

Composición específica de la ictiofauna desembarcada en la pesca de pequeña escala de bahía de Banderas, Nayarit-Jalisco, México.

Specific composition of the ichthyofauna landed in the small-scale fisheries of Banderas bay, Nayarit-Jalisco, Mexico.

Carlos Gerardo Torres Nuñez^{1*}, Myrna Leticia Bravo Olivas², Jesús Alberto Moreno López², Noreli Gómez Morales²

¹Comunidad y Biodiversidad. * ctorresnuñez0@gmail.com

² Centro Universitario de la Costa, Universidad de Guadalajara.

Recibido: 15/11/2023

Aprobado: 15/12/2023

DOI: 10.60113/ap.v9i18.126

RESUMEN

La pesca de pequeña escala que opera en la costa de bahía de Banderas es multiespecífica y cuenta con cambios en su composición en función a la estacionalidad y disponibilidad del recurso. Por ende, el presente trabajo caracteriza la composición específica de los recursos aprovechados para complementar los listados taxonómicos ya disponibles en la región. Se realizaron muestreos mensuales de las capturas desembarcadas en seis cooperativas pesqueras. En total se identificaron 63 especies distribuidas en 24 familias. Carangidae, Haemulidae y Lutjanidae fueron las familias más representativas. El grupo de los pargos y jureles aportaron el 50% de la biomasa, se definieron ocho especies de primera y once de segunda para el mercado local, finalmente, *L. guttatus* tuvo presencia en todos los meses de muestreo.

Palabras clave: Peces de Importancia comercial, Cooperativas pesqueras, Pesca artesanal.

ABSTRACT

The small-scale fishing that operates on the coast of Banderas Bay is multispecific and has changes in its composition depending on the seasonality and availability of the resource. Therefore, the present work characterizes the specific composition of the

resources used to complement the taxonomic lists already available in the region. Monthly sampling of catches landed in six fishing cooperatives were carried out. A total of 63 species were identified in 24 families. Carangidae, Haemulidae and Lutjanidae were the most representative families. The group of snappers and jacks contributed 50% of the biomass, eight first and eleven second species were defined for the local market, finally, *L. guttatus* was present in all the months of sampling.

Key words: Commercially important fish, Fishing cooperatives, Artisanal fisheries.

INTRODUCCIÓN

En toda actividad extractiva relacionada con recursos naturales el conocimiento básico de las especies explotadas es indispensable (Espino Barr et al., 2004). Por ende, los listados de especies con diferentes aplicaciones son útiles para proporcionar información apropiada sobre su diversidad, área de extracción, estimación sobre su abundancia, objeto de interés, distribución, etc., (Aguilar-Palomino et al., 2001; Espino Barr et al., 2003).

La bahía de Banderas se caracteriza por albergar una gran cantidad de especies con diversos intereses, ya sea científicos, recreativos o comerciales (Moncayo Estrada et al., 2006). Cuenta con actividad pesquera que se lleva a cabo a lo largo de todo el año, teniendo cambios en la composición de la captura en función de la estacionalidad y periodos de pesca (Luna Raya et al., 2021). Teniendo como principal soporte de la pesca, al recurso escama capturado por red agallera, línea de mano, atarraya y chinchorro.

Por lo antes mencionado, el objetivo del trabajo fue brindar un listado taxonómico que ayude a complementar los listados de García Rivera (2006) y Malcolm et al., (2021) sobre las especies que conforman el stock de peces en la captura ribereña de bahía de Banderas y destacar su importancia a nivel regional.

MÉTODOS

Área de estudio

Bahía de Banderas se localiza en el Pacífico central mexicano, ubicada específicamente en la parte sur

del estado de Nayarit y norte de Jalisco. El cuerpo de agua cuenta con una línea costera de 75 km y se ve influenciada por diversos ríos que desembocan en su interior, así mismo, cuenta con mareas mixtas

y una plataforma continental angosta (Malcolm et al., 2021; Moncayo Estrada et al., 2006; Sánchez González, 2000) (Fig. 1).

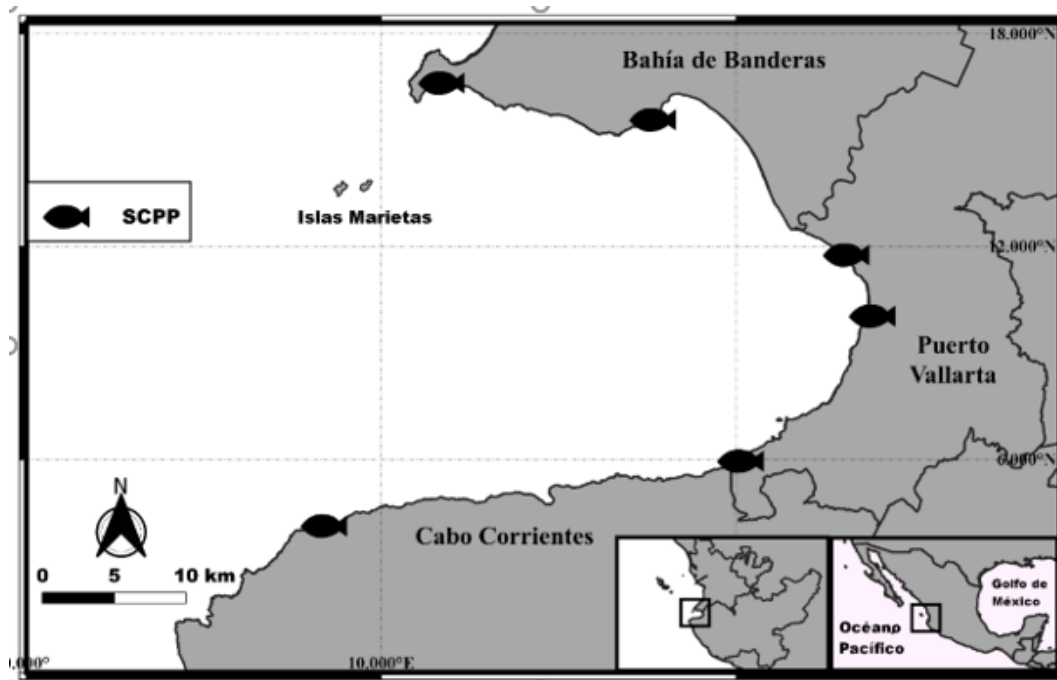


Figura 1. Localización del área de estudio

Colecta y análisis de la información

Se realizaron muestreos mensuales en un periodo de un año (julio de 2017 a junio de 2018) en seis sociedades cooperativas de producción pesquera (SCPP), las cuales fueron seleccionadas de acuerdo con su antigüedad y número de pescadores. Se solicitó permiso para examinar e identificar los organismos desembarcados o exhibidos para su venta *in situ*. Los organismos que no se lograron identificar fueron fotografiados y si era posible fueron llevados al laboratorio de pesquerías del Centro Universitario de la Costa para realizar su correcta clasificación.

Al igual, se realizaron registros biométricos de las capturas tales como longitud total (LT) y longitud patrón (LP) utilizando un ictiómetro de 60 cm de longitud y para el registro de peso eviscerado (PE), se utilizó una balanza electrónica con capacidad de 5,000 g. Se definió la categoría comercial de cada especie a nivel local mediante una cuesta realizada a los presidentes de cada SCPP.

La identificación de los individuos fue confirmada con claves especializadas (Allen & Robertson, 1998; Last et al., 2016), guías de la región (Espino Barr et al., 2004; Ulloa Ramírez et al., 2008) y mediante el uso de la plataforma Fishbase (Froese & Pauly, 2022). Finalmente, el arreglo taxonómico fue realizado de acuerdo con (Nelson et al., 2016)

RESULTADOS

Se muestrearon un total de 1,486 organismos de peces capturados en la pesca comercial. Se identificaron 24 familias y 63 especies distribuidas en 43 géneros (Tabla 1). Las familias con mayor representatividad de especies fue Carangidae, (11), Haemulidae (10) y Lutjanidae (9).

Se registró un total de 690 kg de PE, la especie que mayor aporte tuvo a la biomasa fue *Lutjanus peru* (83.1 kg), *L. guttatus* (82.7 kg) y *L. argentiventris* (52.8 kg) representando el 32% de la biomasa total (Fig. 2).

Composición de la ictiofauna en la pesca de pequeña escala de Bahía de Banderas

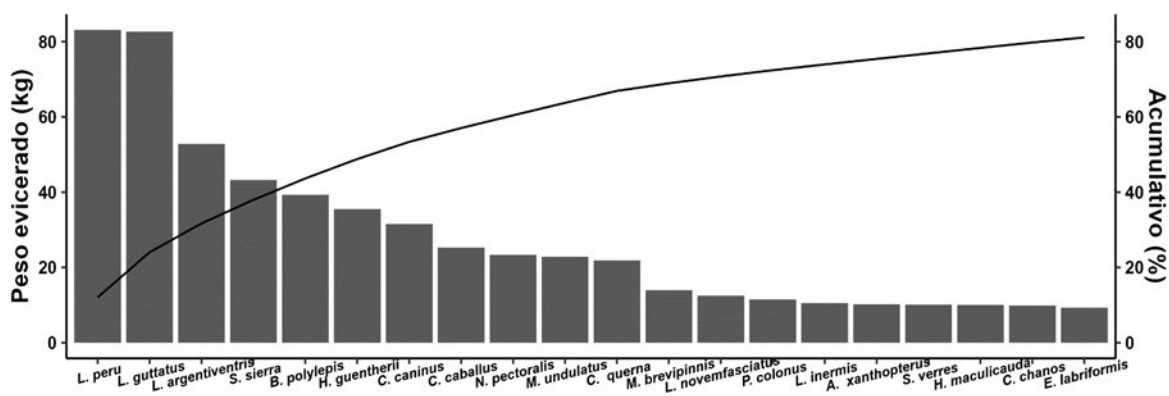


Figura 2. Especies con mayor aporte en las capturas desembarcadas

Tabla 1. Composición específica de las capturas desembarcadas.

Familia	Especie	LT (cm)	PE (kg)	Categoría comercial
Rhinobatidae	<i>Pseudobatos glaucostigma</i> (Jordan & Gilbert, 1883)	63-70	2.1	2 ^a
Elopidae	<i>Elops affinis</i> Regan, 1909	42-54	2.3	3 ^a
Chanidae	<i>Chanos chanos</i> (Forsskäl, 1775)	50-107	9.9	3 ^a
Ariidae	<i>Ariopsis seemanni</i> (Günther, 1864)	78-85	6.2	2 ^a
Polynemidae	<i>Polydactylus opercularis</i> (Gill, 1863)	27-36.6	1.4	2 ^a
	<i>Polydactylus approximans</i> (Lay & Bennett, 1839)	26.5-34	1.1	2 ^a
Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i> Linnaeus, 1758	36.7	0.4	2 ^a
Nematistiidae	<i>Nematistius pectoralis</i> Gill, 1862	28-91.6	23.4	2 ^{a*}
Coryphaenidae	<i>Coryphaena hippurus</i> Linnaeus, 1758	64.9-127	1.1	1 ^a
Carangidae	<i>Alectis ciliaris</i> (Bloch, 1787)	24-37	0.8	2 ^a
	<i>Caranx caballus</i> Günther, 1868	21-46	25.3	3 ^a
	<i>Caranx caninus</i> Günther, 1867	22-78	31.5	3 ^a
	<i>Carangoides otrynter</i> (Jordan & Gilbert, 1883)	16-43	3.5	2 ^{a*}
	<i>Caranx sexfasciatus</i> Quoy & Gaimard, 1825	21-31	3.1	3 ^a
	<i>Caranx vinctus</i> Jordan & Gilbert, 1882	27.2-32	1	3 ^a
	<i>Selene brevoortii</i> (Gill, 1863)	17.4-27	4	3 ^a
	<i>Selene peruviana</i> (Guichenot, 1866)	17.5-73	4.5	3 ^a
	<i>Seriola peruana</i> Steindachner, 1881	34-36	1.9	2 ^a
	<i>Seriola rivoliana</i> Valenciennes, 1833	75	4.1	1 ^a
	<i>Trachinotus rhodopus</i> Gill, 1863	22.2-38	4.3	2 ^a

Paralichthyidae				
	<i>Cyclopsetta querna</i> (Jordan & Bollman, 1890)	14-43	21.9	2a*
	<i>Cyclopsetta panamensis</i> (Steindachner, 1876)	23-43	4.1	2a*
Scombridae				
	<i>Auxis thazard</i> (Lacepède, 1800)	48-57	7.3	3a
	<i>Sarda orientalis</i> (Temminck & Schlegel, 1844)	33.3-57	8.4	3a
	<i>Scomber japonicus</i> Houttuyn, 1782	21	0.1	-
	<i>Scomberomorus sierra</i> Jordan & Starks, 1895	34.5-64	43.2	2a*
Scaridae				
	<i>Scarus ghobban</i> Forsskål, 1775	36	0.9	2a*
Gerreidae				
	<i>Eucinostomus argenteus</i> Baird & Girard, 1855	27-31.7	0.8	2a
Mullidae				
	<i>Mulloidichthys dentatus</i> (Gill, 1862)	24-27	0.4	2a
Serranidae				
	<i>Cephalopholis panamensis</i> (Steindachner, 1876)	26-29	1	2a
	<i>Epinephelus labriformis</i> (Jenyns, 1840)	22-35	9.3	2a
	<i>Paralabrax maculatofasciatus</i> (Steindachner, 1868)	23-43.5	5.7	2a
	<i>Paranthias colonus</i> (Valenciennes, 1846)	23-35	11.5	2a
Haemulidae				
	<i>Genyatremus dovii</i> (Günther, 1864)	18-32.5	4.1	2a*
	<i>Anisotremus interruptus</i> (Gill, 1862)	37-56.5	3.7	2a
	<i>Haemulon flaviguttatum</i> Gill, 1862	17-36	3.8	2a
	<i>Haemulon maculicauda</i> (Gill, 1862)	19-35.3	10.1	2a
	<i>Haemulon scudderii</i> Gill, 1862	19-28.5	0.4	2a
	<i>Haemulon sexfasciatum</i> Gill, 1862	21.2-56	7.1	2a*
	<i>Haemulon steindachneri</i> (Jordan & Gilbert, 1882)	22-27	0.9	2a*
	<i>Microlepidotus brevipinnis</i> (Steindachner, 1869)	21-34	14	2a
	<i>Haemulopsis leuciscus</i> (Günther, 1864)	22-36.5	4.5	2a
	<i>Orthopristis chalceus</i> (Günther, 1864)	27-43	1.5	2a
	<i>Rhencus panamensis</i> (Steindachner, 1876)	27.5-46	7.8	2a
Lutjanidae				
	<i>Hoplopagrus guentherii</i> Gill, 1862	19-52	35.5	2a
	<i>Lutjanus argentiventris</i> (Peters, 1869)	24-51.5	52.9	1a
	<i>Lutjanus colorado</i> Jordan & Gilbert, 1882	42.1-49	3.7	1a
	<i>Lutjanus guttatus</i> (Steindachner, 1869)	23.4-54	82.7	1a
	<i>Lutjanus inermis</i> (Peters, 1869)	27-38.5	10.5	2a*
	<i>Lutjanus jordani</i> (Gilbert, 1898)	57-64	7.3	1a

Composición de la ictiofauna en la pesca de pequeña escala de Bahía de Banderas

	<i>Lutjanus novemfasciatus</i> Gill, 1862	57.2-80	12.5	1 ^a
	<i>Lutjanus peru</i> (Nichols & Murphy, 1922)	24-77	83.1	1 ^a
	<i>Lutjanus viridis</i> (Valenciennes, 1846)	26-26.7	0.6	2 ^a
Ephippidae	<i>Parapsettus panamensis</i> (Steindachner, 1876)	19.5-24	5.3	2 ^a
Sciaenidae	<i>Cynoscion reticulatus</i> (Günther, 1864)	25-26.5	0.7	2 ^a
	<i>Menticirrhus undulatus</i> (Girard, 1854)	34-68.5	22.8	2 ^a
	<i>Umbrina bussingi</i> López S., 1980	20.5-31	2.6	2 ^a
	<i>Umbrina xanti</i> Gill, 1862	24.3-29	0.5	2 ^a
Acanthuridae	<i>Acanthurus xanthopterus</i> Valenciennes, 1835	25-58	10.2	2 ^{a*}
	<i>Prionurus punctatus</i> Gill, 1862	31-33.5	1.8	2 ^a
Sparidae	<i>Calamus brachysomus</i> (Lockington, 1880)	19-43	3.7	2 ^a
Balistidae	<i>Balistes polylepis</i> Steindachner, 1876	25.5-50	39.3	2 ^a
	<i>Sufflamen verres</i> (Gilbert & Starks, 1904)	26-38	10.1	2 ^a

* Especies de segunda especial.

De acuerdo con su importancia en el mercado local, fueron descritas 8 especies de primera categoría, 11 especies como segunda especial, 33 como segunda, 10 clasificados en tercera y 1 especie sin categoría (Tabla 1). Los meses de enero y julio fueron los que mayor riqueza de especies se registra-

ron, mientras que enero y marzo tuvieron los registros de biomasa más elevados (Fig. 3). La especie *L. guttatus* fue la única especie con presencia durante los 12 meses de muestreos, seguido por *L. peru*, *L. argentiventris*, *C. caballus* y *C. caninus* con presencia en 10 meses (Tabla 2).

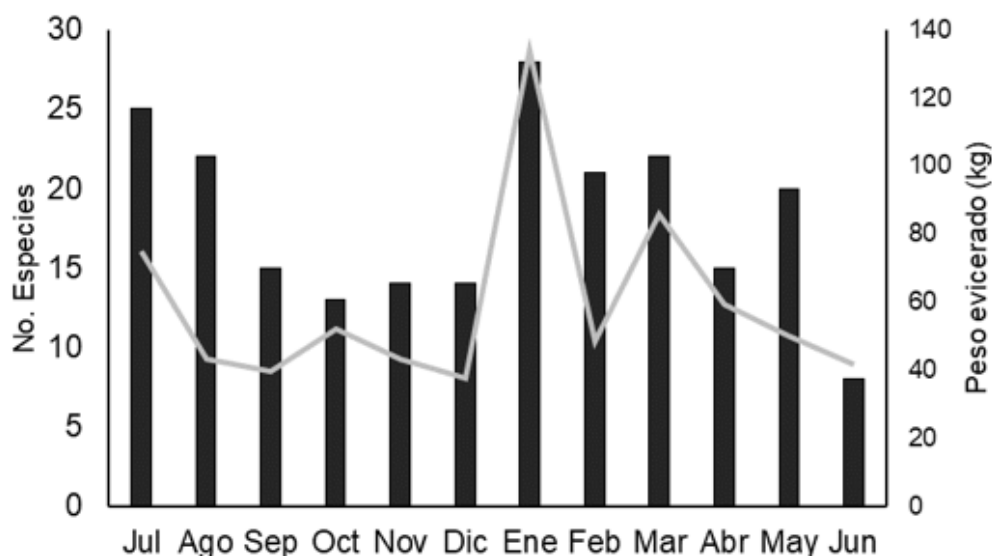
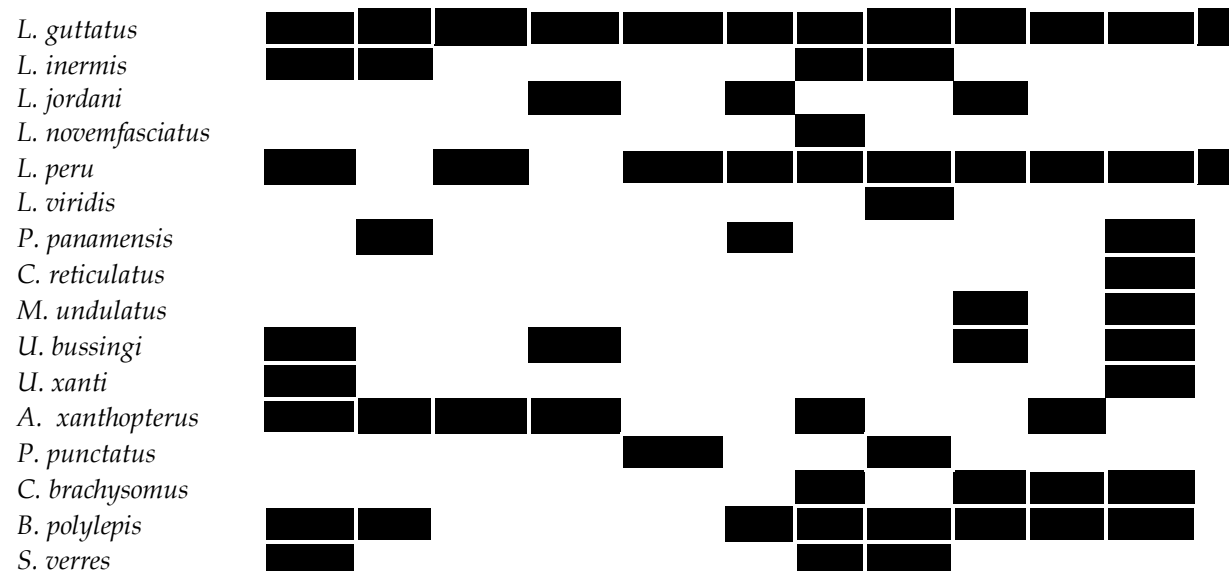


Figura 3. Relación número de especies y PE mensual

Tabla 2. Presencia mensual de las especies en la captura comercial de Bahía de Banderas.

Especie	2017						2018					
	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
<i>P. glaucostigma</i>							■			■		
<i>E. affinis</i>								■				■
<i>C. chanos</i>	■								■			
<i>A. seemanni</i>							■					
<i>P. opercularis</i>							■	■				
<i>P. approximans</i>							■	■	■			
<i>M. cephalus</i>						■						
<i>N. pectoralis</i>	■	■	■	■	■				■		■	
<i>C. hippurus</i>							■				■	
<i>A. ciliaris</i>		■						■				
<i>C. caballus</i>	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■
<i>C. caninus</i>	■	■	■	■	■	■	■		■		■	■
<i>C. otrynter</i>		■		■			■					
<i>C. sexfasciatus</i>		■	■	■								
<i>C. vinctus</i>							■	■	■			
<i>S. brevoortii</i>		■	■				■		■			
<i>S. peruoiana</i>	■						■					
<i>S. peruana</i>									■			
<i>S. rivoliana</i>									■			
<i>T. rhodopus</i>	■	■	■			■	■	■	■			
<i>C. querna</i>									■	■	■	
<i>C. panamensis</i>	■		■			■						
<i>A. thazard</i>						■						
<i>S. orientalis</i>								■		■		
<i>S. japonicus</i>	■											
<i>S. sierra</i>	■	■	■	■				■	■	■		■
<i>S. ghobban</i>	■										■	
<i>E. argenteus</i>		■			■							
<i>M. dentatus</i>										■		
<i>C. panamensis</i>	■											
<i>E. labriformis</i>	■	■			■		■	■	■	■		
<i>P. maculatofasciatus</i>							■		■	■		
<i>P. colonus</i>	■	■					■	■				
<i>G. dovii</i>		■									■	
<i>A. interruptus</i>							■				■	
<i>H. flaviguttatum</i>			■									
<i>H. maculicauda</i>	■	■	■			■						
<i>H. scudderii</i>	■						■					
<i>H. sexfasciatum</i>					■			■	■			
<i>H. steindachneri</i>					■							
<i>M. brevipinnis</i>					■		■		■		■	
<i>H. leuciscus</i>											■	■
<i>O. chalceus</i>					■							
<i>R. panamensis</i>		■		■				■				
<i>H. guentherii</i>	■	■		■	■	■	■	■		■		
<i>L. argentiventris</i>	■		■	■	■	■	■	■	■	■		
<i>L. colorado</i>			■									

Composición de la ictiofauna en la pesca de pequeña escala de Bahía de Banderas



DISCUSIÓN

Por lo general, la presencia o ausencia de comunidades de peces e invertebrados en el entorno marino está vinculada a patrones migratorios asociados con la búsqueda de refugio, alimentación e incluso procesos reproductivos. Así mismo, las variaciones a lo largo del tiempo en los parámetros ambientales, como la temperatura, salinidad y nivel de oxígeno disuelto, también afectan su aparición.

Durante las últimas dos décadas, según la mayoría de los investigadores, ha habido una disminución en la cantidad de peces capturados a nivel mundial. No obstante, es importante destacar que una menor captura en comparación con registros anteriores no necesariamente indica una reducción en la población de peces. En la bahía de Banderas, los pescadores sostienen que han experimentado una disminución en los recursos, la cual relacionan con capturas más escasas. Aunque esta percepción no se refleja en sus registros de capturas de los últimos 20 años, se destaca que el esfuerzo pesquero ha aumentado significativamente en la región (Bravo Olivas, 2014).

El análisis de la composición específica de las capturas en la bahía, revela que un reducido conjunto de especies desempeña un papel significativo en la cantidad total capturada. En este contexto, las especies más destacadas por su contribución en términos biomasa son *Lutjanus peru*, *L. guttatus* y *L. argentiventris*, *S. sierra*, *Balistes polylepis*, *Hoplopagrus guentherii*, *C. caninus* y *C. caballus*, que aportan aproximadamente el 50% de la biomasa total. En las regiones tropicales

y subtropicales, aunque la diversidad de especies es elevada, las extensiones geográficas son más limitadas (Stevens, 1989). Por lo tanto, a pesar de que estas áreas cuentan con un mayor número de poblaciones de peces, la población de cada una es menor, lo que predomina en pesquerías de pequeña escala (Mahon, 1997). Además, el proceso de captura implica el descarte de recursos no comercialmente importantes, lo que significa que el desembarque no refleja completamente la totalidad de la captura.

En general, las especies, tamaños y pesos registrados en la bahía, son similares a los encontrados en el área del Pacífico central (Amezcuca Linares, 2008; Bravo Olivas, 2014; Espino Barr, 2000; Espino Barr et al., 2003, 2004; Lucano-Ramírez et al., 1996; Moncayo Estrada et al., 2006; Rojo-Vázquez et al., 2001; Torres Núñez, 2019; Ulloa Ramírez et al., 2008). La zona costera de Jalisco y Nayarit, está catalogada como la región pesquera 77 según la FAO, siendo en su mayoría aguas tropicales y caracterizándose por una alta diversidad de especies, conocida como Provincia Panameña. Muchas de las especies son compartidas entre México, Centroamérica, Colombia, Ecuador y el norte de Perú (Chirichigno et al., 1982). La amplia distribución de especies en esta región se ve facilitada por la disposición longitudinal relativamente sencilla y recta de la línea costera, así como por la estrecha y continua plataforma continental, con escasas islas oceánicas y formaciones de arrecifes de coral (Palacios Salgado, 2011).

CONCLUSIONES

El listado taxonómico de peces comerciales en la bahía de Banderas está compuesto por 63 especies, representadas en 24 familias y 43 géneros.

Las familias mejor representadas son Carángidae y Haemulidae, mientras que las especies *Lutjanus peru*, *Lutjanus guttatus* y *Lutjanus argentiventris*, *Scomberomorus sierra*, *Balistes polylepis*, *Hoplopagrus guentherii*, *Caranx caninus* y *Caranx caballus* aportan alrededor del 50% de la biomasa total de las capturas en la bahía.

REFERENCIAS

- Aguilar-Palomino, B., Pérez Reyes, C., Galván-Magaña, F., & Abitia-Cardenas, L. A. (2001). Ictiofauna de la Bahía de Navidad, Jalisco, México. *Revista de Biología Tropical*, 49(1), 173–190.
- Allen, G. R., & Robertson, D. R. (1998). *Peces del Pacífico oriental tropical* (University of Hawaii Press (Ed.); 2a ed., Vol. 2). Agrupación Sierra Madre y Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Amezcuca Linares, F. (2008). *Peces demersales del Pacífico de México* (U. N. A. de M. I. de C. del M. y Limnología (Ed.)).
- Bravo Olivás, M. (2014). *Huella ecológica de las pesquerías ribereñas en la costa de Jalisco*. Universidad de Guadalajara.
- Chirichigno, N., Fischer, W., & Nauen, C. E. (1982). *Catálogo de especies marinas de interés económico actual o potencial para América Latina. Parte 2. Pacífico Centro y Sudoriental*. FAO.
- Espino Barr, E. (2000). *Criterios biológicos para la administración de la pesca multiespecífica artesanal en la costa de Colima, México*. Universidad de Colima.
- Espino Barr, E., Cabral Solís, E., García Boa, A., & Puente Gómez, M. (2004). *Especies marinas con valor comercial de la costa de Jalisco, México* (Primera ed). Instituto Nacional de Pesca.
- Espino Barr, E., Cruz Romero, M., & García Boa, A. (2003). *Peces Marinos con Valor Comercial de la Costa de Colima, México* (Primera ed).
- Froese, R., & Pauly, D. (2022). *FishBase*. <https://www.fishbase.se/search.php>
- García Rivera, L. M. (2006). *Caracterización ictiológica de Bahía de Banderas Jalisco-Nayarit, México*. Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas.
- Last, P. R., White, W. T., de Carvalho, M. R., Seret, B., Stehmann, M., & Naylor, G. J. P. (Eds.). (2016). *Rays of the World*. CSIRO Publishing. <https://doi.org/10.1071/9780643109148>
- Lucano-Ramírez, G., Ruiz-Ramírez, S., Aguilar-Palomino, B., & Rojo-Vázquez, J. A. (1996). Listado de las especies de peces de la región costera de Jalisco y Colima, México. *Ciencia y Mar*, 5(15), 13–20.
- Luna Raya, M. C., de la Cruz González, F. J., Rodríguez Preciado, J. A., Pérez Velázquez, P. A., & Mejía Echegaray, Y. (2021). *Pescadores de Bahía de Banderas. Forjadores de una nueva historia*.
- Mahon, R. (1997). Does fisheries science serve the needs of managers of small stocks in developing countries? *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 54(9), 2207–2213. <https://doi.org/10.1139/f97-112>
- Malcolm, C. D., Olivás, M. L. B., & Dagostino, R. M. C. (2021). Reported capture, fishery perceptions, and attitudes toward fisheries management of urban and rural artisanal, small-scale fishers along the Bahía de Banderas coast, Mexico. *Environmental Challenges*, 4 (March), 100110. <https://doi.org/10.1016/j.envc.2021.100110>
- Moncayo Estrada, R., Castro Aguirre, J. L., & Cruz Agüero, J. de la. (2006). Lista sistemática de la ictiofauna de Bahía de Banderas, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 77, 67–80.
- Nelson, J. S., Grande, T. C., & Wilson, M. V. H. (2016). *Fishes of the World*. En J. S. Nelson, T. C. Grande, & M. V. H. Wilson (Eds.), *Fishes of the World: Fifth Edition* (Fifth). Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119174844>
- Palacios Salgado, D. S. (2011). *Patrones latitudinales de composición y diversidad funcional de peces asociados a la pesca de camarón del Pacífico Mexicano*. Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas.
- Rojo-Vázquez, J. A., Aguilar-Palomino, B., Galván-Piña, V. H., Godínez-Domínguez, E., Hernández-Vázquez, S., Ruiz-Ramírez, S., & Lucano-Ramírez, G. (2001). Ictiofauna de la pesquería ribereña en Bahía de Navidad, Jalisco, México, asociada al evento El Niño 1997-1998. *Revista de Biología Tropical*, 49(3), 915–929.

Composición de la ictiofauna en la pesca de pequeña escala de Bahía de Banderas

Sánchez González, S. (2000). *Ictiofauna de la Bahía de Banderas Nayarit, Jalisco y zonas adyacentes, México Responsable: M en.*

Stevens, G. C. (1989). The Latitudinal Gradient in Geographical Range: How so Many Species Coexist in the Tropics. *The American Naturalist*, 133(2), 240-256.

Torres Nuñez, C. G. (2019). *Ecología trófica de las pesquerías ribereñas de la Banderas, Nayarit-*

Jalisco. Instituto Tecnológico de Bahía de Banderas.

Ulloa Ramírez, P., Valencia Patiño, J. L., Guevara Rascado, M., Hernández Ventura, S., Sánchez Regalado, R., & Pérez Velázquez, A. (2008). *Peces marinos de valor comercial del estado de Nayarit, México.* Instituto Nacional de Pesca.

