

## REGISTROS NUEVOS DE PECES TROPICALES EN EL COMPLEJO LAGUNAR DE BAHÍA MAGDALENA-BAHÍA ALMEJAS, BAJA CALIFORNIA SUR, MÉXICO

Dentro del marco de un estudio del potencial pesquero de las poblaciones de camarón en la costa del Pacífico de Baja California Sur, México, se desarrolló, entre junio de 1989 y diciembre de 1990, un programa sistemático de colectas con red de arrastre de fondo en las aguas abiertas del sistema lagunar formado por las bahías Magdalena y Almejas ( $24^{\circ}17' - 25^{\circ}44' N$  y  $111^{\circ}22'12'' - 112^{\circ}04'32'' W$ ).

Entre los objetivos del proyecto se contempló el estudio de la fauna de acompañamiento del citado crustáceo, en cuya composición destacaban los peces por su importancia numérica y su biomasa. A lo largo de este estudio se detectó la presencia de 82 especies de peces, 14 de las cuales corresponden a primeras capturas en la costa del Pacífico de Baja California Sur y representan, en consecuencia, extensiones en sus áreas de distribución previamente conocidas. Se presentan aquí la lista de dichas especies, los datos correspondientes a las colectas (Tabla 1), y una muy suscita discusión general sobre aspectos biogeográficos. Ejemplares representativos de todas las especies que aquí se tratan han sido depositados en la Colección Ictiológica del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

### LISTA SISTEMÁTICA PARCIALMENTE ANOTADA

Clase CHONDRICHTHYES  
Orden TORPEDINIFORMES  
Familia NARCINIDAE

IBUNAM-P 5807. *Narcine brasiliensis* (Olfers, 1831)

**Diagnósis de referencia.** Bigelow y Schroeder, 1953, *Mem. Sears Found. Mar. Res.*, 1(2): 112.

**Notas.** Su distribución es anfiamericana. En el Pacífico sólo se le conocía del golfo de California a Panamá (Castro-Aguirre, 1965, *An. Inst. Nac. Inv. Biol. Pesq.* 1(1): 212 y 1978, *Depto. Pesca Méx., Ser. Cientif.*, 19: 17).

Clase OSTEICHTHYES  
Orden PERCIFORMES  
Familia GERREIDAE

IBUNAM-P 5798. *Diapterus aureolus* (Jordan y Gilbert, 1882)

**Diagnosis de referencia.** Jordan y Evermann, 1886-1900, *Bull. U.S. Nat. Mus.*, 47(1-4): 1375.

**Notas.** La colecta de este ejemplar constituye el segundo registro de su presencia en México. Recientemente fue citado por Van der Heiden y Findley (1988,

CUADRO 1  
DATOS DE LAS COLECTAS DE PECES TROPICALES EN EL COMPLEJO  
LAGUNAR DE BAHÍA MAGDALENA-BAHÍA ALMEJAS, B.C.S.

Especie	Loc.	Fecha	No y tallas	Prof (m)	Temp ( C) **
<i>Narcine brasiliensis</i>	Em	27.09.90	1(156)	0.8	28.5
<i>Diapterus aureolus</i>	SWa	31.03.90	1(80)	15.5	20.0
<i>Scorpaena plumieri</i>	Sm	22.05.90	1(340)	16.0	15.6
<i>Haemulon steindachneri</i>	Sa	06.02.90	18(55-72)	2.5	19.0
	SEa	25.02.90	1(91)	5.0	23.0
	Wa	25.09.90	1(79)	6.0	19.0
<i>Orthopristis cantharinus</i>	Ca	19.06.90	2(104-115)	25.0	22.8
	SWa	20.06.90	1(130)	19.0	22.5
	SEm	20.06.90	2(148)	23.0	19.6
<i>Orthopristis reddingi</i>		(ver texto)			
<i>Haemulopsis axillaris</i>	SWa	31.03.90	4(138-148)	15.5	20.0
	Wm	27.10.90	4(145-156)	24.0	25.3
<i>Haemulopsis elongatus</i>	Wa	06.02.90	1(114-138)	9.0	19.2
	Wa	25.02.90	1(163)	6.0	19.0
	Na	19.06.90	1(97)	15.0	22.9
	NWm	21.06.90	1(110)	15.0	22.6
	Wa	26.09.90	1(136)	15.0	29.2
	Ca	26.10.90	1(150)	23.0	27.6
<i>Haemulopsis nitidus</i>	Wa	06.90	5(110-126)		
	Wm	29.03.90	1(123)	17.0	16.1
	SEm	30.04.90	1(132)	24.0	20.0
	SEm	20.06.90	1(137)	23.0	19.6
	Em	20.06.90	1(124)	9.0	21.9
	NWm	21.06.90	1(147)	15.0	22.6
	Em	27.09.90	2(121-128)	8.0	28.5
	NWm	27.09.90	1(128)	12.0	29.0
<i>Elattarchus archidium</i>	Wa	06.89	1(133)	—	—
	SEm	20.06.90	1(145)	23.0	19.6
<i>Larimus pacificus</i>	Wa	06.89	1(168)	—	—
	SEm	20.06.90	1(182)	23.0	19.6
<i>Paralichthys woolmani</i>	SWa	06.89	1(181)	—	—
	SWa	05.02.90	1(117)	12.0	18.9
	SWa	25.02.90	1(217)	14.0	18.7
	Sm	30.04.90	1(208)	19.0	16.9
	Ca	19.06.90	1(237)	25.0	22.8
	SEm	20.06.90	1(230)	23.0	19.6
	Ca	19.08.90	2(176-184)	27.0	28.5
	Swa	26.09.90	1(249)	19.0	29.2
<i>Bothus leopardinus</i>	SWm	27.09.90	1(73)	22.0	26.3
<i>Symphurus atramentatus</i>	SWn	20.08.90	1(95)	22.0	26.0
	SWm	27.09.90	3(112-135)	22.0	26.3
<i>Symphurus fasciolaris</i>		(ver texto)			

\* La localidad de colecta se indica por las iniciales de los rumbos geográficos dentro de las bahías (C= centro, a= Almejas, m= Magdalena)

\*\* Las temperaturas fueron medidas en el fondo.

*An. Cienc. del Mar y Limnol. Univ. Nac. Autón. México*, 15(2): 216) para el sur de Sinaloa. En un principio sólo se le conocía en Panamá (Jordan y Evermann, *loc. cit.*; Jordan, Evermann y Clark, 1930, *Rept. U.S. Comm. Fish. for 1928*, 2: 342) aunque también ha sido citado para Colombia (Meek y Hildebrand, 1923-1928, *Publ. Field Mus. Nat. Hist., zool. ser.*, 15(1-3): 594; Fowler, 1944, *Monogr. Acad. Nat. Sci. Phila.*, 6: 508).

Orden PERCIFORMES  
Familia HAEMULIDAE

IBUNAM-P 5795. *Haemulon steindachneri* (Jordan y Gilbert, 1882)

**Diagnosis de referencia.** Jordan y Evermann, *op. cit.*: 1301; Randall, 1983, *Caribbean Reef Fishes. T.F.H. Pub.*: 132.

**Notas.** Es una especie presente en ambas costas de América tropical. En el Pacífico había sido citada previamente desde Guaymas hasta Perú (Meek y Hildebrand, *op. cit.*: 538; Fowler, *op. cit.*: 506; Ramírez y Arvizu, 1965, *An. Inst. Nac. Inv. Biol. Pesq.*, 1(1): 309; Castro-Aguirre, *et al.*, 1970, *Rev. Soc. Mex. Hist. Nat.*, 31: 142).

IBUNAM-P 5799. *Orthopristis cantharinus* (Jennyns, 1842)

**Diagnosis de referencia.** Jordan y Evermann, *op. cit.*: 1339.

**Notas:** Ramírez y Arvizu (*loc. cit.*) consignan la presencia de esta especie en el Estado de Baja California Sur, sin precisar si se trata de la costa del Pacífico o la del golfo de California. Con estas colectas se determina puntualmente su presencia dentro del complejo lagunar Magdalena-Almejas. Su área de distribución se extiende hacia el sur hasta Perú y las islas Galápagos (Jordan y Evermann, *loc. cit.*).

IBUNAM-P 5801. *Orthopristis reddingi* Jordan y Richardson, 1895

**Diagnosis de referencia.** Jordan y Evermann, *op. cit.*: 1336.

**Notas.** Esta especie se observó frecuentemente en ambas bahías, en todas las localidades de colecta y estaciones del año. Ramírez y Arvizu (*loc. cit.*) citaron su presencia en "Baja California", sin dar detalles. Por su parte, Chávez y Rodríguez (1989, *Inv. Mar. CICIMAR*, 4(1): 135) señalaron su existencia en bahía Almejas, pero sin destacar que su observación representaba un nuevo límite de distribución.

Anteriormente sólo se le conocía en el golfo de California (Jordan y Evermann, *loc. cit.*; Castro-Aguirre *et al.*, *loc. cit.*).

IBUNAM-P 5796 y 5797. *Haemulopsis axillaris* (Steindachner, 1869)

**Diagnosis de referencia.** López, 1981, *Rev. Biol. Trop.* 29(1): 90.

**Notas.** Esta especie se conocía previamente desde Mazatlán hasta Ecuador (Jordan y Evermann, *op. cit.*: 1328; Fowler, *op. cit.*: 506; López, *loc. cit.*).

IBUNAM-P 5803 y 5804. *Haemulopsis elongatus* (Jordan y Gilbert, 1882)

**Diagnosis de referencia.** López, *op. cit.*: 88.

**Notas.** Esta especie y la siguiente (*H. nitidus*) fueron consideradas por Meek y Hildebrand (*op. cit.*) como sinónimos de *Pomadasis leuciscus* (Günther, 1864) (= *H. leuciscus*, en parte). Previamente se le conocía de Mazatlán a Panamá (Meek y Hildebrand, *op. cit.*: 551; López, *loc. cit.*).

IBUNAM-P 5800. *Haemulopsis nitidus* (Steindachner, 1869)

**Diagnosis de referencia.** López, *op. cit.*: 91.

**Notas.** Antes se conocía desde el golfo de California hasta Panamá (Jordan y Evermann, *op. cit.*: 1326; López, *loc. cit.*).

#### Familia SCIAENIDAE

IBUNAM-P 5793 y 5794. *Elattarchus archidium* (Jordan y Gilbert, 1882)

**Diagnosis de referencia.** Meek y Hildebrand, *op. cit.*: 628.

**Notas.** Previamente conocida del golfo de California a Perú (Meek y Hildebrand, *loc. cit.*; Hubbs y Walker, 1951, *Copeia*, 1951 (3): 205; Mc Phail, 1958, *Mus. Contr. Inst. Fish. Univ. Brit. Columbia*, 58 (2): 1-20; Ramírez y Arvizu, *op. cit.*: 310; Castro-Aguirre *et al.*, *op. cit.*: 144; Castro-Aguirre, *op. cit.* 1978: 140).

IBUNAM-P 5809 y 5810. *Larimus pacificus* Jordan y Bollman, 1890

**Diagnosis de referencia.** Jordan y Evermann, *op. cit.*: 1424.

**Notas.** Conocida previamente del golfo de California a Colombia y las Islas Galápagos (Jordan y Evermann, *loc. cit.*; Fowler., *op. cit.*: 509; McPhail, *op. cit.*; Castro-Aguirre *et al.*, *op. cit.*: 148).

#### Orden PLEURONECTIFORMES

##### Familia PARALICHTHYIDAE

IBUNAM-P 5808. *Paralichthys woolmani* Jordan y Williams, 1897

**Diagnosis de referencia.** Norman, 1934, *A. Systematic monograph of the flatfishes (Heterosomata). Pt. 1. Brit. Mus. (Nat. Hist.), London*: 86; Ginsburg, 1952, *Fish. Bull.*, 52(71): 312.

**Notas.** Su distribución previamente conocida comprendía desde Cabo San Lucas y el golfo de California hasta Perú y las islas Galápagos (Meek y Hildebrand, *op. cit.*: 974; Jordan, Evermann y Clark, *op. cit.*: 224; Norman, *op. cit.*: 87; Fowler, *op. cit.*: 494; Hildebrand, 1946, *Bull. U.S. Nat. Mus.*, 189: 465; Ginsburg, *loc. cit.*; Ramírez y Arvizu, *op. cit.*: 315; Castro-Aguirre *et al.*, *op. cit.*: 163).

## Familia BOTHIDAE

IBUNAM-P 5806. *Bothus leopardinus* (Günther, 1862).

**Diagnosis de referencia.** Norman, *op. cit.*: 231.

**Notas.** Bahía Magdalena constituye la localidad de colecta más septentrional conocida hasta ahora para esta especie. Recientemente Castro-Aguirre, Ramírez y Martínez (*An. Esc. Nac. Cienc. Biol., Méx.*, 35: en prensa), informaron por primera vez de su existencia en la costa occidental de Baja California Sur, frente a la Boca del Carrizal 23°42'N, 110°38'W). Previamente sólo se le conocía desde el golfo de California a Panamá (Breder, 1936, *Bull. Bingham Oceanogr. Coll.*, 2(3): 2; Fowler, *op. cit.*: 494; Castro-Aguirre *et al.*, *op. cit.*: 162).

## Familia CYNOGLOSSIDAE

IBUNAM-P 5805. *Symphurus atramentatus* Jordan y Bollman, 1890

**Diagnosis de referencia.** Hildebrand, *op. cit.*: 477.

**Notas.** Antes conocido del golfo de California al norte de Perú y las islas Galápagos (Meek y Hildebrand, *op. cit.*: 1008; Jordan, Evermann y Clark, *op. cit.*: 231; Hildebrand, *loc. cit.*; Anónimo, 1976, *Catálogo de Peces Marinos Mexicanos, Inst. Nac. de Pesca, México*: 127).

IBUNAM-P 5802. *Symphurus fasciolaris* Gilbert, 1892

**Diagnosis de referencia.** Jordan y Evermann, *op. cit.*: 2707.

**Notas.** Es una especie frecuente en ambas bahías. Se capturaron 117 individuos (84 - 255 mm de longitud patrón) distribuidos en casi todas las localidades de colecta y estaciones del año, entre los seis y 31 m de profundidad y en temperaturas de 19 a 29.9°C. Previamente se la conocía sólo en el golfo de California (Jordan y Evermann, *loc. cit.*; Osburn y Nichols, 1916, *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, 35: 181; Jordan, Evermann y Clark, *op. cit.*: 231; Breder, *op. cit.*: 5; Fowler, *op. cit.*: 495; Castro-Aguirre *et al.*, *op. cit.*: 166).

Desde el punto de vista zoogeográfico, el complejo lagunar Magdalena-Almejas se ubica en la zona de transición entre la provincia templado-cálida de San Diego y la provincia tropical Mexicana (Hubbs, 1960, *Syst. Zool.*, 9(3-4): 134-147; Briggs, 1967, *Stud. Trop. Oceanogr., Miami*, 5: 569-578, y Briggs, 1974, *Marine Zoogeography*, McGraw-Hill Co., New York, xi + 475). Llama la atención, sin embargo, que todas las especies arriba enlistadas pertenecen a la ictiofauna subtropical y tropical; de ellas, *N. brasiliensis* presenta un patrón anfiamericano en su distribución, *O. reddingi* se consideraba endémica del golfo de California, por lo que con este registro se le podría ubicar ahora dentro del componente californiano-sinuscaliforniano, y *D. aureolus*, que aquí se registra por primera vez en el Pacífico de Baja California, se tenía por exclusivo de la ictiofauna Panámica (sensu Briggs, *op. cit.*, 1974), al igual que las 11 especies restantes. Su presencia en las bahías Magdalena y Almejas, podría explicarse como el resultado de una migración hacia el norte

de fragmentos de las poblaciones originales, quizás mediada por cambios climáticos estacionales o, incluso, interanuales; éstos últimos, asociados a la elevación térmica del océano debida al fenómeno de oscilación sureña comunmente conocido como "El Niño". Los efectos de dicho fenómeno tienen una mayor repercusión sobre la abundancia y distribución de la ictiofauna de aguas someras, ya que la estructura térmica de estas últimas se ve fácilmente modificada por las corrientes marinas y los fenómenos climáticos cíclicos o periódicos. Debe considerarse sin embargo, como una explicación alternativa, la posibilidad de que estas especies no sean representantes de una fauna "alocotona", sino "remanentes" de poblaciones con una distribución originalmente continua, de las cuales se separaron al migrar a través del paleocanal de La Paz (Walker, 1960, *Syst. Zool.*, 9(3-4): 123-133) para posteriormente dispersarse, conservando hasta la fecha sus atributos originales, ya sea por el tiempo relativamente corto transcurrido desde su separación, o por el eventual flujo genético que podría establecerse sobre todo en aquellas especies cuya movilidad, en los primeros estadios de vida, es muy elevada.

La diversidad íctica de las bahías Magdalena y Almejas, considerablemente mayor que la de las áreas adyacentes, se debe en buena parte a que en sus aguas confluyen elementos de origen templado, subtropical y tropical.

#### AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se desarrolló gracias al financiamiento del CONACYT, a través del convenio PO20CCOR 892996. Agradecemos a nuestros compañeros del Departamento de Recursos Marinos y a la tripulación del B/1 "CIB" su apoyo durante las colectas. Las observaciones de Héctor Espinoza (IBUNAM) y un revisor anónimo contribuyeron a mejorar el manuscrito final.

ROBERTO E. TORRES-OROZCO BERMEO. Departamento de Hidrobiología, Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa, Apartado postal 55-535, 09340 México, D.F. México. y JOSÉ LUIS CASTRO-AGUIRRE. División de Biología Marina, Centro de Investigaciones Biológicas, de Baja California Sur, A.C. Apartado postal 128, 23000 La Paz, Baja California Sur, México.