

Año 29 No. Especial 12, 2024
JULIO-DICIEMBRE



Año 29 No. Especial 12, 2024

JULIO-DICIEMBRE

Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES

Como citar: Domínguez-Castañón, L. M., Guevara-Hernández, F., y Esquinca-Castillejos, B. F. (2024). Pesca artesanal en Punta Flor, Chiapas-México: diagnóstico social para la sustentabilidad y el desarrollo. *Revista Venezolana De Gerencia*, 29(Especial 12), 1029-1047. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.e12.10>

Universidad del Zulia (LUZ)
Revista Venezolana de Gerencia (RVG)
Año 29 No. Especial 12, 2024, 1029-1047
julio-diciembre
ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423



Pesca artesanal en Punta Flor, Chiapas-México: diagnóstico social para la sustentabilidad y el desarrollo*

Domínguez-Castañón, Ligia Margarita**
Guevara-Hernández, Francisco***
Esquinca-Castillejos, Blanca Flor****

Resumen

La actividad de pesca artesanal en Punta Flor, municipio de Arriaga, Chiapas, México, enfrenta problemas de sustentabilidad, y no se cuenta con el conocimiento suficiente de los factores sociales que inciden sobre esta. El objetivo de este trabajo es caracterizar la actividad de pesca artesanal, desde el punto de vista social, en el municipio de Arriaga, Chiapas, para identificar factores relevantes para su sustentabilidad y las estrategias de desarrollo. La investigación es mixta, cuali-cuantitativa, de tipo descriptiva y transversal; se diseñó un cuestionario con preguntas semiestructuradas, dirigido a los pescadores y aplicado de manera presencial; se categorizaron las respuestas obtenidas efectuando un análisis estadístico descriptivo de frecuencia de las categorías, para las variables cuantitativas se determinaron las categorías más representativas mediante el cálculo de cuartiles. Los resultados indicaron que la pesca artesanal en este contexto es una actividad predominantemente masculina, con pescadores de entre 30 y 60 años, y un nivel educativo bajo y en general una extensa experiencia, de más de 16 años en la actividad. La pesca artesanal se transmite tradicionalmente de generación en generación, lo que contribuye a su sostenibilidad social. La mayoría de los pescadores

Recibido: 20.05.24

Aceptado: 05.11.24

* Las autoras y el autor agradecen al Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Chiapas por el apoyo complementario brindado para la implementación de la presente investigación y la realización de este artículo.

** Doctorado en Administración por el Instituto de Estudios Superiores de Chiapas. México. Maestra en administración con formación en organizaciones. Licenciado en contaduría pública. Profesora-investigadora en la Escuela de Ciencias Administrativas, Campus IX, de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), México. Email: mdguez@unach.mx, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7244-5269>

*** PhD por la Wageningen, University-Paises Bajos. Maestro en Ciencias en Recursos Genéticos y Productividad en el Colegio de Postgraduados e Ing. en Agroecología por la Universidad Autónoma Chapingo. Profesor-investigador, Facultad de Ciencias Agronómicas, Campus V, Universidad Autónoma de Chiapas, México. Email: francisco.guevara@unach.mx ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1444-6324>
Autor de correspondencia

**** Maestría en Administración de Educación Superior; Instituto de Estudios Superiores de Chiapas. Chiapas, México. Licenciado en contaduría pública. Profesor de tiempo completo en la Escuela de Ciencias Administrativas, Campus IX de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), México. Email: blanca.esquinca@unach.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0849-7627>

consideran abandonar la actividad debido a la edad y la atracción de otras ocupaciones más lucrativas, aunque algunos persisten por la falta de alternativas viables y la necesidad económica.

Palabras clave: Captura artesanal; especies marinas, economía; cultura; experiencia.

Artisanal fishing in Punta Flor, Chiapas-Mexico: social diagnosis for sustainability and development

Abstract

The artisanal fishing activity in Punta Flor, municipality of Arriaga, Chiapas, Mexico, faces sustainability issues, but there is insufficient knowledge of the social factors involved. The aim of this study is to analyze artisanal fishing activity from a social perspective in the municipality of Arriaga, Chiapas, to identify key factors for its sustainability and potential development strategies. The research is mixed-method, qualitative-quantitative, descriptive, and cross-sectional; a questionnaire with semi-structured questions was designed for fishermen and applied in person; the responses obtained were categorized by performing a descriptive statistical frequency analysis of the categories, and for the quantitative variables, the most representative categories that grouped up to 80% of the responses were determined. The results indicated that artisanal fishing in this context is a predominantly male activity, with fishermen aged between 30 and 60 years, having a low educational level and, in general, extensive experience of more than 16 years in the activity. Artisanal fishing is traditionally passed down from generation to generation, which contributes to its social sustainability. Most fishermen consider abandoning the activity due to age and the allure of more lucrative occupations, although some persist due to the lack of viable alternatives and economic necessity.

Keywords: Traditional fishing; see life; economy; culture; experience.

1. Introducción

Chiapas tiene acceso al océano Pacífico, desde Arriaga hasta Ciudad Hidalgo; está compuesto por zona económica exclusiva, plataforma continental y mar territorial en un área de 105,334 kilómetros cuadrados; asimismo, con 10 sistemas lagunares que comprenden 76,238 hectáreas y

más de 110,000 hectáreas de presas (Secretaría de Hacienda del Estado de Chiapas [SHECH], 2019), por ello, tiene amplio potencial pesquero.

Dentro del estado, el municipio de Arriaga se localiza en la región hidrológica Costa, en la cuenca Laguna Mar Muerto (CONAGUA, 2014) colindante con el golfo de Tehuantepec y el Océano Pacífico. Su ubicación

geográfica le permite acceder a una gran diversidad de especies de peces de interés pesquero. Dentro de estas especies se destacan el pescado blanco, camarones, langostinos y otras especies comerciales (Ovando, 2021). Así también, la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca [CONAPESCA] (2021) indica que la producción, en el Estado de Chiapas, son las especies de pescado blanco y predominan las mojarras, tñidos, tiburón y cazón. Por otro lado, la flota pesquera es diversa en tamaño y tipo, desde pequeñas embarcaciones artesanales hasta barcos pesqueros más grandes. La tecnología utilizada, como las artes de pesca y la capacidad de procesamiento a bordo, definen la escala de la actividad (Musik et al, 2008).

En particular, la captura de camarones es un rubro distintivo dentro de las estrategias por su demanda. Puede realizarse mediante diversas técnicas, como la pesca con redes de arrastre, trampas para camarones, redes de enmalle o incluso técnicas de acuicultura en estanques o granjas. Las especies predominantes en la región son el camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) o el camarón café (*Farfantepenaeus californiensis*). La elección de la especie dependerá de la disponibilidad local y las preferencias de mercado. Esta actividad también está sujeta a ciclos estacionales y condiciones climáticas (Ruiz et al, 2010). Podría haber temporadas específicas durante las cuales la captura de camarones es más productiva y otros periodos de veda en los meses de febrero a abril, de acuerdo con el calendario establecido por CONAPESCA.

Para la actividad pesquera, la sustentabilidad es un fenómeno

multidimensional que involucra cuestiones ambientales, sociales y económico-productivas (Colás y Pérez, 2022). Desde este posicionamiento teórico, la dimensión social está estrechamente relacionada con el bienestar individual, el entramado social y la justicia (Martínez et al, 2015). Sobre la base de estos aspectos, cualquier actividad trasciende generacionalmente en armonía con la reproducción social del núcleo familiar.

Autores como Tenorio y Estrella (2017) y Gellida et al (2022), han señalado el problema de sustentabilidad que enfrenta la actividad pesquera en esta región con énfasis en los aspectos tecnológicos ambientales. Sin embargo, se requiere aún más información descriptiva de esta actividad relacionada con aspectos sociales para poder planear una gestión más efectiva del desarrollo en este sector que incluya la prospección de investigaciones políticas y estrategias. La presente investigación tiene como objetivo caracterizar la actividad de pesca artesanal, desde el punto de vista social, en el municipio de Arriaga, Chiapas, para identificar factores relevantes para su sustentabilidad y estrategias de desarrollo.

2. Consideraciones metodológicas

El presente estudio se realizó con pescadores que radican en la pesquería Punta Flor, localizada en el Municipio Arriaga del Estado de Chiapas, México, y se encuentra en las coordenadas GPS: Longitud (dec): -93.978611 y Latitud (dec): 16.104722. La localidad se encuentra a una mediana altura de 1 metro sobre el nivel del mar (Ilustración 1).

Ilustración 1

Localización del área de estudio, pesquería Punta Flor, municipio de Arriaga, Chiapas.



Nota. Adaptada de *Relieve "Punta Flor"*, Google Maps, (2023).

La investigación se trabajó desde un paradigma interpretativo, y enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo. Es de tipo descriptivo con un diseño transversal. La población estudiada fueron las personas que viven en la comunidad de Punta Flor, Municipio de Arriaga, Chiapas, dedicadas a la pesca. Se realizó un muestreo no probabilístico de sujetos tipos. El criterio para determinar la muestra fueron las personas dedicadas a la captura de camarón, peces y otras especies

marinas como actividad productiva fundamental, que de manera voluntaria desearon participar en el desarrollo de la investigación. Se consideraron 56 personas (sujetos voluntarios).

Los datos se recopilaron en el periodo de octubre a diciembre del año 2023. Se realizó una entrevista semiestructurada cuyo diseño se basó en las preguntas orientadoras que se operacionalizan en el cuadro 1.

Cuadro 1

Variables sociales consideradas en la caracterización social de la población dedicada a la pesca en Punta Flor, Municipio de Arriaga, Chiapas

Variable	Descripción operacional	Dimensiones	Forma de medición
Datos generales	Se refiere a la información general que ilustre las características de la muestra estudiantil.	Género, Edad, Nivel de escolaridad y Años de experiencia	Preguntas cerradas.

Cont... Cuadro 1

Sustentabilidad social de la actividad de captura	Se refiere al conjunto de indicadores o variables sociales que aportan a la sustentabilidad (Tonolli, 2019). En el este caso se refiere a la actividad Pesquera.	Transmisión del conocimiento, Motivación inicial, Intensión de mantener la actividad, Motivación para mantener la actividad, Motivación para abandonar la actividad y Problemáticas identificadas	Preguntas abiertas
Estrategias de supervivencia asociadas a la actividad de captura	Son enfoques y acciones específicas que buscan asegurar la viabilidad y el progreso de un grupo social, frente a los desafíos y amenazas que comprometen su bienestar a largo plazo (López et al, 2018).	Combinación con otra actividad productiva, Motivación para combinar la actividad, Motivación para no combinar la actividad, Grado de satisfacción y Tipos de apoyos recibidos	Preguntas Abiertas

Las preguntas abiertas fueron procesadas con la metodología propuesta por Hernández, Fernández y Baptista (2010), con énfasis en los siguientes pasos:

1. Organizar y sistematizar las respuestas obtenidas, utilizando técnicas de análisis cualitativo como la codificación y la categorización.
2. Identificar patrones, temas y categorías emergentes en las respuestas.
3. Interpretar los hallazgos en el contexto de la pregunta abierta y los objetivos de la investigación.

Como indicadores de los patrones de respuestas en cuanto a preguntas cerradas y categorías de respuestas en preguntas abiertas, se realizó un análisis de frecuencias. Como medidas de posición, se utilizó:

- Valor de tendencia central que divide la distribución en dos mitades.
- Cuartil inferior (Q1). Divide la distribución de manera que el 25% de las observaciones se encuentre por debajo del Q1 y el 75% restante por encima.
- Cuartil superior (Q3): Es el valor que divide la distribución de manera que el 75% de las observaciones se encuentra por debajo del Q3 y el 25% restante por encima.

3. Sustentabilidad y desarrollo de la actividad pesquera: elementos centrales de la investigación

Se estima que la pesca en pequeña escala contribuye al 40% de las capturas mundiales y sustenta al 90% de la mano de obra de la pesca de captura, representando las mujeres el 40 % de quienes participan en la cadena de valor de los productos acuáticos. Unos 500 millones de personas dependen de la pesca en pequeña escala para obtener sus medios de vida, incluidos 53 millones que participan en la pesca de subsistencia. Un 45 % son mujeres (FAO, 2024).

La pesca artesanal es una actividad productiva con un fuerte componente social porque se trata de la explotación colectiva de un bien común. Por este motivo, al analizar esta actividad con vistas al desarrollo sustentable, la caracterización social de la actividad es clave. La teoría de "La Gestión Común de los Recursos" o "Teoría de los bienes comunes" de Elinor Ostrom (Ostrom, 2009 y Ostrom, 1990) es fundamental para comprender cómo las comunidades locales pueden gestionar sosteniblemente los recursos

naturales, como la pesca artesanal. Esta teoría desafió la idea de la “tragedia de los comunes” propuesta por Garrett Hardin (Hardin, 1968), al demostrar que las comunidades pueden crear sistemas de gestión colectivos y sostenibles sin necesidad de intervención gubernamental o privatización.

Sin embargo, en cada contexto el factor cultural muestra importantes particularidades en cuanto a los “dilemas de la acción colectiva” y la “autogobernanza”, las cuales, según Ostrom (2009), son pilares de la gestión común de los recursos. Se trata de cómo los individuos gestionan sus intereses individuales sin afectar a los colectivos y viceversa, como la comunidad gestiona el bien común en compatibilidad con las necesidades individuales. Para esto se requieren mecanismos eficaces. Las cooperativas de pescadores son un ejemplo de estas formas de autogobernanza. En Chiapas, las comunidades costeras han aplicado reglas tradicionales para la pesca, como restricciones temporales o zonas de veda, lo que puede considerarse un ejemplo práctico de los principios de Ostrom (Rodiles et al, 2005).

Otro elemento teórico relevante en la sustentabilidad de la pesca artesanal es el enfoque biocultural. El enfoque biocultural es fundamental porque busca comprender los conocimientos locales o tradicionales desde un enfoque transdisciplinario. Esto permite integrar la cosmovisión de las comunidades pesqueras, reconociendo su cultura y su relación con el territorio (Gellida et al, 2023). La propuesta de análisis biocultural se basa en la obra de Toledo (1991), quien establece un marco de estudio que incluye tres dimensiones de

análisis: kosmos (percepciones), corpus (experiencias) y praxis (tecnologías), que son esenciales para entender los conocimientos pesqueros locales.

En consistencia con estos enfoques teóricos, el estado del arte en cuanto a los desafíos de sustentabilidad de la pesca y captura artesanal de especies acuáticas se enfoca a problemas con las condiciones de trabajo, la sobre explotación de los recursos pesqueros, la falta de infraestructura tecnológica y desigualdad de género (FAO, 2024). Y, en especial, para la pesca artesanal, se suma la competencia con la pesca industrial, la globalización y el relevo generacional (Crespo y Jiménez, 2021).

Estos elementos fundamentan la necesidad de caracterización social de esta actividad, considerando diversas variables fundamentales que reflejan la complejidad de la actividad y su impacto en las comunidades y ecosistemas. Entre las más importantes se encuentran las variables netamente sociales relacionadas con el perfil sociodemográfico, sus relaciones familiares, organización social, educación, capacitación y calidad de vida (De los Santos, 2014).

Sin embargo, no se deben pasar por alto variables de tipo económico y ambiental. En este sector pesquero, es relevante la dimensión económica en nivel de ingresos, la viabilidad ante otras actividades económicas y las estrategias de ingresos basadas en la combinación de actividades renumeradas pesqueras y no pesqueras. En lo ambiental, es importante considerar las especies capturadas, niveles de capturas y la percepción de los pescadores en su relación con el ecosistema (De los Santos, 2014).

4. Características de la actividad de pesca artesanal

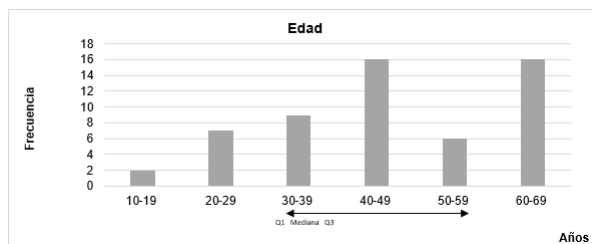
En el siguiente apartado serán descritas las principales características destacadas en la pesca artesanal.

4.1 Pesca artesanal en Punta Flor: Diagnóstico socio-demográfico

La actividad de captura de camarón, peces y otras especies marinas en el área

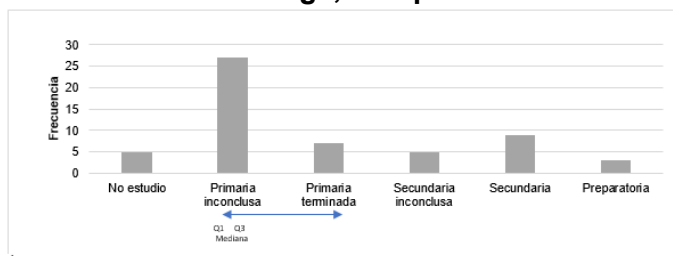
de estudio se realiza fundamentalmente por hombres entre 30 y 60 años, con una frecuencia predominante de personas entre 40 y 49 años (gráfico 1). El nivel escolar preponderante es el de “primaria inconclusa” que abarca más del 50% de los encuestados y hasta un 75% se identifica con estudios primarios concluidos (gráfico 2). Estos resultados demuestran que la actividad de captura de camarones, peces y otras especies marinas tiene un fuerte componente de roles de género (gráfico 3).

Gráfico 1
Edad en la muestra de personas que se dedican a la pesca artesanal en Punta Flor, Arriaga, Chiapas



Nota. Q1 y Q3: representan al primer y tercer cuartil de los datos obtenidos.

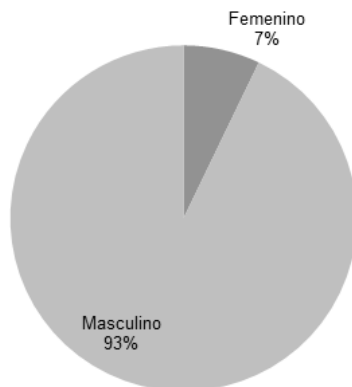
Gráfico 2
Representatividad de niveles de estudio en la muestra de personas que se dedican a la pesca artesanal en Punta Flor, Arriaga, Chiapas



Nota. Q1 y Q3: representan al primer y tercer cuartil de los datos obtenidos.

Gráfico 3

Rol de género en la muestra de personas que se dedican a la pesca artesanal en Punta Flor, Arriaga, Chiapas



En el municipio de Arriaga el 41% de la población económicamente activa es mujer (INEGI, 2021), por lo que según la *Odds Ratio* (OR) se determina o relaciona que en esta actividad la participación de la mujer es 5.82 veces menos que en promedio del resto de las actividades productivas. Entender las relaciones de género en la actividad pesquera y la captura de camarón implica examinar diversos aspectos, desde roles tradicionales hasta desafíos específicos que enfrentan mujeres y hombres en esta industria (Saavedra, 2013).

Históricamente, la pesca ha sido considerada una ocupación masculina. Los hombres han desempeñado roles predominantes en la captura y procesamiento del camarón, mientras que las mujeres a menudo han participado en actividades secundarias como el procesamiento y la comercialización (Torell et al, 2020; Truchet et al, 2020). Las mujeres suelen enfrentar barreras para acceder a oportunidades de

liderazgo y participación en decisiones importantes dentro de la industria pesquera (Saavedra, 2013; Truchet et al, 2020).

La distribución de los grupos etarios en la actividad demuestra envejecimiento. El promedio de edad observado es estadísticamente superior a lo observado en la media estatal (Chiapas) y nacional en general, la cual se concentra más entre los 35 y 45 años, aunque con una tendencia a envejecer desde el año 1970 y coincide con lo informado en el índice de envejecimiento (47.7) (INEGI, 2021). En el caso de la pesca, que a menudo implica condiciones laborales difíciles y riesgos asociados, es importante cumplir con las regulaciones específicas para garantizar la seguridad y bienestar de los trabajadores jóvenes (Vázquez y Palacios, 2023).

También el nivel de estudios observado en las personas que se dedican a la actividad de captura del camarón

pescado y otras especies marinas es consistente con el envejecimiento de estas. Esta escolaridad promedio por debajo del nivel primario terminado es propia de estos rangos de edad. A lo largo de las últimas décadas, México ha mejorado significativamente en términos de alfabetización y acceso a la educación primaria.

La mayoría de la población en Chiapas tiene acceso a la educación básica (55.0%) (INEGI, 2021). Aunque ha habido avances, persisten desafíos en la retención de estudiantes en la educación secundaria y media superior. El principal de ellos es la presión económica (Hernández y Vargas, 2016).

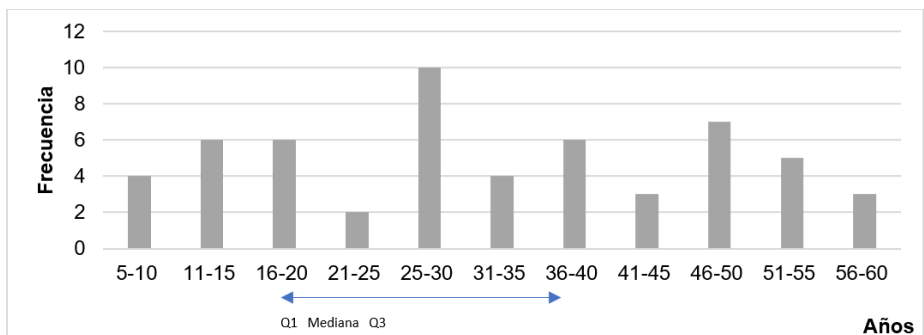
El acceso a la educación

superior ha aumentado, pero aún existen desigualdades regionales y socioeconómicas en la participación en instituciones de educación superior. Además, la calidad de la educación superior puede variar, afectando las oportunidades laborales y el desarrollo individual.

4.2 Sustentabilidad de la pesca artesana en Punta Flor

Sobre la base de los años de experiencia y la forma de transmisión del conocimiento de las personas que realizan esta actividad (gráfico 4 y 5), se puede afirmar que es una actividad artesanal tradicional.

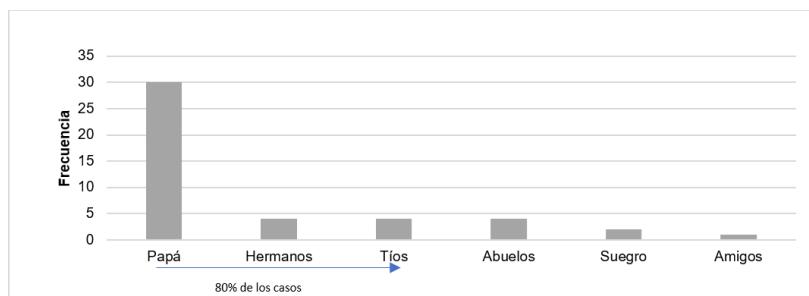
Gráfico 4
Años de experiencia en la muestra de personas que se dedican a la pesca artesanal en Punta Flor, Arriaga, Chiapas



Nota. Q1 y Q3: representan al primer y tercer cuartil de los datos obtenidos.

Gráfico 5

Transmisión del conocimiento en la muestra de personas que se dedican a la pesca artesanal en Punta Flor, Arriaga, Chiapas



La práctica de la pesca artesanal es una de las principales actividades con grandes ventajas socioeconómicas y ecológicas dentro del sector, puesto que las actividades se realizan mediante embarcaciones pequeñas, con capturas más selectivas que contribuyen al desarrollo de los mercados locales (Martínez y López, 2019); esto podría ser un punto favorable a la sustentabilidad social (Escalera et al, 2023), pero a su vez puede repercutir en el estancamiento de la actividad y la progresión de prácticas poco sustentables que se promovieron como parte de la conocida “revolución azul”.

La revolución azul, en términos generales, se refiere al aumento significativo en la producción pesquera y acuícola a lo largo del tiempo, especialmente desde mediados del siglo XX. Este aumento ha sido impulsado por avances tecnológicos, técnicas de pesca más eficientes y un mayor acceso a los recursos marinos (Celaya y Almaraz, 2018). Sin embargo, junto con este aumento en la producción, también han surgido preocupaciones sobre la sostenibilidad de las prácticas pesqueras (SAGARPA, 2017). Las prácticas

pesqueras poco sustentables, como la pesca excesiva, la pesca con métodos destructivos y la falta de regulación adecuada, pueden tener consecuencias negativas para los ecosistemas marinos, la biodiversidad y las comunidades pesqueras a largo plazo (García et al, 2021; FAO, 2021).

Este contexto de actividad tradicional y envejecimiento de la fuerza activa conduce al cuestionamiento de la reproducción social de la actividad como tal. Esto no es otra cosa que la permanencia de la actividad de pesca artesanal como actividad productiva fundamental. En este sentido, dos de cada tres personas que se dedican a esta actividad han considerado abandonarla (Gráfico 6). Las causas fundamentales para esta tendencia son la edad y el atractivo de otras actividades productivas, aparentemente más lucrativas (Gráfico 7). Sin embargo, la necesidad urgente del abastecimiento familiar, más el deficiente acceso a otras alternativas por falta de recursos y educación, hacen que algunos se enfoquen en mantener la actividad (Gráfico 8).

Gráfico 6
Expectativas de sustentabilidad en la muestra de personas que se dedican a la pesca artesanal en Punta Flor, Arriaga, Chiapas.

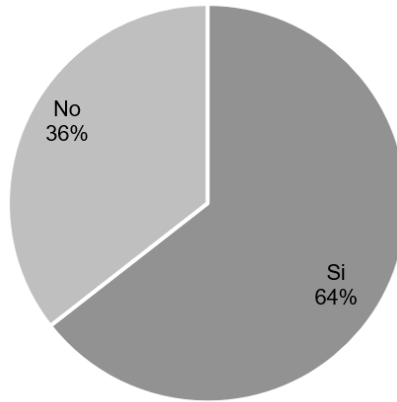


Gráfico 7
Causas fundamentales de abandonar la actividad en la muestra de personas que se dedican a la pesca artesanal en Punta Flor, Arriaga, Chiapas

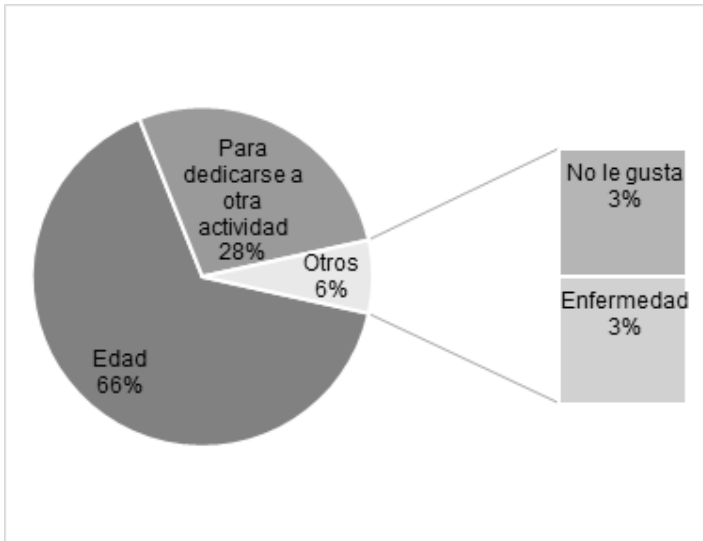
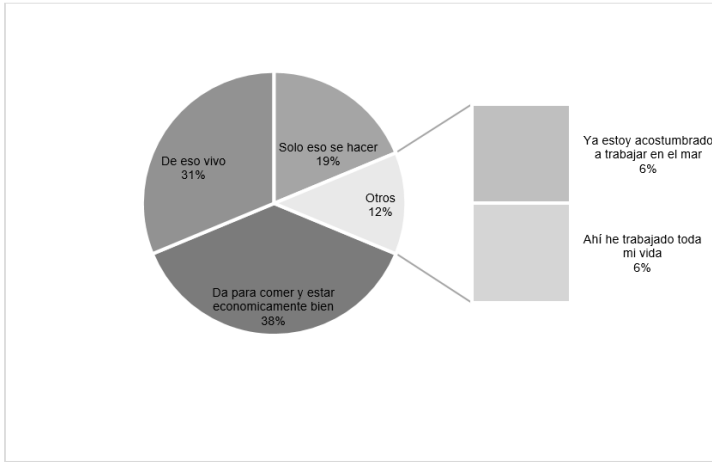


Gráfico 8

Causas fundamentales de mantener la actividad en la muestra de personas que se dedican a la pesca artesanal en Punta Flor, Arriaga, Chiapas



La factibilidad de la actividad pesquera puede estar influenciada por diversos factores, y es importante considerarlos para asegurar el éxito a largo plazo de la operación. La disponibilidad y la salud de los recursos pesqueros son fundamentales para la sustentabilidad. La sobreexplotación de las poblaciones de peces y el colapso de los recursos pueden reducir la viabilidad a largo plazo de la actividad pesquera (FAO, 2022; Arreguín-Sánchez y Arcos-Huitrón, 2011), lo cual está muy relacionado con las técnicas utilizadas. Esto conduce a la necesidad de la aplicación efectiva de las regulaciones y políticas gubernamentales congruentes con el desarrollo socioeconómico que pueden afectar significativamente la operación pesquera (Cámara de Diputados, 2023; Crespo y Jiménez, 2021; López et al, 2016). Normativas relacionadas con tallas mínimas, cuotas,

cambio del arte de pesca, temporadas de pesca y áreas protegidas.

El ecosistema marino está sufriendo importantes cambios por el efecto de tormentas, cambios en las temperaturas del agua y fenómenos climáticos extremos que además pueden afectar la seguridad y la productividad de la pesca (Castro, 2018; Pasca, 2017; Lindsey, 2022). En la región costera de Chiapas se prevé un incremento de la temperatura media del agua para los próximos 50 años en más de 2 C° y un incremento de 96 mm del nivel medio del mar (Castro, 2018; Lindsey y Dahlman, 2023). Esto requiere del fortalecimiento de capacidades de las personas vinculadas a esta actividad y de apoyos para investigaciones que generen respuestas alcanzables que den pronta solución a los problemas antes de que no haya retorno (Cisneros, 2021).

4.3 Estrategias de supervivencia y desarrollo asociadas a la actividad de captura

Además de las buenas prácticas como estrategias de sustentabilidad, también es importante la diversificación de las estrategias de supervivencia (Gráfico 9). Las estrategias de supervivencia son el principal instrumento específico para la resiliencia en escenarios donde predomina la incertidumbre (Pedroza, 2020). Desde la teoría de que los modos de vida

sustentables son el resultado de la combinación de los capitales disponibles según la racionalidad socioproductiva de las familias, la diversificación es una estrategia adaptativa para la resiliencia social de las familias. En este caso, uno de cada tres entrevistados tiene una forma alternativa de ingresos. La principal causa del desarrollo de esta estrategia es la improductividad de la captura por el agotamiento de los recursos (Gráfico 10). Por su parte, los que no tienen actividad económica alternativa, argumentan que no tienen opciones (Gráfico 11).

Gráfico 9
Percepciones sobre las actividades económicas alternativas a la pesca artesanal en Punta Flor, Arriaga, Chiapas.

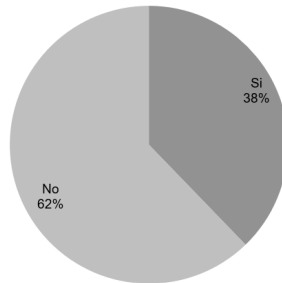


Gráfico 10
Razón sobre las actividades económicas alternativas a la pesca artesanal en Punta Flor, Arriaga, Chiapas

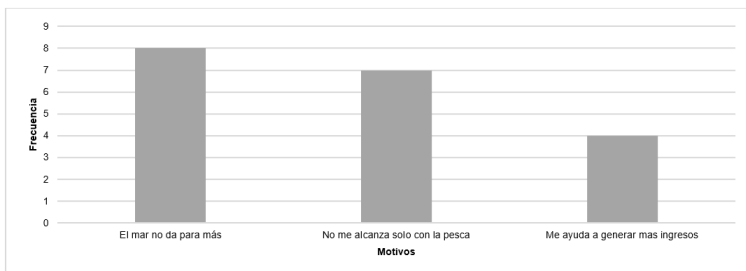


Gráfico 11

Razón sobre no realizar actividades económicas alternativas a la pesca artesanal en Punta Flor, Arriaga, Chiapas.



La diversificación de las actividades económicas proporciona a las familias una mayor resiliencia frente a las fluctuaciones económicas y a los posibles riesgos asociados con una única fuente de ingresos, en este caso la captura de especies marinas. Al tener múltiples fuentes de ingresos, las familias pueden adaptarse más fácilmente a cambios en los regímenes de pesca, a crisis económicas o a eventos inesperados, como desastres naturales o pandemias (Mora, et al, 2015). Al diversificar las actividades económicas, las familias pueden tener acceso a oportunidades que contribuyan a un aumento del nivel de vida. Esto podría incluir la participación en sectores con mayores márgenes de ganancia o el desarrollo de habilidades que estén en demanda en diferentes sectores.

La diversificación puede ser especialmente importante para el empoderamiento económico de las mujeres y el crecimiento económico

local. Ofrece la oportunidad de participar en diversas actividades económicas, contribuyendo así al ingreso familiar y mejorando su autonomía financiera. Además, fortalece la economía de la comunidad al generar empleo y aumentar las oportunidades de negocios locales (Perevochtchikova et al, 2018).

5. Conclusiones

Se observó una serie de desafíos estructurales para la pesca artesanal en Punta Flor, Chiapas. El problema más evidente fue el envejecimiento de la fuerza laboral, con pescadores mayoritariamente entre 30 y 60 años, lo que pone en duda la continuidad de la actividad a largo plazo. A pesar de que la actividad pesquera se caracterizó por transmisión generacional del conocimiento, muchos pescadores manifestaron su atracción por otras ocupaciones más lucrativas, lo que reflejó una tendencia de abandono

de la actividad. Este fenómeno puede exacerbarse en sinergia con el bajo nivel educativo de los pescadores, que limita su capacidad para adaptarse a nuevas oportunidades productivas o a la modernización tecnológica necesaria para hacer más eficiente la pesca artesanal. En este contexto, la estrategia más común para enfrentar los desafíos fue la diversificación de ingresos, ya que algunos pescadores manifestaron realizar actividades complementarias a la pesca.

Por consiguiente, se recomienda promover políticas públicas y estrategias de desarrollo que mejoren la sostenibilidad social y económica de la pesca artesanal mediante programas de capacitación y acceso a tecnología moderna y el fomento de la educación y diversificación de las fuentes de ingreso.

Referencias bibliográficas

- Arreguín-Sánchez, F. y Arcos-Huitrón, E. (2011). *La pesca en México: estado de la explotación y uso de los ecosistemas*. 21(3), 431-462. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-88972011000300015&lng=es&tlng=es
- Cámara de Diputados (19 de enero de 2023). *Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables*. Diario Oficial de la Federación (DOF). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPAS.pdf>
- Castro, V. (2018). Análisis preliminar de riesgo por cambio climático en la costa del municipio de Tapachula, Chiapas. México. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 7(18). <https://doi.org/10.31644/IMASD.7.2018.a05>
- Celaya, M., & Almaraz, A. (2018). Recuento histórico de la normatividad pesquera en México: un largo proceso de auge y crisis. *Entreciencias diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 6(16). <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.63208>
- Cisneros, A. (2021). *Rescatar a la pesca en México sin que nadie se quede atrás. Lecciones de una pandemia, poniendo a prueba la resiliencia del sector pesquero mexicano*. Ethos Laboratorio de Políticas Públicas (Ethos), Environmental Defense Fund de México (EDF) y la red de Impacto Colectivo por la Pesca y la Acuicultura Mexicanas (ICPMX). https://www.ethos.org.mx/desarrollo-sostenible/reportajes/lecciones_de_una_pandemia
- Colás, O., & Pérez, R. V. (2022). El proceso de gestión del desarrollo local desde el ámbito universitario. *Revista Científica Cultura, Comunicación Y Desarrollo*, 7(2), 50–54. <https://rccd.ucf.edu.cu/index.php/aes/article/view/358>
- Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca- CONAPESCA (2021). *Anuario Estadístico de Acuicultura y Pesca 2021*. p 52. https://nube.conapesca.gob.mx/sites/cona/dgppe/2021/ANUARIO_ESTADISTICO_DE_ACUACULTURA_Y_PESCA_2021.pdf
- Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas- CONANP (2019). *Reserva de la Biosfera La Encrucijada: Estrategia para la conservación de los manglares y recursos acuáticos*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/conanp>
- Comisión Nacional del Agua- CONAGUA (2014). *Programa de Medidas Preventivas y de Mitigación de la Sequía en la Cuenca de la Costa de Chiapas*. <https://www.gob.mx/>

[cms/uploads/attachment/file/99925/PMPMS_CC_Costa_de_Chiapas.pdf](https://doi.org/10.22201/ieec.20078951e.2017.191.58747)

<https://doi.org/10.22201/ieec.20078951e.2017.191.58747>

- Crespo, J. M. y Jiménez, A. (2021). Hacia el desarrollo sostenible de la pesca y la acuicultura en México: marcos normativos, organización socioeconómica y desafíos. *Cuadernos Geográficos*, 60(3), 6–28. <https://doi.org/10.30827/cuadgeo.v60i3.15953>
- De los Santos Cruz, A. (2014). *Sustentabilidad y pesca responsable, un estudio de caso: Pesquería La Gloria, municipio de Arriaga, Chiapas*. [Tesis de doctorado. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, Facultad de Ingeniería, Tuxtla Gutiérrez, México]. <https://hdl.handle.net/20.500.12753/414>
- Escalera, F., Ramírez, A. & Aguilar, M. (2023). Aproximaciones temáticas de los estudios ambientales sobre la actividad artesanal: argumentos para su estudio en México. *Reflexiones*, 102(2), 1-30.
- FAO (2022). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2022. Hacia la transformación azul*. Roma, FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0461es>
- FAO. (2021). *Fishing operations. Guidelines to prevent and reduce bycatch of marine mammals in capture fisheries*. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No.1, Suppl. 4. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb2887e>
- FAO. (2024). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2024*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cd0683es>
- Fierros, I., y Ávila Foucat, S. (2022). Medios de vida sustentables y contexto de vulnerabilidad de los hogares rurales de México. *Problemas Del Desarrollo. Revista Latinoamericana De Economía*, 48(191).
- García, R., Soler, S. & Castellanos, M. (2021). Saberes tecnoproductivos tradicionales de pesca y buenas prácticas en la comunidad costera Castillo de Jagua-Perché, Cuba. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(5), 416-430. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000500416&lng=es&lng=es.
- Gellida-Esquinca, C. A., Rivera-Velázquez, G., López-Rasgado, F. J., & Reyes-Escutia, F. D. J. (2022). Un marco teórico-metodológico para el análisis biocultural de pesquerías artesanales A theoretical-methodological framework for the biocultural analysis of artisanal fisheries. *Ciencia Pesquera*, 30(1-2), 119-133. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/809802/Ciencia_pesquera_30_-_1_y_2.pdf
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons: The population problem has no technical solution; it requires a fundamental extension in morality. *Science (New York, N.Y.)*, 162(3859), 1243–1248. <https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>
- Hernández, A. K., & Vargas, E. D. (2016). Condiciones del trabajo estudiantil urbano y abandono escolar en el nivel medio superior en México. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 31(3), 663–696. <https://doi.org/10.24201/edu.v31i3.1653>
- Hernández-Sampieri, R. H., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- INEGI (2021). Censo de Población y Vivienda 2020. Panorama

- sociodemográfico de Chiapas: Censo de Población y Vivienda 2020 CPV. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México.
- Lindsey, R. (2022). *Climate Change: Global Sea Level*. [Climate.gov](https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-sea-level) Science & information for climate-smart nation. <https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-sea-level>
- Lindsey, R. y Dahlman, L. (2023). *Climate Change: Ocean Heat Content*. [Climate.gov](https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-ocean-heat-content) Science & information for climate-smart nation. <https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-ocean-heat-content>
- López, V. G., Moreno, L. R. y Marín, M.E. (2016). Un acercamiento a los actores ribereños en la pesca de camarón en San Felipe, Baja California. *Región y sociedad*, 28(67) 5-44. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252016000300005&lng=es&tlng=es.
- López-González, J. L., Méndez-Espinosa, J. A., Rappo-Miguez, S. E., Damián-Huato, M. Á., Álvarez-Gaxiola, J. F., & Paredes-Sánchez, J. A. (2018). Transformaciones territoriales y estrategias de supervivencia: el caso del municipio de Calpan, Puebla-México 1990-2015. *Papeles de población*, 24(97), 255-283. <https://doi.org/10.22185/24487147.2018.97.32>
- Martínez, E. E., Baeriswyl, S., & Fuentes, P. (2015). Análisis de la sostenibilidad social en tipologías residenciales del gran concepción (CHILE). *Cuaderno urbano*, 19(19), 5-28. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-36552015000400001&lng=es&tlng=pt.
- Martínez, P. & López, A. C. (2019). Pesca artesanal en la costa de Jalisco. Conflictos en torno a la conservación biocultural. <https://estudiosdeldesarrollo.mx/observatoriodeldesarrollo/wp-content/>
- Mora, J., & Cerón, H. (2015). Diversificación de ingresos en el sector rural y su impacto en la eficiencia: evidencia para México. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 12(76), 57-81. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr12-76.paac>
- Musik-Asali, G.A. (coordinador), Patlán J., Romo, D. (2008). *El Sector Pesquero en México: Diagnóstico, prospectiva y estrategia*^{1v2}. ITAM. <https://libroweb.alfaomega.com.mx/book/385/free/data/Materiales/Capitulo12/EstudioSectorialSectorPesquero.pdf>
- Ostrom, E. (1990). *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (2009). A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science (New York, N.Y.)*, 325(5939), 419-422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>
- Ovando, M. (2021). *Identificación de los impactos ambientales de una granja camaronera en el Municipio de Pijijiapan, Chiapas*. México. [Tesis de licenciatura]. <https://hdl.handle.net/20.500.12753/4455>
- Paşca, C. (2017, septiembre 18). *La biodiversidad y los ecosistemas marinos mantienen la salud del planeta y sostienen el bienestar social* | Naciones Unidas. <https://www.un.org/es/chronicle/article/la-biodiversidad-y-los-ecosistemas-marinos-mantienen-la-salud-del-planeta-y-sostienen-el-bienestar>

- Pedroza, R. (2020). *Investigación-acción de la ecología del aprendizaje: Educación expandida-atmósferas ubicuas*. (2a ed.). Ediciones Octaedro.
- Perevochtchikova, M., Hernández Flores, J. A., & Avila-Foucat, V. S. (2019). Recursos naturales y diversificación productiva en cuatro localidades rurales del Estado de Oaxaca, México. *Cuadernos de desarrollo rural*, 15(81), 1–23. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cdr15-81.rndp>
- Rodiles-Hernández, R., González-Díaz, A. A., & Chan-Sala, C. (2005). Lista de Peces Continentales de Chiapas, México. *Hidrobiológica*, 15(2), 245-253. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-88972005000200013&lng=es&tlng=es
- Ruiz, A., Meraz, R. & Madrid, J. (2010). Patrones de distribución de la abundancia de camarón comercial en el noroeste de México, modelados con sistemas de información geográfica. *Ciencias Marinas*, 36(2), 107-120. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-38802010000200001&lng=es&tlng=es.
- Saavedra, G. (2013). La pesca artesanal en las encrucijadas de la modernización. usos, apropiaciones y conflictos en el borde costero del sur de Chile. *Revista Andaluza de Antropología*, 4, 79–102. <https://doi.org/10.12795/raa.2012.i04.05>
- SAGARPA (2017). *Resumen Ejecutivo Estrategia de Integración para la Conservación y el Uso Sustentable de la Biodiversidad. Sector Pesquero y Acuicola (2016-2022)*. https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/pais/files/Pesca_SP_S.pdf
- Secretaría de Hacienda del Estado de Chiapas-SHECH (2019). *Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2019-2024*. <http://www.haciendachiapas.gob.mx/planeacion/Informacion/PED/PED-2019.pdf>
- Tenorio, A. R., & Estrella, A. D. (2017). *Percepción de los pescadores respecto a la interacción de las toninas *Tursiops truncatus*, y la pesca artesanal en la costa de Chiapas*. [Doctoral dissertation, El Colegio de la Frontera Sur]. <https://ecosur.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1017/2164>
- Toledo, V. M. (1991). *Ecología y conocimiento: La mediación ecológica de las sociedades*. Siglo XXI Editores.
- Tonolli, A. J. (2019). Propuesta metodológica para la obtención de indicadores de sustentabilidad de agroecosistemas desde un enfoque multidimensional y sistémico. *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo*, 51(2), 381-399. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-86652019000200030&lng=es&tlng=es.
- Torell E., Castro, J., Lazarte, A. y Bilecki, D. (2020). Análisis de los roles de género en las comunidades pesqueras de Filipinas. *Revista de desarrollo internacional*, 33(1), 233-255. <https://doi.org/10.1002/jid.3520>.
- Truchet, D., Truchet, R. & Noceti, M. (2020). Roles y relaciones de género en contextos de pesca artesanal. Una reconstrucción a partir de las narrativas orales de varones pescadores del Estuario de Bahía Blanca. *Revista de Estudios Marítimos y Sociales*, 13(16), 64-86. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7520724>

Vázquez, P. y Palacios, F. (2023).
Representaciones sociales de la
salud en pescadores artesanales

de Yucatán, México. *Ánfora*, 30(54),
109-135. [https://doi.org/10.30854/
anf.v30.n54.2023.926](https://doi.org/10.30854/anf.v30.n54.2023.926)