

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2025,
Volumen 9, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5

**CONCIENTIZACIÓN EN LAS COMUNIDADES
PESQUERAS PARA LA PRESERVACIÓN DE
ROBALO CENTROPOMUS UNDECIMALIS Y
CENTROPOMUS POEYI EN EL RÍO SAN PEDRO,
BALANCÁN**

**AWARENESS IN FISHING COMMUNITIES FOR THE PRESERVATION
OF SNOOK SPECIES CENTROPOMUS UNDECIMALIS AND
CENTROPOMUS POEYI IN THE SAN PEDRO RIVER, BALANCAN**

William Dutton Puerto

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Heradia Pascual Cornelio

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Martha Esther May Gutiérrez

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Viridiana Guadalupe Zetina de la Cruz

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Concientización en las comunidades pesqueras para la preservación de Robalo *Centropomus undecimalis* y *Centropomus poeyi* en el río San Pedro, Balancán

William Dutton Puerto¹

william.dutton.p@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0009-0857-5304>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica Multidisciplinaria de los Ríos
Colonia Solidaridad, Tenosique, Tabasco, México.

Heradia Pascual Cornelio

heradia@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1624-0685>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica Multidisciplinaria de los Ríos
Colonia Solidaridad, Tenosique, Tabasco, México.

Martha Esther May Gutiérrez

matmar73@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3128-4304>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica Multidisciplinaria de los Ríos
Colonia Solidaridad, Tenosique, Tabasco, México.

Viridiana Guadalupe Zetina de la Cruz

vzetinadelacruz@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1624-0685>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco
División Académica Multidisciplinaria de los Ríos
Colonia Solidaridad, Tenosique, Tabasco, México.

RESUMEN

La concientización es el proceso de tomar conciencia con respecto a la vida acuática, en este caso la pesquería de dos especies comerciales *Centropomus undecimalis* y *C. Poeyi*. El objetivo del presente trabajo fue documentar y analizar una técnica de pesca artesanal conocida como robalero, única en el municipio, además, concientizar a las comunidades pesqueras que se encuentran en el río San Pedro en el municipio de Balancán, Tabasco. La importancia de preservar el robalo blanco y robalo negro, respetar la temporada de veda y la talla de los ejemplares. Se aplicó un test a los pescadores del Poblado San Pedro y Ejido el Limón para conocer que artes de pesca utilizan, así como las temporadas con mayor captura, comercialización y destino. Los resultados indican que los pescadores del Ejido Provincia y Ejido el Limón emplean la técnica conocida como robalero, una vez que los robalos son atrapados en la malla que cubre el brazo del río, cierran la compuerta e inician el sacrificio con el método de arpón, mientras que los pescadores del Poblado San Pedro emplean el método de electricidad, sacrificando robalos de diferentes tallas, siendo cuidadosos en no maltratarlos porque su comercio está destinado a la Ciudad de México. En conclusión: El conocimiento empírico que han desarrollado los pescadores del Ejido Provincia y Ejido el Limón, así como del Poblado San Pedro sobre el comportamiento de estas especies les permite aplicar las técnicas de forma efectiva, aunque en general sin respetar los criterios de conservación como las tallas mínimas o la temporada de veda de acuerdo con el plan de manejo y la Norma Oficial Mexicana.

Palabras claves: Robalero especie, pesca indiscriminada

¹ Autor principal

Correspondencia: william.dutton.p@gmail.com

Awareness in fishing communities for the preservation of snook species *Centropomus undecimalis* and *Centropomus poeyi* in the San Pedro River, Balancan.

ABSTRACT

Awareness raising is the process of raising awareness about aquatic life, in this case the fishery for two commercial species: *Centropomus undecimalis* and *C. poeyi*. The objective of this work was to document and analyze an artisanal fishing technique known as robalero, unique to the municipality, and to raise awareness among the fishing communities located on the San Pedro River in the municipality of Balancan, Tabasco. The importance of preserving white and black sea bass, respecting the closed season, and the size of the specimens was also raised. A test was administered to fishermen from the San Pedro Village and Ejido the Lemon to determine the fishing techniques they use, as well as the seasons with the highest catches, sales, and destinations. The results indicate that the fishermen of the Ejido Provincia and Ejido El Limón use the technique known as robalero, once the sea bass are caught in the mesh that covers the arm of the river, they close the gate and begin the slaughter using the harpoon method, while the fishermen of the Populated Saint Peter use the electricity method, slaughtering sea bass of different sizes, being careful not to mistreat them because their trade is destined for Mexico City. In conclusion: The empirical knowledge that the fishermen of the Ejido Province and Ejido the Limon, as well as the San Pedro Village, have developed on the behavior of these species allows them to apply the techniques effectively, although in general without respecting the conservation criteria such as minimum sizes or the closed season in accordance with the management plan and the Mexican Official Standard.

Keyword: Robalero, species, indiscriminate fishing.

Artículo recibido 02 setiembre 2025

Aceptado para publicación: 29 setiembre 2025



INTRODUCCIÓN

La concientización es un tema que ha venido tomando relevancia, para su fomento es necesario que las personas lo comprendan con el objetivo de sentir, percibir las emociones hacia los seres vivos. Kirkwood y Kirkwood (2011), la definen como el proceso en el que las personas son estimuladas para explorar y analizar su conciencia. En lo que respecta a Pallares-Piquer (2018) la conciencia crítica resulta ser un proceso de acción cultural a través del cual podemos recuperar la realidad de nuestra situación sociocultural y avanzar más allá de las limitaciones de los cambios educativos, permitiéndonos afirmarnos como sujetos conscientes y cocreadores de nuestro futuro. El tema de concientización animal, Ochoa et al (2025) fue proclamada el 08 de junio como el día del cuidado de los océanos por la ONU. Por otra parte, Octavio Almada Palafox, Comisionado de Nacional de Acuacultura y pesca, mediante comunicado en Mazatlán, Sinaloa, dio a conocer el tema de concientización y capacitación en la construcción, instalación y operación de dispositivos en tortugas marinas para su conservación (CONAPESCA, 2023). La concientización en la pesquería es el respeto hacia los animales por parte de las autoridades competentes, pescadores y consumidores para cuidar los recursos naturales y preservar la biodiversidad (Jornada de pesca. s/f), las pesquerías de origen marino y dulceacuícola representan el sustento económico de algunas familias (Pat et al., 2025)

y de acuerdo con el Diccionario Panhispánico del Desarrollo Jurídico (DEJ, 2001) la pesquería puede dirigirse a la captura de una o varias especies en un área. El Diario Oficial de la Federación (martes 25 de marzo de 2014) da a conocer el Plan de Manejo Pesquero de robalo *Centropomus undecimalis* del golfo de México y Mar Caribe encaminadas al desarrollo de la actividad pesquera de forma equilibrada, integral y sustentable. Además, en el Golfo de México y Mar Caribe la **NOM-064-SAG/PESC/SEMARNAT-2013**, menciona sobre sistemas, métodos y técnicas de captura prohibidos en la pesca en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2014, aunada la **NOM-060-SAG/PESC-2016**, Pesca responsable en cuerpos de aguas continentales dulceacuícolas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos. Especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros, de la fauna acuática en los cuerpos de aguas continentales especifica en la Constitución federal de los Estados Unidos Mexicanos, de conformidad con el objetivo señalado en el Artículo 2o. fracción IV de la Ley



General de Pesca y Acuacultura Sustentables, **1.2** Es de observancia obligatoria para todas las personas que realicen actividades de pesca comercial, deportivo-recreativa y de consumo doméstico, así como acuacultura comercial, en los cuerpos de aguas continentales de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, en el apartado especificaciones para el aprovechamiento de los recursos pesqueros en cuerpos de aguas continentales dulceacuícolas de Jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos donde especifica en el 4.1. Las especies autorizadas para la pesca comercial en la presente Norma. En el inciso xiv) familia Centropomidae, especie Robalo blanco *Centropomus undecimalis*, especifica que es una especie exótica y en 4.2.2 Las artes o equipos de pesca que se autorizan para la pesca comercial en la presente Norma son: 4.2.2.1 Para todos los cuerpos de aguas continentales excepto los registrados dentro del Anexo 1 de la presente Norma, se autoriza el uso para la captura f) Para las especies de la Familia Centropomidae (robalos y chucumite) redes de enmalle construidas de hilo monofilamento o multifilamento de nylon o cualquier otro tipo de poliamida, con diámetro mínimo de 0.3 milímetros, luz de malla mínima de 127.0 milímetros (5 pulgadas), longitud máxima de 50 metros, caída o altura máxima de 5 metros (50 mallas) y un encabalgado mínimo del 50%. En la Norma Oficial Mexicana se aplica un control de manejo por la **NOM-037-PESC-2004**, Pesca responsable en el Sistema Lagunar formado por los humedales del Usumacinta, en los municipios de Catazajá, Palenque y La Libertad en el Estado de Chiapas, Jonuta, Emiliano Zapata y Balancán en el Estado de Tabasco, Ciudad del Carmen y Palizada en el Estado de Campeche. Después de haber realizado un bosquejo de las investigaciones realizadas para la especie *Centropomus undecimallis* se tiene el de Perera et al., (2012) evaluación de pesquerías de *C. undecimallis*, Perera et al (2008) reproducción y poblaciones, Gassman et al., (2017) aspectos de reproducción, Pérez (2018) análisis de la veda para preservar la especie, Caballero-Chávez (2011) aspectos de la biología de *C. viridis*, Contreras Sánchez et al (2018) temperaturas no tolerantes, Zarza-Meza et al., (2006) crecimiento de crías de *C. undecimalis* y robalo prieto *C. parallelus*, Gracia-López et al., (2023) dietas con diferentes niveles de proteínas, no obstante en el *C. poeyi*, Wakida-Kusunoki y Toro-Ramírez, (2016) aseguran que es un predador del plecostomus, Contreras-García,.(2024). Desove, larvicultura y crianza del robalo mexicano, Vidal (2020) manejo en cautiverio. En el caso de la pesquería del robalo en el municipio de Balancán, Tabasco, México, la actividad juega un papel crucial en la economía local y seguridad alimentaria, no obstante, la



sobreexplotación y la inadecuada práctica pesquera que se lleva a cabo por pescadores de algunas comunidades del municipio es la principal causa de la mala preservación de la especie, amenazando la sostenibilidad de esta importante actividad, por esto mismo se implementado leyes con estrategias que sustituyan y regulen la pesca comercial para garantizar la salud a largo plazo de las especies y del ecosistema acuático, pero no se respetan. El estudio analizó las consideraciones de los pescadores y la actividad que mantienen como su supervivencia para obtener solvencia económica.

Antecedentes

Cardona et al., (2022) estudio el nivel de empatía entre el ser humano-animal y percepción de bienestar animal en una IES, los resultados arrojaron que el sexo femenino mostró mayor puntaje en la empatía humano-animal, humano-humano y percepción de bienestar animal, mientras que la empatía humano-animal se vio reducida a partir del segundo año de formación en el sexo masculino y del tercer año en el sexo femenino, por otra parte, los estudiantes hacia la formación de producción animal tuvieron valores de empatía humano-animal, se sugiere que el tema de bienestar se debe incluir en los contenidos de los planes de estudios para lograr la empatía hacia los animales. Así mismo, Ramírez (2017) elaboró un programa de concientización sobre los riesgos en la acuicultura ornamental, el mensaje fue destinado a los productores de especies invasoras o exóticas con el objetivo de crear conciencia social sobre los riesgos que impera en el estado de Morelos para que no se liberen por error las especies invasoras al modificar el sistema de producción o manejo. Parte esencial de la concientización de los humanos hacia los organismos acuáticos, es el bienestar animal aplicando la ética, el cuidado y respeto, para garantizar la crianza, transporte y sacrificio, para que pueda haber un equilibrio entre la producción acuícola, océanos y cuerpos de agua (CESOP, 2023). De acuerdo con lo anterior, Cabas (2023) en su nota, menciona que Carlos Manuel Burelo Ramos aseguró que El Rio San Pedro Mártir alberga mangle rojo *Rhizophora mangle*, haciendo hincapié al reportaje “los manglares de la selva” con fecha 23 de abril de 2023, donde comentó que es un área natural protegida para muchas especies de aves y organismos acuáticos, entre los que se pueden citar el robalo blanco *Centropomus undecimalis* y robalo prieto *C. poeyi*. Con respecto al robalo blanco, *Centropomus undecimalis*, el mayor incremento de volumen se presenta en época de Norte, mientras que en época de sequía disminuye la captura, los pescadores implementan el buceo con arpón y anzuelo (Perera-García et al., 2008). En el estado de Tabasco es una



especie que proviene de la pesca artesanal de la zona costera-marina y la cuenca Grijalva-Usumacinta, Río San Pedro-San Pablo que atraviesan los municipios de Tenosique y Balancán (Espinoza-Pérez y Daza-Zepeda, 2005), no obstante, Perera-García *et al.*, (2014) argumentaba que después de 10 años se evidenciaba un incremento por consumo regional y nacional, reduciendo las tallas de captura, así como cambios del hábitat. La SADER (2025) mediante comunicado indicó que en los estados de Veracruz y Tabasco la veda temporal de robalo y chucumite inició las 00:00 horas del 1 de julio, culminando a las 00:00 del 15 de agosto de 2025. En el Poblado San Pedro hasta el ejido el limón existe una técnica conocida como robalero, que consiste en tapar con malla el brazo de un río, donde migran los robalos hacia la zona estuarinas, los pescadores visualizan el cardumen desde la torre, y en ese momento cierran la entrada donde inicia el sacrificio por el método de arpón en el Ejido Provincia y Ejido El Limón, mientras que el método de electricidad en el Poblado San Pedro. Esta pesca discriminada en la población de robalo blanco *C. undecimalus* y negro *C. poeyi* en los ejidos perteneciente al municipio de Balancán, Tabasco posiblemente se vean afectadas por las regulaciones establecidas; época de veda, talla de los ejemplares y la creciente demanda en el mercado. El estudio planteó un problema crítico que fue conocer y analizar una evaluación exhaustiva y medidas de manejo en los pescadores para garantizar la salud de las poblaciones de robalo mediante la concientización.

METODOLOGIA

La presente investigación tuvo como objetivo documentar y analizar una técnica de pesca artesanal en el municipio de Balancán, Tabasco. El análisis fue realizado en el río San Pedro, entre los poblados El Limón y Reforma, se documentó la existencia, ubicación y condiciones de uso de estructuras robaleras construidas por pescadores locales. (Ver Figura 1).

Figura 1. Vista satelital del área de estudio ubicada entre las coordenadas 17.74258° N, 91.33565° O (El Limón, Tabasco) y 17.75477° N, 91.26580° O (Reforma, Tabasco).



Recorrido de campo: Se realizó una visita desde el Poblado San Pedro hasta el ejido El Limón para verificar la existencia y funcionamiento de los robaleros. Se documentó su ubicación, estructura, y materiales empleados.

Elaboración de test

Para la realización de este estudio se empleó el análisis cualitativo y cuantitativo (mixto), siguiendo la metodología de Hernández *et al*, 2010) así como la metodología de Kloss y Quintanilla (2020) quienes mencionaron que una muestra de 30 individuos es significativa. El método de investigación que se utilizó fue de corte transversal, con trabajo de gabinete y campo. La encuesta se elaboró en el formato Google forms, siguiendo la metodología de acuerdo con Pat et al (2025). Se realizó la actividad para caracterizar técnicas pesqueras y el estado de conservación del robalo en el rio San Pedro que consistió:

1. ¿Cuál es la talla (longitud) que capturan con mayor frecuencia?

Respuesta 10-20 20-40 60 cm o mas

2. ¿Cada cuánto venden robalo?

Diario Semanal Mensual

3. ¿En qué mes, hay mayor captura?

mayo

4. ¿En qué horario se moviliza el cardumen a las robaleras?

Mañana Tarde Noche

5. ¿Cuentan con alguna asociación o cooperativa pesquera?

6. ¿Qué otras especies ingresan al robalero?

7. ¿Cuántas personas operan el robalero?

8. ¿Tiene conocimiento de alguna dependencia que regule la actividad?

Observación directa: Se llevaron sesiones de observación durante la época de creciente para registrar el momento de captura, las herramientas utilizadas (redes, arpones, palos), y la conducta de los pescadores.

Encuestas y Entrevistas Comunitarias

Posteriormente se realizó la entrevista con profundidad a los líderes comunitarios y autoridades pesqueras para conocer su percepción y experiencias sobre la abundancia de las dos especies de robalo, la efectividad de las vedas, y su conocimiento sobre prácticas sostenibles. Así como, evaluar el nivel de conciencia sobre la pesca sostenible en comunidades pesqueras locales. Los datos fueron analizados en el Software Atlas.TI. Versión 8, específico para análisis cualitativo.

RESULTADOS

Técnica de captura de robalo *Centropomus undecimallis* y *C. poeyi* utilizada por los pescadores del Ejido El limón, Ejido Provincia y Poblado San Pedro, Balancán, Tabasco.

Con respecto a la técnica empleada por los pescadores que se dedican a la captura y comercialización de robalo *Centropomus undecimalis* y del *Centropomus poeyi* en el río San Pedro, se encontró que emplean la técnica de robaleros, la cuál consiste en una compuerta, torre de vigilancia, encierro creado con palos y una malla metálica, así como la compuerta completa (Ver figura 2, 3 y 4).



Figura 2. Vista amplia de la parte central de un robalero.



Figura 3. Plano completo de la compuerta de un robalero.



Figura 4. Torre de vigilancia.

Esta técnica consiste en la construcción de estructuras rudimentarias de madera con forma de corral, localizadas estratégicamente en los brazos del río San Pedro, aprovechando la baja profundidad y la movilidad del robalo durante mayo a noviembre. Consta de una compuerta que los pescadores cierran cuando observan que los peces han ingresado, dejando atrapado al cardumen. Posteriormente, ingresan con redes, arpones o incluso palos para el sacrificio y extraer los ejemplares (Figura 5 y 6).



Figura 5. Avistamiento del cardumen de robalo al robalero



Figura 6 Momento en que cierran la compuerta del robalero

Método de sacrificio de robalo *C. undecimallis* y *C. poeyi* utilizada por los pescadores del Ejido El Limón, Ejido provincia y Poblado San Pedro, Tabasco.

Se encontró las robaleras cierran sus compuertas cuando los ejemplares de robalo blanco y robalo prieto de diferentes tallas quedan atrapados en la malla que cubre el brazo del río, momento en que los pescadores del Ejido El Limón y Ejido Provincia, sacrifican a los robalos con el método de arpón, mientras que en el Poblado San Pedro, los pescadores sacrifican a los robalos con el método de electricidad, durante el evento los pescadores tratan de no causar a los robalos laceraciones, debido a que los proveedores los transportan para su comercialización a la Ciudad de México.

Principales desafíos que enfrenta el río San Pedro en el tema de concientización

De acuerdo con el recorrido y a las entrevistas a los líderes comunitarios y autoridades pesqueras del poblado San Pedro hasta el ejido el limón del municipio de Balancán, Tabasco. Se encontró que persisten desafíos en lo que respecta a la concientización de la comunidad pesquera (Tabla 1).

Tabla 1. Desafíos identificados que impiden la concientización en los pescadores de robalos *Centropomus undecimallis* y *C. poeyi* del Ejido El Limón, Ejido Provincia y Poblado San Pedro, Tabasco.

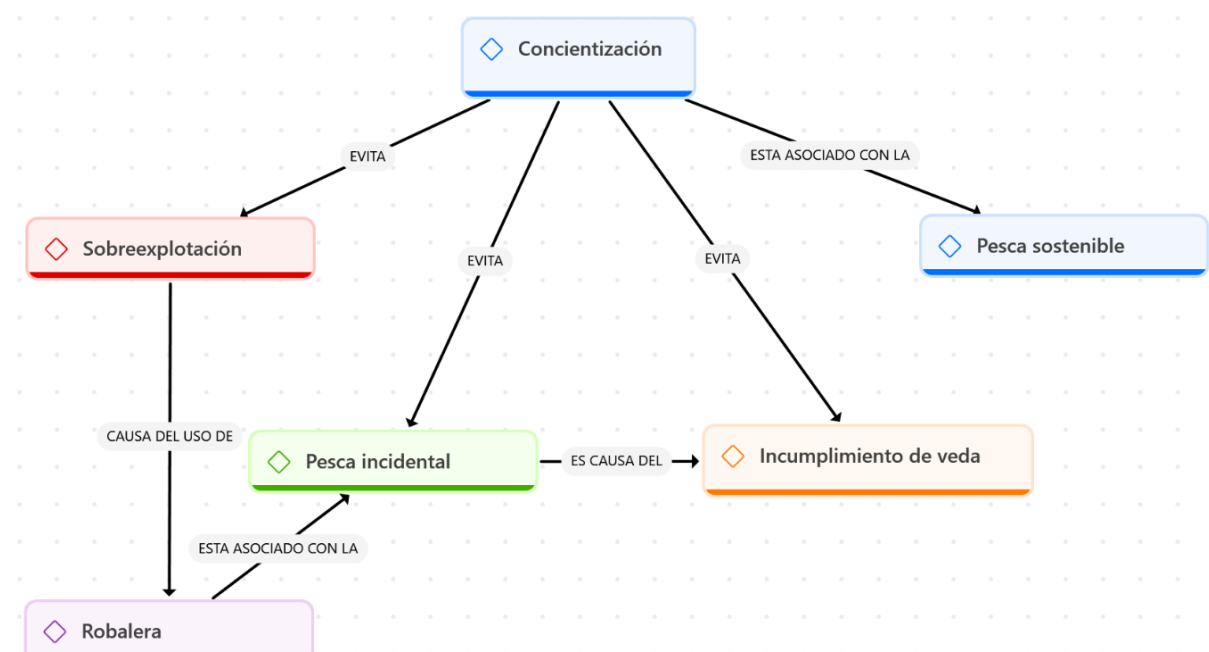
1	Sobreexplotación de poblaciones	Falta de regulación efectiva ha llevado a la sobreexplotación de las poblaciones de robalo, con la posibilidad de impactos negativos en la estructura demográfica y la capacidad de reproducción.
2	Ineficacia de las regulaciones actuales	La implementación y aplicación de las regulaciones actuales, como tallas mínimas (60 cm) de captura, límites de captura y veda (15 de mayo al 30 de junio) pueden no ser lo suficientemente efectivas para garantizar la sostenibilidad de la pesquería.
3	Conciencia nula sobre la pesca sostenible	La falta de conciencia sobre la importancia de la pesca sostenible y la participación comunitaria en la toma de decisiones podrían obstaculizar la implementación efectiva de medidas de manejo
4	Prácticas de pesca no sostenibles	Las prácticas de pesca actuales pueden no ser selectivas, lo que resulta en la captura incidental de especies no objetivo y juveniles, así como en impactos ambientales significativos en los hábitats marinos.

Las Instituciones competentes en el manejo y cuidado de las especies, en este caso de *C. undecimallis* y *C. poeyi* deberían de realizar recorridos y sancionar a las personas que no respetan las vedas, ni artes de pesca y tallas establecidas.

En la gráfica 1. Se muestra la relación de códigos que existe entre

La relación de códigos de la encuesta realizada a los pescadores corrobora que la concientización evitaría la sobreexplotación, la pesca incidental y la época de vida. Sin embargo, la técnica robalera que emplean no se encuentra dentro de la ley de pesca y acuacultura para Centropomidae, además, la técnica está asociada con la pesca incidental, tallas indiscriminadas y sobreexplotación.

Gráfica 1. Relación que existe entre la pesca con la técnica robalera y los métodos empleados para la captura de robalo blanco *C. undecimallis* y robalo prieto *Centropomus poeyi*



Atlas.Ti, versión 8

DISCUSIÓN

En el estudio, la técnica de robalero es la que domina en el río San Pedro, los métodos de sacrificio es el método del arpón en el Ejido El Limón y Provincia, mientras que, en el Poblado San Pedro, el método de electricidad, esto concuerda con Perera-García et al., (2008) quienes mencionan que en época de sequía disminuye la captura, por lo tanto, los pescadores recurren al buceo, arpón y anzuelo. Sin embargo, esto se contradice con la NOM-060-SAG/PESC-2016, quien especifica en la Norma 4.2.2.1. Anexo 1 la autorización para la captura de la Familia Centropomidae (robalos y chucumite) redes de enmalle construidas de hilo monofilamento o multifilamento de nylon o cualquier otro tipo de poliamida, con diámetro mínimo de 0.3 milímetros, luz de malla mínima de 127.0 milímetros (5 pulgadas), longitud máxima de 50 metros, caída o altura máxima de 5 metros (50 mallas) y un encabalgado mínimo del 50%.

En lo que respecta a la experiencia de los pescadores por sus antepasados, el uso de la técnica de robalero les facilita la captura, sin respetar las tallas y temporadas de vedas de las dos especies propuestas por

las organizaciones gubernamentales en pesca y acuicultura, tal como lo estipula la NOM-064-SAG/PESC/SEMARNAT-2013, sobre sistemas, métodos y técnicas de captura prohibidos en la pesca en aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de enero de 2014, lo que coincide con Perera et al., (2014).

Para culminar, la concientización es un tema que se debe tratar con pinzas, debido a que los pescadores del ejido el limón, ejido provincia y Poblado San Pedro argumentan que desconocen las dependencias de gobierno encargadas del cuidado, manejo pesquero y acuícola de la región, similar al estudio de Pat et al (2025) con los pescadores de la Ranchería tres letras pertenecientes al municipio de Emiliano Zapata, Tabasco.

CONCLUSIÓN

La experiencia y el conocimiento empírico que han desarrollado los pescadores del Ejido El Limón, Ejido provincia así como del Poblado San Pedro sobre el comportamiento de robalo blanco *Centropomus undecimallis* y robalo prieto *Centropomus poeyi*, les ha permitido que las técnicas heredadas por sus ancestros sean efectivas en la captura de las dos especies, aunque, existen leyes de conservación y manejo no se respetar los criterios como son las tallas mínimas y la temporada de veda convocada cada año.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Caballero-Chávez. (2018). Tamaño de malla óptimo, índices poblacionales e indicadores pesqueros con implicaciones en el manejo de la pesquería de robalo blanco. Ciencia Pesquera (2018) vol (1). hrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/417173/5._CP_26_1__mayo_2018_Caballero-Chavez_robalo.pdf
- Cabas Francisco. (16 de octubre de 2023). Los mangles que aprendieron a vivir lejos del mar. <https://nubedemonte.com/los-mangles-que-aprendieron-a-vivir-lejos-del-mar/>
- Cardona, María Guadalupe Torres, Sánchez Méndez, Álar Izquetzal, Almaraz Buendía, Isaac, Peralta Ortiz, J. Jesús Germán, Meza Nieto, Martín, & Alejos de la Fuente, José Isidro. (2022). Empatía y percepción del bienestar animal entre estudiantes mexicanos de profesiones relacionadas al



uso, manejo y cuidado animal. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 33(1), e20330.

Epub 01 de enero de 2022. <https://doi.org/10.15381/rivep.v33i1.20330>

CESOP. (2023). El bienestar animal en ecosistemas acuáticos. Congreso del Estado de Oaxaca, LXV Legislatura el poder del pueblo. https://congresooaxaca.gob.mx/docs65.congresooaxaca.gob.mx/centros_estudios/CESOP/estudiosCESOP/El_bienestar_animal_en_ecosistemas_acuaticos.pdf

CONAPESCA. (2023). Pone en marcha Conapesca el Programa de Concientización y Capacitación en el buen uso de los DET y DEP 2023. <https://www.gob.mx/conapesca/prensa/pone-en-marcha-conapesca-el-programa-de-concientizacion-y-capacitacion-en-el-buen-uso-de-los-det-y-dep-2023>

Contreras-Sánchez. Contreras-García MJ., Mcdonal-Vera A., Hernández-Vidal U. Leonardo Cruz-Rosado L y Martínez-García R. (2018). Manual para la producción de robalo blanco (*centropomus undecimalis*) en cautiverio: segunda edición. Ujat.mx. <https://pcientificas.ujat.mx/index.php/pcientificas/catalog/view/76/67/270>

Contreras-García, M. de J., Contreras-Sánchez, WM, Mcdonal-Vera, A., & Cruz-Rosado, L. (2024). Inducción del desove, larvicultura y crianza del róbalo mexicano *Centropomus poeyi* (Chávez, 1961). *Acuicultura Tropical*, 2 (1). <https://doi.org/10.19136/ta.a2n1.5729>

Diario Oficial de la Federación (25/03/2014). Plan de Manejo Pesquero de robalo *Centropomus undecimalis* del golfo de México y Mar Caribe. <https://inapesca.gob.mx/portal/documentos/normateca/manejo-pesquero-robalo.pdf>

Diccionario Panhispánico del Desarrollo Jurídico. (2001). Pesquería. <https://dpej.rae.es/lema/pesquer%0c3%0ada>

Diario Oficial de la Federación (martes 25 de marzo de 2014). Plan de Manejo Pesquero de robalo *Centropomus undecimalis* del golfo de México y Mar Caribe. <https://inapesca.gob.mx/portal/documentos/normateca/manejo-pesquero-robalo.pdf>

Gassman, Juan, López R, Héctor y Padrón, D. (2017). Reproducción de los róbalos *Centropomus undecimalis* y *C. ensiferus* (Perciformes: Centropomidae) en una laguna Costera Tropical. *Revista de biología Tropical*, 65(1), 181-194. <https://dx.doi.org/10.15517/rbt.v65i1.23614>



- Gracia-López, Vicente, García-Galano, Tsai, Gaxiola-Cortés, Gabriela, & Pacheco-Campos, Jorge. (2003). Efecto del nivel de proteína en la dieta y alimentos comerciales sobre el crecimiento y la alimentación en juveniles del robalo blanco, *Centropomus undecimalis* (Bloch, 1792). *Ciencias marinas*, 29(4b), 585-594. Recuperado en 05 de septiembre de 2024, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-38802003000500002&lng=es&tlng=es.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. 5ta edición. México, México D.F.: Editorial McGraw Hill.
- Jornada de pesca. (s/f). Educación para prácticas pesqueras sostenibles. Educación Ambiental para Prácticas Pesqueras SOSTENIBLES YA
- Kirkwood, G. y Kirkwood, C. (2011). *Living adult education. Freire and Scotland*. Rotterdam: Sense Publishers. https://www.researchgate.net/publication/315823720_Living_Adult_Education
- Kloss Steffanie F. y Quintanilla Angie E. (2020). Representaciones sociales de estudiantes de periodismo, contextos posibles para favorecer las prácticas de escritura especializada. *Revistas: Espacios*, Vol. 41 (Nº 18): 8-18
- Ochoa Carlos, Maldonado D y Carmona Jonathan. (5 de junio de 2025). Investigadores de la UNAM llaman a moderar la pesca y proteger los sistemas marinos. https://unamglobal.unam.mx/global_tv/investigadores-de-la-unam-llaman-a-moderar-la-pesca-y-proteger-los-ecosistemas-marinos/
- Pallarès-Piquer, Marc. (2018). Recordando a Freire en época de cambios: concientización y educación. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(2), 126-136. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.2.1700>
- Pat Mayo Karen del C., Pascual C., de la Rosa P. JA., Pérez R. JY y Suárez R.JC. (2025). Comercio de robalo blanco *Centropomus undecimalis* en la ranchería Tres letras, Emiliano Zapata, Tabasco. En Orlanda Patricia Santillán Castillo. p..33-48. Centro de Estudios e Investigaciones para el Desarrollo Docente (CENID) A.C. Ciencia Multidisciplinaria al Servicio de la Sociedad. ISBN: 978-607-8830-48-0BN: <https://cenid.org/libros/libros23/libro006/006.pdf>



- Perera G. M. A., Mendoza-Carranza M y Páramo-Delgadillo. (2008). Dinámica reproductiva y poblacional del robalo *Centropomus undecimalis* (Perciforme: Centropomidae), en barra San Pedro, Centla, México. Universidad y Ciencia. (24):1, 49-59.
<https://www.scielo.org.mx/pdf/uc/v24n1/v24n1a6.pdf>
- Perera G. M. A., Mendoza- Carranza M., Ortiz, M. H., Sánchez, W. M. C., Berumen, M. I. G., Gómez, R. E. H., Vera, R. J., Castillo-Domínguez, A., & Hernández, M. O. (2012). Evaluación de la pesquería del robalo blanco *Centropomus undecimalis* (Perciformes: Centropomidae), Tabasco, México. *Kuxulkab'*, 18(34). <https://doi.org/10.19136/kuxulkab.a18n34.185>
- Pérez, Melo Irineo. (16/07/2008). Aviso de veda de róbalo en la región de las barras de Chachalacas y hasta la de Tonalá. Al calor político. <https://www.alcalorpolitico.com/informacion/aviso-de-veda-de-r-balo-en-la-regi-n-de-las-barras-de-chachalacas-y-hasta-la-de-tonal--24356.html>
- Ramírez Martínez Carlos. (2017). Programa de concientización y divulgación sobre los riesgos asociados a las EEI en la acuicultura ornamental. p. 1-55.
https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/especies/Invasoras/files/comp1/Concientizacion_riesgos_asociados_a_EEI.pdf
- SADER. (2025). Veda temporal de robalo blanco y prieto en Veracruz y Tabasco.
<https://www.facebook.com/BunkerNtv/posts/veda-temporal-de-pesca-de-r%C3%B3balo-en-veracruz-tabascofecha-2-de-julio-de-2025-asu/771503688548387/>
- Vidal López Juan Manuel. (2020). Manejo reproductivo del robalo mexicano *Centropomus poeyi* en condiciones de cautiverio. <https://ri.ujat.mx/jspui/handle/200.500.12107/5155>
- Wakida-Kusunoki, Armando T., & Toro-Ramírez, Alejandra. (2016). El robalo prieto (*Centropomus poeyi*), nuevo depredador del pez diablo (*Pterygoplichthys pardalis*). *Hidrobiológica*, 26(1), 147-149. Recuperado en 15 de agosto de 2025, de
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-88972016000100147&lng=es&tlng=es.
- Zarza-Meza, EA, Berruecos-Villalobos, JM, Vásquez-Peláez, C, & Álvarez-Torre, P. (2006). Cultivo experimental de robalo *Centropomus undecimalis* y chucumite *Centropomus parallelus*



(Perciformes: Centropomidae) en estanques rústicos de tierra. Ciencias marinas, 32(2), 219-227.

Recuperado en 06 de noviembre de 2023, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018538802006000400002&lng=es&tlng=es

