

Ek León, J.L., Manzanero Vázquez, L.D., Méndez Ortiz S.Y., Noh Ortega D.A., Oropeza Ávila I., Patrón Cach A.J., Rodríguez Guerrero O.B., Sánchez Zapata Y.A., Sosa Pech A.A., Rivera-Arriaga E., Peña-Puch A.C. 2024. Captura del Pulpo en Campeche desde una perspectiva socioeconómica. JAINA Costas y Mares ante el Cambio Climático 6(1): 23-38. doi 10.26359/52462.0603



Captura del pulpo en Campeche desde una perspectiva socioeconómica

Capture of the octopus in Campeche from a socioeconomic perspective

J. LEk León^{1}, L.D. Manzanero Vázquez¹, S.Y. Méndez Ortiz¹, D.A. Noh Ortega¹, I. Oropeza Ávila¹, A.J. Patrón Cach¹, O.B. Rodríguez Guerrero¹, Y.A. Sánchez Zapata¹, A.A. Sosa Pech¹, E. Rivera-Arriaga², A.C. Peña-Puch²*

¹Facultad de Ciencias Químico Biológicas, Universidad Autónoma de Campeche

²Instituto de Ecología, Pesquerías y Oceanografía del golfo de México (EPOMEX), Universidad Autónoma de Campeche

* autor de correspondencia: al072539@uacam.mx

doi 10.26359/52462.0603

Recibido 12/marzo/2024. Aceptado 9/agosto/2024

JAINA Costas y Mares ante el Cambio Climático

Coordinación editorial de este número: Yassir E. Torres Rojas

Este es un artículo bajo licencia Creative Commons CC BY-NC-ND.



Resumen

El estudio se llevó a cabo en San Francisco de Campeche para analizar la pesquería de pulpo rojo (*Octopus maya*). Se realizó una revisión de literatura especializada, seguida de la aplicación de encuestas con preguntas cerradas y abiertas a pescadores locales en el muelle “7 de agosto”. Se recopilaron datos sobre características económicas, métodos de pesca y horarios. Se analizaron las respuestas y se compararon los datos de pesca de pulpo desde 2019 al 2022 descargando información de CONAPESCA. Los resultados revelaron que el 100 % de los pescadores encuestados pescan *O. maya*, el 44 % está afiliado a cooperativas, el 67 % no realiza actividades económicas adicionales, y el 45% alquila embarcaciones. Se observaron patrones en los horarios y meses de pesca. El análisis de datos de CONAPESCA mostró variaciones en la captura de pulpo a lo largo de los años. En cuanto a la caracterización se encontró que el 44 % están afiliados a una cooperativa pesquera, el 67% no realiza actividades económicas adicionales a la pesca. El 45% renta la embarcación, es decir, no es propietario, generalmente llevan 2 personas en la lancha, sin embargo, uno de los entrevistado mencionó llevar hasta 6 tripulantes. Además, el uso del combustible es un factor importante para que el pescador pueda realizar su actividad, la cantidad que se requiere va desde 40 L a los 80 L. Por último, la distancia en el recorrido de las embarcaciones puede llegar hasta las 50 millas náuticas.

Palabras clave: Pesca de pulpo, sobrepesca, pesquera artesanal.

Abstract

The study was carried out in San Francisco de Campeche to analyze the *Octopus maya* fishery. Specialized literature was review followed by surveys with open and closed questions to local fishermen at the “7 de Agosto” pier. Data on economic characteristics, fishing methods and schedules were collected. The responses were analyzed and octopus fishing data of the years 2019-2022 were compared by downloading information from CONAPESCA. Results revealed that 100% of the fishermen surveyed fish *Octopus maya*, 44% are affiliated to cooperatives, 67% do not carry out other additional economic activities, and 45% rent boats. Patterns were observed in fishing times and months. CONAPESCA data analysis showed variations in octopus captures over the years. Regarding the characterization, it was found that 44% are affiliated with a fishing cooperative, and 67% do not engage in economic activities other than fishing. Additionally, 45% rent their boats, meaning they are not owners. Typically, there are 2 people on the boat, although one interviewee mentioned carrying up to 6 crew members. Furthermore, fuel usage is a crucial factor for fishermen to carry out their activities, with the required amount ranging from 40 to 80 liters. Finally, the distance covered by the boats can reach up to 50 nautical miles.

Keywords: *Octopus maya*, overexploitation, artisanal fishing.



Introducción

El pulpo, *Octopus maya* (Cephalopoda), es un componente esencial tanto en la alimentación como en la cultura de los residentes de la Península de Yucatán. Conocido por los mayas como “box kay” o “pez raíz”, este molusco ha sido un elemento tradicional en su gastronomía (DOF, 2014). La singularidad del pulpo maya resalta su valor ecológico y su exclusividad en la región, lo que incrementa su importancia para la conservación y su atractivo en el mercado (Chan, 2021).

Entre 1998 y 2008, el estado de Yucatán lideró la captura del pulpo maya, representando el 70 % del total, seguido por Campeche con un 20% y Quintana Roo con el 10 % restante (DOF, 2014). Sin embargo, la captura ilegal supone un riesgo crítico para la supervivencia de esta especie. El pulpo maya se caracteriza por un ciclo vital corto, de apenas uno a un año y medio, y debe alcanzar un tamaño adulto antes de ser apto para la pesca (Medina Quej, 2021). Este organismo marino habita en zonas poco profundas y cuevas del lecho marino cárstico o entre formaciones coralinas, distribuyéndose hasta una profundidad de 32 brazas (aproximadamente 60 metros) (Solís-Ramírez & Chávez, 1986).

El pulpo maya tiene la capacidad de liberar tinta y exhibir comportamientos miméticos notables cuando se siente amenazado (Solís-Ramírez, 1997). Similar a los adultos, los pulpos juveniles cazan activamente utilizando sus tentáculos para capturar presas y se mantienen en estado de alerta, escondiéndose cuando no están en búsqueda de alimento. Estos jóvenes son igualmente hábiles en la liberación de tinta y en la alteración de la coloración

y textura de su piel para camuflarse (Solís-Ramírez, 1997). La práctica de gareteo en la pesca, prevalente en la Península de Yucatán, se considera sostenible ya que tiende a capturar más machos que hembras, especialmente porque las hembras después de la puesta de huevos tienden a reducir su ingesta de alimentos (Pérez, 2006).

El pulpo maya, conocido localmente como pulpo rojo, representa el recurso pesquero más valioso en las costas de Campeche. Durante la última década, se ha reportado una captura anual promedio de aproximadamente 19 000 toneladas (Arreguín, 2019). Tradicionalmente, la pesca de esta especie se realiza en embarcaciones menores, denominadas “alijos”, que pueden ser lanchas motorizadas o no, con una longitud máxima de 3 metros, operando en aguas someras utilizando técnicas como la “jim-ba”, que consiste en una caña con cable y un cangrejo vivo como cebo (Arreguín, 2019).

La temporada oficial para la pesca del pulpo rojo abarca desde el 1 de agosto hasta el 15 de diciembre anualmente, conforme al Acuerdo emitido por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural el 16 de marzo de 1994. La Norma Oficial Mexicana NOM-008-SAG/PESC-2015, publicada el 13 de abril de 2016, regula la captura de pulpo en aguas federales del golfo de México y mar Caribe, y especifica que la Secretaría comunicará las cuotas de captura y otras medidas de manejo a través de un Acuerdo en el Diario Oficial de la Federación (DOF, 2015). Este artículo tiene como fin describir la actividad pesquera del pulpo maya realizada por los pescadores del muelle 7 de agosto en San Francisco de Campeche.

Antecedentes

El *Octopus maya*, endémico de la península de Yucatán, es una especie distintiva cuya presencia exclusiva en esta área le otorga un importante valor ecológico y comercial. No obstante, la pesca ilegal

se ha identificado como una amenaza considerable para su supervivencia (La jornada maya, 2021). En las aguas del golfo de México y el mar Caribe, el pulpo representa la segunda pesquería más grande



en términos de volumen, con un total de 45,069 toneladas desembarcadas (CONAPESCA, 2021). A nivel local, nacional e internacional, el pulpo es altamente demandado, contribuyendo significativamente a la economía y al empleo, siendo especialmente vital para la flota ribereña en Campeche y para la flota de pequeña escala e industrial en Yucatán. La pesca de esta especie implica la captura de (*Octopus maya* y *O. vulgaris*), distribuyéndose la flota a lo largo de los tres estados peninsulares. Yucatán lidera la captura de *O. maya* con 29,605 toneladas, seguido por Campeche con 15 102 toneladas y Quintana Roo con 328 toneladas (CONAPESCA, 2021).

La pesca en Yucatán se caracteriza por una flota robusta dedicada a la captura de diversas especies, contrastando con la práctica de pesca artesanal predominante en Quintana Roo (“La jornada maya”, 2021). Según De la Cruz Briceño *et al.* (2020), la pesca constituye una actividad esencial para la subsistencia y la economía de las comunidades costeras a nivel global (FAO, 2018). No obstante, los puertos pesqueros enfrentan retos significativos en la comercialización de sus productos, impactando negativamente a las empresas pesqueras de pequeña y mediana escala, así como a los pescadores artesanales y sus familias.

De la Cruz Briceño *et al.* (2020) destacan que, durante el primer trimestre de 2020, las empresas pesqueras de Champotón, Campeche, experimentaron dificultades en la venta de pulpo, vendiendo principalmente a intermediarios en las playas para reducir costos de transporte, lo que repercute en precios reducidos para los pescadores. Estos intermediarios luego trasladan el producto a bodegas en Puerto Progreso y Mérida, Yucatán, donde se vende mayormente congelado y entero, para su posterior distribución a mercados tanto nacionales

como internacionales, alcanzando precios más elevados en lugares como Quintana Roo (Coronado *et al.*, 2020; Crespo Guerrero & Jiménez Pelcastre, 2017). De la Cruz Briceño *et al.* (2020) menciona que los principales desafíos comerciales que las empresas pesqueras enfrentan son: la falta de infraestructura para garantizar la calidad y seguridad sanitaria de los productos, la presencia de numerosos intermediarios y el desconocimiento para vender sus productos en los mercados internacionales.

Investigaciones realizadas por el gobierno mexicano en Campeche han revelado la importancia del pulpo maya como recurso pesquero de gran demanda a diferentes escalas. Cabrera *et al.* (2012) destacaron que existen variaciones significativas en la proporción de pulpos que no satisfacían los requisitos legales de tamaño, variando según la flota. Por ejemplo, en Campeche, el 40 % de los pulpos capturados eran menores al tamaño mínimo legal de 11 cm LM, en contraste con el 19 % en Yucatán. Además, se observó que los pulpos desembarcados en Champotón eran generalmente más pequeños que aquellos en Isla Arena. Un patrón similar se registró en Yucatán, con tamaños menores en Celestún y mayores en Río Lagartos, sugiriendo una tendencia migratoria de los pulpos de oeste a este.

Hernández-Sánchez y de Jesús-Navarrete (2010) observaron que la relación hembras a machos en las capturas fue de 0.89:1 en Campeche y de 0.93:1 en Yucatán, sugiriendo que las variaciones biogeográficas como la profundidad del mar, la vegetación, las corrientes marinas y la disponibilidad de refugios, así como las técnicas de pesca empleadas, podrían influir en la estructura de las capturas. Además, analizaron cómo estas diferencias afectan la conservación y la sostenibilidad de la pesquería, tomando en cuenta el tamaño de los pulpos capturados.



Metodología

Como primer paso se realizó una búsqueda de literatura especializada para tener un mayor contexto sobre el tema y de esta manera tener una visión objetiva sobre la recolección de nuestros datos, así como también tener un conocimiento sobre la pesquería de pulpo en Campeche.

Se realizaron encuestas con preguntas abiertas y cerradas para recolectar datos locales sobre la pesquería de *O. maya* en el muelle “7 de agosto” con los pescadores artesanales. En la encuesta se preguntaban cosas como características económicas de la pesquería, características del pescador y características de la pesca (métodos de captura, horarios, fechas, etc.). Posteriormente, se hizo un análisis de similitud de respuestas para delimitar la variedad de respuestas obtenidas y adquirir una mayor precisión al momento de hacer el análisis estadístico. Una vez realizado el análisis se comparó los horarios en los que practicaban la pesca, también se realizó

un gráfico para ver los valores máximos y mínimos del promedio de captura que se realizaba por viajes.

Para comparar los datos de la pesca de pulpo durante 2019, 2020, 2021 y 2022 tuvimos que descargar los datos de la producción pesquera de esos años, en la página de “Datos abiertos de México”; los datos de la CONAPESCA se descargaron en un documento de Excel. Con el documento descargado seleccionamos todos los datos y con la función “Cat” creamos una tabla. Con esta tabla lo que se logra hacer es delimitar nuestra muestra, debido a que en el documento se muestran datos de la pesca de distintos estados y de distintas especies capturadas. Una vez delimitados nuestros datos (Campeche y Pulpo maya) comparamos el total del peso total de pulpo desembarcado en los años anteriormente mencionados, así como también los meses de agosto a diciembre. Finalmente, realizamos gráficas para comparar entre años.

Resultados

Características del pescador

Después de haber realizado la encuesta a 9 pescadores el día 21 de octubre de 2023, se observó que un 100 % de los pescadores encuestados pescan *O. maya*. En la figura 1.1 Se observa que el 44 % están afiliados a una cooperativa pesquera, el 56 % restante no lo está.

Respecto a la distribución de actividades económicas alternativas de los pescadores, el 67 % no realiza actividades económicas adicionales a la pesca, el otro 33 % si las realizan (figura 2).

En la distribución de la propiedad de las embarcaciones, el 45% renta la embarcación con la que pesca, el 33% es propietario, mientras que el 22%, prefirió no contestar (figura 3).

Características de la pesquería

Se preguntó acerca del horario que los pescadores tienen determinado para empezar su pesca, como

también cuáles fueron las ventajas que ellos toman en cuenta para salir a pescar. Ellos mencionaron que en el horario de las mañanas han observado que salen los pulpos a alimentarse lo cual es una gran ventaja para el pescador. Comentaron que hay una fecha donde más abunda y realizan su pesca es en la temporada, que inicia desde Agosto al 15 de Diciembre, después de estas fechas ya no es permitido pescar porque empieza el periodo de la veda.

Con los datos de la CONAPESCA se graficaron las capturas para observar el total de toneladas de *Octopus maya* extraído en los distintos años (2019, 2020, 2021 y 2022). Los resultados fueron los siguientes:

Se puede observar que en 2019 el mes en el que tuvo una mayor captura fue en octubre en donde se registró un total de 675.297 toneladas y una cifra total al final del año de 2076.087 toneladas de pulpo (figura 4).

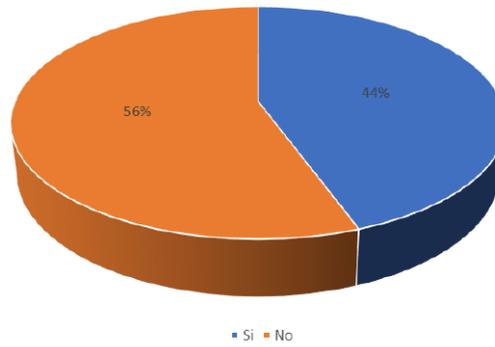


Figura 1. Distribución de pescadores afiliados a una cooperativa.

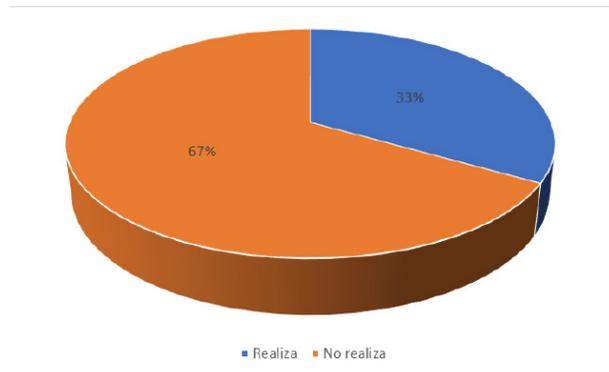


Figura 2. Distribución de actividades económicas alternativas de los pescadores.

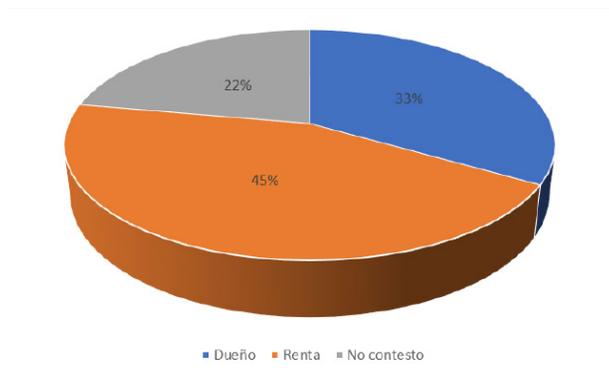


Figura 3. Distribución de la propiedad de las embarcaciones.

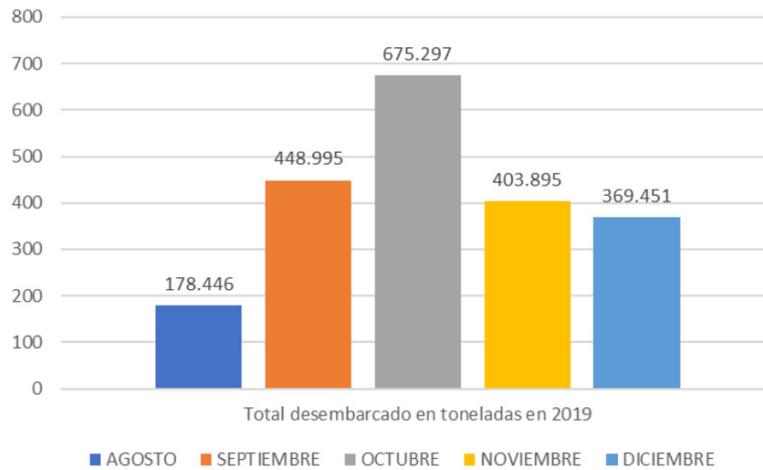


Figura 4. Peso total capturado en 2019. Elaboración propia basado en CONAPESCA..

La figura 5 del año 2020 muestra lo que a diferencia del año anterior, el mes con mayor captura de pulpo fue en diciembre teniendo un total de 745.564 toneladas, la disminución de captura en los meses de agosto y octubre podría ser debido a que en ese año se dio el confinamiento del COVID-19. En este año se capturó un total de 2482.065 toneladas de pulpo (Tabla 2).

Gracias a la figura 6 del año 2021 se pudo observar que hubo un incremento en la captura del pulpo en todo el año esto debido a que en esas fechas tuvo fin el confinamiento por COVID-19 lo que provocó que los pescadores pudieran volver a sus oficios. Los meses en donde hubo una mayor captura fueron 1026.4791 toneladas en octubre y 1162.21436 toneladas en noviembre. En este año la cifra total desembarcado fue de 3969.61 toneladas (tabla 3).

En el año 2022 hubo una disminución pequeña con respecto al año anterior aunque esta disminución es mínima siendo solo de 200 toneladas menos. En este año los meses en donde hubo una mayor captura fueron Noviembre con 1203.12 toneladas y Octubre con 920.48 toneladas (figura 7).

En una comparación a gran escala el año en el que hubo mayor captura fue el 2021 con un total

Tabla 1. Peso total capturado en 2019. Elaboración propia basado en CONAPESCA.

Mes	Total desembarcado en toneladas en 2019
Agosto	178.446
Septiembre	448.995
Octubre	675.297
Noviembre	403.895
Diciembre	369.451
Total	2076.084

Tabla 2. Peso total capturado en 2020. Elaboración propia basado en CONAPESCA.

Mes	Total desembarcado en toneladas 2020
Agosto	225.164
Septiembre	460.053
Octubre	479.224
Noviembre	572.06
Diciembre	745.564
Total	2482.65

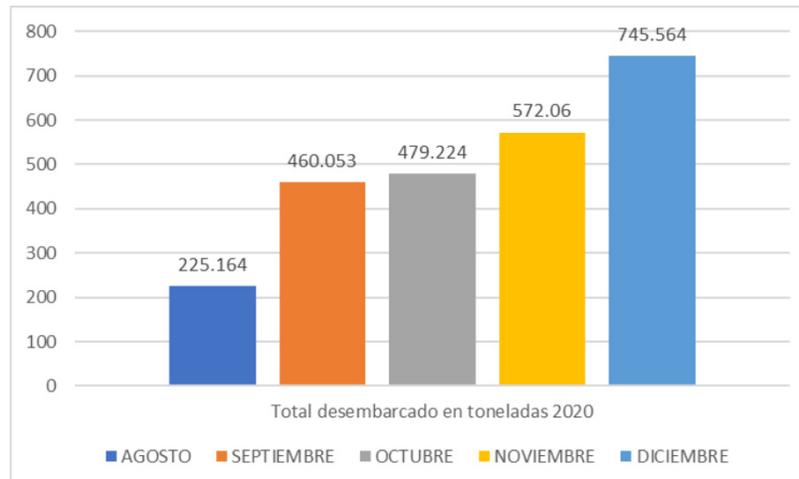


Figura 5. Peso total capturado en 2020. Elaboración propia basado en CONAPESCA.

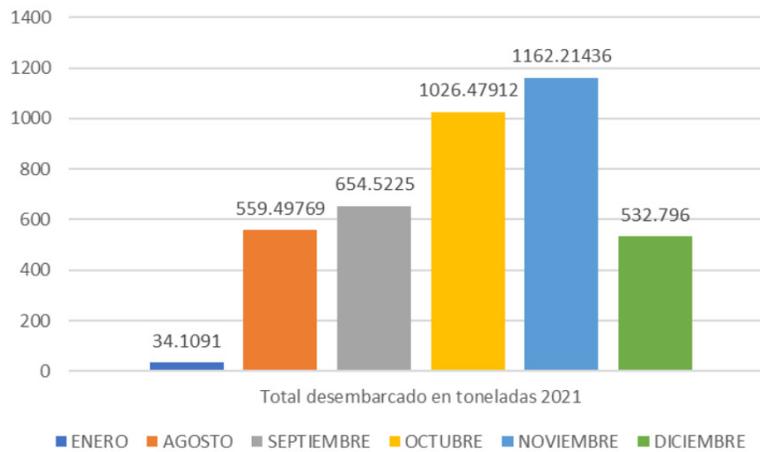


Figura 6. Peso total capturado en 2020. Elaboración propia basado en CONAPESCA.

Tabla 3. Peso total capturado en 2021. Elaboración propia basado en CONAPESCA.

Mes	Total desembarcado en toneladas 2021
Enero	34.1091
Agosto	559.49769
Septiembre	654.5225
Octubre	1026.47912
Noviembre	1162.21436
Diciembre	532.796
Total	3969.61877

Tabla 4. Peso total capturado en 2022. Elaboración propia basado en CONAPESCA.

Mes	Total desembarcado en toneladas 2022
Enero	8.843
Agosto	380.242
Septiembre	623.241
Octubre	920.483
Noviembre	1203.126
Diciembre	568.212
Total	3704.147

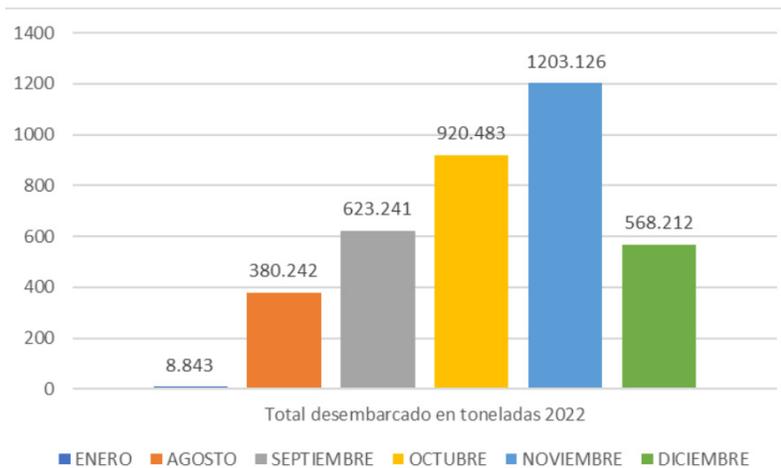


Figura 7. Peso total capturado en 2022. Elaboración propia basado en CONAPESCA.

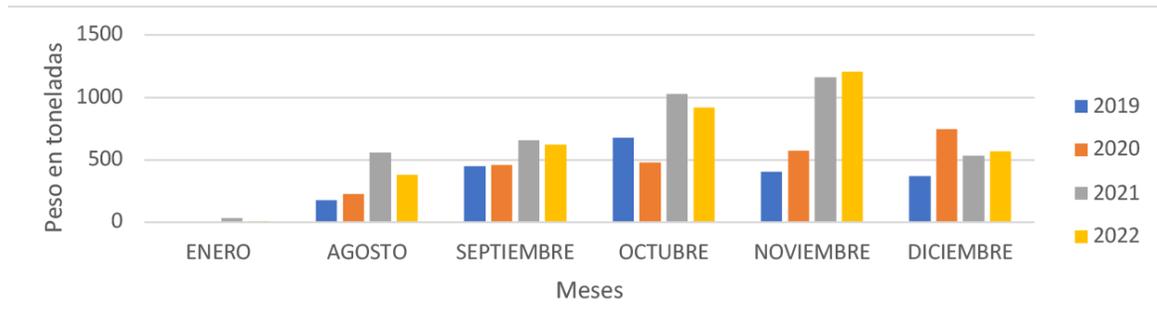


Figura 8. Peso total capturado en los últimos 4 años junto con los meses. Elaboración propia basado en CONAPESCA.

de 3969.61 toneladas (figura 8). En estos últimos 4 años se capturó un total de 12231.91 toneladas de pulpo y los meses en los que más se capturó fueron en octubre y noviembre (tabla 5 y figura 9).

Caracterización económica del pescador

Se preguntó acerca de los kilos de pulpo que capturan, el horario y los días que ellos le dedican a su actividad como también el número total de horas que se hacen a la semana o los días que trabajan. En las siguientes figuras se aprecian gráficamente los resultados obtenidos de los promedios de captura y las horas trabajadas. En la figura 10 se estima que el pescador dos obtuvo la cantidad aproximada de

Tabla 5. Peso total capturado en los últimos 4 años. Elaboración propia basado en CONAPESCA.

Año	Total de toneladas
2019	2076.084
2020	2482.065
2021	3969.61877
2022	3704.147
Total	12231.91477

40 kilos capturados, mientras que hubo una similitud entre los pescadores tres, cuatro y cinco con 10 kilos y los pescadores seis, siete y ocho fueron las capturas más pequeñas.

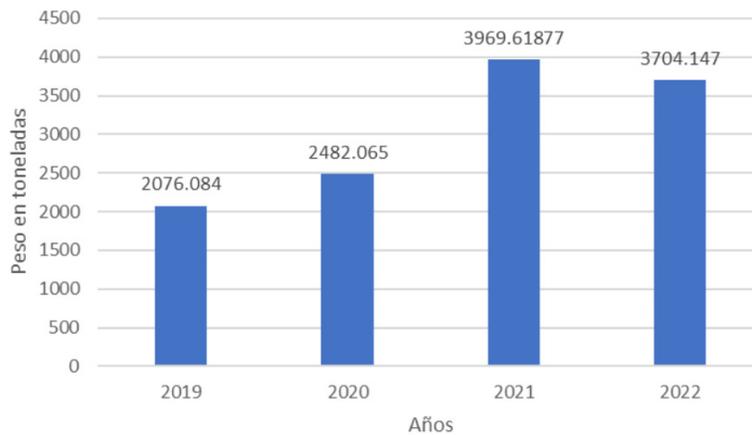


Figura 9. Peso total capturado en los últimos 4 años. Elaboración propia basado en CONAPESCA.

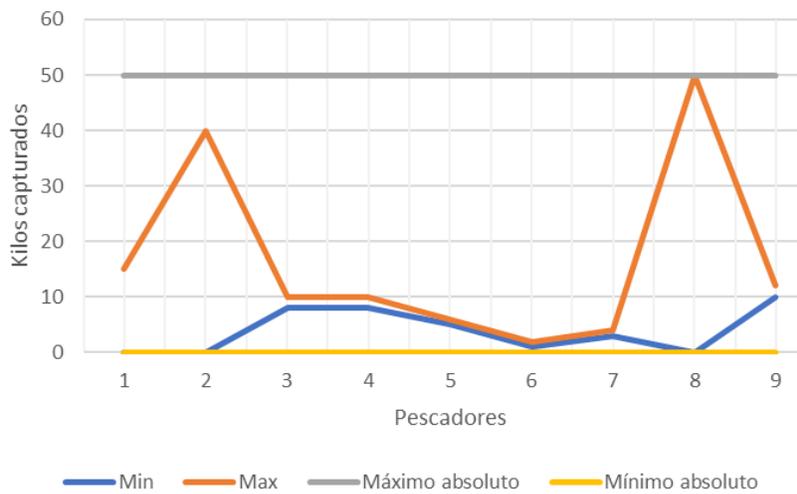


Figura 10. Promedio de capturas de los viajes de cada pescador.

Con respecto a las horas trabajadas no significa que entre más horas se hagan en la pesca van a obtener una cantidad alta de pulpos. El pescador ocho, trabaja el mínimo de horas con 12, y el pescador tres menciona que labora 62 horas a la semana (figura 11).

En la figura 12 se muestra el número de pescadores que van en las embarcaciones y con ello nos ayuda a determinar si eran pescadores o buzos. La mayoría de los entrevistados llevan 2 personas en

la lancha, sin embargo, el pescador seis lleva 6 tripulantes.

El uso del combustible es un factor importante para que el pescador pueda realizar su actividad, se obtuvieron los siguientes resultados de acuerdo a la encuesta, en la figura 13 se observa que la mínima cantidad que se puede necesitar es de 40 L y el máximo volumen llega a alcanzar los 80 L.

En la figura 3.5 se observa la distancia que llevaban a recorrer los pescadores en sus embarcacio-

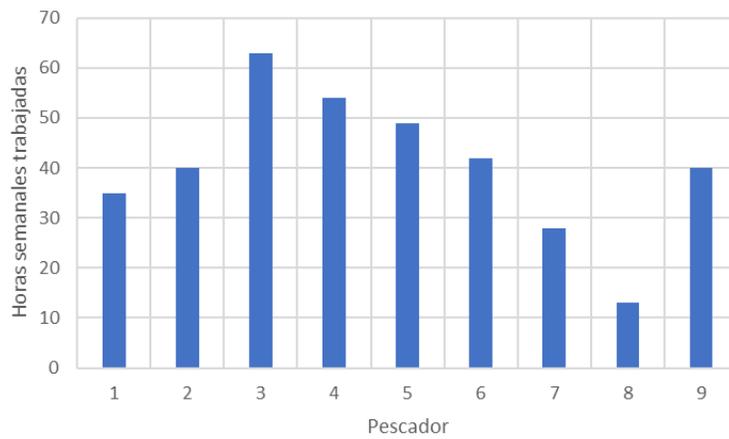


Figura 11. Total de horas de la actividad pesquera.

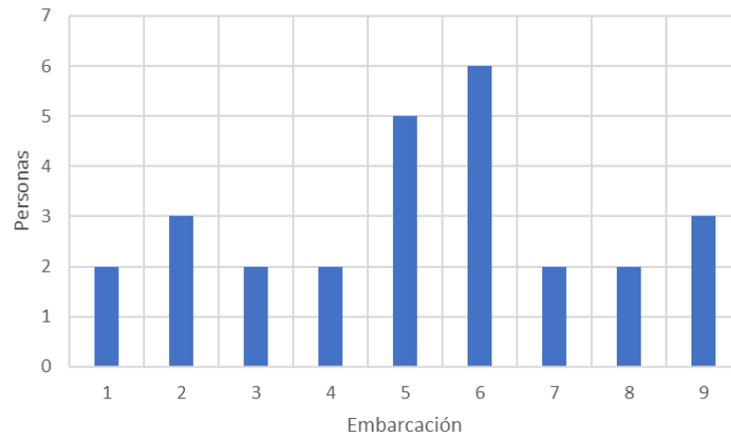


Figura 12. Número de pescadores de las embarcaciones.

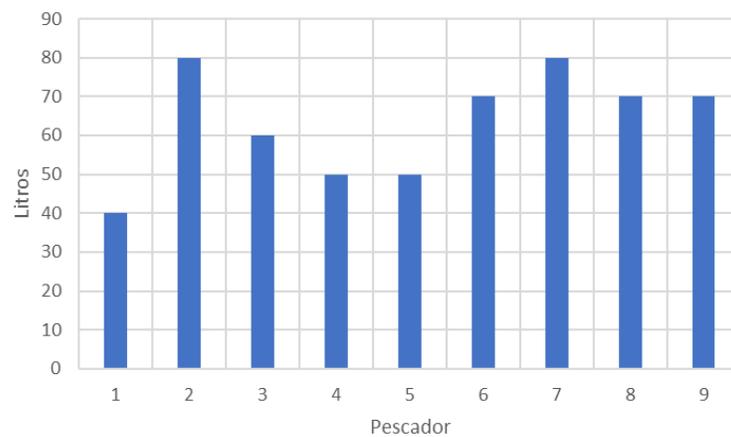


Figura 13. Cantidad de combustible utilizado en los viajes.

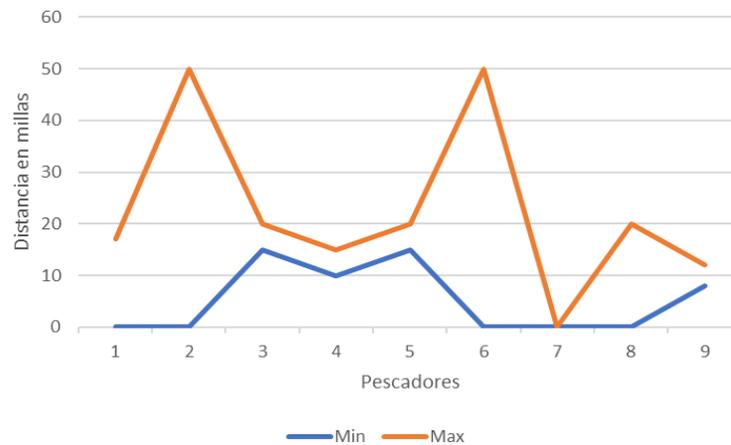


Figura 14. Distancia en millas del recorrido en cada viaje.

nes, donde las embarcaciones que menos recorrido hizo fueron la de los pescadores uno, siete y ocho, mientras que el mayor recorrido lo realizaron las embarcaciones de los pescadores dos y seis con una distancia de aproximadamente 50 millas.

Durante la encuesta nos comentaron que mayormente comercian en pescaderías del mismo estado y muy pocas veces lo hacen fuera de la península de Yucatán, el precio que los pescadores venden a las congeladoras varía mucho dependiendo de la tem-

porada, en nuestros datos recolectados observamos que como un precio mínimo fue de treinta pesos y un valor máximo de ciento cincuenta. Con respecto al precio que lo venden a personas externas es de cien a ciento cuarenta pesos. Según los resultados que obtuvimos en lo que gana un pescador varía dependiendo la cantidad de pulpo capturado, el cual no es un salario fijo y que todas las personas que van en la embarcación ganan lo mismo.

Discusión

La pesquería del pulpo maya, *O. maya* (Voss y Solís, 1966), es una actividad central para los pescadores del muelle del 7 de agosto en Campeche, México. Utilizando el método tradicional selectivo conocido como “garateo”, que implica el arrastre de líneas de monofilamento mientras la embarcación está a la deriva, los pescadores capturan esta especie, prefiriendo cebos como la jaiba (Voss y Solís, 1966). Esta técnica refleja la falta de actividades alternativas a la pesca para la mayoría de los pescadores, quienes comúnmente alquilan las embarcaciones utilizadas.

En términos de productividad, la pesca del pulpo maya ha mostrado fluctuaciones significativas. La pesca de pulpo en este muelle fue tan productiva que sólo en el año 2019 hubo una cifra total de 2 076.087 toneladas, en el 2020 el mes con mayor captura de pulpo fue en diciembre teniendo un total de 745.564 toneladas, la disminución de captura en el resto del año se cree es derivado del COVID-19 (CONAPESCA, 2021). Por otro lado, en el año 2021 la cifra total desembarcada fue de 3969.61 toneladas, esto debido a que se levantó el confinamiento por COVID. Luego en el 2022 el



peso total desembarcado fue de 3704.14 toneladas, lo cual es un gran incremento en la productividad.

En el estado de Campeche, hay 110 almacenes, 12 plantas de producción de hielo, así como 25 muelles y puntos de atracadero destinados a la pesca y procesamiento de pulpo (La jornada maya, 2021). Sin embargo, los pescadores del muelle 7 de agosto no tienen acceso estas instalaciones, ya que son privadas, por lo que suelen vender y procesar el producto por su cuenta.

La pesquería a lo largo del golfo de México ha ocupado un gran período en la pesquería de *O. maya* y el pulpo patón (*Octopus vulgaris*) siendo el primero el que más se pesca, no solo en el Golfo de México. El que más ha registrado capturas de pulpo de manera anual sería Yucatán, y específicamente en el estado de Campeche. Esto se podría deber al hecho de que una gran parte de la población se dedica a la pesca, también por el gran impacto económico que se lleva este estado desde hace generaciones por la gran cantidad de pulpo que hay en sus aguas (Salas et al., 2023).

Salas et al. (2008a) destacan que un predominante 93% de las capturas de pulpo en la región corresponden a las costas de Yucatán y Campeche. La pesca de pulpo en Campeche data de 1949, extendiéndose a Yucatán en la década de 1970. Desde 1979, Yucatán ha sido líder en la producción de pulpo, con cifras que oscilan entre 5 000 y 7 000 toneladas anuales. En 1996, la pesquería registró un récord al exceder las 25,000 toneladas,

aunque con fluctuaciones anuales significativas. En Campeche, la pesca de *O. maya* ha mostrado variaciones, con un pico de más de 7 000 toneladas en 2005 y movimientos alrededor de las 5 000 toneladas en otros años.

La variabilidad de la temperatura en las aguas de la plataforma continental de Yucatán es un factor determinante para comprender las variaciones en la captura del pulpo maya, afectando la distribución y migración de estos organismos, especialmente durante la reproducción (López Rosas et al., 2006). Las áreas con temperaturas ideales para la reproducción de *O. maya* se localizan en Sabancuy, Campeche, Sisal y frente a Río Lagartos en Yucatán. Además, la variabilidad anual en la pesca se ve influenciada por la operación de diversas flotas en Campeche y Yucatán, diferenciadas por su tamaño y tecnología (Salas et al., 2008b).

La flota de Campeche está compuesta por embarcaciones de menor tamaño, relativamente homogéneas en tecnología y método de operación, características que comparte con la flota de menor tamaño en Yucatán. El impacto principal de esta flota se centró principalmente en la explotación intensiva de organismos jóvenes en la población, especialmente la flota de menor tamaño del Estado de Campeche, donde estos organismos representaron el 40.0% de las capturas, en comparación con el 27% registrado en la flota de menor tamaño en Yucatán (Salas et al., 2008b).

Conclusiones

La totalidad de los pescadores entrevistados se dedican exclusivamente a la pesca del pulpo maya, una actividad que representa una fuente de ingresos estacional para ellos y sus familias. La disminución de esta especie no solo impacta negativamente a los pescadores y a la industria local, sino que también amenaza la viabilidad a largo plazo del empleo y la sostenibilidad pesquera (DOF, 2022). El pulpo maya es escaso en las costas de Campeche, lo que

lo convierte en un recurso valioso y limitado. Esta escasez se atribuye a la sobrepesca y al agotamiento de los recursos marinos, lo que podría exceder la capacidad reproductiva natural del pulpo y resultar en una reducción de las capturas. Existe un conflicto entre pescadores y buzos, acusando estos últimos de realizar pesca ilegal de la especie. Además, la ausencia de *O. maya* tiene implicaciones ambientales significativas, ya que juega un rol esencial en la sa-



lud de los ecosistemas marinos. A pesar de la información proporcionada por la última carta nacional pesquera (DOF, 2022), la disminución del pulpo puede tener efectos adversos en otras especies y en el ecosistema marino en su conjunto. Es importante destacar que *O. maya* también es un alimento crucial para especies de relevancia comercial, como el cazón, en la región de Campeche.

De acuerdo con entrevistas realizadas a pescadores locales, se reporta el hallazgo de dos a tres ejemplares de cierta especie marina por semana. Sin embargo, existe una notable desinformación sobre el valor comercial de estos ejemplares, resultando en su venta a precios reducidos y, por ende, en una ganancia marginal para los pescadores. Se observa que la mayoría de los pescadores no están asociados a cooperativas pesqueras, se identifica una necesidad de incrementar la educación ambiental, a través de charlas y cursos de certificación que promuevan prácticas de pesca sostenibles y seguras, evitando así la sobreexplotación y la potencial escasez de la especie en la región.

Los testimonios recabados sugieren que los buzos juegan un papel significativo en la explotación y disminución de la especie, lo que requiere una intervención activa por parte de las cooperativas. Además, se destaca que los pescadores de la especie *O. maya* tienden a operar en áreas próximas al malecón de la capital estatal y en las costas de Lerma, donde las temporadas de comercio y pesca aumentan la probabilidad de encontrar a la especie. Solo una minoría se aventura a zonas más distantes como Seybaplaya, Isla Arena o Sisal en Yucatán, en busca de mayores capturas de pulpo.

El *O. maya* es una especie muy solicitada en el estado y muchas veces no se aprecia el arduo trabajo que hay detrás de la misma, siendo así que las compradoras son las que reciben más ganancias que los pescadores, además de que actualmente la presencia de *O. maya* disminuyó con respecto a otros años, esto debido a lo que los pescadores denominan como “plaga” refiriéndose a los buzos quienes pescan desmedidamente a la especie durante todo el año sin que las autoridades vigilen y sancionen.

Referencias

- Arreguín, F. (2019). Climate change and the rise of the octopus fishery in the Campeche Bank, México, Regional Studies in Marine Science, Volume 32, 100852, ISSN 2352-4855, https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352485518306200?fr=RR-2&ref=pdf_download&rr=818b9cb3ebb1ac56
- Cabrera, M. A., Ramos-Miranda, J., Salas, S., Flores-Hernández, D., y Sosa-López, A. (2012). Análisis de la estructura poblacional del pulpo rojo (*Octopus maya*) en la península de Yucatán, México. Conference: Proc. Gulf Carib. Fish. Inst., Vol. 64
- Chan, I. (2021). Pulpo maya, exclusivo de la península de Yucatán con alto valor ecológico y comercial. La Jornada Maya. <https://www.lajornadamaya.mx/yucatan/171488/pulpo-maya-exclusivo-de-la-peninsula-de-yucatan-con-alto-valor-ecologico-y-comercial>
- CONAPESCA. (2021). Anuario Estadístico De Acuicultura Y Pesca De La Comisión Nacional De Acuicultura Y Pesca.
- CONAPESCA. (2023). <https://datos.gob.mx/busca/organizacion/conapesca>
- Coronado, E., Salas, S., Cepeda-González, M. F., y Chuenpagdee, R. (2020). Who's who in the value chain for the Mexican octopus fishery: Mapping the production chain. *Marine Policy*, 118, 104013. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104013>
- Crespo Guerrero, J. M., y Jiménez Pelcastre, A. (2017). Organización e impacto territorial de la actividad pesquera comercial ribereña en la Reserva de la Biosfera Ría Celestún (México). *Anales de Geografía de La Universidad Complutense*, 37(2), 297–324. <https://doi.org/10.5209/AGUC.57727>
- De la Cruz Briceño, K., Santos Valencia, R., & Morales Realpozo, J. A. (2020). La comercialización de la pesca artesanal: problemática en el puerto de Champotón, campeche. *Acalán Revista de la Universidad Autónoma del Carmen*. (111) 21-26.
- Diario oficial de la federación (DOF), 2007. Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables
- Diario Oficial de la Federación. (2014). ACUERDO por el que se da a conocer el Plan de Manejo Pesquero de pulpo (*O. Maya* y *O. Vulgaris*) del Golfo de México y Mar Caribe https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5338727&fecha=28/03/2014#gsc.tab=0
- Diario Oficial de la Federación. (2015). NORMA Oficial Mexicana NOM-008-SAG/PESC-2015, Para ordenar el



- aprovechamiento de las especies de pulpo en las aguas de jurisdicción federal del Golfo de México y Mar Caribe. Diario Oficial de la Federación. (2022). Acuerdo mediante el cual se da a conocer la actualización de la carta nacional pesquera, secretaría de agricultura y desarrollo rural. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5696337&fecha=21/07/2023#gsc.tab=0
- FAO - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018). El futuro de la alimentación y la agricultura. Vías alternativas hacia 2050, FAO, Roma (URL: <http://www.fao.org/3/I8429EN/i8429en.pdf>).
- Hernández-Sánchez, A., y de Jesús-Navarrete, A. (2010). Parámetros de crecimiento, mortalidad y tasa de explotación del pulpo *Octopus maya* en Holbox, Quintana Roo, México. *Revista de Biología Marina y Oceanografía*, 45(3), 415–421. <https://doi.org/10.4067/s0718-19572010000300006>.
- La Jornada Maya. (2021). Portada. <https://www.lajornadamaya.mx/>
- López Rosas, H., Moreno-Casasola, P., y Mendelssohn, I.A. (2006). Efectos de las perturbaciones experimentales en una marisma tropical de agua dulce invadida por la hierba africana *Echinochloa pyramidalis*. *Humedales*, 26 (2): 593-604
- Pérez, M., Burgos, R., Wakida-Kusunoki, A.T., Santos, J., Cervera, K., Espinoza, J.C., Mena, J.C., Cob E. y Medina, M. (2006). Evaluación de la población de pulpo *Octopus maya* en la Península de Yucatán. 2006. Informe de Investigación. Instituto Nacional de Pesca. CRIP-Yucalpetén. Doc. Interno.
- Salas, S., Cabrera, M. A., Coronado, E., Chable, A., Ramos-Miranda, J., Torres-Irineo, E., y Velázquez-Abundar, I. (2023). Typology of small-scale fisheries of the Yucatan peninsula, Mexico: Recognizing complexity of mixed fisheries in assessment and management Tipología de las pesquerías en pequeña escala de la península de Yucatán, México: Reconociendo. *Ciencia Pesquera*, 31(1), 89-114.
- Salas, S., Cabrera, M.A., Palomo, L., Bobadilla, F., Ortega, P., y Torres, E. (2008a). Plan de manejo y operación del comité de administración pesquera de escama y pulpo. Pesquería de pulpo y aspectos socioeconómicos. Informe Final. Gobierno del Estado de Yucatán SAGARPA-CO-NAPESCA.
- Salas, S., Cabrera, M.A., Palomo, L., y Torres, E. (2008b). Uso de indicadores para evaluar medidas de regulación en la pesquería de pulpo en Yucatán, dada la interacción de flotas. *Proceedings of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute* 61:111-121
- Sánchez-García, A. (2016) Estudio biológico -pesquero de *Octopus spp.* en el Complejo Lagunar Bahía Magdalena-Almejas, B.C.S., México, DOI: 10.13140/RG.2.1.4439.9125
- Solís-Ramírez, M.J., y Chávez, E.A. (1986). Evaluación y régimen óptimo de pesca del pulpo de la Península de Yucatán. *Anal. Inst. Cienc. Mar. y Limnol.* UNAM
- Solís, M.J., Arreguín-Sánchez F., y Seijo, J.C. (1997). Pesquerías de cefalópodos. P 61-80. In: Flores- Hernández, D., Sánchez-Gil, P., Seijo J.C., y Arreguín-Sánchez, F. Análisis y diagnóstico de los recursos pesqueros críticos del Golfo de México. EPOMEX Serie Científica 7. México.

