

Revista Latinoamericana de Difusión Científica
Volumen 8 – Número 14
Depósito Legal ZU2019000058 - ISSN 2711-0494

Revista Latinoamericana de Difusión Científica



Volumen 8 - Número 14
Enero – Junio 2026
Maracaibo – Venezuela

Bivalvos de las costas del Pacífico oriental: Importancia pesquera, vacíos de información y estudio de caso de las pesquerías *Larkinia grandis* en Chiapas, México

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18404839>

Alondra Margarita Vázquez-Lara*
Amelia Paredes-Trujillo**
Manuel Mendoza-Carranza***

RESUMEN

Los bivalvos del género *Larkinia*, especialmente *L. grandis*, constituyen un recurso pesquero de importancia en las costas del Pacífico americano, donde su explotación es vital para la economía y seguridad alimentaria de numerosas comunidades costeras. Sin embargo, la información sobre su estado poblacional y pesquerías es escasa, especialmente en el sur de México. Este trabajo tiene como objetivos: 1) sintetizar la importancia comercial de los bivalvos *Larkinia* en países latinoamericanos del Pacífico, y 2) analizar su relevancia en México, con un estudio de caso en Chiapas. Se revisaron registros de ocurrencia y estadísticas pesqueras nacionales, así como información de literatura gris y estudios previos. Se documentó que las poblaciones de *Larkinia* están sobreexplotadas en varios países, con escasa regulación pesquera. En México, los estados del norte concentran la mayor captura, mientras que Chiapas registra baja producción, aunque la pesca artesanal de *L. grandis* tiene gran valor alimentario, económico y cultural. La comercialización se realiza principalmente en mercados locales, con participación activa de mujeres en la venta. Se concluye que es urgente implementar programas de monitoreo, manejo sostenible y estadísticas desglosadas por especie para garantizar la conservación y aprovechamiento responsable de *L. grandis* en Chiapas y otras regiones del Pacífico mexicano.

PALABRAS CLAVE: Pesca artesanal, Importancia comercial, Marisco, México.

* Laboratorio de Biología Molecular y Genética, Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), Chiapas, México, C.P. 29039. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1668-9207>. E-mail: al064223015@e.unicach.mx

** Laboratorio de Acuicultura y Evaluación Pesquera, Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas (UNICACH), Chiapas, México, C.P. 29039. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2182-5987>. E-mail: amelia.paredes@unicach.mx

*** Departamento de Ciencias de la Sustentabilidad. El Colegio de la Frontera Sur ECOSUR. Tabasco, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8216-2115>. E-mail: mcarranza@ecosur.mx

Recibido: 30/07/2025

Aceptado: 25/09/2025

Bivalves of the Eastern Pacific Coasts: Fisheries Importance, Information Gaps and Case Study of the *Larkinia Grandis* Fishery in Chiapas, Mexico

ABSTRACT

Bivalves of the genus *Larkinia*, particularly *L. grandis* represent a major fishery resource along the American Pacific coast, where their harvest is vital to the economy and food security of numerous coastal communities. However, information on their population status and fisheries remains scarce, especially in southern Mexico. This study aims to: 1) synthesize the commercial importance of *Larkinia* bivalves in Pacific Latin American countries and 2) analyze their relevance in Mexico, with a case study in Chiapas. We reviewed occurrence records and national fishery statistics, as well as grey literature and previous studies. Evidence indicates that *Larkinia* populations are overexploited in several countries, with limited fishery regulation. In Mexico, northern states account for most of the landings, whereas Chiapas records relatively low production, despite the high nutritional, economic, and cultural value of artisanal *L. grandis* fishing. Marketing occurs mainly in local markets, with women playing an active role in sales. We conclude that implementing monitoring programs, sustainable management practices, and species-specific statistics is urgently needed to ensure the conservation and responsible use of *L. grandis* in Chiapas and other regions of the Mexican Pacific.

KEYWORDS: Artisanal fishery, Economic importance, Shellfish, Mexico.

Introducción

Los bivalvos incluyen especies de gran importancia comercial, que incluyen ostiones, ostras, almejas y mejillones los cuales son ampliamente cosechados y cultivados debido a su alto valor nutritivo, comercial y cultural en una gran cantidad de países (Calvario-Martínez y Montoya-Rodríguez, 2003). Los moluscos bivalvos, se destacan como el tercer recurso de producción más relevante de organismos marinos a nivel mundial, después de los crustáceos y peces (FAO, 2014, 2022). Estos organismos, caracterizados por sus cuerpos comprimidos lateralmente y un caparazón formado por dos valvas unidas dorsalmente, son esenciales tanto en la pesca como en la acuicultura. Entre ellos, las almejas de la familia Arcidae constituyen un grupo notable, no solo por su valor en las pesquerías, sino también por su potencial en el cultivo. Se han identificado alrededor de 200 especies de almejas de

esta familia que habitan en aguas someras de regiones tropicales y subtropicales, especialmente en sustratos lodosos de zonas de manglar y fondos arenosos (Silva-Benavides y Bonilla-Carrión, 2001; Sotelo González et al., 2019).

Las vastas regiones de manglar que se extienden desde el Golfo de California en México hasta Tumbes en el norte de Perú, desempeñan un papel crucial para numerosas especies de bivalvos de la familia Arcidae. Este grupo incluye diversas especies de importancia económica y ecológica, tales como *Anadara tuberculosa* (pata de mula de mangle o almeja negra), *A. mazatlanica* (pata de mula), *A. similis* (concha macho o mica), *Larkinia multcostata* (ala de ángel o pata de mula de banco) y *L. grandis* (pata de mula) (Pérez-Medina, 2005; Coan y Valentich-Scott, 2012; Landa-Jaime et al., 2013). Los bivalvos del género *Larkinia* son un recurso pesquero importante en muchos países de América con costas en el Océano Pacífico, incluyendo Ecuador, El Salvador, Costa Rica, Perú, Colombia, Panamá y México entre otros. De estas pesquerías, asociadas a los sistemas de manglar, dependen numerosas familias para su sustento y bienestar (Sotelo-González et al., 2020; Prado-Carpio et al., 2020; Vega et al., 2021). Debido a la amplia distribución de este género a lo largo de las costas del Pacífico occidental, estas son explotadas en casi todos los países del continente americano. Sin embargo, la información que existe acerca de sus pesquerías y estado poblacional es escasa, lo que ciertamente pone en riesgo su manejo sustentable (Vega et al., 2021). Particularmente para México datos acerca de las pesquerías de bivalvos se encuentran concentrados en la zona norte del Pacífico, siendo escasos o nulos para estados del sur del Pacífico, donde también existen pesquerías de estas especies (Castillo-Rodríguez, 2014). Por lo anterior el objetivo de este ensayo es presentar un resumen de la información pesquera que existe para el género *Larkinia* a lo largo de zona de distribución enfatizando en un análisis acerca de sus pesquerías y ocurrencias en los estados de México con costa en el océano Pacífico, enfatizando la descripción de sus pesquerías en la costas de Chiapas, estado donde a pesar de que existe una pesquería artesanal y un importante consumo local, no existen registros oficiales ni investigaciones acerca de este importante recurso. Finalmente, vale la pena aclarar que anteriormente, el género *Anadara* incluía a *A. grandis*, que posteriormente durante una revisión taxonómica realizada por Coan & Valentich-Scott (2012) cambió de género a *Larkinia grandis*, igualmente que *A. multcostata*

a *L. multcostata*. Esto trae consigo algunas confusiones inherentes a búsqueda de información para la especie y tendrá que ser considerado para futuros registros pesqueros.

1. Pesquerías de *Anadara* (*Larkinia*) spp. en países del Pacífico Sur

Las pesquerías de *Anadara* (*Larkinia*) spp. en las costas del Pacífico representan una actividad económica y sociocultural fundamental para miles de familias, especialmente en comunidades costeras rurales de América Latina. Estas pesquerías, centradas en la recolección de bivalvos como *Anadara tuberculosa*, *A. similis*, *A. grandis* y *Larkinia* spp., no solo constituyen una fuente primaria de alimento y sustento económico, sino que también forman parte integral del tejido cultural y de la identidad de numerosas poblaciones ribereñas.

En **Guatemala**, por ejemplo, la explotación de *Anadara tuberculosa* ha sido tradicionalmente intensa en Las Lisas, Chiquimulilla y Santa Rosa. Sin embargo, debido a la sobreexplotación y al lento crecimiento de la especie, se ha registrado un colapso de las poblaciones naturales, lo que ha obligado al país a depender de la importación de semillas y ejemplares adultos para mantener activa la cadena productiva local (Reyes-Cano, 2015).

En el **Salvador**, *A. tuberculosa* y *L. grandis* se encuentran en diversas áreas estuarinas, como la Barra de Santiago, el Estero de Jaltepeque, la Bahía de Jiquilisco y el Golfo de Fonseca. Ambas especies presentan reproducción durante todo el año, con picos de desove entre junio y diciembre, coincidiendo con la temporada lluviosa. Este patrón reproductivo es clave para definir los calendarios de pesca y establecer vedas biológicas efectivas (Galdámez-Castillo, 2007).

En **Nicaragua**, se explotan dos especies *Anarada similis* y *A. tuberculosa*. Se estima una recolección anual de aproximadamente 2.5 millones de docenas de conchas, con una participación directa de hasta 2,000 personas. La actividad se realiza durante casi todo el año, con picos en agosto y diciembre. En general, el tamaño de la concha extraída para su comercialización suele ser superior a 45 mm, aunque se han registrado tallas menores en los momentos del año de mayor escasez de producto. En la mayor parte de los lugares de extracción no se respeta el periodo de veda, establecido por MARENA entre abril y julio. Es importante resaltar que esta pesquería es totalmente artesanal (Lazarich-Gener, 2009).

En **Costa Rica**, las zonas de Chomes, Purruja y Rincón puertos con una fuerte explotación de *A. tuberculosa* las tasas de extracción superan los límites sostenibles. La sobrepesca ha reducido significativamente el tamaño promedio de los ejemplares capturados, lo cual evidencia un agotamiento progresivo de las poblaciones. De no aplicarse medidas de manejo adecuadas, esta especie podría seguir el mismo camino que *L. grandis*, considerada localmente extinta (Stern-Pirlot y Wolff, 2006). En **Panamá**, *A. tuberculosa* es recolectada principalmente en el Golfo de Montijo y en los manglares de David (Vega et al., 2021).

Colombia destaca como uno de los países donde la pesquería de *Anadara* (*Larkinia*) spp. tiene mayor importancia socioeconómica. En el litoral Pacífico, alrededor de 15,000 personas incluyendo mujeres y niños participan directamente en esta actividad artesanal, que representa una de las pocas fuentes de ingreso estable para muchas comunidades afrodescendientes (Borda y Cruz, 2004). Se estima que solo en el departamento de Nariño se extraen anualmente cerca de 300 millones de ejemplares, generando más de siete millones de dólares al año. Sin embargo, la captura de individuos juveniles, sin respetar la talla mínima, está generando una presión extractiva insostenible reconocida por las propias comunidades (Lucero et al., 2012; Lucero-Rincón et al., 2013).

En **Ecuador**, los puertos del archipiélago de Jambelí como Puerto Bolívar, Puerto Jelí y Puerto Hualtaco concentran entre el 40% y el 57% del desembarque nacional de *Anadara* spp. (Mora y Moreno, 2010; Prado-Carpio et al., 2020). En algunos sitios, como San Lorenzo, se reportan volúmenes de captura superiores a un millón de conchas por mes, aunque hasta un 90% de los ejemplares recolectados están por debajo de la talla legal, lo que pone en riesgo la regeneración natural de las poblaciones (Cabanilla, 2010; Cabanilla-Carpio, 2007; Morales-Bohórquez, 2015).

En **Perú**, particularmente en la región de Tumbes, *A. tuberculosa*, *A. similis* y *Larkinia grandis* se encuentran entre los invertebrados marinos más comercializados. Los volúmenes de captura alcanzan los 2.8 millones de ejemplares (61.2 toneladas) en el caso de *A. tuberculosa*, y 0.5 millones (11.9 toneladas) para *L. grandis* (Ordinola et al., 2018). No obstante, se ha reportado la extracción frecuente de individuos inmaduros, lo que afecta la capacidad reproductiva de las poblaciones y su disponibilidad futura.

Las pesquerías de *Anadara* spp. y *Larkinia* spp. en el Pacífico sur de América representan un importante recurso para las comunidades costeras. Sin embargo, enfrentan amenazas por sobreexplotación, captura de ejemplares inmaduros y falta de manejo sostenible lo que ha ocasionado una disminución progresiva de las poblaciones. En estos países a pesar de que algunos como (Nicaragua y Costa Rica poseen medidas de manejo es necesario implementar estrategias regionales de manejo, basadas en datos lo más fidedignos posibles con una fuerte participación comunitaria. Sin estas acciones, el futuro de estas pesquerías podría verse tan comprometido como el de *Larkinia grandis* en Costa Rica, donde ya se considera localmente extinta. La colaboración transfronteriza y el fortalecimiento de políticas pesqueras son pasos esenciales para revertir esta tendencia.

2. Pesquerías y ocurrencias de bivalvos en el Pacífico mexicano

Mediante el análisis de registros de ocurrencia del Global Biodiversity Information Facility (GBIF), que incluyeron especímenes preservados, observaciones humanas y material de referencia se determinó el rango de distribución geográfica a escala continental de los bivalvos de importancia comercial en México, conforme a la Carta Nacional Pesquera (2023) (Tabla 1). Este grupo de especies muestra una amplia distribución a lo largo de las costas del Pacífico americano, abarcando desde los 59° N para *Panopea generosa* a los 30° S para *Megapitaria aurantiaca* y *Dosinia ponderosa* (Figura 1). En el caso específico de *L. grandis* esta se distribuye desde los 38 grados de latitud norte a los 17° de latitud sur (Figura 1). Destaca la ocurrencia de *L. grandis* en el Golfo de Bengala, Bangladesh (Islam et al., 2022).

Respecto a las ocurrencias en México, el 83% de los registros se concentran en tres estados: Sonora (32%), Baja California Sur (32%) y Baja California (18%). En estos estados se ha documentado la presencia de todas las especies de bivalvos comerciales del Pacífico mexicano junto con el estado de Nayarit que en conjunto representan el 2.6% del total de todas las ocurrencias. En estados como Colima, Guerrero, Oaxaca y Chiapas, se observa una disminución gradual en el número de registros, siendo Chiapas el estado con la menor proporción (0.24%), con solo cuatro especies reportadas (**Figura 2**). Cabe destacar que, con excepción de *Panopea generosa*, cuya distribución está restringida al norte del continente, hasta el paralelo 22° N, no encontrándose en los estados al sur de Jalisco

(Colima, Guerrero, Oaxaca y Chiapas), las demás especies podrían tener una distribución potencial en estas regiones. Llama la atención que para el estado de Michoacán no existe registro de ninguna especie, esto podría estar relacionado a falta de estudios en dicho estado.

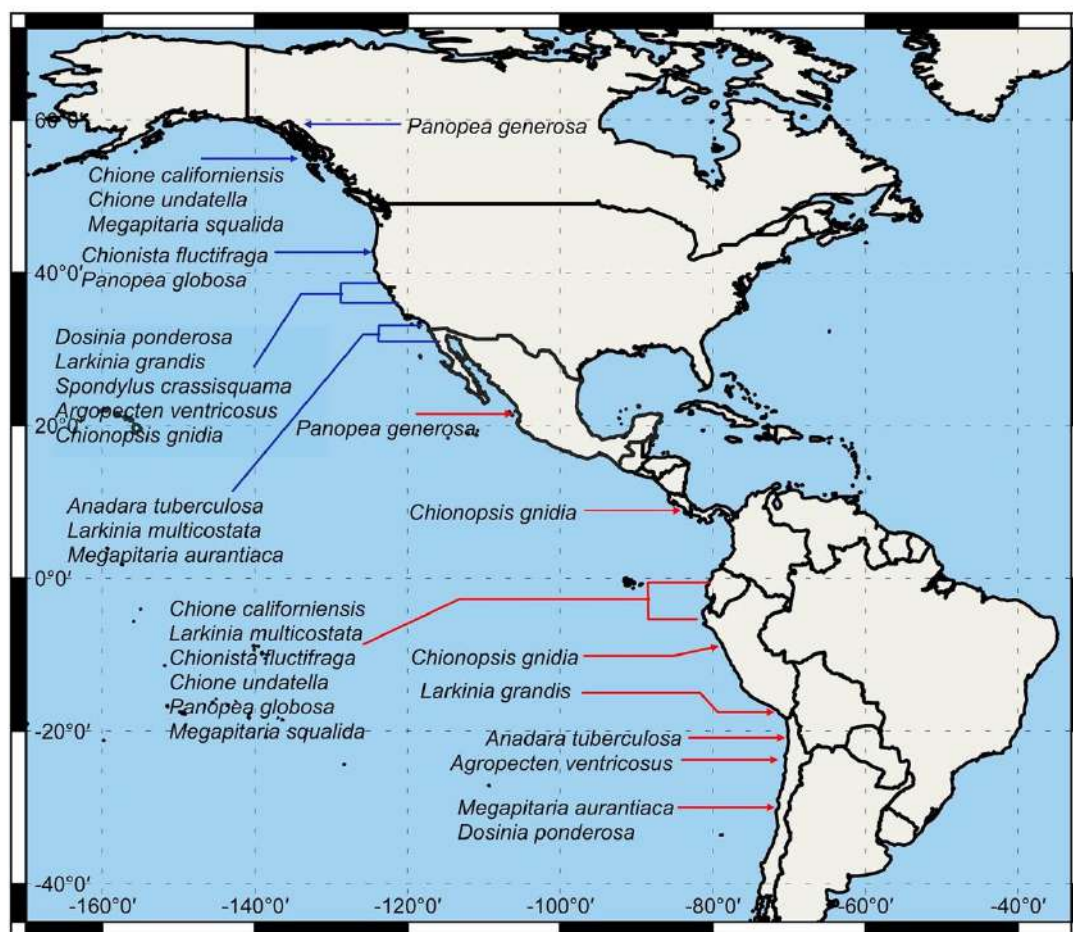


Figura 1. Rango de distribución de especies de bivalvos con importancia económica en el Pacífico Mexicano. *Dosinia ponderosa* (GBIF.org1, 2025), *Argopecten ventricosus* (GBIF.org2, 2025), *Megapitaria squalida* (GBIF.org3, 2025), *Megapitaria aurantiaca* (GBIF.org4, 2025), *Spondylus crassisquama* (GBIF.org5, 2025), *Panopea generosa* (GBIF.org6, 2025), *Panopea globosa* (GBIF.org7, 2025), *Chione californiensis* (GBIF.org8, 2025), *Chione undatella* (GBIF.org9, 2025), *Chione fluctifraga* (GBIF.org10, 2025), *Chionopsis gnidia* (GBIF.org11, 2025), *Anadara tuberculosa* (GBIF.org12, 2025), *Larkinia multicosata* (GBIF.org13, 2025), *Larkinia grandis* (GBIF.org14, 2025).

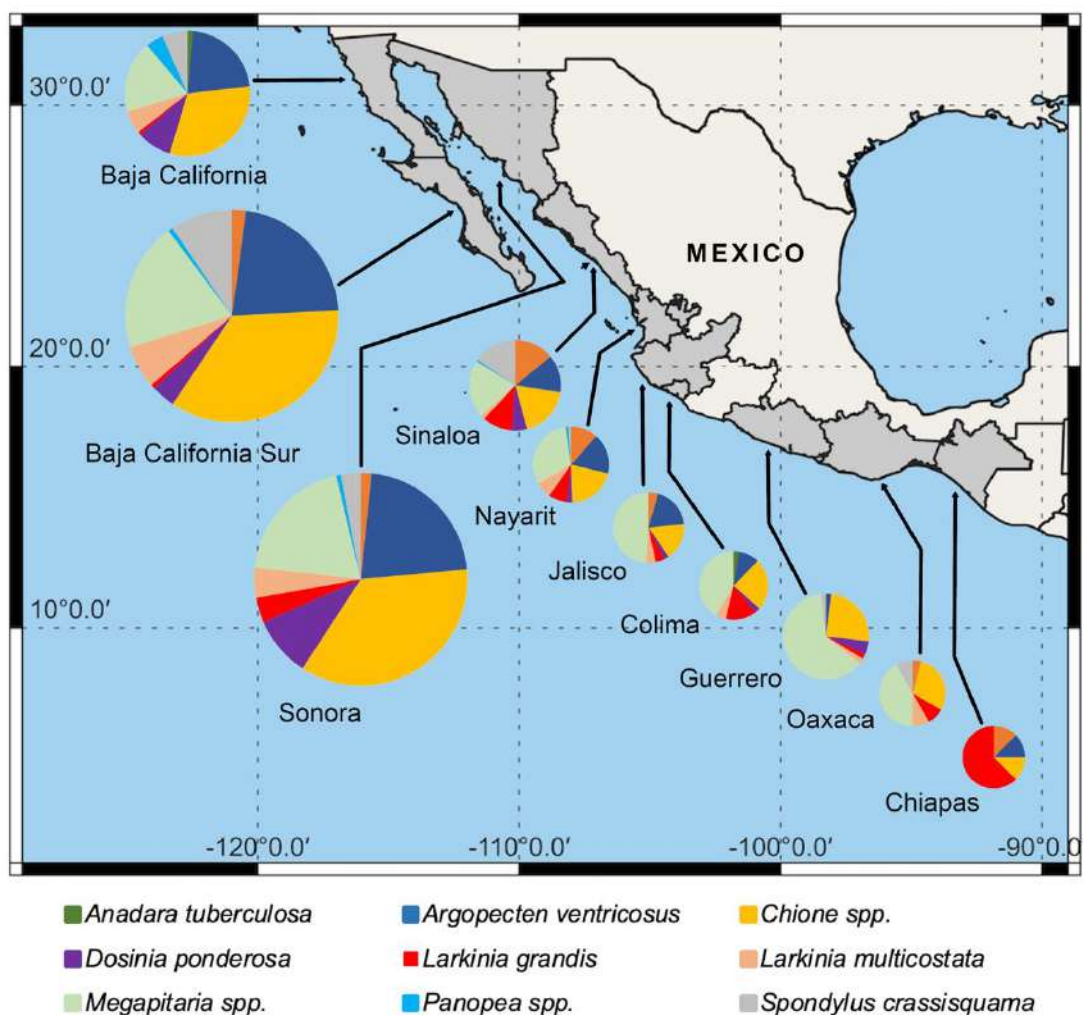


Figura 2. Proporción relativa por estado de las ocurrencias registradas de los bivalvos con importancia económica en el Pacífico Mexicano. Algunas especies fueron agrupadas por géneros.

Dosinia ponderosa (GBIF.org1, 2025), *Argopecten ventricosus* (GBIF.org2, 2025), *Megapitaria squalida* (GBIF.org3, 2025), *Megapitaria auriantica* (GBIF.org4, 2025), *Spondylus crassisquama* (GBIF.org5, 2025), *Panopea generosa* (GBIF.org6, 2025), *Panopea globosa* (GBIF.org7, 2025), *Chione californiensis* (GBIF.org8, 2025), *Chione undatella* (GBIF.org9, 2025), *Chione fluctifraga* (GBIF.org10, 2025), *Chione gnidia* (GBIF.org11, 2025), *Anadara tuberculosa* (GBIF.org12, 2025), *Larkinia multicostata* (GBIF.org13, 2025), *Larkinia grandis* (GBIF.org14, 2025).

El Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca de México (2023) no presenta estadísticas desglosadas por especies o géneros de bivalvos, limitándose a agruparlos bajo la categoría genérica de “almejas”. Según estos datos, en el Pacífico Mexicano, los estados

con las mayores capturas son Baja California Sur (5,565 toneladas), Sinaloa (4,315 toneladas), Sonora (3,138 toneladas) y Baja California (3,118 toneladas), que en conjunto representan más del 80% de la captura total en los estados del Pacífico Mexicano, la cual alcanza un total de 16.1 millones de toneladas. El estado con menor producción es Chiapas, con menos del 0.006% (1 tonelada) de la captura total (**Figura 3**). Además, algunos estados con costas en el Océano Pacífico, como Jalisco, Michoacán y Colima, no reportan datos de captura.

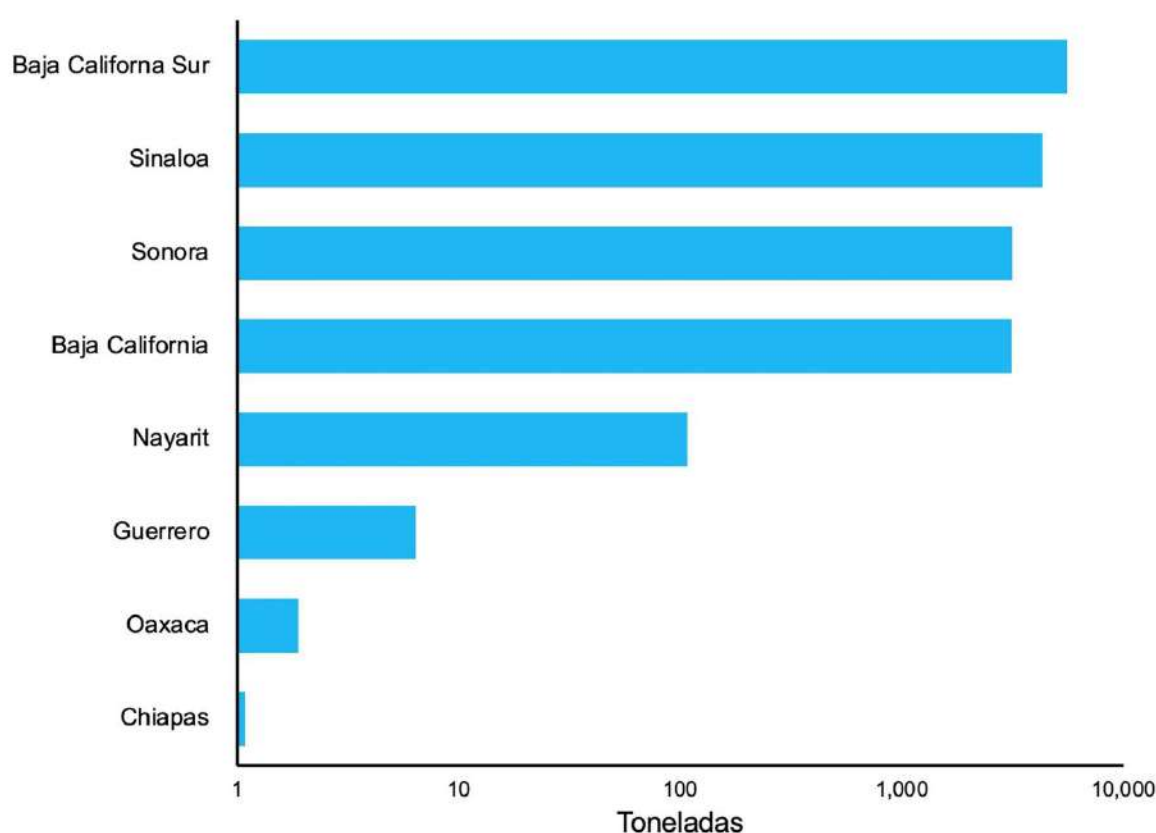


Figura 3. Captura total en toneladas de “almeja” por estado del pacífico mexicano.

En contraste con los datos del Anuario Estadístico de Pesca y Acuacultura (2023), que incluyen a los once estados con costa en el océano Pacífico y de los cuales, ocho reportan datos de pesca de “almejas”, la Carta Nacional Pesquera (2023) presenta información solo para cuatro estados (Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa) desglosada en 14 especies (**Tabla 1**). De las 14 especies explotadas, únicamente dos (*Panopea generosa* y *P. globosa*) cuentan con un plan de manejo y están incluidas en la

NORMA Oficial Mexicana NOM-014-SAG/PESC-2015 (Diario Oficial de Federación, 2015a), mientras que *Argopecten ventricosus* solamente se encuentra dentro de la NORMA Oficial Mexicana NOM-004-SAG/PESC-2015 (Diario Oficial de Federación, 2015b). En cuanto a las medidas de manejo específicas, todas las especies cuentan con talla mínima, cuota de captura y esfuerzo nominal autorizado. Sin embargo, solo *Argopecten ventricosus*, *Megapitaria squalida*, *M. aurantiaca* y *Panopea globosa* tienen períodos de veda establecidos.

En Baja California Sur, *Argopecten ventricosus*, *Megapitaria* spp., *Spondylus crassisquama*, *Panopea* spp. y *Larkinia* spp. alcanzaron las mayores proporciones de captura (97, 79, 100, 60 y 72% respectivamente) de todos los estados, así como los mayores volúmenes de captura histórica de los siete grupos de especies. Entre ellos, el género *Panopea* reportó las mayores capturas históricas, superando las 2,000 toneladas en 2014. Por su parte, Sonora presentó las mayores proporciones (80%) de captura de *Dosinia ponderosa*, alcanzando capturas máximas de 550 toneladas en 2013 y 2016, y de *Chione* spp., con un pico de 1,700 toneladas en 2007 y 2017.

3. La importancia social y económica de *L. grandis* en Chiapas: Estudio de caso

En la región costera de Chiapas, la captura de *L. grandis* (**Fig. 4a**) ha sido una actividad productiva clave para las comunidades rurales de pescadores durante más de dos décadas. Para las comunidades ribereñas de Chiapas, esta actividad no solo representa una fuente accesible de proteína animal, sino que también es un importante generador de ingresos económicos y empleo local, a pesar que este sea empleo informal no reconocido (Castro-Mondragón et al., 2016). La Laguna Mar Muerto, ubicada al norte del Golfo de Tehuantepec, entre Oaxaca y Chiapas, alberga aproximadamente 31 especies de bivalvos aptas para la pesca y el consumo en esta región, destacando *L. grandis* por su relevancia económica (Ríos-Jara et al., 2008).

En algunas comunidades costeras, como Paredón en Chiapas (**Fig. 4b**), la explotación de *L. grandis* es una actividad de subsistencia de gran importancia, practicada comunmente. Las poblaciones cercanas aprovechan las aguas someras de la Laguna Mar Muerto, para capturar este molusco y donde la profundidad varía entre uno y poco más de cinco metros. Esta actividad presenta múltiples beneficios: es de bajo riesgo y requiere una mínima inversión en su ejecución. La recolección de *L. grandis* complementa otras

actividades pesqueras tradicionales. En Chiapas, los pescadores dedicados a esta actividad son conocidos como "casco muleros", mientras que en otras regiones del sur de América se les denomina "pateadores", en alusión a la técnica que emplean, denominada coloquialmente "casquear" (Ríos-Jara et al., 2008).

Tabla 1. Especies explotadas en el Pacífico mexicano mencionadas en la Carta Nacional Pesquera (2023). Las líneas discontinuas indican agrupamiento de datos por especies.

Nombre científico	Nombre común	Estados de México donde se reporta su pesquería (CNP, 2023)
<i>Dosinia ponderosa</i>	almeja blanca	Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa.
<i>Argopecten ventricosus</i>	almeja catarina	Baja California, Baja California Sur, Sonora.
<i>Megapitaria squalida</i>	almeja chocolate café	Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa.
<i>Megapitaria aurantiaca</i>	almeja chocolate roja	
<i>Spondylus crassisquama</i>	almeja concha espina	Baja California Sur
<i>Panopea generosa</i>	almeja generosa	Baja California, Baja California Sur, Sonora.
<i>P. globosa</i>	almeja globosa	
<i>Chione californiensis</i>	almeja roñosa	Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa.
<i>C. undatella</i>	almeja roñosa	
<i>C. fluctifraga</i>	almeja roñosa negra	
<i>C. gnidia</i>	almeja roñosa china	
<i>Anadara tuberculosa</i>	almeja pata de mula	Baja California, Baja California Sur, Sinaloa.
<i>Larkinia multicostata</i>	almeja pata de mula de banco	
<i>L. grandis</i>	almeja pata de mula	

La técnica de captura se realiza manualmente durante la marea baja, en las zonas poco profundas de la laguna donde la visibilidad es mayor. Los pescadores caminan sobre el fondo marino y utilizan un visor para localizar los orificios dejados por las almejas, así como los abultamientos visibles en la arena o entre los pastos marinos. Una vez localizadas, las almejas son desenterradas y colocadas en una malla atada a la cintura del pescador, o bien en el fondo de la lancha o en una reja de plástico (**Fig. 4c**). Las capturas varían entre cuatro y diez docenas por jornada, lo que ha convertido a esta actividad, hasta ahora, en una fuente constante de ingresos a lo largo del año. Además de ser vital para la economía local, esta práctica forma parte de la cultura y las tradiciones de las comunidades costeras, consolidando su identidad y vínculo con el entorno marino (Castro-Castro et al., 2014).

4. Cadena de comercialización de *L. grandis* en las costas de Chiapas

La comercialización de *L. grandis* se lleva a cabo principalmente en los mercados locales y regionales de Chiapas, donde los pescadores venden el producto tanto por docenas como por pieza, ya sea en mercados públicos, restaurantes y la venta ambulante (**Fig. 4d, 5**) (Ríos-Jara et al., 2008). Los pescadores tienen dos opciones para la venta: la venta directa, cuyos precios varían entre 15 y 100 pesos por docena, o la venta a través de una cooperativa pesquera. Si bien los precios en las cooperativas son más bajos (entre 10 y 30 pesos por docena), esta opción les permite a los pescadores evitar los riesgos asociados con la descomposición del producto y el esfuerzo de realizar la venta por su cuenta. Por otro lado, los comerciantes secundarios, que compran el producto de los pescadores, suelen manejar precios de compra y venta que oscilan entre 100 y 130 pesos por docena.

En Nicaragua, Lazarich (2009) describe un sistema de comercialización similar al de Chiapas, en el que los canales de distribución son de alcance local y poco competitivos. Al igual que en Chiapas, los productos provienen de la pesca artesanal y la mayoría de los pescadores no cuenta con permisos oficiales.

Un aspecto clave en la comercialización de *L. grandis* es el rol de las mujeres, quienes se encargan de ofrecer el producto a compradores de ciudades como Tonalá, Arriaga y Tuxtla Gutiérrez (**Fig. 5**). Estas mujeres no solo venden para el autoconsumo, sino también para su distribución en restaurantes, marisquerías y mercados públicos. Para el

transporte, se utilizan rejas o costales de malla (**Fig. 4e**), que permiten la ventilación del molusco y lo mantienen húmedo para asegurar su viabilidad hasta por cinco días. Sin embargo, prácticas como el congelamiento o el uso de bolsas selladas suelen resultar en la mortalidad del producto. Es importante destacar que la extracción de esta especie se considera una “pesca libre”, ya que no existe una regulación gubernamental específica para su aprovechamiento (Castro-Castro et al., 2014).

En algunas comunidades, las valvas de estas almejas se recolectan, se limpian y se preparan para la fabricación de herramientas, utensilios y joyería, lo que refleja su importancia cultural (**Fig. 5**). En su mayoría los productos son comercializados a turistas en pequeños mercados y puestos comerciales como artesanías. Esta actividad por tanto no solo ofrece una fuente de ingresos para los artesanos locales. Desafortunadamente, la creciente demanda de *L. grandis* ha ocasionado un impacto significativo en el recurso y ha creado la urgente necesidad de organizar y controlar las capturas de esta especie de gran valor (Castro-Castro et al., 2014).

Debido a ello, es necesario proponer lineamientos y estrategias de manejo, por ejemplo, al implementar cuotas de captura, ejercer el aprovechamiento de este recurso bajo permisos otorgados con previa evaluación del recurso, implementar programas de monitoreo en la captura por localidad. La implementación de estas estrategias no solo contribuirá a la conservación de *L. grandis*, sino que también garantizará que los pescadores locales puedan seguir beneficiándose de este recurso de manera sostenible.

Conclusión

A pesar de que existen investigaciones respecto a las pesquerías de bivalvos en todos los países de Latinoamérica donde ocurren las especies, estas informaciones son frecuentemente puntuales e insuficientes, por lo tanto, es necesario desarrollar estrategias regionales de monitoreo y evaluación de estos recursos. Respecto a las pesquerías de bivalvos en México, es necesario ampliar la cobertura geográfica de los monitoreos de estas especies, que, si bien no representan volúmenes importantes de captura, si representan un recurso importante para las comunidades costeras de estos estados, teniendo un importante impacto socioeconómico y cultural. Para un manejo eficiente de estas especies es necesario además que las estadísticas pesqueras sean realizadas por especie o al menos por género.

El estudio de caso de las pesquerías de *L. grandis* en el estado de Chiapas enfatiza la importancia comercial y cultural que tienen estos recursos para las comunidades locales, pero también se destaca la falta de programas de manejo y monitoreo, lo cual a mediano plazo puede contribuir al colapso de estas pesquerías.



Figura 4. A) *Larkinia grandis*, b) localidad costera de Paredón, Chiapas; c) cosecha de *Larkinia grandis* en una reja de plástico; d) *Larkinia grandis* puestas en bolsas de plástico o congeladas en puestos de ventas, e) *Larkinia grandis* comúnmente puestas en costales de malla para su transporte a otras localidades.

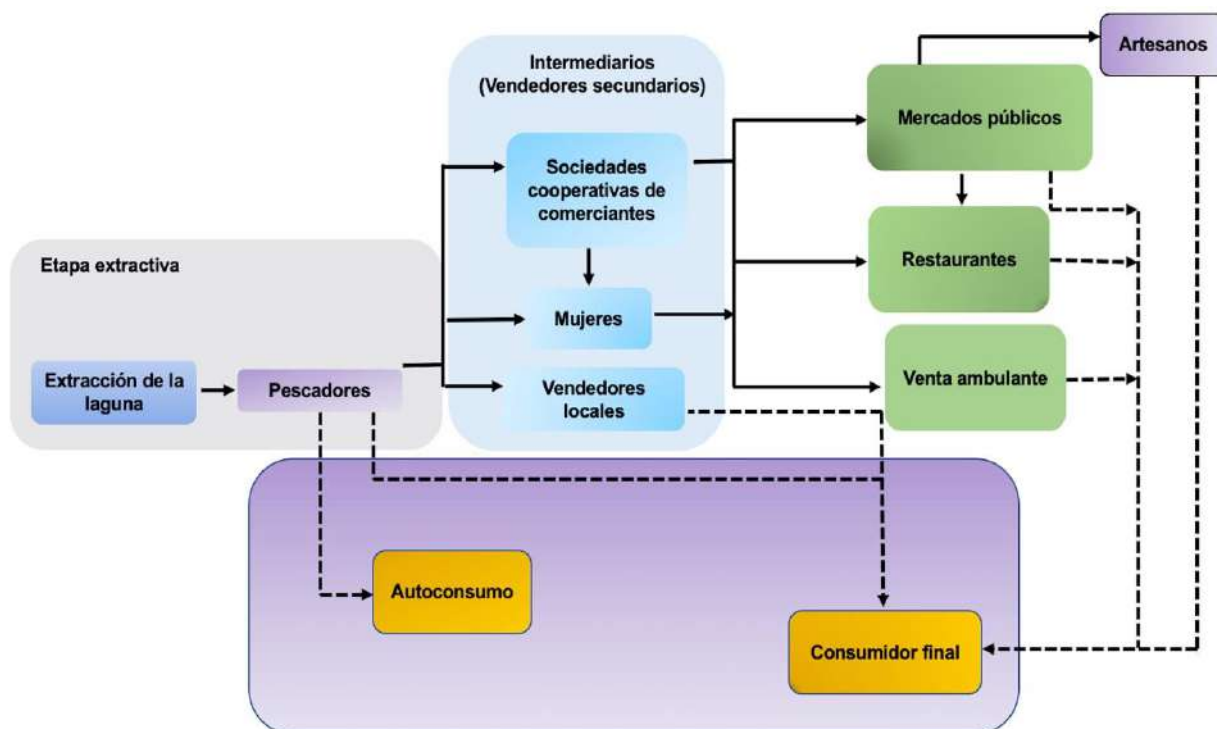


Figura 5. Cadena de comercialización de la almeja *Larkinia grandis* en las regiones costeras de Chiapas.

Referencias

- Anuario estadístico de acuacultura y pesca (2023). Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER). https://nube.conapesca.gob.mx/sites/cona/dgppe/2023/ANUARIO_ESTADISTICO_DE_ACUACULTURA_Y_PESCA_2023.pdf
- Borda, C. A., Cruz, R. (2004). Reproducción y reclutamiento del molusco *Anadara tuberculosa* (Sowerby, 1833) en el Pacífico colombiano. *Revista de Investigaciones Marinas*, 25, 185-195.
- Cabanilla-Carpio, C.L. (2007). Plan de Manejo de la Pesquería de concha prieta (*Anadara tuberculosa*) en la localidad de Puerto Hualtaco, Provincia de El Oro, Ecuador. Tesis de Maestría. *Universidad Agraria del Ecuador*. 8p.
- Cabanilla, C. (2010). Comercialización de la concha prieta (*Anadara tuberculosa* y *Anadara similis*) en los principales puertos de la costa ecuatoriana. *Boletín Científico y Técnico*, 20(8):50–64. <https://www.oceandocs.org/handle/1834/4796>

Carta Estatal Pesquera de Baja California (2000–2018). Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA). https://www.bajacalifornia.gob.mx/Documentos/Sepesca/doctos/CARTA_ESTATAL_PESQUERA_2000-2018.pdf

Carta Nacional Pesquera (2023). Instituto Nacional de Pesca y Acuacultura. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/892410/CNP_2023.pdf

Calvario-Martínez, O., Montoya-Rodríguez, L. (2003). Manual de buenas prácticas de producción acuícola de moluscos bivalvos para la inocuidad alimentaria. México, D.F.: Programa de Inocuidad de Alimentos SENASICA/SAGARPA. 83p.

Castillo-Rodríguez, Z. G. (2014). Biodiversidad de moluscos marinos en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85:419–S430. <https://doi.org/10.7550/rmb.33003>

Castro-Castro, V., Sokolov, M., Maza, R.N.S. (2014). *Grandiarca grandis* (Broderipsowerby, 1829) en las costas de Chiapas. Biotecnología y Ciencias Agropecuarias. *Congreso Mesoamericano de Investigación*.

Castro-Mondragón, H., Flores-Garza, F., Valdez-González, A., Flores-Rodríguez, García-Ibáñez, S., Rosas-Acevedo, J.L. (2016). Diversidad, especies de mayor importancia y composición de tallas de los moluscos en la pesca ribereña en Acapulco, Guerrero, México. *Acta Universitaria*, 26(6): 24-34. <https://doi.org/10.15174/au.2016.1025>

Coan, E. V., Valentich-Scott, P. (2012). Bivalve seashells of tropical West America: Marine bivalve mollusks from Baja California to northern Peru. Santa Barbara Museum of Natural History, 2:1258 p. ISBN 978-0-936494-43-2.

Diario Oficial de la Federación (2015a). Norma Oficial Mexicana NOM-014-SAG/PESC-2015, Especificaciones para regular el aprovechamiento de almeja generosa (*Panopea generosa* y *Panopea globosa*) en aguas de jurisdicción federal del litoral del Océano Pacífico y Golfo de California. Diario Oficial de la Federación Ciudad de México.

Diario Oficial de la Federación (2015b). Norma Oficial Mexicana NOM-004-SAG/PESC-2015. Especificaciones para el aprovechamiento de la almeja catarina (*Argopecten circularis*) en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación Ciudad de México.

FAO. (2014). Recommendations for small-scale fisheries and aquaculture trade (FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 581). Rome: FAO. 112 pp. ISBN 978-92-5-108179-2.

FAO. (2022). The State of World Fisheries and Aquaculture 2022: Towards blue transformation. Rome: FAO. 266 pp. <https://doi.org/10.4060/cc0461en>

Galdámez Castillo, A. M., Pacheco Reyes, S. P., Pérez García, I. M., Kino, S. (2006–2007). Guía para la producción de *Anadara* spp. (Producción artificial de semillas, cultivo intermedio y cultivo de *Anadara tuberculosa* y *Anadara grandis*). Centro de Desarrollo de la Pesca y

Acuicultura (CENDEPESCA), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), San Salvador, República de El Salvador, 1-79.
https://www.jica.go.jp/project/elsalvador/2271029E1/materials/pdf/2007/2007_01_01.pdf

GBIF.org1 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.x9ub58>

GBIF.org2 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.cc7vvx>

GBIF.org3 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.xuf9hs>

GBIF.org4 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.vxsjaq>

GBIF.org5 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.55mxh6>

GBIF.org6 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.3s3xww>

GBIF.org7 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.c3ct9f>

GBIF.org8 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.tqhka>

GBIF.org9 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.hxv8ha>

GBIF.org10 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.2fuv6r>

GBIF.org11 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.pc5pkr>

GBIF.org12 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.zfwgrk>

GBIF.org13 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.e3ue8b>

GBIF.org14 (06 June 2025) GBIF Occurrence Download <https://doi.org/10.15468/dl.6z2ytv>

Islam, M. S., Pervez, A., Asseri, A. H., Al-Mutair, M., Sumon, M. A. A., Taleb, M. A., Al-Amin A., Aminur Rahman, M. Molla, M. H. R. (2022). Diversity and seasonal succession of resident and migratory macrobenthic fauna of saltmarsh restoration site at Sonadia Island, Cox's Bazar, Bangladesh. *Regional Studies in Marine Science*, 53, 102460.
<https://doi.org/10.1016/j.rsma.2022.102460>

Landa-Jaime, V., Michel-Morfin, E., Arciniega-Flores, J., Castillo-Vargas Machuca, S., Saucedo-Lozano, M. (2013). Moluscos asociados al arrecife coralino de Tenacatita, Jalisco, en el Pacífico central mexicano. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 84:1121–1136.
<https://doi.org/10.7550/rmb.32994>

Lazarich Gener, R. (2009). Estudio de mercado de la concha negra (*Anadara similis* y *Anadara tuberculosa*) en Nicaragua: Comercialización con garantía de inocuidad (*Informe técnico*). Centro de Investigaciones de Ecosistemas Acuáticos (CIDEA-UCA), Universidad Centroamericana. 1-31 p.
https://repositorio.uca.edu.ni/2702/1/2009_estudio_mercado_fina_de_mouscos.pdf

Lucero, C., Cantera, J., Neira, R. (2012). Pesquería y crecimiento de la piangua (Arcoida: Arcidae) *Anadara tuberculosa* en la Bahía de Málaga del Pacífico colombiano, 2005-2007. *Revista de Biología Tropical*, 60(1), 203–217.

Lucero-Rincón, C. H., Cantera K., J. R., Gil-Agudelo, D. L., Muñoz, O., Zapata, L. A., Cortés, N., Gualteros, W. O., Manjarres, A. (2013). Análisis espacio temporal de la biología reproductiva y el reclutamiento del molusco bivalvo *Anadara tuberculosa* en la costa del Pacífico colombiano. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, 48(2), 321–334. <https://doi.org/10.4067/S0718-19572013000200011>

Mora, E., & Moreno, J. (2010). Abundancia y estructura poblacional de *Anadara tuberculosa* y *Anadara similis* en las principales áreas de extracción de la costa ecuatoriana (Informe técnico). *Instituto Nacional de Pesca, Investigación de los Recursos Bioacuáticos y su Ambiente*. <https://institutopesca.gob.ec/wp-content/uploads/2017/07/DOCUMENTO-ESTRUCTURA-Y-DENSIDAD-POBLACIONAL-DEL-RECURSO-CONCHA-2006.pdf>

Morales-Bohórquez, J. G. (2015). *Extracción de Anadara grandis (Broderip & Sowerby, 1829), en el estero Ayalán del Recinto Puerto El Morro de la provincia del Guayas*. Universidad Estatal Península de Santa Elena. Facultad de Ciencias del Mar. 88p.

Ordinola Zapata, E. (2022). Pesquería de invertebrados marinos y de manglar, Tumbes, Perú, 2018. *Informe del Instituto del Mar del Perú*, 49(1), 5–32. <https://repositorio.imarpe.gob.pe/handle/20.500.12958/4050>

Prado-Carpio, E., Martínez-Soto, M. E., Morris Díaz, A., Castro-Armijos, C., Rentería-Minuche, P., Coronel-Reyes, J., Rodríguez-Monroy, C. (2020). Importancia de la producción de la concha prieta (*Anadara tuberculosa*) en las costas ecuatorianas. *REVISTA ESPAMCIENCIA*, 11(1), 34–46. https://doi.org/10.51260/revista_espamciencia.v11i1.209

Pérez-Medina, B. P. (2005). Biología reproductiva de *Anadara tuberculosa* (Bivalvia: Arcidae) en el estero Santo Domingo, B. C. S., México. Tesis de Maestría, Especialidad en Manejo de Recursos Marinos. IPN-CICIMAR, Baja California Sur, México.

Reyes Cano, J. D. (2015). Cultivo experimental de la concha casco de burro *Anadara tuberculosa* a diferentes densidades dentro del área de manglar en Las Lisas, Chiquimulilla, Santa Rosa, Guatemala. Tesis de maestría, Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro de Estudios del Mar y Acuicultura. 1–45 p. https://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/24/24_0189.pdf

Ríos-Jara, E., Navarro-Contreras, C.M., Sarmiento-Nafate, S., Galván-Villa, C.M., López-Uriarte, E. (2008). Bivalvos y gasterópodos (Mollusca) de importancia comercial y potencial de las costas de Chiapas y Oaxaca, México. *Ciencias y Mar* 12 (35):3–20.

Stern-Pirlot, A., & Wolff, M. (2006). Population dynamics and fisheries potential of *Anadara tuberculosa* (Bivalvia: Arcidae) along the Pacific coast of Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 54:87–99.

Silva-Benavides, A. M., Bonilla Carrión, R. (2001). Abundancia y morfometría de *Anadara tuberculosa* y *A. similis* (Mollusca: Bivalvia) en el Manglar de Purruja, Golfo Dulce, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 2:315–320.

Sotelo González, M. I., Sánchez Cárdenas, R., García Ulloa, M., Góngora Gómez, A. M., Salcido Guevara, L. A., Arzola González, J. F., Sepúlveda, C. H. (2019). Las almejas pata de mula (Arcidae) de Sinaloa, México. *Ciencia y Mar*, 23(69), 45–50. <https://www.cienciaymar.mx/Revista/index.php/cienciaymar/article/view/71>

Sotelo-González, M. I., Sepúlveda, C. H., Sánchez-Cárdenas, R., Salcido-Guevara, L. A., García-Ulloa, M., Góngora-Gómez, A. M., Hernández-Sepúlveda, J. A. (2020). Relaciones entre la dimensión y el peso de la concha en el berberecho *Larkinia grandis* (Bivalvia: Arcidae) en la costa sureste del Golfo de California. *Ciencias Marinas*, 46(3), 185–192. <https://doi.org/10.7773/cm.v46i3.3145>

Vega, A. J., Robles, Y. A., Alvarado, O., Cedeño-Mitre, C. (2021). Estructura de tallas, distribución y abundancia de *Anadara tuberculosa* (Bivalvia: Arcidae) en dos sistemas de manglar del Pacífico de Panamá. *Revista de Biología Tropical*, 69(2), 422–433. <https://doi.org/10.15517/rbt.v69i2.43583>

Conflicto de interés

Los autores de este manuscrito declaran no tener ningún conflicto de interés.

Declaración ética

Los autores declaran que el proceso de investigación que dio lugar al presente manuscrito se desarrolló siguiendo criterios éticos, por lo que fueron empleadas en forma racional y profesional las herramientas tecnológicas asociadas a la generación del conocimiento.

Copyright

La Revista Latinoamericana de Difusión Científica declara que reconoce los derechos de los autores de los trabajos originales que en ella se publican; dichos trabajos son propiedad intelectual de sus autores. Los autores preservan sus derechos de autoría y comparten sin propósitos comerciales, según la licencia adoptada por la revista.

Licencia CreativeCommons

Esta obra está bajo una Licencia CreativeCommons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

