

NOTA CIENTÍFICA

Registro más austral y tamaño récord del Lapón aleta alta, *Pontinus rathbuni* (Actinopterygii: Scorpaenidae), en el Golfo de México

Southernmost record and record-size of the Highfin scorpionfish, *Pontinus rathbuni* (Actinopterygii: Scorpaenidae), in the Gulf of Mexico

Luis Fernando Del Moral-Flores^{1*}, Viridiana Remedios Escartin-Alpizar², Emilio Alejandro Reyes-Morales³,
Ma. del Carmen Flores-Miranda³

Recibido: 18 de agosto de 2021.

Aceptado: 01 de diciembre de 2021.

Publicado: diciembre de 2021.

RESUMEN

¹ Laboratorio de Zoológia, Facultad de Estudios Superiores Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México. Av. de los Barrios No. 1, Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, Estado de México, 54090. México

² Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México. Av. Ciudad Universitaria 3000, Coyoacán, Ciudad de México, 04510. México.

³ Departamento de Estudios para el Desarrollo Sustentable de Zonas Costeras, Universidad de Guadalajara. Gómez Farías 82, San Patricio-Melaque, Cihuatlán, Jalisco, 48980. México.

*Corresponding author:

Luis Fernando del Moral Flores: e-mail:
delmoralfer@comunidad.unam.mx

To quote as:

Del Moral-Flores, L. F., V. R. Escartin-Alpizar, E. A. Reyes-Morales & M. del C. Flores-Miranda. 2021. Registro más austral y tamaño récord del Lapón aleta alta, *Pontinus rathbuni* (Actinopterygii: Scorpaenidae), en el Golfo de México. *Hidrobiológica* 31 (3): 263-267.

DOI:10.24275/uam/itz/dcbs/hidro/2021v31n3/
DelMoral

Antecedentes. *Pontinus rathbuni* tiene una distribución que va de Virginia, EE.UU. a Brasil, incluyendo la parte norte del Golfo de México, sin embargo, no se tenía evidencia de su presencia en la parte sur de este mar. **Objetivo.** El objetivo de este trabajo es reportar un nuevo registro en el suroeste del Golfo de México, incluyendo el máximo registro conocido de su talla. **Métodos.** Cinco ejemplares fueron capturados en la costa del sur de Veracruz por medio de palangre de profundidad (entre los 160 a 300 m de profundidad), y se preservaron en una colección científica. **Resultados.** Los ejemplares de *P. rathbuni*, eran adultos, entre los 178 - 235 mm de longitud patrón y 145 - 450 g de peso, se reconocieron por tener 17 radios en la aleta pectoral, la tercera espina dorsal no es alargada ni hay desarrollo del proceso ventral del hipohial. **Conclusiones.** Este registro amplió su distribución en 1,065 km al sur del Golfo de México, es el primer registro corroborado para México, y se presenta una marca de talla corporal para la especie.

Palabras clave: nuevo registro, amplitud de distribución, *Pontinus rathbuni*, México

ABSTRACT

Background. *Pontinus rathbuni* has a distribution from Virginia to Brazil, USA, including the north of The Gulf of Mexico, nevertheless, there was not evidence of its presence in the southern part of these sea. **Goals.** The objective of this work is to report a new record in the southwestern of The Gulf of Mexico, including the larger known record of its size. **Methods.** Five specimens were captured by deep longline (between 160 to 300 m of depth), in the south coast of Veracruz, and they were preserved in a scientific collection. **Results.** The specimen of *P. rathbuni* were adults between 178 to 235 mm of standard length and around of 145 - 450 g of weight. They were recognized by have 17 rays on pectoral fin, the third dorsal spine is not elongated and there is not their development of the ventral process of the hypohyal. **Conclusions.** This record has expanded its distribution in 1,065 km toward the south of The Gulf of Mexico and this is the first record corroborated to Mexico. Also, there is a remarkable corporal size for this species.

Keywords: new record, range extension, *Pontinus rathbuni*, Mexico

El género *Pontinus* Poey, 1860 se diagnóstica por tener las siguientes características: aleta dorsal con XI+I,9-10; la aleta anal cuenta con III,5; la aleta pectoral con 15 a 20 radios sin ramificación; presencia de vejiga gaseosa; escamas ctenoideas; sin fosa occipital; presencia de escamas en el área infraorbital, postorbital y occipital; dientes en el dentalio, premaxila, palatino y faríngeo (Eschmeyer, 1965, 1969). Actualmente se

reconocen 20 especies válidas en el género (Fricke *et al.*, 2021), de las cuales cinco son registradas en el Atlántico occidental: *Pontinus castor* Poey, 1860, *P. helena* Eschmeyer, 1965, *P. longispinis* Goode & Bean, 1896, *P. nematophthalmus* (Günther, 1860), *P. rathbuni* Goode & Bean, 1896; mientras que el estatus taxonómico de la especie nominal *P. carolinus* Miranda Ribeiro, 1903 necesita ser resuelto (Eschmeyer, 1969).

Pontinus rathbuni es una especie demersal, cuya biología es prácticamente desconocida, se caracteriza por tener 17 radios en la aleta pectoral, la tercera espina dorsal no es alargada y no hay desarrollo del proceso ventral del hipohial. Habita en la región costera y áreas rocosas de profundidad, entre los 73 a 366 m (Poss & Eschmeyer, 2002). Su distribución va de Virginia a Florida en las costas de EE.UU., y con registros esporádicos entre Yucatán, México a Brasil (Kells & Carpenter, 2011; Klautau *et al.*, 2020), además se ha reportado en la parte norte del Golfo de México, en donde es más común en la región nororiental (McEachran & Fechhelm, 2005). En esta contribución presentamos el registro más sureño de la especie en el Golfo de México y el primer registro verificado en las aguas mexicanas.

Cinco ejemplares de *Pontinus rathbuni* fueron capturados por la pesca artesanal, un ejemplar el 24 de junio de 2021 y el resto el 11 de noviembre de 2021, en la costa sur del estado de Veracruz (18°34'32.1"N, 94°46'58.32"W; 18°46'59.51"N, 95°09'51.96"W; Fig. 1), México, usando un palangre de fondo que operó entre los 160 a 300 m de profundidad. Los especímenes se determinaron con claves espe-

cializadas (Poss & Eschmeyer, 2002; McEachran & Fechhelm, 2005). Los datos merísticos y morfométricos fueron tomados de acuerdo con Hubbs & Lagler (1958) con algunas modificaciones para el grupo (Eschmeyer, 1965). El conteo de los radios caudales se basó en la propuesta de Fricke (1983). Se utilizó un vernier (± 0.01 mm) y una balanza digital (± 5 g). Los especímenes se depositaron en la Colección Ictiológica de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (CIFI), Universidad Nacional Autónoma de México.

Los ejemplares capturados de *Pontinus rathbuni* son organismos adultos (CIFI-1903, CIFI-1917; Fig. 2), con un intervalo de 212-291 mm de longitud total, 167-235 mm de longitud patrón (LP) y un peso de 145-450 g. Los valores morfológicos de cada ejemplar se encuentran expresados en la Tabla 1. Presentaron los siguientes valores merísticos modales: en la aleta dorsal XII,10; la aleta anal III-6; aleta pectoral 17; aleta pélvica I,5; 7 radios branquiostegos; 5-7/9 branquiespinas en el primer arco (superior/inferior); y 25-27 escamas tubulares en la línea lateral. La coloración antes de su fijación (formol 10%) es rojiza con tintes rosados. La intensidad del color decrece conforme pasa el tiempo de preservación (alcohol etílico 70%), hasta tener un color blanquecino-amarillento de fondo con algunos ligeros parches negruzcos en el dorso y región cefálica. Junto con el espécimen fueron capturados dos especies de escorpénidos de profundidad, *Neomerinthe hemingwayi* Fowler, 1935 (n=2, 247-285 mm de LP; Fig. 2A) y *P. longispinis* Goode & Bean, 1896 (n=3, 128-154 mm de LP; Fig. 2B).

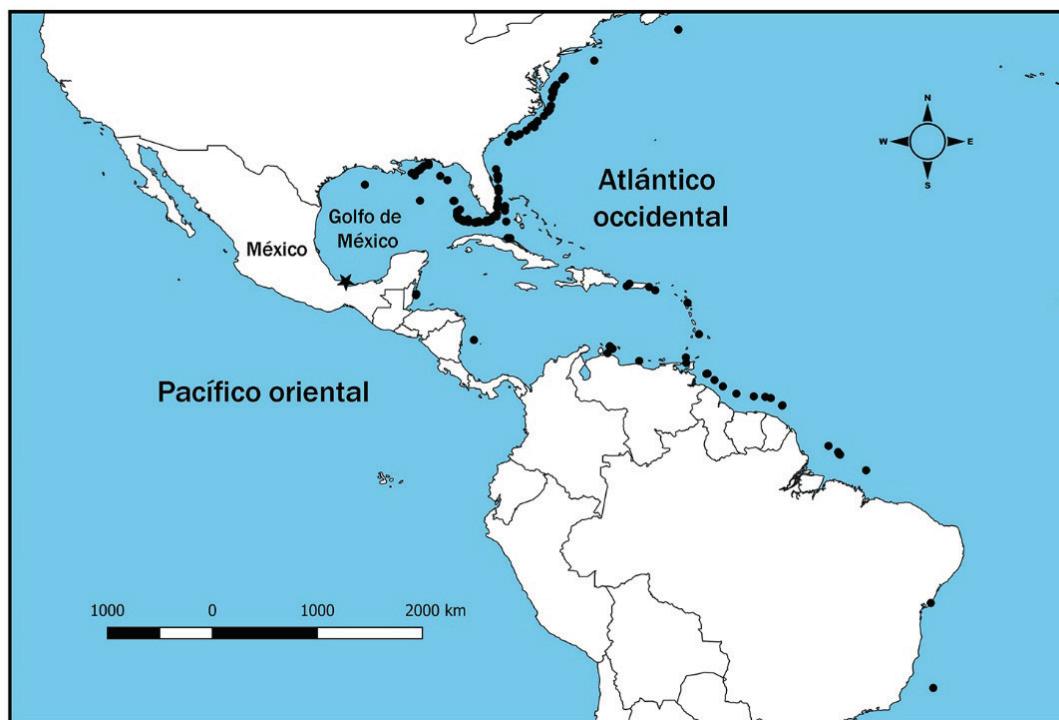


Figura 1. *Pontinus rathbuni*. A) Mapa señalando la distribución *Pontinus rathbuni*; nuevos registros en el Golfo de México (estrella negra), y registros previos (puntos negros) basados en datos obtenidos de GBIF (2021).

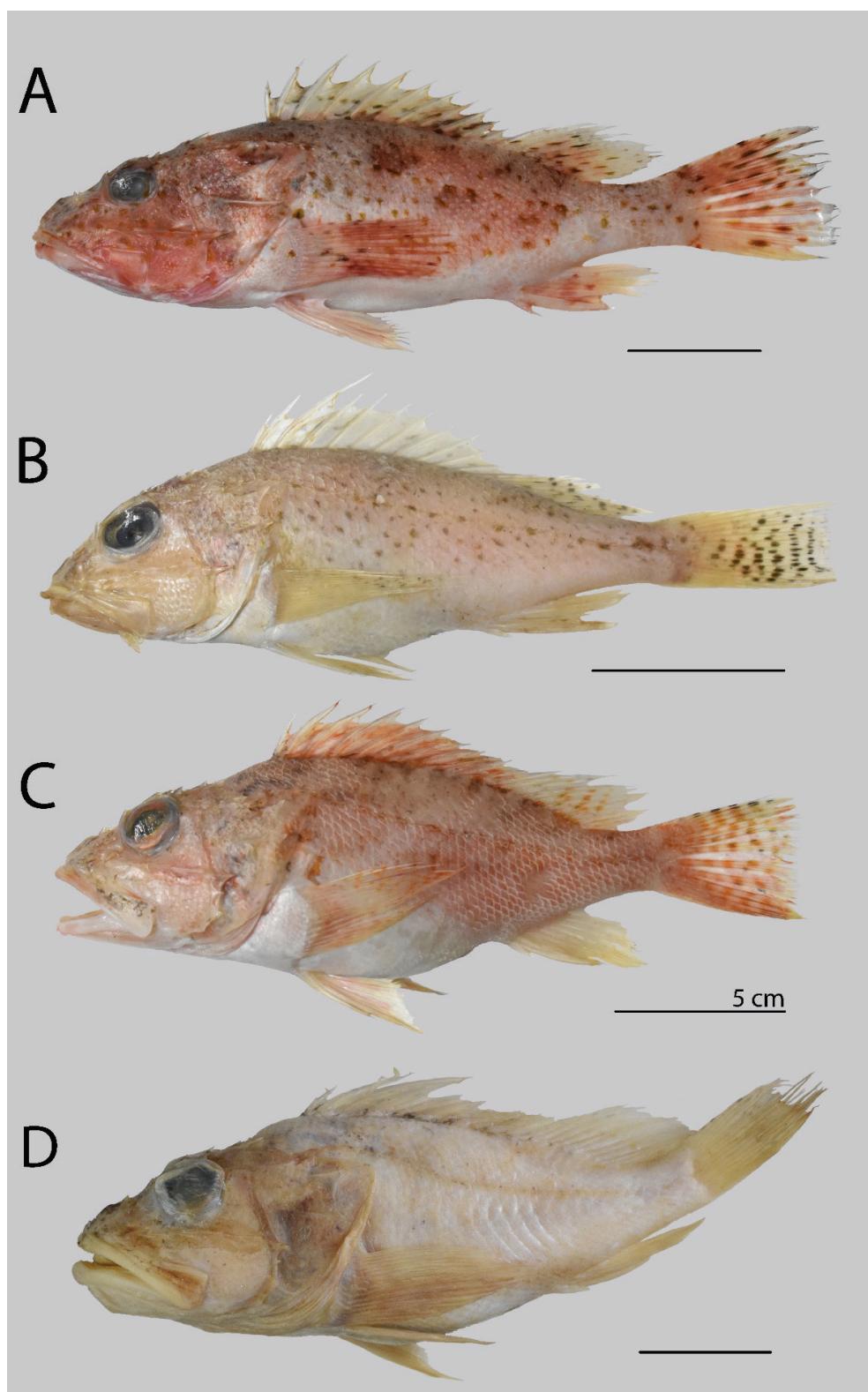


Figura 2. Especies de escorpénidos de profundidad capturados en sur del Golfo de México: A) *Neomerinthe hemingwayi*, B) *Pontinus longispinis*, C) *P. rathbuni* con coloración antes del proceso de fijación (CIFI-1903, 178 mm de longitud patrón) y D) ejemplar de *P. rathbuni* después del proceso de fijación y récord en talla (CIFI-1917, 291 mm de LT). La línea de escala = 5 cm.

Tabla 1. Datos morfométricos y merísticos de los especímenes de *Pontinus rathbuni*. En paréntesis se presentan las medidas como porcentaje de la longitud patrón (%). LT longitud total; LP longitud patrón; LPr longitud predorsal; LC longitud cefálica, DO diámetro orbital; LH longitud de hocico; AI ancho interorbital; Ms longitud mandíbula superior; MA máxima altura corporal; LPe longitud de la aleta pectoral; LPv longitud de la aleta pélvica; LCd longitud de la aleta caudal; P peso; AD aleta dorsal; A aleta anal; Pe aleta pectoral; Pv aleta pélvica; C aleta caudal; rB radios branquióstegos; Br s/i branquiespinas del arco superior e inferior incluyendo reminiscencias; Es escamas tubulares con poro en la línea lateral. (*) Organismos que superan la longitud total reportada previamente.

CIFI-1903		CIFI-1917		(Min-Máx)	Eschmeyer (1969)	Colombia Acero-P. y Nava S. (1997)
LT	222	217	212	265*	291*	
LP	178	173	167	207	235	36.3-113.4
LPr	62.37	61.62	61.34	72.77	84.18 (35.0-36.7)	(34.8-46.4)
LC	81.05	80.58	81.23	95.03	105.4 (44.8-48.6)	(42-48) (43.8-51)
DO	20.52	22.19	23.3	24.38	25.16 (10.7-14.0)	(11-16) (11.2-15.1)
LH	25.14	20.1	18.97	25.86	31.45 (11.4-14.1)	(11-14) (9.8-15.9)
AI	6.82	7.22	7.14	8.67	9.21 (3.8-4.3)	(3.1-5) (3.6-5.4)
Ms	36.1	35.5	37.65	42.2	44.58 (19.0-22.5)	(18.8-24)
MA	57.36	55.75	54.15	70.16	77.66 (32.2-33.9)	(30-38) (28.4-35.4)
LPe	53.28	59.18	55.62	74.66	71.2 (29.9-36.1)	-
LPv	46.53	46.74	44.36	58.21	61.85 (26.1-28.1)	-
LCd	45.31	45.38	43.79	58.79	56.11 (23.9-28.4)	-
P	155	160	145	325	450	-
Merística						
AD	XII,10	XII,10	XII,9	XII,10	XII,11	XII,9
A	III,5	III,5	III,6	III,6	III,6	-
Pe	17	17	17	17	17	16(7),17(15)
Pv	I,5	I,5	I,5	I,5	I,5	-
C	(iv),ii,12, ii,(iv)	(v),iii,11, ii,(iv)	(v),ii,11 ,iii,(iii)	(iii),ii,11, iii,(iv)	(iv),ii,12, iii,(iii)	-
rBr	7	7	7	7	7	-
Br s/i	7/9	5/9	7/9	5/9	6/9	6-7/8-9
Es	25	26	26	25	27	-

El grupo de escorpénidos en el Atlántico occidental fue revisado por Eschmeyer (1969), proporciona una clave para reconocer a las especies del género *Pontinus*, y enumera localidades puntuales para *P. rathbuni* sin señalar una localidad en territorio mexicano. La especie *P. rathbuni* tiene una amplia distribución en el Atlántico occidental, aunque en ciertas regiones suele ser más común. Así, la mayoría de los registros de su presencia en el norte del Golfo de México se concentran en la parte nororiental en comparación con los escasos registros del área noroccidental (McEachran & Fechhelm, 2005). Mientras que para la región centro-sur del Golfo de México no existe un registro válido, a pesar de los recientes estudios en la zona demersal de profundidad, en donde se ha capturado a su congénere *P. longispinis* con quien comparte cierta área geográfica (Ramírez et al., 2019). Por lo que el presente registro aumenta en más de 1,065 km al sur su distribución en el Golfo de México. En la región en donde fue capturado el ejemplar, área costera de Los Tuxtlas, ya había sido registrada la presencia de las especies de peces escorpión *P. longispinis* y *Neomerinthe hemingwayi* (Schaldach et al., 1997).

Los tamaños observados son cercanos al tamaño máximo reportado, 197 mm LP (McEachran & Fechhelm, 2005), y dos de ellos tuvieron

un mayor registro corporal (207 y 235 mm LP), indicando la presencia de especímenes maduros. Esto podría dar soporte a los registros larvales señalados por Flores-Coto et al. (2009) en el Golfo de Campeche. De acuerdo con los últimos trabajos en la zona, el ambiente es propicio para comunidades típicas de ambientes mesofóticos y rarifóticos (Del Moral-Flores et al., 2021), su estudio podrá ayudar a comprender las conexiones batimétricas que existen entre la fauna de ambientes templados, en el Atlántico noroccidental. Sin embargo, hay aún mucho desconocimiento sobre la fauna demersal de profundidad a lo largo de la región costera de la parte mexicana del Golfo de México.

De acuerdo con Acero-P. & Navas-S. (1997) existe una discontinuidad geográfica de *P. rathbuni* en el Atlántico occidental que podría dar indicio de una forma sureña diferente a la de Norteamérica, para lo cual es necesario hacer una revisión detallada, aumentando el número de ejemplares de ambas regiones, ya que ellos observaron diferencias a nivel merístico y morfométrico en los ejemplares capturados en la parte colombiana, principalmente en el número de radios en la aleta pectoral y la longitud cefálica, hocico y altura corporal. Los ejemplares del sur del Golfo de México coinciden con los datos de la revisión de Eschmeyer (1969) para la especie, y ningún ejemplar presentó 16 radios pectorales, como en la región colombiana (Acero-P. & Nava-S., 1997).

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecemos a A. Campos Pérez y E. Campos Vicente por capturar el ejemplar para nosotros. También agradecemos al programa SNI-CONACyT. Este estudio fue soportado por el proyecto PAPIIT-UNAM IA207820.

REFERENCIAS

- ACERO-P., A. & G.G. NAVAS-S. 1997. Notas sobre los peces de la familia Scorpidae (Pisces: Scorpidae) del Caribe continental Colombiano, incluyendo un nuevo registro. *Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras* 26(1):61-70.
- DEL MORAL-FLORES, L.F., E. LÓPEZ-SEGOMIA, V.R. ESCARTÍN-ALPIZAR & M.L. JIMÉNEZ-BADILLO. 2021. Validating the presence of Spanish Flag, *Goniophlectrus hispanus* (Cuvier, 1828) (Perciformes, Serranidae), from the south-western Gulf of Mexico. *Check List* 17(5):1299-1303.
- ESCHMEYER, W.N. 1965. Three new scorpionfishes of the genera *Pontinus*, *Phenacoscopius* and *Idiastion* from the western Atlantic Ocean. *Bulletin of Marine Science* 15(3):521-534.
- ESCHMEYER, W.N. 1969. A systematic review of the scorpionfishes of the Atlantic Ocean (Pisces: Scorpidae). *Occasional Papers California Academy of Sciences* 79:1-143.
- FLORES-COTO, C., M.L. ESPINOSA-FUENTES, F. ZAVALA-GARCÍA & L. SANVICENTE-AÑORVE. 2009. Ictioplancton del sur del Golfo de México: un compendio. *Hidrobiológica* 19 (1):49-76.
- FRICKE, R. 1983. A method of counting caudal fin rays of actinopterygian fishes. *Braunschweiger Naturkundliche Schriften* 1(4):729-733.
- FRICKE, R., W.N. ESCHMEYER & R. VAN DER LAAN. 2021. Eschmeyer's Catalog of fishes: genera, species, references. Available online at: <https://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp> (downloaded September 07, 2021).
- GBIF (THE GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY). 2021. Disponible en línea en <https://www.gbif.org> (consultado el 12 septiembre 2021)
- HUBBS, C.L. & K.F. LAGLER. 1958. *Fishes of the Great Lakes Region*. The University of Michigan Press, Ann Arbor. 213 p.
- KELLS, V.A. & K.E. CARPENTER. 2011. *A field guide to Coastal fishes: from Maine to Texas*. Johns Hopkins University Press, Baltimore. 477 p.
- KLAUTAU, A.G.C. DE M., I.H.A. CINTRA, M.M. ROTUNDO, A. CARVALHO-FILHO, R.A. CAIRES & A.P. MARCENIUK. 2020. The deep sea teleost fish fauna of the Brazilian north coast. *Neotropical Ichthyology* 18(3):1-9.
- McEACHRAN, J.D. & J.D. FECHHELM. 2005. *Fishes of the Gulf of Mexico. Volume 2: Scorpidae to Tetraodontidae*. University of Texas Press, Austin. 1004 p.
- Poss, S.G. & W.N. ESCHMEYER. 2002. Scorpidae, Scorpionfishes (also rosefishes, rockfishes, stingfishes). In: Carpenter, K.E. (ed.). *The living marine resources of the Western Central Atlantic. Vol. 2: bony fishes, part 1 (Acipenseridae to Grammatidae)*. FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes and American Society of Ichthyologists and Herpetologists Special Publication. Roma, Italy, pp. 1232-1265.
- RAMÍREZ, J.M., A.R. VÁZQUEZ-BADER & A. GRACIA. 2019. Ichthyofaunal list of the continental slope of the southern Gulf of Mexico. *ZooKeys* 846:117-132.
- SCHALDACH, W.J. JR, L. HUIDOBRO-CAMPOS & H. ESPINOSA-PÉREZ. 1997. Peces marinos. In: González-Soriano, E., R. Dirzo & R.C. Vogt (eds.). *Historia natural de los Tuxtlas*. Instituto de Biología, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Universidad Nacional Autónoma de México. México, pp. 571-588.