

Primer registro de la langosta roja *Panulirus penicillatus* en la costa continental de Ecuador

First record of red lobster *Panulirus penicillatus* in Ecuadorian continental shore

Jorge Figueroa-Guzmán* ¹

<https://orcid.org/0000-0001-5727-895X>
figueroaguzmanjorge@gmail.com

René Zambrano ^{1,2}

<https://orcid.org/0000-0002-0603-7475>
eddie_zam89@hotmail.com

*Corresponding author

1. Instituto Superior Tecnológico Luis Arboleda Martínez – Extensión Jaramijó, Carrera de Tecnología Superior en Acuicultura, Jaramijó CP. 132150, Ecuador.

2. Manejo y Conservación de Recursos Naturales S.A.S., Alborada etapa XIII, Guayaquil C P. 090509, Ecuador.

Citación

Figueroa-Guzmán J, Zambrano R. 2024. Primer registro de la langosta roja *Panulirus penicillatus* en la costa continental de Ecuador. Revista peruana de biología 31(3): e27390 001- 004 (octubre 2024). doi: <https://dx.doi.org/10.15381/rpb.v31i3.27390>

Presentado: 14/02/2024

Aceptado: 08/06/2024

Publicado online: 14/10/2024

Editor: Leonardo Romero

Resumen

Panulirus penicillatus es una langosta de presencia principalmente insular, pero también con registros en zonas costeras continentales de diferentes países del Pacífico americano. En este trabajo se reporta por primera vez a *P. penicillatus* en la zona costera de la provincia de Manabí, Ecuador continental. Antes de este reporte solamente se conocía su presencia en las islas Galápagos, donde es una especie comercial. El registro se basa en dos individuos adultos de *P. penicillatus*, ambos recolectados en octubre del 2023 de la pesca, uno mediante buceo nocturno bajo la modalidad de apnea y el otro en la pesca artesanal utilizando red de enmalle.

Abstract

Panulirus penicillatus is a lobster species primarily found in insular regions but also recorded in coastal continental zones of various countries along the American Pacific. This study reports *P. penicillatus* for the first time in the coastal area of Manabí Province, mainland Ecuador. Previously, its presence was known only in the Galápagos Islands, where it is a commercial species. The record is based on two adult individuals of *P. penicillatus*, both collected in October 2023 from fishing activities, one through nighttime apnea diving and the other via artisanal fishing using a gillnet.

Palabras clave:

Primer registro, langosta, Palinuridae, Manta, Ecuador.

Keywords:

First record, spiny lobster, Palinuridae, Manta, Ecuador.

Panulirus penicillatus (Olivier, 1791) es la especie de langosta espinosa que posee la mayor distribución circumtropical de la Familia Palinuridae, abarcando las regiones este y oeste del Océano Pacífico (Chow et al. 2011; Irwani et al. 2020). Su larva phyllosoma, puede vivir largos periodos como organismo pelágico, desplazarse grandes distancias y con ello, dispersarse en aguas oceánicas (Takenouchi et al. 2006).

Panulirus penicillatus ha sido reportada como una especie principalmente insular, con pocos registros en las zonas costeras continentales de países del Pacífico americano (Flores-Campaña & Pérez-González 1991; López & Pineda 2008), los cuales incluyen sitios en las zonas costeras continentales, islas y formaciones rocosas cercanas. Estos sitios han sido descritos como sustratos rocosos, de poca profundidad (ca. 7 m), alta energía de oleaje y corrientes, y con baja turbidez (Kanciruk 1980; Briones & Lozano 1982).

En Ecuador, la presencia de *P. penicillatus* ha sido reportada únicamente para las islas Galápagos, donde es una especie de importancia comercial desde los años 60 (Williams 1986; Barragán 1993; Hendrickx 1995; Hearn & Murillo 2008). El presente trabajo es el primer registro de *P. penicillatus* en la zona costera continental de Ecuador y el registro más al sur en zona costera continental del Pacífico sudamericano.

Material y métodos

Se recolectaron dos individuos adultos de *P. penicillatus* en la zona costera de la provincia de Manabí, Ecu-

ador. Un ejemplar provino de la pesca mediante buceo nocturno, bajo la modalidad de apnea, realizada el 12 de octubre del 2023. La muestra fue recolectada a una profundidad *ca.* 2 m, frente al muelle de la ciudad de Manta. El segundo ejemplar fue capturado en la pesca artesanal dirigida al recurso langosta, utilizando una red de enmalle de fondo, con una luz de 4 pulgadas, el 31 de diciembre del 2023. La pesca se realizó a una profundidad de 5 m, frente al cantón Jaramijó, en el muelle conocido como de “los Paladines” (Fig. 1).

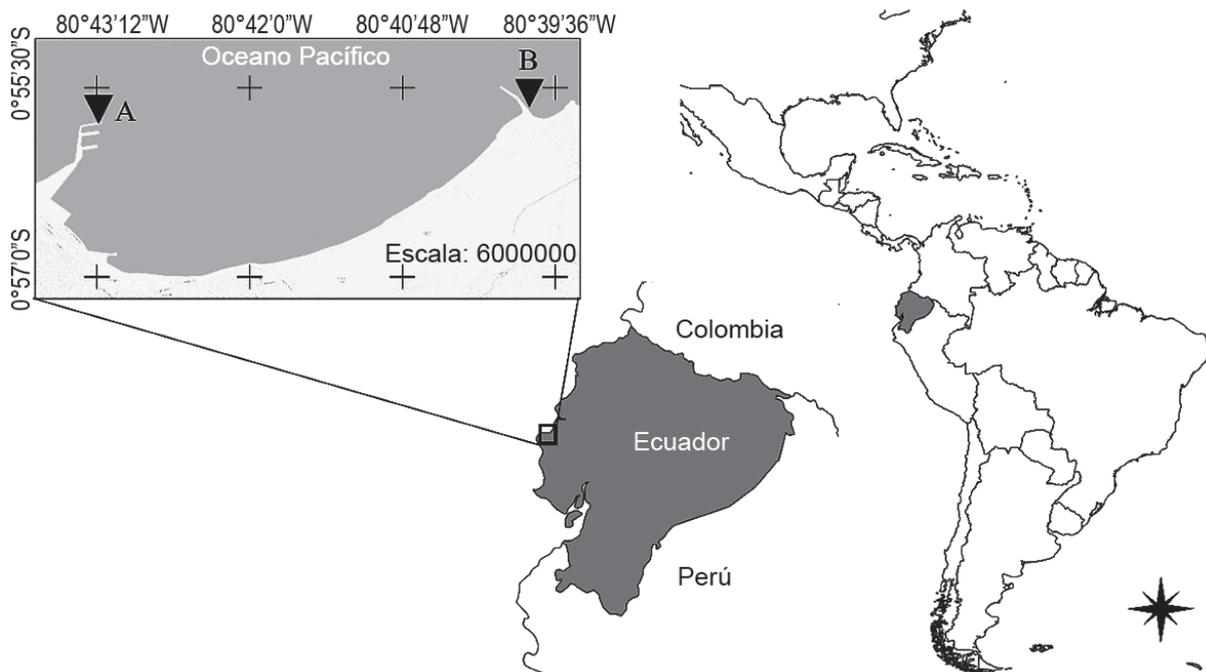


Figura 1. Sitios de recolección de los ejemplares de *Panulirus penicillatus*, frente a la zona costera de la Provincia de Manabí, Ecuador. (A) Muelle de la ciudad de Manta. (B) Muelle de “los Paladines” frente al cantón Jaramijó.

Los especímenes fueron llevados al laboratorio de Ciencias Biológicas, de la Carrera de Acuicultura, del Instituto Superior Luis Arboleda Martínez, extensión Jaramijó. La identificación de la especie se realizó utilizando la Guía de la FAO para la identificación de especies para los fines de pesca (Hendrickx 1995). Los organismos fueron medidos considerando su largo de carapacho (LC) y largo total (LT).

Resultados y discusión

Los ejemplares de *P. penicillatus* fueron recolectados asociados a dos muelles, a una distancia de la playa inferior a 0.5 millas, donde se alcanza una profundidad máxima *ca.* 16 m. Las tallas de las langostas recolectadas fueron: en Manta 98.8 mm LC y 292 mm LT mientras que, en Jaramijó fue 74 mm LC y 263 mm LT.

Los organismos presentaron una coloración café-verdosa en el cefalotórax, café rojizo en la sección abdo-

minal, telson y urópodos predominantemente verdes, con surcos longitudinales amarillo claro. El borde de los urópodos fue amarillo claro. Cefalotórax y abdomen con manchas claras.

El cefalotórax presentó numerosas espinas fuertes en su base, una placa antenal con dos pares de espinas que forman un cuadro. Cuernos frontales bien desarrollados. Región hepática con tres espinas mayores y 8 espinas menores. Segmentos abdominales con cinco surcos transversales completos. Bordes ventrales de las pleuras con un fuerte diente principal y un diente más pequeño (Fig. 2).



Figura 2. Ejemplar de langosta roja (*Panulirus penicillatus*) recolectado frente a la zona costera de la Provincia de Manabí, Ecuador.

Nuevos registros de *P. penicillatus* se han reportado en distintas localidades de la costa Oeste de América, desde los años 80, con tallas similares a las reportadas en el presente trabajo. En los estados de Nayarit y Guerrero, México, se reportaron dos ejemplares una hembra desovada y una hembra ovígera. La primera fue capturada a 50 cm de profundidad y la segunda a 7 m. Las tallas fueron 83 y 83.5 mm longitud del carapacho, 250 y 258 mm longitud total. En el estado de Sinaloa, se encontraron tres ejemplares adultos de *P. penicillatus*, una hembra grávida, otra hembra y un macho, mediante el uso de trampas de langosta y redes de pesca a una profundidad entre 3 y 8 m de profundidad (Flores-Campaña & Pérez-González 1991).

El registro más reciente de *P. penicillatus*, en la zona costera continental del Pacífico americano, se refiere a El Salvador. Se encontró un macho con 80 mm de LC y 210 mm LT, capturado con red langostera a 4 m de profundidad, en una zona rocosa con alta presencia de sedimento (López & Pineda 2008). Los nuevos registros fueron esporádicos y a través de un muestro de oportunidad, siendo los lugares de recolección zonas rocosas, de baja profundidad (≤ 7 m), con oleaje fuerte y baja transparencia. En México se mencionó que fueron ejemplares aislados y no se encontró evidencia de poblaciones establecidas (Briones & Lozano 1982).

En Ecuador continental, *P. penicillatus* podría tener poblaciones establecidas en zonas rocosas cercanas a la costa, las cuales son desconocidas debido a que: *i*) los sitios son poco visitados por pescadores que utilizan redes de fondo, por el daño que ocasionan al arte de pesca las rocas y el oleaje; *ii*) la pesca de buceo por apnea es prácticamente inexistente como una actividad pesquera relacionada con langosta, más aún el buceo nocturno; *iii*) la pesca de langosta está dirigida a *P. gracilis* sin observaciones de *P. penicillatus* en las faenas.

Literatura citada

- Barragán J. 1993. Observaciones sobre la biología de la langosta roja *Panulirus penicillatus*, Olivier, en las Islas Galápagos. *Revista de Ciencias del Mar y Limnología*. 3(1):151-170.
- Briones P, Lozano E. 1982. Nuevas localidades en la distribución de *Panulirus penicillatus* (Olivier) y *P. inflatus* (Bouvier) en México (Crustacea: Decapoda: Palinuridae). *Anales del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología*. 9(1):398-394.
- Chow S, Jeffs A, Miyake Y, Konishi K, Okazaki M, Suzuki N, Abdullah MF, Imai H, Wakabayashi T, Sakai M. 2011. Genetic isolation between the Western and Eastern Pacific populations of pronghorn spiny lobster *Panulirus penicillatus*. *PLoS One*. 6(12):e29280. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0029280>
- Flores-Campaña LM, Pérez-González R. 1991. New record of *Panulirus penicillatus* (Olivier 1791) in the Southeastern Gulf of California, Mexico (Crustacea: Palinuridae). *Revista de Biología Tropical* 39(1):183-184.
- Hearn A, Murillo JC. 2008. Life history of the red spiny Lobster, *Panulirus penicillatus* (Decapoda: Palinuridae), in the Galápagos Marine Reserve, Ecuador. *Pac Sci*. 62(2):191-204. [https://doi.org/10.2984/1534-6188\(2008\)62\[191:LHOTRS\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.2984/1534-6188(2008)62[191:LHOTRS]2.0.CO;2)
- Hendrickx. 1995. Langostas. In: Fischer W, Krupp F, Schneider W, Sommer C, Carpenter KE, editors. *Guía FAO para la identificación de especies para los fines de la pesca. Pacífico Centro-Oriental. Volumen I. Plantas e invertebrados. Vol. I. Roma: FAO. p. 383-415.*
- Irwani, Wijayanti DP, Satria AW, Sabdono A. 2020. Phylogeographic and molecular characterization of pronghorn spiny lobster (*Panulirus penicillatus* Olivier, 1791) in the Southern Coast of Java and Lombok, Indonesia. *Biodiversitas*. 21(12):5690-5696. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d211227>
- Kanciruk P. 1980. Ecology of Juvenile and Adult Palinuridae (Spiny Lobsters). In: *The Biology and Management of Lobsters. Vol. 2. Elsevier. p. 59-96.* <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-091734-4.50009-3>
- López WA, Pineda LA. 2008. Primer registro de *Panulirus inflatus* y *P. penicillatus* (Crustacea: Decapoda: Palinuridae) en la costa salvadoreña. *Contribuciones al Estudio de los Crustáceos del Pacífico Este*. 5(1):23-26.
- Takenouchi T, Goldstein JS, Matsuda H. 2006. The complete larval development of the pronghorn spiny lobster *Panulirus Penicillatus* (Decapoda: Palinuridae) in Culture. *Journal of Crustacean Biology*. 26(4):579-600. <https://doi.org/10.1651/S-2630.1>
- Williams AB. 1986. *Lobsters-Identification, World Distribution, and U.S. Trade. Marine Fisheries Review*. 48(2):1-36.

Agradecimientos / Acknowledgments:

Los autores agradecen a Bairon Álvarez Brito, por la edición de la imagen del espécimen de la langosta roja.

Conflicto de intereses / Competing interests:

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Rol de los autores / Authors Roles:

JFG: Conceptualización, Visualización, Escritura- Preparación del borrador original.

RZ: Conceptualización, Escritura - Preparación del borrador original, Redacción: revisión y edición.

Fuentes de financiamiento / Funding:

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de ninguna agencia de financiación, sector comercial o sin fines de lucro.

Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:

Los autores declaran no haber violado u omitido normas éticas o legales al realizar la investigación y esta obra.