido al bajo número de componentes de cada especie y a las complejas interrelaciones entre las mismas. Las aguas que rodean Canarias son oligotróficas³, de baja producción, lo cual contribuye a determinar que la biomasa o densidad de población de las especies pelágicas sea pequeña. También, los ecosistemas insulares son singulares, ambientalmente diversos, diferenciados biológicamente de los continentales, aislados, de pequeño tamaño y por tanto especialmente frágiles. Por otro lado, las comunidades bentónicas litorales son igualmente frágiles y complejas, destacando los ecosistemas de las lagunas litorales las zonas intermareales rocosas (de mayor diversidad y biomasa) y los fondos submareales arenosos (donde con frecuencia están cubiertos por praderas de fanerógamas marinas).

La conservación biológica marina como disciplina debe por un lado investigar los impactos humanos sobre la propia biodiversidad, al mismo tiempo que desarrollar métodos prácticos que prevengan la extinción de especies a todos sus niveles. El modelo de desarrollo en la mayoría de las regiones costeras españolas, y muy especialmente en Canarias, se ha basado en una actividad turística de masas que ha propiciado un uso indiscriminado e irracional del espacio costero y de los recursos marinos litorales, lo cual está conduciendo a una pérdida grave de biodiversidad, y consecuentemente a un desastre ecológico sin precedentes. Además de la ocupación de la franja costera, existen en nuestro archipiélago otras causas directas de pérdida de diversidad biológica en los medios marino y costero entre los que destacamos: La sobreexplotación de los recursos vivos, el uso como vertedero de residuos, las actividades recreativas, las extracciones de arena y la destrucción y degradación de los hábitats. No debemos olvidar que aunque aún no supone aún un problema grave en nuestro archipiélago, la introducción de especies foráneas constituye también uno de las principales causas de pérdida de biodiversidad como consecuencia de la homogeneización de los ecosistemas.

Se ha demostrado en reiteradas ocasiones que la mejor estrategia (y por tanto, prioritaria) para la conservación a largo plazo de la diversidad biológica marina es la preservación de las comunidades y las poblaciones naturales en estado silvestre, esto es, a través de la conservación *in situ*. Sólo a través de la conservación de las comunidades naturales las poblaciones y las especies son capaces de continuar con los procesos evolutivos naturales, pero para abordar un programa de conservación *in situ* es imprescindible acompañarlo de una ordenación y gestión paralela y adecuadas del litoral. En este sentido, las reservas marinas constituyen hoy por hoy la mejor estrategia de conservación de los recursos biológicos. Estas ofrecen un potencial enorme en la batalla por preservar,



Pota o volador (*Illex coindetii*).
(Foto de Pedro Castro-Hernández)

estudiar y utilizar de un modo sostenible la diversidad biológica del mar. Sirven como modelos para medir los impactos humanos sobre la biodiversidad, y sobre la estabilidad de las comunidades. Entre los criterios que se adoptan para considerar una reserva marina (además de los recursos económicos que la hagan viable) se encuentra la extensión, la diversidad, la representatividad de las comunidades incluidas, el estado de conservación, el valor potencial y ecológico, y la posición en una unidad geográfica. En Canarias actualmente existen dos reservas marinas declaradas: el archipiélago Chinijo (al norte de Lanzarote) y La Restinga (al sur del Hierro), y muy recientemente la reserva marina de Gando-El Cabrón en Gran Canaria. Parece que las líneas a seguir van en el sentido de crear una reserva marina en cada una de las islas de nuestro archipiélago.

Recientemente y con motivo de la declaración por parte de la UNESCO de 1998 como el año Internacional de los Océanos, el Aula Jaime O'Shanahan de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria celebró un ciclo de conferencias titulado "Biodiversidad y conservación en los océanos" en el que participaron expertos y científicos nacionales e internacionales en torno a la problemática y necesidad de conservar la diversidad biológica marina. En este ciclo de conferencias se puso una vez más de manifiesto la necesidad de ahondar más en los estudios sobre la biodiversidad marina y la necesi

CONTINÚA
→

HERBOLARIO ARTEMISA

• Alimentos Naturales
• Productos Dietéticos - Biológicos

Avda. de Canarias, 270 - Tlf. 928 75 46 45
Vecindario - G. Canaria

dad de aumentar los recursos y esfuerzos institucionales en la preservación del medio marino.

● Pero hay que mirar el futuro con optimismo, y afortunadamente la preocupación por la conservación de la biodiversidad marina va en aumento. Así por ejemplo, las partes firmantes del Convenio de Diversidad Biológica acordaron en noviembre de 1995 establecer un programa de acción denominado "Mandato de Yakarta sobre Biodiversidad Marina y Costera". En éste Mandato se especifican medidas concretas que las Partes deberían adoptar para frenar la pérdida de diversidad biológica, haciendo hincapié en una maricultura sostenible (recolección de organismos marinos), especies exóticas, zonas marinas protegidas, gestión integrada de zonas, y explotación excesiva de los recursos marinos vivos. Establece asimismo un programa de trabajo para elaborar directrices que permitan evaluar y apreciar el ecosistema, promover el enfoque basado en los ecosistemas, mejorar la comprensión de los

efectos de las especies exóticas en la diversidad biológica y definir las deficiencias en los instrumentos jurídicos y en las directrices sobre la introducción de tales especies.

● Canarias a través de las diferentes Instituciones públicas (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Facultad de Ciencias del Mar, Viceconsejería de Pesca, Viceconsejería de Medio Ambiente, Instituto Canario de Ciencias Marinas, Autoridad Portuaria, Ayuntamientos...) y privadas disponen sin duda de los medios materiales y humanos para llevar a cabo el Mandato de Yakarta, pero sólo una coordinación y cooperación entre sus actuaciones podría llevar a buen puerto la conservación del medio marino y empezar a pensar a vivir de frente al mar.

¹ Phylum (o Phyla) es el más alto nivel de clasificación biológica dentro de un Reino. Por ejemplo los moluscos constituyen un Phylum.

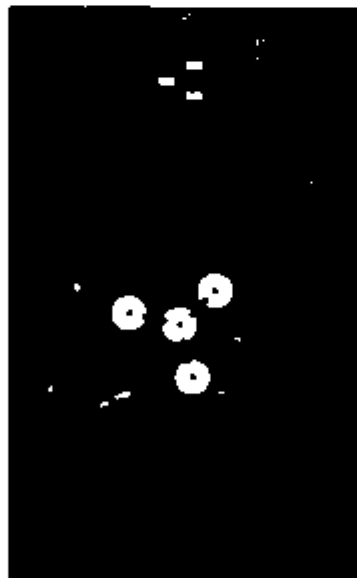
² Organismos microscópicos marinos

³ Aguas oligotróficas son aguas con escasas concentraciones de nutrientes

Sabías que...

por Tony Ventura

➤ el Centro de Investigación de Energía y Agua (CIEA) tiene como principal objetivo el desarrollo de equipos, métodos y sistemas en las áreas de las energías renovables y la desalación, llevando a cabo proyectos de I+D. Entre éstos, figura el SDAWES, enmarcado en el programa europeo JOULE, consistente en la desalación de agua de mar con energía eólica. Otro de los campos en los que trabaja el CIEA es en el ámbito de la formación destacando el proyecto ADAPT-RENOVABLE y el FORMA-RENOVA-GRECAN, esto es, desarrollo en infraestructuras para la formación de las energías renovables en Gran Canaria y Creta (Grecia). En cuanto a servicios técnicos destacar la confección del Mapa Eólico de la República Islámica de Mauritania.



➤ la Mancomunidad del Sureste de Gran Canaria, integrada por los municipios de Santa Lucía, Agüimes e Ingenio, con una economía basada principalmente en la agricultura y con una población cercana a los 100.000 habitantes, está considerada como un modelo de desarrollo sostenible, buena muestra de ello, son los parques eólicos que se han instalado en la

zona, por ser ésta de fuertes vientos; por otra parte, se ha instalado una planta depuradora que tras recoger las aguas residuales de la Mancomunidad son depuradas para su utilización en el riego de invernaderos; y en el abastecimiento de la población se ha implantado una planta desaladora de agua de mar por ósmosis inversa.

➤ el reloj Radiant Solar, del cual ya adelantamos sus características en el número anterior, ya está disponible en nuestras relojerías desde 22.400 ptas.

➤ en el último salón del automóvil de Tokio la marca Honda presentó un motor de 2.3 l. de gasolina con un nivel de emisiones que roza lo ridículo: 6,17 gr/Km. 10 veces menos que el límite permitido en las estrictas normas californianas (1,7 gr CO/Km) para vehículos de emisiones ultrabajas.

➤ en Japón Toyota vende con gran éxito el primer vehículo híbrido, el Prius, combina un motor eléctrico de 30 Kw con uno de gasolina de 1.5 litros y 58 CV., utilizando el primero en arrancadas y velocidades bajas (uso urbano), y ante la necesidad de mayor potencia entra en funcionamiento el motor térmico, que al mismo tiempo recarga las baterías. Su consumo 3,5 litros/100 km. ¿Será comercializado en otros mercados?. Toda una incógnita.

➤ la empresa italiana Carlo Chiodini & Co., ha creado una planta de reciclaje y recuperación de áridos y aguas de hormigón denominada ECOBETON, con ello permite la reutilización de estos residuos en la fabricación de nuevo hormigón, consiguiéndose con esto, una reducción de importantes costes a nivel económico y al mismo tiempo respetar las normas medioambientales. Dicha empresa ya ha instalado una planta en Gran Canaria.

➤ en Alemania se ha realizado un proyecto de reciclaje de aparatos viejos y ahorro en la fabricación de nuevos aparatos, en base a la devolución de las tiendas de bricolaje y de desecho. En España y por supuesto en Canarias, no existe ningún proyecto similar.