

## Composición de la familia Muricidae (Mollusca: Gastropoda) del intermareal rocoso en la Región Marina Prioritaria No. 31 (Tlacoyunque), México

CASTREJÓN-RÍOS, Alma Rubí\*†, FLORES-RODRÍGUEZ, Pedro, FLORES-GARZA, Rafael, AHUMADA-MARTÍNEZ, Omar Alonso

*Unidad Académica de Ecología Marina, UAGro. Gran Vía Tropical Núm. 20, Fracc. Las Playas. Acapulco de Juárez. Guerrero. México. 01(744)2283766.*

Recibido Mayo 15, 2014; Aceptado Noviembre 17, 2014

### Resumen

México es un país con gran biodiversidad tanto en su área continental como en sus mares litorales. La Costa del Pacífico no es la excepción y en las costas rocosas encontramos una amplia representación de esta diversidad biológica. El Estado de Guerrero incluye cuatro regiones marinas prioritarias para la conservación de la biodiversidad costera y oceánica (Arriaga et al., 1998) donde los moluscos forman parte importante de esta diversidad. Dentro de este grupo se encuentran la clase Gastropoda que incluye a la familia Muricidae, la cual es una de las familias más grandes de esta clase y una de las más llamativas dentro de la fauna malacológica mundial por la cantidad de ornamentaciones, formas y colores que presentan sus conchas, además por su importancia económica, alimenticia, artesanal y textil. A pesar de su diversidad y abundancia son pocos los estudios enfocados a la familia Muricidae. Existe literatura publicada sobre la comunidad de moluscos del litoral del pacífico tropical mexicano que incluye a la familia Muricidae y tratan sobre la estructura y taxonomía de algunas comunidades de moluscos, otros abordan aspectos de diversidad y variación a través del tiempo (Villarreal et al., 2000; Ortiz-Arellano y Flores-Campaña, 2008), otros incluyen la familia Muricidae en sus inventarios de acuerdo a su importancia comercial. Hay reportes sobre moluscos que abordan todo el Estado de Guerrero como el de Flores. (2004), Flores-Rodríguez et al. (2007) y Flores-Garza et al. (2007) y analizan la zona intermareal donde se incluye a los muricidos como un grupo más de la comunidad de moluscos, existen reportes donde se incluye a las especies de la familia Muricidae, como los estudios de riqueza y zonación de moluscos, análisis de la composición de la comunidad y de las poblaciones (Flores-Rodríguez et al., 2003; Flores-Garza et al., 2010; Torreblanca, 2010; Flores-Garza et al., 2011; Torreblanca et al., 2012a; Torreblanca et al., 2012b).

**Composición, Muricidae, Mollusca: Gastropoda, Tlacoyunque.**

### Abstract

Mexico is a country with great biodiversity both its mainland and in its coastal waters. The Pacific Coast is no exception and on rocky shores are a wide representation of this biodiversity. The State of Guerrero includes four marine regions priority conservation of coastal and ocean biodiversity (Arriaga et al., 1998) where shellfish are an important part of this diversity. Within this group are the Gastropoda class that includes the family Muricidae, which is one of the largest families of this class and one of the most striking in the global mollusk fauna in the amount of ornamentation, shapes and colors present their shells, besides its economic, food, crafts and textiles importance. Despite their diversity and abundance are few studies focused on family Muricidae. There is literature on community mollusks Mexican tropical Pacific that includes the family Muricidae and deal structure and taxonomy of some coastal communities molluscs, others address issues of diversity and variation over time (Villarreal et al., 2000; Ortiz-Arellano and Flores-Campaña, 2008), others include family Muricidae inventories according to their commercial importance are reports of mollusks that address the entire state of Guerrero as the flowers. (2004), Flores-Rodríguez et al. (2007) and Flores-Garza et al. (2007) analyzed the intertidal zone where it includes muricid as a group over the community of molluscs, there are reports where it includes species in the family Muricidae, as studies of wealth and zonation of molluscs, analysis community composition and population (Flores-Rodríguez et al., 2003; Flores-Garza et al., 2010; Torreblanca, 2010; Flores-Garza et al., 2011; Torreblanca et al., 2012a; Torreblanca et al., 2012b).

**Composition, Muricidae, Mollusca: Gastropoda, Tlacoyunque.**

**Citación** CASTREJÓN-RÍOS, Alma Rubí, FLORES-RODRÍGUEZ, Pedro, FLORES-GARZA, Rafael, AHUMADA-MARTÍNEZ, Omar Alonso. Composición de la familia Muricidae (Mollusca: Gastropoda) del intermareal rocoso en la Región Marina Prioritaria No. 31 (Tlacoyunque), México. Foro de Estudios sobre Guerrero. Mayo 2014 – Abril 2015, 1-2:328-331

\* Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: riverscastrejon@gmail.com)

† Investigador contribuyendo como primer autor.

## Introducción

México es un país con gran biodiversidad tanto en su área continental como en sus mares litorales. La Costa del Pacífico no es la excepción y en las costas rocosas encontramos una amplia representación de esta diversidad biológica. El Estado de Guerrero incluye cuatro regiones marinas prioritarias para la conservación de la biodiversidad costera y oceánica (Arriaga et al., 1998) donde los moluscos forman parte importante de esta diversidad. Dentro de este grupo se encuentran la clase Gastropoda que incluye a la familia Muricidae, la cual es una de las familias más grandes de esta clase y una de las más llamativas dentro de la fauna malacológica mundial por la cantidad de ornamentaciones, formas y colores que presentan sus conchas, además por su importancia económica, alimenticia, artesanal y textil. A pesar de su diversidad y abundancia son pocos los estudios enfocados a la familia Muricidae. Existe literatura publicada sobre la comunidad de moluscos del litoral del pacífico tropical mexicano que incluye a la familia Muricidae y tratan sobre la estructura y taxonomía de algunas comunidades de moluscos, otros abordan aspectos de diversidad y variación a través del tiempo (Villarroel et al., 2000; Ortiz-Arellano y Flores-Campaña, 2008), otros incluyen la familia Muricidae en sus inventarios de acuerdo a su importancia comercial

Hay reportes sobre moluscos que abordan todo el Estado de Guerrero como el de Flores. (2004), Flores-Rodríguez et al. (2007) y Flores-Garza et al. (2007) y analizan la zona intermareal donde se incluye a los murícidos como un grupo más de la comunidad de moluscos,

Existen reportes donde se incluye a las especies de la familia Muricidae, como los estudios de riqueza y zonación de moluscos, análisis de la composición de la comunidad y de las poblaciones (Flores-Rodríguez et al., 2003; Flores-Garza et al., 2010; Torreblanca, 2010; Flores-Garza et al., 2011; Torreblanca et al., 2012a; Torreblanca et al., 2012b).

## Objetivos

Analizar la composición de la Familia Muricidae en cada sitio basada en:

1. la riqueza de especies;
2. la abundancia;
3. la dominancia;
4. la composición de tallas en largo y ancho;
5. determinar el grado de aparición de las especies;
6. estimación de la diversidad.

## Metodología

Área de estudio; Costa Grande está ubicada en la RMP No. 31 (área de Tlacoyunque) se ubica en la latitud 17°40'12" a 17°13'48" y Longitud. 101°43'12" a 101°1'48", tiene un litoral de 1230 km<sup>2</sup>. El muestreo se llevó a cabo en ocho sitios: Las Gatas, Piedra de Tlacoyunque, Isla Grande, Puerto Vicente, Ojo de Agua, La Barrita, Barra de Potosí expuesta y protegida.

Metodología de campo. El muestreo se llevó, en la zona intermareal, durante las horas de marea baja y días de luna nueva.

En cada sitio se muestreo un área de 10 m<sup>2</sup>, definida por el método de especies-área (Brower et al., 1990). A partir de un transecto paralelo a la línea a de la costa en donde el punto de inicio fue seleccionado al azar; la unidad de muestreo que se utilizó para delimitar el área fue un marco de 1 m de lado, que fue hecho con tubo de PVC. Una vez que el punto de partida fue seleccionado, se delimita con la unidad de muestreo y se recolectaron todos los murícidos que se encontraron dentro de este, terminada la primera unidad de muestreo se dejó un espacio de dos metros seguidos al transecto y se estableció el siguiente cuadrante. Este procedimiento se repitió hasta completar los 10 m<sup>2</sup>. Los ejemplares se preservaron con alcohol etílico al 96%, La identificación taxonómica fue basada en el análisis conchiliológico de Keen (1971) y se actualizó su nomenclatura de acuerdo a Skoglund (2002). Los ejemplares colectados fueron medidos en largo y ancho (mm) utilizando un calibrador digital.

**Análisis de datos.** La riqueza se consideró como el número total de especies de murícidos. La abundancia relativa se tomó como el total de organismos por cada sitio y se expresó en porcentaje. Para estimar la dominancia se consideró el total de organismos de cada especie con respecto al total de organismos de todas las especies. Las estructura de talla de las especies, se obtuvo al medir el largo y ancho de cada uno de los organismos, para lo cual se utilizó un calibrador digital y se estimaron los estadísticos descriptivos de los valores mínimo, máximo, media y desviación estándar. Las especies comunes se determinaron de acuerdo a la frecuencia de aparición de las especies en cada uno de los sitios de muestreo. La diversidad se estimó con el índice de Shannon-Wiener (H'), y el índice de uniformidad o equidad de Pielou (J').

## Resultados

Se analizaron un total de 2009 organismos y se determinaron un total de 11 especies de Murícidos (Figura 1. y Tabla 1.)

ESPECIE	SITIOS										LARGO				ANCHO				
	GA	PT	IG	PV	BPP	BPE	OA	LB	AB	AB%	Mn	Máx.	X	D.T	Mn	Máx.	X	D.T	
<i>A. brevidentata</i>			1				3	1	5	0.24	16.17	25.31	22.67	2.35	15.28	18	16.71	1.32	
<i>C. (P.) parva</i>									1	0.04	19.35	19.35	19.35		17.77	17.77	17.77		
<i>M. speciosa</i>	19	1	14	8		3	11	7	63	3.13	8.46	34.5	16.39	5.58	1.35	29.37	13.31	5.19	
<i>M. triangularis</i>	38	48	76	339	129	114	503	55	1302	64.8	3.48	14.36	14.52	53.31	2.38	1353	11.82	47.59	
<i>M. (M.) zeteki</i>								2	2	0.09	16.36	21.09	18.72	3.34	9.3	11.23	10.26	1.36	
<i>P. columellaris</i>			2	1					3	0.14	20.91	23.45	22.3	1.28	13.85	16.09	15.02	1.12	
<i>P. pansa</i>	4	23	54	53			19	47	40	240	11.9	9.13	52.86	19.74	7.38	5.42	37.68	13.11	5.06
<i>S. biserialis</i>	10	18	9	7	52	192	30	17	335	16.6	4.45	11.49	16.43	62.28	2.14	27.11	9.03	3.81	
<i>T. lugubris</i>	8	2	6	19	2	4	9	5	55	2.73	6.22	24.51	16.88	4.1	3.5	15.53	10.16	2.57	
<i>V. melones</i>			1				1		2	0.09	38.79	49.63	44.21	7.66	28.63	38.29	33.46	6.83	
<i>V. salebrosa</i>								1	1	0.04	15.16	15.16	15.16		10.83	10.83	10.83		
TOTAL	79	92	162	428	183	333	606	126	2009										
AR %	3.93	4.57	8.06	21.3	9.1	16.6	30.2	6.27	100										
Shannon H'	1.93	1.64	1.88	1.08	0.94	1.39	1	1.97	1.57										
Pielou J'	0.83	0.71	0.67	0.39	0.6	0.54	0.33	0.7	0.45										

**Tabla 1** Abundancias, estadísticos descriptivos e índices de diversidad de la Familia Muricidae por sitio de la RMP No. 31, México



Alma R. Castrejón-Ríos, Carmina Torreblanca-Ramírez, Rafael Flores-Garza, Pedro Flores-Rodríguez.

**Figura 1** Especies de la Familia Muricidae de la RMP No. 31, México

## Discusión y conclusión

Los trabajos realizados por Flores-Garza et al., 2010, Flores-Rodríguez, 2004, y Torreblanca, 2010 reportan para Guerrero una riqueza de especies menor a la del presente trabajo de las cuales coincidimos con (*A. brevidentata*, *M. speciosa*, *M. triangularis*, *M. zeteki*, *P. columellaris*, *P. pansa*, *S. biserialis*, *C. parva*, *T. lugubris*, *V. salebrosa* y *V. melones*).

La riqueza encontrada para la RMP No. 31 por esta investigación, es favorable y corresponde a lo esperado a una región tropical que se caracteriza por su estabilidad climática, la estructura y complejidad de los sitios que generan una gran cantidad de microhabitats lo que permite el asentamiento de un mayor número de especies. Dado los reportes en la literatura sobre la representación de familias en cuanto a riqueza de especies, abundancia, dominancia y lo encontrado por la presente investigación se considera que la familia Muricidae, como una de las familias representativas del intermareal rocoso.

El índice de diversidad, así como el de equidad que se reporta en el presente trabajo es favorable y corresponde a lo esperado en un sustrato rocoso, complejo, lo que indica que la RMP No. 31, Guerrero es una zona diversa y con una buena uniformidad.

### Referencias

Flores-Garza, R, Torreblanca-Ramírez, C., Flores-Rodríguez, P., García-Ibáñez, S y Galeana-Rebolledo, L., 2010. Riqueza y análisis de la comunidad malacológica en el mesolitoral rocoso de la playa Tlacopanocha, Acapulco, Guerrero. En: Rangel, L., J., Gamboa, J., Arriaga, S., L. y Contreras, W., M., (eds). *Perspectiva en malacología mexicana*. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Villahermosa.

Flores-Rodríguez, P., (2004). *Estructura de la comunidad de moluscos del mesolitoral rocoso superior en playas de facie rocosa del estado de Guerrero, México*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Biológicas.

Keen, A. M. (1971). *Sea shells of Tropical West America 2<sup>a</sup>*. Edición. Stanford University Press, Stanford, California.

Skoglund, K. (2000-2001). *Additions to the Panamic Province Bivalve-Gasteropods (Mollusca) Literature 1971 to 2000*.

Torreblanca, R., C., 2010. *Análisis de la diversidad y estructura de la comunidad de moluscos del mesolitoral rocoso de Acapulco, Gro.*, Tesis de Licenciatura Universidad Autónoma de Guerrero. Unidad Académica de Ecología Marina.