

Riqueza de Octocorales (Octocorallia: Gorgoniidae) en Isla La Roqueta, Acapulco, Guerrero

JIMÉNEZ-AGUILAR, Juanita Kristal*†, & VIOLANTE-GONZÁLEZ, Juan

Universidad Autónoma de Guerrero, Unidad Académica de Ecología Marina Gran Vía Tropical No. 20, Fracc. Las Playas. C.P. 39390

Tel: 01 (744) 4832780 Acapulco Guerrero

Recibido Junio 12, 2013; Aceptado Diciembre 10, 2013

Resumen

La subclase Octocorallia, constituye uno de los componentes más importantes y notables de las aguas someras, así como de los fondos marinos profundos. Existen más de 3200 especies, distribuidas en 340 géneros y 46 familias. Esta subclase pertenece a la clase Anthozoa del Phylum Cnidaria. Los octocorales constituyen un grupo faunístico de notable presencia en las comunidades bentónicas por su belleza, diversidad, abundancia y sus relaciones interespecíficas (Brito 1993). Son organismos coloniales y sésiles que se caracterizan por tener ocho tentáculos pinnados (Bayer 1961). Los pólipos de una colonia de octocoral están interconectados por una masa de tejido denominada cenénquima (contiene material proteínico llamado gorgonina) que consiste en una capa de mesoglea espesa. Los amebocitos de la mesoglea secretan un esqueleto de material calcáreo que sostienen a la colonia. El esqueleto puede estar formado por espículas calcáreas, fusionadas o separadas, o por un material córneo, la función del esqueleto es la de soporte, pero también puede servir como protección ante los depredadores. Su diversidad en tamaños y formas de crecimiento (incrustante, masiva, arborescente, forma de látigo), muchas veces están determinadas por las condiciones ambientales en las que habitan, como por ejemplo la disponibilidad de luz o la exposición al oleaje. Adicionalmente, es posible encontrarlos tanto en fondos rocosos como de arena, donde la corriente generalmente va en una dirección particular, se encuentran adheridos al sustrato mediante un disco de fijación común a toda la colonia. Estos organismos representan un recurso natural muy importante, ya que poseen una fauna asociada muy rica (Bayer et al. 2005). Las especies que ahí descansan y se mantienen al asecho de sus presas, hallan el sustrato idóneo donde depositar sus puestas, las utilizan como refugio o buscan las partículas que retienen y les sirve de alimento. A pesar de que los octocorales son uno de los grupos de invertebrados más notables e importantes de las comunidades macro-bénticas de cualquier ecosistema marino (Bayer 1961, Kinzie 1973, Fabricius & De ath 2008), son a su vez algunos de los grupos menos conocidos en el Pacífico Oriental, debido en parte, a que la taxonomía de octocorales sigue siendo parcialmente confusa (Breedy y Calvo 2000), por lo que las investigaciones científicas encaminadas al estudio de estos organismos han sido escasas.

Octocorales, Isla La Roqueta, Guerrero.

Abstract

The subclass Octocorallia, is one of the most important and significant components of shallow waters and the deep seabed. There are more than 3200 species, distributed in 340 genera and 46 families. This subclass belongs to the Phylum Cnidaria Anthozoa class. Octocorals faunal group are a notable presence on benthic communities for its beauty, diversity, abundance and interspecific relationships (Brito 1993). They are sessile colonial organisms that are characterized by eight pinnate tentacles (Bayer 1961). Polyps octocoral a colony are interconnected by a mass of tissue called coenenchyme (containing proteinaceous material called gorgonin) consisting of a thick layer mesoglea. The amebocyte mesoglea secrete a skeleton of calcareous material that sustain the colony. The skeleton may be formed of calcareous spicules, separate or fused, or by a horn material, the function of the skeleton is to support, but can also serve as protection against predators. Their diversity in sizes and shapes of growth (encrusting, massive, tree, whip), often are determined by the environmental conditions in which they live, such as light availability or wave exposure. Additionally, it is possible to find both sandy and rocky bottoms, where the current usually goes in a particular direction, are attached to the substrate by a common drive locking the entire colony. These organisms represent a very important natural resource, as they have an associated wildlife rich (Bayer et al. 2005). Species that there rest and remain in wait for their prey, are the ideal substrate to deposit their spawn, use them or seek refuge particles retained and serves food. Although octocorals are one of the groups most notable and important invertebrate macro-benthic communities of any marine ecosystem (Bayer 1961, Kinzie 1973, Fabricius & De ath 2008) are in turn some groups less known in the Eastern Pacific, due in part to the taxonomy of octocorals remains partially unclear (Breedy and Calvo 2000), so that scientific research aimed at studying these organisms have been scarce.

Octocorals, Isla La Roqueta, Guerrero.

Citación JIMÉNEZ-AGUILAR, Juanita Kristal, & VIOLANTE-GONZÁLEZ, Juan. Riqueza de Octocorales (Octocorallia: Gorgoniidae) en Isla La Roqueta, Acapulco, Guerrero. Foro de Estudios sobre Guerrero. Mayo 2013-Abril 2014, 1-1: 373-377

* Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: kris.jimenez.aguilar@hotmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

La subclase Octocorallia, constituye uno de los componentes más importantes y notables de las aguas someras, así como de los fondos marinos profundos. Existen más de 3200 especies, distribuidas en 340 géneros y 46 familias. Esta subclase pertenece a la clase Anthozoa del Phylum Cnidaria. Los octocorales constituyen un grupo faunístico de notable presencia en las comunidades bentónicas por su belleza, diversidad, abundancia y sus relaciones interespecíficas (Brito 1993). Son organismos coloniales y sésiles que se caracterizan por tener ocho tentáculos pinnados (Bayer 1961). Los pólipos de una colonia de octocoral están interconectados por una masa de tejido denominada cenénquima (contiene material proteínico llamado gorgonina) que consiste en una capa de mesoglea espesa. Los amebocitos de la mesoglea secretan un esqueleto de material calcáreo que sostienen a la colonia. El esqueleto puede estar formado por espículas calcáreas, fusionadas o separadas, o por un material córneo, la función del esqueleto es la de soporte, pero también puede servir como protección ante los depredadores. Su diversidad en tamaños y formas de crecimiento (incrustante, masiva, arborescente, forma de látigo), muchas veces están determinadas por las condiciones ambientales en las que habitan, como por ejemplo la disponibilidad de luz o la exposición al oleaje. Adicionalmente, es posible encontrarlos tanto en fondos rocosos como de arena, donde la corriente generalmente va en una dirección particular, se encuentran adheridos al sustrato mediante un disco de fijación común a toda la colonia. Estos organismos representan un recurso natural muy importante, ya que poseen una fauna asociada muy rica (Bayer et al. 2005).

Las especies que ahí descansan y se mantienen al asecho de sus presas, hallan el sustrato idóneo donde depositar sus puestas, las utilizan como refugio o buscan las partículas que retienen y les sirve de alimento.

A pesar de que los octocorales son uno de los grupos de invertebrados más notables e importantes de las comunidades macrobénticas de cualquier ecosistema marino (Bayer 1961, Kinzie 1973, Fabricius & De ath 2008), son a su vez algunos de los grupos menos conocidos en el Pacífico Oriental, debido en parte, a que la taxonomía de octocorales sigue siendo parcialmente confusa (Breedy y Calvo 2000), por lo que las investigaciones científicas encaminadas al estudio de estos organismos han sido escasas.

Objetivos

- a). Determinar la riqueza de especies de octocorales en isla La Roqueta.
- b). Elaborar una un catálogo de identificación de las especies registradas.

Metodología

La Roqueta se localiza al suroeste de la Bahía de Acapulco, entre las coordenadas geográficas 16° 49' 30'' a 16° 49' 02'' de Latitud Norte y 99° 54' 03'' a 99° 55' 07'' de Longitud Oeste. Fue decretada como Parque Nacional Marino en el año de 1982 y es administrada y protegida por la Secretaría de Marina. Sus longitudes son de 1,6 km de largo y 1,5 km de ancho, abarcando una superficie total de 0,71 km². A lo largo de la franja costera que bordea la isla, se ubicaron siete estaciones, distribuidas de acuerdo a la abundancia de octocorales encontrados en visitas previas, e intentando abarcar el perímetro de la misma.

Las estaciones seleccionadas fueron: el Rincón, playa Palmitas, el Canal de Boca Chica, Palao, el Muelle, la Zona de buceo recreativo y playa Escondida, abarcando una superficie total de 1,000 m, efectuándose un total de cuatro muestreos.

El primero de ellos, se llevó a cabo en el mes de junio de 2013 en la zona conocida como el Rincón y en playa Palmitas, observando un total de 100 m lineales en cada punto de muestreo. Playa Palmitas presentó baja intensidad del oleaje debido a que es una zona semi-protégida. Las pendientes fuertes se presentan en la zona conocida como el Rincón. El segundo muestreo se realizó en el mes de agosto del 2013; se analizaron 200 m lineales en la estación conocida como el Canal de Boca Chica; el cual presenta un perfil transversal en forma de “U” y un trazado ligeramente irregular. El tercer muestreo se efectuó en el mes de noviembre de 2013; las estaciones que se observaron fueron Palao y el Muelle, examinando 100 y 200 m lineales. El cuarto muestreo se realizó el mes de enero del 2014 en la Zona de Buceo recreativo y la playa Escondida, donde se observó un total de 200 y 100 m lineales. Durante cada uno de los muestreos se realizaron recorridos con snorkel donde se tomaron fotografías submarinas con la cámara Olympus 8010, algunas especies se identificaron in situ; aquellas de clasificación dudosa fueron extraídas para su posterior identificación, a partir de los criterios establecidos en los trabajos realizados por Breedy y Guzmán (2007).

En el Museo y Herbario de la Unidad Académica de Ecología Marina, las muestras colectadas se expusieron al sol, una vez secas, por medio de la técnica de Williams y Mattison; para la preparación de escleritos o espículas de octocorales; en un vidrio de reloj circular se colocó una pequeña cantidad de tejido al cual se añadieron dos gotas de hipoclorito de sodio (NaOCl) con el fin de disociar los escleritos de carbonato de calcio de la materia orgánica, luego fueron lavadas con agua y observadas en un microscopio para su identificación, posteriormente se tomaron fotografías. El procedimiento se repitió con cada una de las muestras colectadas.

Resultados

En el presente estudio se encontraron diez especies de octocorales, pertenecientes a dos órdenes, tres familias y tres géneros (cuadro 1); *Leptogorgia exigua* y *Muricea fruticosa** se marcan como especies de clasificación dudosa.

Taxonomía	Fotografía	Descripción
Phylum: Cnidaria Clase: Anthozoa Subclase: Octocorallia Orden: Teleostacea Familia: Coelogorgiidae Especie: <i>Carlyja risei</i> (Duchassaing y Michelotti, 1860)		Crecimiento incrustante y esqueleto córneo flexible, cada tentáculo del pólipo presenta ramificaciones, se observó hasta 10 metros de profundidad, en sustrato rocoso y arrecifes artificiales.
Phylum: Cnidaria Clase: Anthozoa Subclase: Octocorallia Orden: Gorgonacea Familia: Gorgoniidae Género: Leptogorgia Especie: <i>Leptogorgia alba</i> (Duchassaing y Michelotti, 1864)		Crece en forma de látigo, se encuentra a profundidades inferiores de 10 (donde presenta mayor abundancia) se puede observar en sustrato rocoso y arenoso.
Phylum: Cnidaria Clase: Anthozoa Subclase: Octocorallia Orden: Gorgonacea Familia: Gorgoniidae Género: Leptogorgia Especie: <i>Leptogorgia rigida</i> (Bielschowsky, 1929)		Esqueleto calcáreo morado, crecimiento en forma de látigo, se puede observar hasta los 5 metros de profundidad en sustrato rocoso.
Phylum: Cnidaria Clase: Anthozoa Subclase: Octocorallia Orden: Gorgonacea Familia: Gorgoniidae Género: Leptogorgia Especie: <i>Leptogorgia cuspidata</i> (Verrill, 1865)		Generalmente el color de las colonias es marrón con aberturas de pólipos de color amarillo brillante. Crece en forma de látigo y se encuentra a menos de 3 metros de profundidad en sustrato rocoso.
Phylum: Cnidaria Clase: Anthozoa Subclase: Octocorallia Orden: Gorgonacea Familia: Gorgoniidae Género: Leptogorgia Especie: <i>Leptogorgia exigua</i> * (Verrill, 1869)		El color de las colonias es de rojo oscuro a un anaranjado intenso, esto es muy característico de la especie.
Phylum: Cnidaria Clase: Anthozoa Subclase: Octocorallia Orden: Gorgonacea Familia: Gorgoniidae Género: Leptogorgia Especie: <i>Leptogorgia ena</i>		Se caracteriza por ser un coral pequeño. Fue el único organismo observado de esta especie, se encontró en el rompiente de la zona intermareal. Esqueleto calcáreo de color rosa intenso con aberturas de pólipos blancas.
Phylum: Cnidaria Clase: Anthozoa Subclase: Octocorallia Orden: Gorgonacea Familia: Plexauridae Género: Muricea Especie: <i>Muricea austera</i> (Verrill, 1869)		Su forma de crecimiento es arborescente y se encontró a 2 metros de profundidad en sustrato rocoso, esqueleto calcáreo grueso de tono grisáceo o azul con pólipos amarillos.
Phylum: Cnidaria Clase: Anthozoa Subclase: Octocorallia Orden: Gorgonacea Familia: Gorgoniidae Género: Pacifigorgia Especie: <i>Pacifigorgia media</i> (Verrill, 1864)		Crece en forma de abanico, generalmente se encuentra entre rocas, su esqueleto es rojo y posee aberturas de pólipos de color amarillo brillante.
Phylum: Cnidaria Clase: Anthozoa Subclase: Octocorallia Orden: Gorgonacea Familia: Gorgoniidae Género: Pacifigorgia Especie: <i>Pacifigorgia rutile</i> (Verrill, 1868)		Esqueleto rosa ramificado en forma de abanico, generalmente se encuentra entre rocas, y los pólipos son de color naranja.
Phylum: Cnidaria Clase: Anthozoa Subclase: Octocorallia Orden: Gorgonacea Familia: Plexauridae Género: Muricea Especie: <i>Muricea fruticosa</i> *		Único organismo observado, esqueleto calcáreo de color blanco con abundantes cálices de pólipos.

Tabla 1 Descripción y clasificación taxonómica de las especies de octocorales en isla la Roqueta

La estación conocida como “Canal de Boca Chica” presentó las 10 especies descritas, por lo que fue la estación con mayor riqueza de octocorales en isla La Roqueta. La estación de menor riqueza fue la conocida como “playa escondida” debido a que únicamente se observó una especie. De las especies *Leptogorgia ena*, *Pacifigorgia rutila* (Verrill, 1868) y *Muricea fruticosa** se observó un solo organismo de cada una.

Por otra parte la composición de especies de octocorales fue más similar a la registrada por Abeytia-Sánchez (2010) en San Pedro Pochutla, Oaxaca, dado que de un total de 27 especies registradas por este investigador, 8 especies: *Carijoa riseii*, *Leptogorgia cuspidata*, *Leptogorgia alba*, *Leptogorgia ena*, *Pacifigorgia media*, *Pacifigorgia rutila*, *Muricea fruticosa** y *Muricea austera* fueron especies que también se observaron en las zonas de muestreo de este trabajo. Esta mayor similitud en la composición de especies de ortocorales registrada entre Guerrero y Oaxaca, puede ser atribuida a la mayor cercanía entre ambos estados. No obstante dada la mayor riqueza de especies reportadas para el estado de Oaxaca, es posible que sean aún registradas un mayor número de especies, si se incrementa el área de muestreo en esta misma zona, y se examinan otras áreas aledañas a la ya estudiada.

Especie / Estaciones de muestreo	El Rincón	Playa Palmitas	Canal de Boca Chica	Palao	Muelle	Zona de Buceo recreativo	Playa escondida
<i>Carijoa risei</i> (Duchassaing y Michelotti, 1860)	*		*				
<i>Leptogorgia alba</i> (Duchassaing y Michelotti, 1864)	*	*	*	*	*		
<i>Leptogorgia cuspidata</i> (Verrill, 1865)		*	*	*	*	*	
<i>Leptogorgia ena</i>			*				
<i>Leptogorgia exigua</i> * (Verrill, 1869)	*	*	*				
<i>Leptogorgia rígida</i> (Bielschowsky, 1929)	*	*	*	*	*	*	*
<i>Muricea austera</i> (Verrill, 1869)	*		*				
<i>Muricea fruticosa</i> *			*				
<i>Pacifigorgia media</i> (Verrill, 1864)	*	*	*	*		*	
<i>Pacifigorgia rutila</i> (Verrill, 1868)			*				
Especies por estación	6	5	10	4	3	3	1

Tabla 2 Ubicación de las especies en las estaciones de muestreo en isla La Roqueta

Discusión

Sinsel Duarte (1991) en un estudio realizado con el objetivo de conocer la riqueza de especies de un arrecife de Cabo Pulmo en la Península de Baja California, realizó un muestreo en 4000 m lineales, registrando 8 especies de gorgónidos pertenecientes a dos familias. En el presente estudio efectuado en la isla de la Roqueta, no obstante, que sólo se muestreo un 25% (1000 m) de la distancia evaluada en Cabo Pulmo, se registró un mayor número de especies (10 en total), lo cual sugiere que esta zona puede presentar una mayor diversidad de especies de octocorales en comparación con Baja California. Solo las especies *Muricea austera* y *Leptogorgia rígida* fueron las únicas registradas en ambos estudios, por lo que las seis especies restantes que se mencionan en el trabajo de Sinsel Duarte (1991) no fueron registradas en esta localidad.

Conclusión

El presente estudio abarcó 1000 metros lineales y 10 metros de profundidad, el perfil batimétrico en cuanto a la distribución de los organismos, presentó una tendencia constante, probablemente esta característica se encuentre asociada a las similares condiciones hidrodinámicas que presentan las estaciones de muestreo. La mayor riqueza de especies en isla La Roqueta se presentó en la estación conocida como “Canal de Boca Chica” donde se observaron las 10 especies descritas; la estación que presentó una menor riqueza de especies fue la conocida como “Playa Escondida” debido a que únicamente se observó una sola especie. *Leptogorgia rígida* (Bielschowsky, 1929) puede ser considerada como una especie de amplia distribución ya que fue la única que se encontró en todas las estaciones muestreadas.

Referencias

Biodiversidad Mexicana Disponible en:
<http://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/arrecifes.html>

Odalisca Breedy & Hector M. Guzman, 2003. A revision of the genus *Leptogorgia* Milne Edwards & Haime, 1857 (Coelenterata: Octocorallia: Gorgoniidae) in the eastern pacific. 90 pp.

Romeu, E. 1195. El arrecife como recurso. CONABIO. Biodiversitas 3:8-13.

Rosalinda Abeytia Sánchez, Octocorales del Pacífico Oriental Tropical, San Pedro Pochutla Oaxaca. Disponible en:
<http://coronadofero.wix.com/octocoralesdelpacificooriental>

Sinsel-Duarte, 1991. Taxonomía distribución abundancia y diversidad de los gorgonidos (Octocorallia: Gorgonacca) del arrecife de Cabo Pulmo Baja California Sur, México. Tesis. Ciencias del Mar, departamento de Biología Marina. Universidad Autónoma de Baja California Sur. 90 pp.