





# Saberes prácticos como acumulación de conocimiento entre los pescadores de Champotón, Campeche y su papel de científicos ciudadanos

Santillán-Fernández, Alberto<sup>1\*</sup> ; Lizardi-Jiménez, Manuel A.<sup>2</sup> ; Valdivia-Rivera, Sergio<sup>3</sup> ; Pacheco López, Neith A.<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> CONAHCyT-Colegio de Postgraduados campus Campeche. Sihochac, Champotón, Campeche, México. C.P. 24450.

<sup>2</sup> CONAHCyT-Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Sierra Leona, San Luis Potosí, San Luis Potosí, México. C.P. 78210.

<sup>3</sup> Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del estado de Jalisco. Parque Científico Tecnológico de Yucatán, Mérida, Yucatán, México. C.P. 97302.

\* Autor para correspondencia: santillan.alberto@colpos.mx

## Problema

El puerto de Champotón se erige como el más importante puerto pesquero para el estado de Campeche. Caminar por el malecón de Champotón es llevarse un sinfín de olores a mar que perduran en el recuerdo, es observar a los más de 300 pescadores (Figura 1) compartiendo alimento después de una labor de pesca en alta mar, donde llegan a pescar en conjunto más de 15 toneladas de especies endémicas como chac-chi, rubia, pargo, pulpo y pepino de mar.

**Cómo citar:** Santillán-Fernández, A., Lizardi-Jiménez, M. A., Valdivia-Rivera, S., Pacheco López, N.A. (2024). Saberes prácticos como acumulación de conocimiento entre los pescadores de Champotón, Campeche y su papel de científicos ciudadanos. *Agro-Divulgación*, 4(5). <https://doi.org/10.54767/ad.v4i5.276>

**Editores académicos:** Dra. Ma. de Lourdes C. Arévalo Galarza y Dr. Jorge Cadena Iñiguez.

Publicado en línea: Octubre 2024.

*Agro-Divulgación*, 4(5). Septiembre-October. 2024. pp: 59-62.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International



**Figura 1.** Pesca de especies marinas con valor comercial en el puerto de Champotón, Campeche.

En los últimos años, la abundancia de las especies capturadas no es la misma, y los pescadores se han tenido que desplazar a zonas del mar poco habituales y de mayor riesgo, atribuido a factores climáticos y a la poca organización de los pescadores, quienes al no respetar las épocas de veda han puesto en riesgo las tasas de regeneración de las especies. Aunado a este problema se encuentra también el manejo de los residuos, cuando los pescadores no logran vender su producto lo tiran a orilla de carretera o en el basurero de la localidad, o directamente al mar provocando problemas a la salud. Se estima que de cada 100 kg de especies capturas en el mar, el 10% se traducen en desperdicios, lo que implica que, en épocas de alta captura, más de media tonelada de desperdicios se vuelvan un problema público.

### Solución planteada

Se documentó la percepción que los pescadores en los puertos de Champotón tienen respecto al manejo de residuos derivados de la actividad pesquera; para ello se identificaron pescadores cooperantes y mediante su ayuda se desarrollaron talleres con la finalidad de conocer propuestas de los propios pescadores para el manejo de los residuos.

Derivado de los talleres (Figura 2) se encontró que la mayoría de los pescadores participantes coincidieron en que no creen que puedan trabajar con los residuos sin equipos especiales como un molino. Sin embargo, también coincidieron en que con maquinaria podrían trabajar los residuos para dar de comer a pollos. Recomendaron



**Figura 2.** Talleres con pescadores de Champotón, para implementar estrategias de manejo de residuos pesqueros.

que se trabaje directamente con los pescadores y responsables de centros de acopio para concientizarlos del potencial económico que se está desperdiciando al no utilizar los residuos.

Algunos pescadores narraron que en el pasado era común que se aprovecharan los residuos del pescado, pues varias personas pedían las cabezas para la alimentación de animales de traspatio como pollos o cerdos, e incluso animales de compañía como perros o gatos. En la actualidad es difícil que alguien recurra a esta clase de residuos, debido a que se consigue fácilmente comida prefabricada para los animales y es más sencillo comprarla que prepararla.

Finalmente coincidieron que en Champotón existen nulas estrategias para el tratamiento de los residuos pesqueros, en su mayoría son recogidos por los servicios de basura municipal, en ocasiones por medios propios enviados a los basureros o tirados en el mar. Pese a estas circunstancias, en general los pescadores mostraron interés por el desarrollo de un programa de manejo de residuos en el municipio, son consientes de los problemas de salud derivados de su mal manejo, y del valor agregado que estas estrategias podrían aportar a su ingreso familiar.

En el Colegio de Postgraduados campus Campeche se trabaja en el desarrollo de tecnologías que permitan el manejo de los residuos pesqueros, con la participación de estancias posdoctorales se ha logrado la implementación de molinos pilotos que muelen los residuos, previamente secados en estufas deshidratadoras, y que están sirviendo de base para la elaboración de dietas balanceadas, de las que actualmente se evalúa su potencial alimenticio en animales de traspatio. Por lo que la adopción de estrategias para el manejo de residuos pesqueros como materia prima para la alimentación de animales de traspatio, tendría repercusión a nivel local, pues el negocio de la pesca y el acopio de los pescados suelen ser negocios familiares.

### **Retribución social**

Este trabajo forma parte del Proyecto 321295 de los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) con título “Desarrollo e implementación de metodologías sustentables para el aprovechamiento de biomasa de algas, residuos pesqueros y acuícolas de la Península de Yucatán, para su valorización como ingredientes alimenticios nutritivos y productos funcionales”.

**Innovaciones, impactos e indicadores**

Nivel de Innovación	Descripción	Transferido	Impacto		Indicador General de Políticas Públicas	Indicadores Específicos	Subindicador
			Sector	Ámbito			
Innovación frugal	Idear estrategias de bajo costo para desarrollar productos a base de residuos pesqueros que puedan ser aprovechados en la alimentación animal.	Asociaciones de Pescadores  Comunidades pesqueras  Poblaciones en particular: Champotón, Villa Madero, Seybaplaya, Lerma, Campeche y Sabancuy	Primario: Pesca, Ganadería  Secundario: Actividades económicas que transforman residuos pesqueros en materias primas para la fabricación de alimentos de uso animal.	Social  Económico  Ambiental  Conocimiento	Ciencia y Tecnología  Económico  Educación  Responsabilidad Ambiental  Salud Pública	Capacitación	Estancias posdoctorales  Artículos científicos  Miniferias de ciencias con juegos lúdicos sobre el uso de residuos pesqueros dirigidas a comunidades pesqueras de Campeche  Talleres con pescadores de la comunidad de Champotón para capacitarlos sobre la separación y reutilización de los residuos pesqueros como materia prima para la fabricación de alimentos de uso animal.
A través de experiencias	Crear experiencias holísticas a través de la participación de los pescadores en el uso alternativo de residuos pesqueros para generar productos con valor comercial						