

La actividad pesquera y la seguridad alimentaria. Un análisis de la situación de los pescadores del Lago de Pátzcuaro.

Fishing activity and food security. An analysis of the situation of the fishermen of Lake Pátzcuaro.

Alberto Gallardo Medina¹

Casimiro Leco Tomás²

Samara Mitzi García García³

Recibido: 3 de julio de 2025 Aprobado: 10 de septiembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.33110/cimexus200201>

RESUMEN

El presente artículo tiene como objetivo analizar la situación de la seguridad alimentaria de los pescadores del lago de Pátzcuaro, con respecto a la actividad pesquera de la zona. Se realizó un trabajo de campo efectuado a 141 pescadores del lago (distribuidos en los municipios de Erongarícuaro, Pátzcuaro, Tzintzuntzan y Quiroga). Los resultados indican que, la subsistencia alimentaria de los pescadores se presenta en tres escenarios: a) los pobladores ya no se dedican a la actividad por lo que no contribuye a su subsistencia alimenticia, b) la actividad si contribuye a la seguridad alimentaria sobre todo en aquellos habitantes que no contemplan otra actividad para obtener una canasta básica, y c) la actividad contribuye a la subsistencia alimentaria y a la obtención de ingresos extras mediante la venta en el mercado. Se concluye que, la actividad pesquera contribuye a la seguridad alimentaria, pero únicamente en dos tercios de las zonas, las cuales aún ejercen la actividad.

Palabras clave: Actividad pesquera, Lago de Pátzcuaro, Seguridad alimentaria.

ABSTRACT

The objective of this article is to analyze the food security situation of the fishermen of Lake Pátzcuaro, with respect to the fishing activity in the area. Field

1 Maestro en Políticas Públicas por el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Correo electrónico: albertogm02@gmail.com. ORCID: 0009-0004-0746-580.

2 Profesor Investigador del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Correo electrónico: casileco@hotmail.com. ORCID: 0000-0001-7858-5166.

3 Coordinadora de investigación de la Universidad Contemporánea de las Américas. Correo electrónico: samaragarciampp@gmail.com. ORCID: 0000-0002-9841-6471.

work was carried out on 141 lake fishermen (distributed in the municipalities of Erongaricuaro, Pátzcuaro, Tzintzuntzan and Quiroga). The results indicate that the food subsistence of fishermen occurs in three scenarios: a) the residents are no longer dedicated to the activity so it does not contribute to their food subsistence, b) the activity does contribute to food security above all. in those inhabitants who do not contemplate another activity to obtain a basic basket, and c) the activity contributes to food subsistence and obtaining extra income through sales in the market. It is concluded that fishing activity contributes to food security, but only in two thirds of the areas, which still carry out the activity.

Keywords: Fishing activity, Lake Pátzcuaro, Food security.

INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas la actividad pesquera desarrollada en el lago de Pátzcuaro ha presentado múltiples problemas ligados a cuestiones económicas, sociales y ambientales. Se presentan principalmente cuestiones sobre explotación de los recursos pesqueros, el deterioro del entorno y el colapso de las producciones (Zambrano *et al.*, 2014; Guzmán & Vargas, 2009; Huacuz, 2002), generando dificultades en la obtención de la seguridad alimentaria mediante la canasta básica y el autoconsumo de los pescadores de la región.

Se presenta un estado de insostenibilidad en la actividad pesquera derivado de las constantes dificultades a las que se enfrenta, exponiendo su incumplimiento con la percepción de una relación entre la explotación del recurso y la capacidad de renovación biológica (Lara *et al.*, 2019). En el camino a combatir los problemas presentados en la actividad pesquera, los actores involucrados han desarrollado diversas acciones estratégicas para revertir los sucesos y mejorar la estabilidad de los beneficios, específicamente sobre sus alimentación y la seguridad alimentaria (González-Garcés, 2006; Lara *et al.*, 2019), sin embargo, los problemas continúan perjudicando el desempeño de la pesca (Valenzuela, 2018; Vargas, 2014; Zambrano *et al.*, 2014) poniendo en riesgo las contribuciones que la actividad genera a los pescadores y los habitantes de la región, principalmente en las cuestiones de seguridad alimentaria, autoconsumo e ingresos económicos.

A pesar de tener conocimiento de la situación de la actividad pesquera, diversos investigadores relacionados al tema de la pesca hacen hincapié en realizar análisis y estudio de las condiciones en las que se pueden encontrar los beneficios que la actividad pesquera proporciona a los pescadores (González-Garcés, 2006; Lara *et al.*, 2019; Seijo *et al.*, 1997), como es el caso de la seguridad alimentaria que cubre una amplia dimensión de las necesidades básicas de los individuos y pescadores de la región desde la cuestión alimentaria enfocada en la contribución de la canasta básica familiar, considerando que lo recursos obtenidos de la pesca representa la mayor parte de la canasta alimentaria diaria.

Otra de las grandes contribuciones dentro de la seguridad alimentaria es la nutricional, considerando que los alimentos provenientes de los recursos pequeños poseen cantidades altas en omegas, nutrientes, vitaminas y minerales, brindando un aporte al desarrollo humano de los individuos. Se considera también el aporte económico y la seguridad social que la actividad propicia, a través de obtener mayores cantidades de las necesarias para una canasta básica se coloca el producto en áreas de oportunidad para generar beneficios adicionales en cuestiones monetarias, bienes y servicios necesarios para una mejor calidad de vida.

En función de lo anterior, el presente artículo se enfoca en el estudio de comprender la relación de la actividad pesquera y la seguridad alimentaria de los pescadores del lago de Pátzcuaro, Michoacán. Una vez entendida la situación de la actividad en el lago y las repercusiones que trae en la seguridad alimentaria, se contribuye a comprender la supervivencia que los pescadores tienen en la actualidad por la actividad y la visión de las decisiones que tomaran respecto a su situación, las problemáticas, alcances, limitaciones y ventajas. Además, de entender cómo se encuentra la seguridad alimentaria de los pescadores respecto a otras alternativas de actividades o si se representa en su totalidad con la pesca.

LA SITUACIÓN DE LA PESCA EN EL LAGO DE PÁTZCUARO

La Secretaría Marina (SEMAR) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) establecen que el lago de Pátzcuaro es uno de los principales lagos de la zona central de México, destacando como el tercero por su superficie de 97 Km², con una capacidad de almacenaje de 550 hm³, y solo por debajo de los lagos de Chapala y Cuitzeo, pero por encima de los lagos de Yuriria y Catemaco (CONAGUA, 2015). La localización del lago de Pátzcuaro se sitúa en el centro del estado de Michoacán, a 50 Km. al suroeste de Morelia, se le reconocen los límites geográficos de latitud en AL N. 20.49° Norte y AL S. 17.85° Norte, por parte de la longitud en AL O. 103.83° Oeste y AL E. 99.88° Oeste (SEMAR, 2013).

El lago de Pátzcuaro se rodea por los municipios de Pátzcuaro, Tzintzuntzan, Erongarícuaro y Quiroga. Los cuales contemplan las localidades pesquera de: Los Urandénes, Huecorio, San Pedro Pareo, Tócuaro, Isla Janitzio, Isla Tecuena, Isla Yunuén, Isla de Pacanda, Pátzcuaro, Ihuatzio, Cucuchucho, Tarerío, Ichupio, Ucazanaatzacua, Tzocurio, Tzintzuntzan, Santa Fé de la Laguna, Chupícuaro, San Jerónimo Pureñchécuaro, San Andrés Tzirondaro, Quiroga, Oponguio, Puácuaro, Napízaro, San Francisco Uricho, Arocutín, Jarácuaro y Erongarícuaro (SEMAR, 2013).

Dentro la región del lago existen cuatro actividades económicas principales: 1) el turismo, como una actividad que se enfoca en los turistas nacionales e internacionales, quienes acuden a las fiestas tradicionales que se desarrollan en las distintas comunidades que comprende el lago; 2) la ganadería, representada por la producción de especies bovinas; 3) la agricultura, donde se proveen cultivos

de maíz, trigo, frijol, haba, cebada, alfalfa, papa y jitomate; y 4) la pesca, la actividad llevada a cabo mediante la captura del pescado blanco, carpa arcoíris y charal (SEMAR, 2013).

La pesca tradicional es el modelo desarrollado en el lago de Pátzcuaro, debido a que el modelo de producción de la actividad implementa las principales artes pesqueras: 1) chinchorros (warhukua); 2) redes agalleras (cherémikua); y 3) mariposas (las simbólicas warhómutakuecha) (Guzmán & Vargas, 2009). Para la captura y comercialización de la actividad se enfocan en distintas especies nativas, como lo es: el pescado blanco, el charal blanco, el charal pinto, el charal prieto, la acumara, el tiro, la chequa y el choromu, además de 6 especies introducidas: la tilapi, el pescado blanco (*Chirostoma humboldtianum*), la carpa, la carpa barrigona, la carpa herbívora y la lobina negra (NOM-036-SAG/PESC-2015, 2015).

La actividad pesquera del lago se ha considerado a lo largo del tiempo como una actividad de importancia para la región del lago de Pátzcuaro, debido a los beneficios que ha proporcionado en cuestiones socioeconómicas, como la generación de empleos, el ingreso monetario, el beneficio a la calidad de vida y la mejora de la dieta alimentaria de los pobladores quienes consumen pescado regularmente (Ortiz, 2004; Guzmán & Vargas, 2009). Sin embargo, en la actualidad la actividad ha presentado múltiples problemas relacionados con la sobreexplotación y agotamiento de los recursos naturales marinos, el acelerado crecimiento de la mancha poblacional, la contaminación y degradación ambiental, la falta de diversificación laboral para oportunidades, y el desplazamiento de la mano de obra a zonas lejanas (Quesada, 2017; Valenzuela, 2018).

Con las problemáticas presentes en la actividad pesquera se hace visible un estado de insostenibilidad, careciendo a su vez de una relación equilibrio entre la explotación de los recursos naturales marinos y su capacidad de renovación biológica, conllevando a incrementar constantemente la gama de problemas relacionados con el agua, el suelo, los incrementos poblacionales, las carencias relacionadas a alimentación, salud y seguridad social, adicionando incrementos en las necesidades de los pobladores de la región.

EL ENTENDIMIENTO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

Hablar de seguridad alimentaria se remonta a la Cumbre Mundial de la Alimentación llevada a cabo en 1996 por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la agricultura (FAO), en donde, se señala que la seguridad alimentaria es cuando todas las personas de un lugar tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos nutritivos para satisfacer las necesidades alimenticias (Cumbre Mundial sobre la Alimentación, 1996). Se entiende que para hablar de seguridad en cuestión de alimentos deben de cubrirse las necesidades mínimas alimenticias de un estilo de vida aceptable mediante la

disponibilidad y estabilidad de alimentos sanos y nutritivos (Urquía-Fernández, 2014; Brun, 2014).

La seguridad alimentaria se posiciona por sus características de necesidades alimenticias como compleja y multidimensional, lo implica considerarla con una visión amplia de su entendimiento, ya que se puede verse como un objetivo, un fin, una meta, un paradigma, o bien una nueva forma de pensar en cuestiones alimenticias para un país, región o comunidad, además, su análisis puede hacerse desde un punto de vista económico, social o cultural vinculadas a la alimentación (Pastorino, 2020). Dentro de las complejidades de análisis debe considerarse las afectaciones que pude tener, en las cuales se consideran cuatro escenarios posibles: 1) la degradación de la economía ligada a una disminución constante de una de sus bases productivas, por ejemplo, alguna de sus actividades económicas indispensables como son agricultura, pesca o ganadería (Torres, 2003); 2) el acceso deficiente a los alimentos nutritivos ligados a la precariedad y un resultado del proceso de acumulación voraz, 3) la desigualdad en el acceso de los recursos, activos, ingresos, y alimentos; 4) el estado del territorial y los ecosistemas que influyen en la disponibilidad de los alimentos nutricionales (Urquía-Fernández, 2014).

En cualquiera de estos escenarios o la combinación de varios, se estará hablando de un problema de vulnerabilidad social y de accesibilidad en la adquisición de los alimentos y por lo tanto de un problema en la seguridad alimentaria (Urquía-Fernández, 2014; Torres, 2003). Estas situaciones son las que preocupan a los países y se enfocan en desarrollar accionares estratégicos para contribuir a la seguridad alimentaria, buscando fortalecer sus regiones o comunidades. Al enfocarse en la necesidad de satisfacer el consumo humano inmediato, las estrategias buscarán que la producción alimentaria sea igual o mayor a la demanda efectiva interna (Torres, 2003). Sin embargo, si no se logra la estrategia se presentará una situación de inseguridad alimentaria fomentando efectos de malnutrición, enfermedades, riesgo de conflicto social y político (Ramírez, Vargas & Cardenas, 2020). Es por ello, que inicialmente debe de realizarse inicialmente un análisis de la seguridad alimentaria de la zona, el cual debe de tenerse en cuenta: a) la disponibilidad alimentaria, b) la condición por el tipo y los niveles de la economía y el mercado, c) la distribución adecuada de los beneficios, y d) las desigualdades en los individuos (Torres, 2003).

IMPORTANCIA DE LA ACTIVIDAD PESQUERA

Se considera a la actividad pesquera como una de las actividades económicas más importantes en el mundo, debido a la constante contribución económica a nivel nacional y local, principalmente en los lugares costeros (BID, 2018). Por lo tanto, la actividad es reconocida por varias instituciones internacionales por su aportación a: 1) la seguridad alimentaria y nutricional, 2) al crecimiento económico mediante la producción pesquera y el comercio de sus derivados,

y 3) la mitigación de la pobreza y la creación de oportunidades laborales en zonas rurales principalmente (FAO, 2019).

En la actividad pesquera se considera la captura y obtención de los cardúmenes, la captura de corales, mariscos y algunas plantas, además de la conservación y transformación de los productos pesqueros, la gestión del recurso pesquero, la comercialización, y en situaciones de crecimiento y desarrollo para la actividad se incorpora la investigación científica y tecnológica (González-Garcés, 2007). Se comprende entonces que la actividad pesquera resulta de una combinación de recursos, los cuales incluyen la utilización de los recursos pesqueros, físicos, de capital humano, de planificación organizativos y financieros (Garciandía-Tellería, 1999), la combinación de estos da lugar a un proceso de producción con etapas de recolección, procesamiento y comercialización (FAO, 2019).

El reforzar la actividad se enfoca principalmente en las estrategias de la política pesquera, al contribuir a la reducción de los impactos en el medio ambiente, mejorar los beneficios de las cuestiones socioeconómicas de la pesca, fortalecer la dinámica y la cadena de valor, mejorar el acceso al mercado, mantener una disponibilidad de los recursos pesqueros, y fortalecer la importancia para la seguridad alimentaria junto a la mitigación de la pobreza (FAO, 2019). Estas cuestiones se ven mejor reflejadas en un modelo de producción de pesca artesanal, este se caracteriza por ser una producción de pequeña escala e independiente, en donde el pescador dispone solo de sus medios de trabajo y de un capital escaso, fortaleciendo el enfoque de su trabajo en el objetivo de mantener una seguridad alimentaria y laboral, enmarcando la actividad productiva mediante el trabajo directo, los instrumentos, materiales y medios de captura (Jara, 1987). Por lo tanto, una actividad pesquera con un modelo de pesca artesanal desempeña un papel importante en la seguridad alimentaria, la nutrición, la economía de las comunidades, la mitigación de la pobreza y el uso sostenible de los recursos naturales (FAO, 2012).

LA ACTIVIDAD PESQUERA COMO SEGURIDAD ALIMENTARIA

Durante las últimas décadas, se ha reconocido la contribución de la actividad pesquera en la seguridad alimentaria y nutricional del mundo, y en la actualidad sigue creciendo su aportación (FAO, 2022). Esto por la disponibilidad de los recursos marinos, que permiten establecer una sostenibilidad en la seguridad alimentaria, mediante el fomento de los productos pesqueros y la seguridad de su accesibilidad (Béné *et al.*, 2015).

El enfoque de la contribución de la actividad pesquera a los sistemas alimentarios y la seguridad alimentaria se estipula desde el objetivo de la Declaración de Kyoto, realizada por 95 delegaciones de países que se reunieron en Kyoto, Japón, en 1995, en la Conferencia Internacional sobre la Contribución Sostenible de la Pesca a la Seguridad Alimentaria. En este evento, los países declararon

diseñar las políticas, estrategias y el ordenamiento de los recursos para mejorar la actividad pesquera y los beneficio que genera (FAO, 2002).

En la actualidad, la actividad pesquera se caracteriza por tener una mayor presencia en la seguridad alimentaria y nutricional, derivado del reconocimiento como fuente de proteína, ácidos grasos omega-3 y micronutrientes biodisponibles esenciales. Además de las acciones estrategias de política enfocadas en: 1) reducir las pérdidas y el desperdicio recursos marinos, 2) mejorar la accesibilidad y disponibilidad de los recursos (FAO, 2022), 3) desarrollar una actividad pesquera con práctica responsable, 4) mejorar la producción en cuestión de calidad y eficiencia, 5) fortalecer los productores de alimentos en pequeña escala, y 6) suministrar alimentos en condiciones de sanidad, nutrición y suficientes para todos (ORT, 2017; OCDE, 2021; BID, 2021; FAO, 2021b).

Considerando los beneficios obtenidos por la actividad pesquera para la seguridad alimentaria, se precisa que su influencia es mayor en comunidades costeras o rurales, ya que priorizan sus necesidades al proporciona fuentes de alimentos, puestos de trabajo y poder adquisitivo (ORT, 2010; FAO, 1995). La seguridad alimentaria en estas comunidades es significativamente mayor que en el resto de los lugares del mundo (Benítez & Nava, 2016), debido a que se trata de una pesca artesanal en pequeña escala que desempeña un papel fundamental aportando alimentos saludables, inocuos, accesibles y nutritivos como parte del sistema alimentario local (FAO, 2022). Sin embargo, la dependencia de la canasta básica de las familias locales se vulnera por los factores climatológicos, estacionalidad por vedas, enfermedades, accidentes, y otras externalidades que impiden llevar a cabo la actividad (Benítez & Nava, 2016; FAO 2022), además de la existencia de marginación, pobreza, desigualdad, degradación de recursos, débil gobernanza, pocas alternativas de mejora y abandono de la actividad (Freduah *et al.*, 2017).

METODOLOGÍA DEL CAMPO DE ESTUDIO

La investigación presente analiza la situación de la seguridad alimentaria de los pescadores del lago de Pátzcuaro, con respecto a la actividad pesquera de la zona, en donde, la actividad pesquera se ha mostrado a lo largo del tiempo como una actividad de importancia para la región.

Para la identificación de la relación de la pesca con la seguridad alimentaria de los individuos, se implementa el método de la entrevista de percepción, este método permite una interacción directa y precisa, permitiendo identificar los puntos clave de las variables de estudio (Castell, De la Cruz, Pérez, & Aranceta, 2015).

En la realización de la entrevista para medir la percepción de seguridad alimentaria en los pescadores, se diseñó un cuestionario como instrumento guía, el cual se enfocó en el cumplimiento y percepción de las necesidades alimenticias de los pescadores con su recolección y producción pesquera. La

entrevista precisa sobre la perspectiva de los pescadores al cumplir con la canasta básica, el autoconsumo y la obtención de ingresos para obtener los medios de subsistencia necesarios para una subsistencia alimentaria.

Se realizó la investigación de corte transversal, en una sola fase mediante el trabajo de campo, implementando la entrevista a los pescadores situados en los cuatro municipios que comprende el lago de Pátzcuaro: Quiroga, Erongarícuaro, Pátzcuaro y Tzintzuntzan.

En cuanto al número de entrevistados para la recolección de información, se consideró inicialmente el conteo del Atlas pesquero y acuícola de Michoacán más actualizado hasta la fecha realizado por la Comisión de Pesca de Michoacán (COMPESCA), en el cual se contempla un total de 912 pescadores registrados a lo largo del lago de Pátzcuaro (COMPESCA, 2017), obteniendo como número de muestra un total de 271 pescadores.

Una vez recolectada la información del estudio de campo, se precedió a la sistematización de lo recabado mediante enunciaciones, puntos de interés y desinterés, acuerdos en común y discrepancias de los pescadores, destacando lo relevante y sobresaliente.

RESULTADOS DEL INSTRUMENTO APLICADO EN CAMPO

Una vez sistematizada la información obtenida, se presentan los hallazgos relacionados con la actividad pesquera y la seguridad alimentaria de los pescadores del lago de Pátzcuaro.

Inicialmente se visitaron la cantidad de veintiocho comunidades de alrededor del lago de Pátzcuaro, estas comunidades se han caracterizado a lo largo de los últimos años por tener relación con la actividad pesquera. Sin embargo, culminando el levantamiento de entrevistas del trabajo de campo se comprendido que solo veintiuno son pesqueras, debido a que aun practican la actividad pesquera, y siete ya dejaron de serlas debido a los problemas ambientales de agua y suelo, el cambio de uso de tierra y el desplazamiento de la mano de obra a otras actividades más rentables. De manera específica, las comunidades actuales pesquera y no, se presentan en la tabla 1.

Tabla 1

Comunidades pesqueras del lago de Pátzcuaro en la actualidad.

Comunidad	Pesquera	Comunidad	Pesquera
Municipio de Erongarícuaro		Municipio de Tzintzuntzan	
Oponguio	SI	Ihuatzio	SI
Puácuaro	SI	Cucuchucho	SI
Napízaro	SI	Tarerío	SI
San Francisco Uricho	SI	Ichupio	SI

Tabla 1

Comunidades pesqueras del lago de Pátzcuaro en la actualidad.

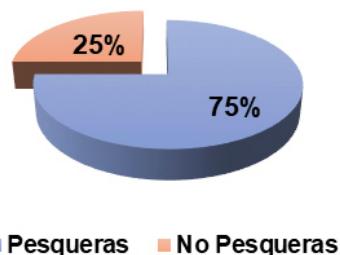
Comunidad	Pesquera	Comunidad	Pesquera
Arocutín	NO	Ucazanaaztacua	SI
Jarácuaro	NO	Tzintzuntzan	SI
Municipio de Pátzcuaro		Municipio de Quiroga	
Urandén	SI	Santa Fé de la Laguna	SI
Huecorio	NO	Chupícuaro	SI
San Pedro pareo	NO	San Jerónimo Pureñchécuaro	SI
Tócuaro	NO	San Andrés Tzirondaro	SI
San Ana Chapitiro	NO	Quiroga	SI
Isla Janitzio	SI		
Isla Tecuena	SI		
Isla Yunuén	SI		
Isla de Pacanda	SI		
Pátzcuaro	SI		
Tzurumútaro	NO		

Fuente: Elaboración propia en base al trabajo de campo realizado (2024).

Las comunidades aledañas al lago de Pátzcuaro que aún son pesqueras representan el 75% del total las comunidades, obteniendo solo una pérdida del 25% de las comunidades que ya no tienen pescadores (representado en el gráfico 1), este porcentaje se debe a los problemas ambientales del lago, la pérdida de población dedicada a la actividad pesquera, la sequía de varias partes del lago, los costos y precios de mercado no favorables con respecto a otros alimentos, y la acuicultura de otras zonas.

Gráfico 1

Porcentaje de comunidades pesqueras en el lago de Pátzcuaro.



Fuente. Elaboración propia en base al trabajo de campo realizado (2024).

Mientras los problemas anteriores se acrecienta el porcentaje de las comunicades que dejaran de ser pesqueras también lo harán, por lo que la región contara con una menor cantidad de pescadores y de comunidades que se dediquen a la actividad pesquera.

Considerando la disminución de pescadores y de comunidades pesqueras del lago, la recolección de las entrevistas obtuvo dificultades para la obtención de la cantidad numerada para la muestra, sin embargo, se obtuvieron al final un total de 141 entrevistas de pescadores de la zona del lago de Pátzcuaro, distribuidas en los cuatro municipios de la siguiente manera: 30 en Erongarícuaro, 37 en Pátzcuaro, 46 en Tzintzuntzan y 28 en Quiroga.

Los resultados del trabajo de campo respecto a la situación de actividad pesquera con la seguridad alimentaria de los pescadores del lago de Pátzcuaro, se presenta en tres perspectivas:

1. La actividad pesquera no tiene incidencia en la subsistencia alimentaria en la parte Sur del lago de Pátzcuaro.

La pesca ya no se lleva a cabo por las comunidades, esto por problemas relacionados con: a) el deterioro del lago, el cual con el pasar del tiempo va aumentando su alejamiento con algunas comunidades, incrementando los costos de transportación de los medios de trabajo orillando al abandono de la actividad, b) la extinción de los recursos pesqueros del lago en la parte sur, al no existir especies para la captura cercana de las comunidades por el desnivel del lago, las personas que deciden dedicarse a la actividad tienen que transportarse hasta una zona profunda del lago, conllevando a tener costos de producción elevados y tiempos altos de producción, y c) el abandono de la actividad pesquera por otra, la rentabilidad de la actividad pesquera no es positiva a comparación de otras, por lo que los habitantes de las comunidades deciden dedicarse a actividades como la agricultura,

ganadería, construcción, servicios o turismo, las cuales brindan mejores condiciones remunerables y estables.

2. La actividad pesquera si contribuye en la subsistencia alimentaria en la parte Oeste del lago de Pátzcuaro.

En las comunidades que componen la zona oeste del lago, la pesca aún se ejerce como una actividad económica, principalmente se utiliza para la canasta básica de las familias pesqueras, siendo su alimento esencial del día a día.

Existen pocos pescadores en esta zona, estos ejercen la actividad para poder subsistir, debido a tres cuestiones principalmente: a) no tienen tierras de trabajo, al no tener dentro de sus bienes tierras externas al de la vivienda, se delimitan a poder ejercer otra actividad económica para subsistir, por ejemplo, la ganadería, agricultura o talleres de manufacturas, convirtiéndose en dependientes totales de la actividad, b) la baja bolsa laboral de la zona, las pocas oportunidades laborales en actividades de construcción, jornalearía, ganadería, construcción o de turismo no acaparan a toda la población para laborar, orillando a solo subsistir de la pesca como una única base de alimentación e ingresos, y c) el precio de mercado del producto no compensa el tiempo productivo invertido, la dificultad de extracción del producto por tiempo y la baja en las especies marinas han orillado a que solo un pequeño grupo de pobladores se aventure a dedicarse a la actividad, no tanto por un fin comercial, sino para fines de autoconsumo cuando no obtienen los ingresos suficientes para solventar la alimentación del hogar.

3. La actividad pesquera si contribuye en la subsistencia alimentaria y al fomento económico en la parte Norte y Este de lago de Pátzcuaro.

Los pescadores de la zona han sabido canalizar la degradación medioambiental del lago, es decir, han buscado maneras para preservar la actividad pesquera a pesar de los problemas presentados sobre: la disminución de pescadores, el abandono de la actividad por otra, la degradación del lago, la contaminación del lago, la disminución y desaparición de especies marinas, entre otras.

Los pescadores de esta zona del lago tienen como visión fomentar y mantener la actividad pesquera, debido a que aún mantienen acceso cercano al lago y a sus especies de valor económico, por lo que, establecen estrategias de: distribución de áreas de pesca para no sobre cargar unas zonas, el impedimento a realizar la actividad a personas externas de la zona, el alternar entre actividades diferentes a la pesca para evitar la sobre carga, el mantener un stock de captura para la subsistencia de los pescadores, la captura para la venta de mercado se marca por pedidos o un stock base para el comercio, y acciones para el saneamiento de las áreas de pesca de temporal.

Al contemplan en mayor medida de espacios de pesca, especies marinas y acciones estratégicas, los pescadores de esta zona cuentan con una estabilidad en la actividad por lo que les brinda una subsistencia alimentaria, mediante

dos consideraciones: a) por la obtención de los recursos de manera fácil y eficiente, permitiendo tener un consumo constante en su canasta base de alimentación, y b) crean excedentes alimenticios familiares, lo que conlleva que pueden colocar en el mercado parte de su producción, beneficiando la obtención de ingresos monetarios y con ello adquirir más insumos alimenticios para sus familias.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

La reducción del 25% de las comunidades dedicadas a la actividad pesquera se muestra más visible y notorio por los problemas medio ambientales de contaminación, la disminución de agua en varias zonas, el cambio de uso de suelo y el cambio climático de la zona, estos sucesos también traen consigo las disminuciones de habitantes dedicados a la actividad, ya que dentro de los mismos pescadores no todos son tienen las mismas condiciones de capital humano, herramientas y recursos financieros. Por otra parte, respecto a las comunidades del 75% que son la mayoría se enfocan en llevar a cabo la actividad de manera sostenible evitando atraer los problemas ambientales fortaleciendo sus medidas estratégicas y la cooperación entre sus participantes.

Se presentaron en los resultados tres posturas distintas de la relación entre la actividad pesquera y seguridad alimentaria, estas posturas se dividieron exactamente por zonas, en donde, en la primera parte del lago no hay una participación de la actividad pesquera en la seguridad alimentaria, esta se relaciona con la existencia de una falta de accesibilidad de los recursos pesqueros, principalmente por no contar con el medio natural a su disposición y los medios de trabajo necesarios para transportar y laborar. Esta situación trae consigo una deficiencia en poder obtener una canasta básica, y con acrecienta la existencia de pobreza, desigualdad y marginación de las comunidades. Perder la participación de la pesca en la seguridad alimentaria de esta zona, orilla a los habitantes a adaptarse en el desenvolvimiento de otras actividades como la construcción, el turismo y la agricultura, los cuales les permiten obtener ingresos que equivalen para la adquisición una canasta básica suficiente para los hogares, y de esa manera poder alejarse de las cuestiones de pobreza, desigualdad y marginación.

Respecto a las zonas en donde la actividad solo proporciona una parte de la canasta básica para la seguridad alimentaria, se debe por las condiciones que afectan al lago, estas condiciones limitan a los pescadores en cuanto al acceso limitado al lago y a la existencia de pocas especies marinas. Al tener limitaciones para ejercer de manera prospera la actividad y mantener una canasta básica, las comunidades se enfocan en complementar con otras actividades que les permitan obtener una totalidad de bienes o ingresos para su canasta básica y el bienestar de sus hogares.

En las zonas en donde la actividad pesquera contribuye a la seguridad alimentaria, los pescadores subsisten principalmente de la actividad y cargan toda su

demandan alimenticia a la captura obtenida, es decir su canasta básica se compone principalmente de la actividad. Por lo que su seguridad alimentaria es absoluta a la producción de la actividad generando bienes e ingresos, convirtiéndolos en dependientes absolutos de sus beneficios, pero enfocados en preservar y cuidar la actividad de manera sostenible mediante acciones estratégicas de cuidado y cooperación entre los pescadores y las comunidades de la zona.

CONCLUSIONES

Con las situaciones medioambientales de la actualidad sobre la crisis del agua, la contaminación de los suelos y el cambio climático, la actividad pesquera del lago de Pátzcuaro se encuentra en riesgo de desaparecer, mostrando los primeros inicios en las zonas y comunidades del sur del lago, en donde la pesca ya no se efectúa por estos problemas, dificultando la obtención de recursos para su alimentación. En las partes del lago en donde aún se desarrolla la actividad las problemáticas han orillado a la disminución de su población y que solo los habitantes con mayores cualidades y recursos puedan seguir desarrollando la actividad.

Si bien la actividad pesquera ha mostrado en las últimas décadas ser esencial para la seguridad alimentaria de la región del lago de Pátzcuaro, hoy en día solo contribuye ese beneficio a dos tercios de la población pesquera, y en esta proporción no se presenta de manera similar. En una parte de las comunidades que aún son pesqueras, los pescadores subsisten alimentariamente solo de la actividad debido a la falta de medios, recursos, áreas naturales y apoyos para realizar otra actividad que les permita obtener ingresos para su subsistencia. Con respecto a la otra mitad de las comunidades pesqueras, los pescadores obtienen una subsistencia alimentaria y recursos pesqueros extras para un intercambio comercial en los mercados de bienes y servicios obteniendo ganancias mayores a las demás comunidades.

En las comunidades en donde existen la mayor parte de los pescadores, la actividad pesquera contribuye sustancialmente a la seguridad alimentaria y a la obtención de mayores ganancias, los pescadores buscan fortalecer la continuidad de la actividad y el saneamiento del lago, al mismo tiempo que comprenden los beneficios, alcances y limitaciones económicas y sociales que les proporciona la actividad. Las estrategias que buscan desarrollar para la mejora y continuidad de la actividad se sustentan en la organización y vinculación entre pescadores y con otros actores de confianza de la actividad permitiendo mejorar las condiciones para todos.

Si bien los pescadores del lago de Pátzcuaro buscan fortalecer la continuidad de la actividad y mejorar las condiciones para todos, pero no todas las comunidades implementan medidas adecuadas y cuentan con el apoyo para lograrlo, por lo que la permanencia de la actividad no solo depende de las condiciones

naturales, sino también de las acciones posibles de los actores relacionados con los pescadores.

Las comunidades que no cuentan con la actividad pesquera como medio de subsistencia buscan diversificar las actividades a su alcance para subsistir e incrementar su seguridad alimentaria. Demostrando que los individuos buscarán siempre la manera de buscar su alimento independientemente de la actividad que decidan ejercer.

La continuidad de la actividad pesquera para la subsistencia alimentaria depende en gran medida de la existencia del lago de Pátzcuaro, debido a que del lago siguen obteniendo gran parte de su canasta básica tanto en especies marinas como algunas verduras. Pero si los problemas ambientales continúan degradando el área las estrategias implementadas por algunos actores no mantendrán la continuidad de la actividad, y deberán enfocarse en estrategias particulares de preservación, restauración del medio natural, nuevas artes pesqueras sostenibles, de cooperación y vinculación de actores.

REFERENCIAS

- Béné, C., Barange, M., Subasinghe, R., Pinstrup-Andersen, P., Merino, G., Hemre, G., & Williams, M. (2015). Feeding 9 billion by 2050-Putting fish back on the menu. *Food Security*, 7, 261-274.
- Benítez, J., & Nava, A. (2016). Contribución de la pesca artesanal a la seguridad alimentaria, el empleo rural y el ingreso familiar en países de América del Sur. *Santiago de Chile*. Obtenido de <http://www.fao.org/3/bi5768s.pdf>
- BID. (2018). Documento de marco sectorial de medio ambiente y biodiversidad.
- BID. (2021). Desarrollo pesquero. BID.
- Brun, M. (2014). Inseguridad alimentaria y nutricional: un desafío importante para el mundo árabe. *Afkar Ideas: Revista Trimestral Para El Diálogo Entre El Magreb, España Y Europa*, 44, 50–52. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5516598>
- Castell, G., De la Cruz, J., Rodrigo, C., & Aranceta, J. (2015). Escalas de evaluación de la inseguridad alimentaria en el hogar. *Rev Esp Nutr Comunitaria*, 21 (Supl 1), 270-276.
- COMPESCA. (2017). Atlas Pesquero y Acuícola de Michoacán. <https://compesca.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2017/09/ATLAS-min.pdf>
- CONAGUA. (2015). Atlas del agua en México 2015.
- Cumbre Mundial sobre la Alimentación. (1996). *Declaración de Roma sobre la seguridad alimentaria mundial y plan de acción de la cumbre mundial de la alimentación* (No. 338.19 C969d). Roma, IT: FAO.
- FAO. (1995). Código de conducta para la pesca responsable. <http://www.fao.org/3/v9878e/v9878e00.htm#ANNEX2>
- FAO. (2002). El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2002. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- FAO. (2012). Estrategia para la pesca, la acuicultura y el cambio climático. Marco de trabajo y objetivos 2011-2016. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

- FAO. (2019). La pesca. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <http://www.fao.org/fisheries/es/>
- FAO. (2021). Tecnología pesquera. FAO. <https://www.fao.org/fishery/technology/es>
- FAO. (2022). El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura 2022. Hacia la Transformación Azul. FAO. <https://doi.org/10.4060/cc0461es>
- Freduh, G., Fidelman, P., & Smith, T. (2017). The impacts of environmental and socio-economic stressors on small scale fisheries and livelihoods of fishers in Ghana. *Applied Geography*, 89, 1-11.
- Garciandía-Tellería, F. (1999). Competitividad y sector pesquero: El caso de la flota vasca de superficie. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*, 44, 52-91.
- González-Garcés, A. (2007). La pesca y el criterio de ecosistema. Ciclo de conferencias: curso 2007-2008, 39-51.
- Guzmán, N., & Vargas, S. (2009). Deterioro de la cuenca del lago de Pátzcuaro cambios en la identidad étnica p'urhépech. xxvii Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología. <https://cdsa.aacademica.org/000-062/2209.pdf>
- Huacuz, D. (2002). Programa de conservación y manejo *Ambystoma dumerili*. El achoque del Lago de Pátzcuaro.
- Ibáñez, A. L., & García, J. Jara, C. (1987). Y si la pesca artesanal desaparece. ESPOL, CEPLAES & ILDIS (Eds). La pesca artesanal en el Ecuador, 129-137.
- Lara, J., Díaz, S., & Peters, E. (2019). Perspectivas sobre los mares y costas de México. Una nueva agenda para el desarrollo sustentable y sostenible. En Crisis ambiental en México, Ruta para el cambio (pp. 1991-208). Universidad Nacional Autónoma de México.
- NOM-036-SAG/PESC-2015. (2015). Pesca responsable en el Lago de Pátzcuaro ubicado en el Estado de Michoacán. Especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros. Secretaría De Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca Y Alimentación. Diario Oficial de la Federación, 1-43. http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5396198&fecha=11/06/2015
- OCDE. (2021). Sustainable fisheries and aquaculture policies for the future. OCDE. <https://www.oecd.org/agriculture/topics/fisheries-and-aquaculture/>
- OIT. (2010). Pesca sostenible: condiciones de trabajo decentes, seguridad y protección social. OIT.
- OIT. (2017). Objetivos de desarrollo sostenible manual de referencia sindical sobre la agenda 2030 para el desarrollo sostenible. Organización Internacional del Trabajo.
- Ortiz, C. (2004). La pesca en el lago de Pátzcuaro, arreglos institucionales y política pesquera: 1990-2004 (Tesis de Maestría inédita). El Colegio de la Frontera Norte.
- Pastorino, L. (2020). La seguridad alimentaria-un concepto pretencioso. *Przegląd Prawa Rolnego*, (2 (27)), 183-206.
- Ramírez, R., Vargas, P., & Cardenas, O. (2020). La seguridad alimentaria: una revisión sistemática con análisis no convencional. *Espacios*, 41(45), 319-328.
- Seijo, J., Defeo, O., & Salas, S. (1997). Bioeconomía pesquera - Teoría, modelación y manejo. En FAO Documento Técnico de Pesca: Vol. 368. <http://www.fao.org/3/W6914S/W6914S00.htm>
- SEMAR. (2013). Lago de Pátzcuaro, Michoacán. <https://digaohm.semar.gob.mx/cuestionarios/cnarioPatzcuaro.pdf>

- Torres, F. (2003). La visión teórica de la seguridad alimentaria como componente de la seguridad nacional. *Seguridad alimentaria: seguridad nacional*, UNAM, Plaza y Valdés, México.
- Urquía-Fernández, N. (2014). La seguridad alimentaria en México. *Salud pública de México*, 56(suppl 1), s92-s98.
- Valenzuela, M. (2018). La sustentabilidad en la pesca como objeto del Ordenamiento Pesquero. Revista de la Facultad de Derecho de México, 68(272-1), 143-170. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rfdm/article/view/67563/59286>
- Vargas, S. (2014). Gobernanza ambiental del lago de Pátzcuaro y la pesca. En R. I. Huerto Delgadillo & S. Vargas Velázquez (Eds.), Estudio ecosistémico del lago de Pátzcuaro. Aportes en gestión ambiental para el fomento del desarrollo sustentable.: Vol. II (pp. 177-192). Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. https://www.imta.gob.mx/biblioteca/libros_html/lago-atzcuaro/files/assets/basichtml/page177.html
- Zambrano, L., Córdova-Tapia, F., Pacheco-Muñoz, R., & Levy-Gálvez, K. (2014). La Comunidad de Peces del Lago de Pátzcuaro. En R. Huerto Delgadillo & S. Vargas (Eds.), Estudio Ecosistémico del Lago de Pátzcuaro. Aportes en Gestión Ambiental para el Fomento del Desarrollo Sustentable. (Vol. 2, pp. 79-93). Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2570.4487>