



COBI

Comunidad y Biodiversidad



Reporte semestral de monitoreo de la pesquería de escama capturado con línea de mano y palangre en Nuevo Campechito, Campeche, México.

Autoras: Gabriela Ehuan, Lorena Rocha y Alesa Flores.

Marzo, 2026

Agradecimientos

Este trabajo no hubiera sido posible sin la participación de los socios comunitarios de la C. de P. B. y S. Pescadores de Nuevo Campechito, S. C. de R. L. Además, agradecemos a Walton Family Foundation por el financiamiento otorgado para continuar impulsando las mejoras en la pesquería.

Este documento debe citarse como:

Ehuan- Noh, R., Rocha-Tejeda, L. y Flores-Guzmán, A. 2026. Reporte semestral de monitoreo de la pesquería de escama capturado con línea de mano y palangre en Nuevo Campechito, Campeche, México. Comunidad y Biodiversidad A. C. 12 pp.

Palabras clave: pesca sostenible, escama marina, Golfo de México.

Foto carátula: Archivo COBI.

Para cualquier pregunta o comentario sobre este documento, escribe al correo electrónico: fips@cobi.org.mx.

Resumen

En Nuevo Campechito, Campeche, frontera con Tabasco, la S. de P. B. y S. Pescadores de Nuevo Campechito, S. C. de R. L. dirigen sus esfuerzos principalmente a la captura de huachinango (*Lutjanus campechanus*) utilizando la línea de mano (también conocida como ristra o rosario) y el palangre de fondo (palangre) bajo un esquema de FIP desde el 2019. Una de las mejoras identificadas que se han implementado en el proyecto y se ha ido adaptando a la tecnología, es el monitoreo pesquero. Este monitoreo comenzó de manera física, en bitácoras de pesca en papel y, actualmente, las personas de la pesquería de escama realizan el monitoreo pesquero por medio de la aplicación móvil PescaData. En este documento se presenta un análisis del monitoreo pesquero anual para el periodo 5 de febrero al 21 de diciembre del año 2025. En total capturaron 27,021.5 kilogramos de escama compuesta el besugo (67 %) huachinango de Castilla (25%) , bagre bandera (6%), en menor proporción, la rubia (2%). La carnada utilizada fue el bonito (*Sarda sarda*). Se encontró que el huachinango de Castilla fue la especie con mayor precio de playa por kilo, y que el promedio de las tallas capturadas corresponde a la edad de primera madurez. Por último, se recomienda continuar con el monitoreo pesquero para mantener el registro de información del esfuerzo sobre la pesca incidental.

Abstract

In Nuevo Campechito, Campeche, on the border with Tabasco, the cooperative S. de P. B. y S. P. Pescadores de Nuevo Campechito, S. C. de R. L. focuses its efforts primarily on the capture of Red snapper (*Lutjanus campechanus*) using handlines (also known locally as ristra or rosario) and bottom longlines, under a Fishery Improvement Project (FIP) framework since 2019. One of the improvements identified and implemented within the project, which has gradually adapted to technological developments, is fisheries monitoring. This monitoring initially began in a physical format through paper fishing logbooks. Currently, participants in the finfish fishery carry out fisheries monitoring using the mobile application PescaData. This document presents an analysis of the annual fisheries monitoring for the period from February and December 2025. During this period, a total of 27,021.5 kilograms of finfish were captured, composed mainly of Vermilion snapper (67%), Red snapper (25%), Gafftopsail catfish (6%), and Lane snapper (2%) in smaller proportions. The bait used was bonito (*Sarda sarda*). The analysis found that Red snapper had the highest dockside price per kilogram. It was also observed that the average size of the fish captured corresponds to the age of first maturity. Finally, it is recommended to continue fisheries monitoring in order to keep generating information on fishing effort and bycatch.

Contenido

Agradecimientos	2
Resumen.....	3
Abstract.....	3
Introducción	5
Metodología	6
Resultados.....	6
Recomendaciones	12
Referencias.....	12

Índice de Tablas

Tabla I. Capturas reportadas por la cooperativa pescadores de Nuevo Campechito. Periodo de análisis: 5 de febrero al 21 de diciembre de 2025.	8
Tabla II. Peso y Longitud Furcal (LF) promedio de los individuos capturados.....	9
Tabla III. Precio promedio por kilo reportado para las especies capturadas de la cooperativa. Periodo de análisis: 5 de febrero al 21 de diciembre de 2025.	11

Índice de figuras

Figura 1. Área de estudio. NC: Nuevo Campechito, CA: Cayo Arcos, BO: Banco Obispo y Tr: Triángulos.....	5
Figura 2. Línea de mano utilizada en la pesca en pequeña escala. Diseño: A. Mendoza. Tomado de Mexicano-Cintora et al. (2006).	6
Figura 3. Palangre de fondo. Imagen tomada de Mexicano-Cintora et al. (2006).....	7
Figura 4. Maniobra de pesca con línea de mano.	7
Figura 5. Composición porcentual de las especies reportadas en las capturas de la cooperativa Pescadores de Nuevo Campechito. Periodo de análisis: 5 de febrero al 21 de diciembre de 2025.	8
Figura 6. Dispersión de capturas. Longitud furcal (cm) y peso (kg) de los organismos de huachinango de Castilla (<i>Lutjanus campechanus</i>), besugo (<i>Rhomboplites aurorubens</i>), rubia (<i>Lutjanus synagris</i>) capturado con línea de mano; y Bagre bandera (<i>Bragre marinus</i>) capturado con durante el 5 de febrero al 21 de diciembre de 2025.	9
Figura 7. Serie anual de las especies objetivo capturadas por la cooperativa pesquera Nvo. Campechito. Periodo de análisis: 5 de febrero al 21 de diciembre de 2025. Huachinango de Castilla (<i>Lutjanus campechanus</i>), besugo (<i>Rhomboplites aurorubens</i>), rubia (<i>Lutjanus synagris</i>) y Bagre bandera (<i>Bragre marinus</i>).	10
Figura 8. Costos operativos para los viajes de pesca de la cooperativa. Periodo de análisis: 5 de febrero al 21 de diciembre de 2025.....	11

Introducción

En Nuevo Campechito, Campeche, en la frontera con Tabasco (Fig. 1), la Sociedad de Producción Pesquera y Sociedad de Pescadores de Nuevo Campechito, S.C. de R.L., lidera desde 2019 un Proyecto de Mejora Pesquera (FIP, por sus siglas en inglés). Esta iniciativa comenzó con el objetivo de fomentar prácticas sostenibles en la pesquería de huachinango de Castilla (*Lutjanus campechanus*) como especie principal que se captura usando artes de pesca como la línea de mano y el palangre de fondo. Sin embargo, actualmente su alcance se ha ampliado para incluir otras especies, como el besugo (*Rhomboplites aurorubens*), la villajaiba o rubia (*Lutjanus synagris*) y la bandera (*Bagre marinus*). Como resultado, el proyecto ha evolucionado a un enfoque multiespecífico dentro de la plataforma Fishery Progress¹.

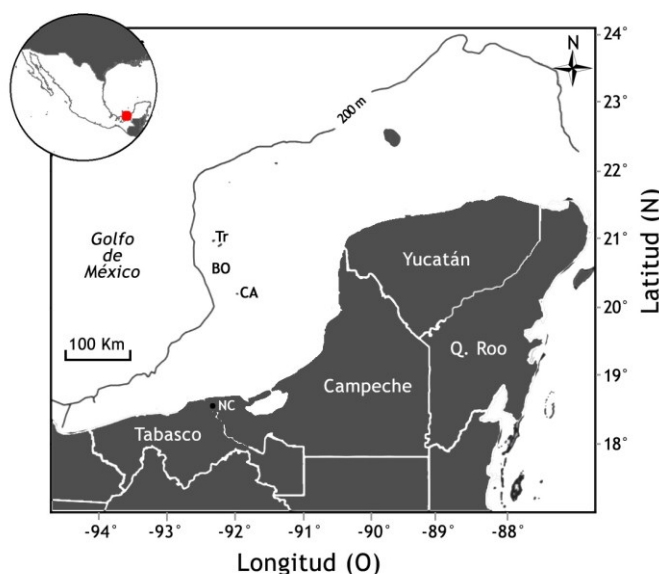


Figura 1. Área de estudio. NC: Nuevo Campechito, CA: Cayo Arcos, BO: Banco Obispo y Tr: Triángulos

Se identificaron cinco áreas clave para mejorar la sostenibilidad de las especies. Una de ellas es la implementación de un programa de monitoreo sólido que facilite la recopilación de datos pesqueros, incluyendo información biológica y el esfuerzo de captura. Este monitoreo es fundamental para evaluar el estado actual de la pesquería y tomar decisiones de manejo adecuadas a su contexto.

Desde el inicio del proyecto, la cooperativa participante promovió un cambio de comportamiento con las prácticas de recopilación de la información de sus viajes de pesca, comenzando con bitácoras de pesca en formato físico. En 2022, este proceso evolucionó con la adopción de PescaData², una herramienta digital que optimiza la recolección y análisis de la información.

En el presente documento, se actualiza el análisis de la información capturada por la cooperativa pesquera en las bitácoras de pesca implementadas en el marco del FIP, para el periodo 5 de febrero al 21 de diciembre de 2025.

¹ <https://fisheryprogress.org/fip-profile/12449#overview>

² <https://pescadata.org/>

Metodología

Desde los inicios del FIP, en el año 2019, las personas de la pesquería fueron capacitadas por COBI para la toma de datos para el monitoreo pesquero. Cuando ha sido necesario, se capacita nuevamente al personal de la cooperativa que lleva a cabo el monitoreo, con el objetivo de que la información siempre se esté registrando de manera ordenada y sistematizada por la cooperativa. Para lograr esto, cuando las embarcaciones regresan de su viaje de pesca, la persona técnica de la cooperativa solicita a los pescadores la información pesquera, de esfuerzo y biológica, y la registra en un formato de bitácora de pesca dentro de la app PescaData. Esta información se ve reflejada de manera automática dentro del tablero³ de la cooperativa, dentro de dicha app. Posteriormente la cooperativa comparte con COBI los datos de su monitoreo pesquero para su posterior análisis para fines del FIP.

Resultados

Artes de pesca utilizadas

Línea de mano (ristra o rosario)

La línea de mano consiste en una línea principal de monofilamento en donde se colocan los anzuelos y un plomo que sirve como lastre (Fig. 2) (Mexicano-Cintora et al. 2006). El número de anzuelos utilizados por la línea de mano puede variar desde los 20 a los 120 anzuelos del número ocho, nueve, 10 y 11. En los viajes de pesca en donde se utiliza la línea de mano, usualmente participan tres o cuatro pescadores por embarcación. El tipo de fondo de las zonas de pesca se caracteriza por ser rocoso o “lodo”, como le llaman los pescadores. La profundidad mínima a la que se emplea este arte de pesca va desde los 12 a los 90 metros, mientras que la máxima desde los 24 a los 140 metros. Los viajes de pesca suelen tener una duración entre 33 y 144 horas.

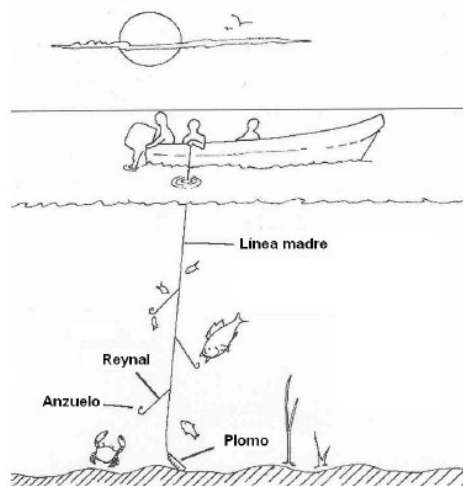


Figura 2. Línea de mano utilizada en la pesca en pequeña escala. Diseño: A. Mendoza. Tomado de Mexicano-Cintora et al. (2006).

Palangre de fondo (palangre huachinanguero)

Este arte de pesca consta de una línea madre de la cual cuelgan reynales y un grampín, que en un extremo se sujeta a un ancla y en el otro a una boya (Fig. 3) (Mexicano-Cintora et al. 2006). Por

³ <https://pescadata.org/faq-categoria/tablero/>

cada palangre, los pescadores de huachinango utilizan de 220 a 1600 anzuelos del número seis, ocho, nueve, 10 y 11. El método de pesca del palangre es de fondo, con una profundidad mínima de 25 metros y una máxima de 128 metros. El fondo de la zona de pesca en donde se utiliza el palangre suele ser rocoso, fangoso y claro. La duración de los viajes de pesca que emplean el palangre va desde las 24 a las 96 horas.

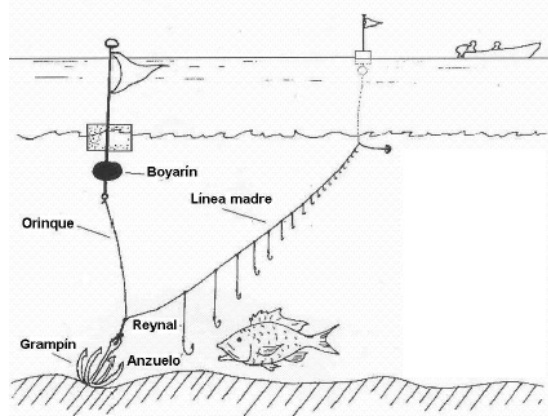


Figura 3. Palangre de fondo. Imagen tomada de Mexicano-Cintora et al. (2006)

Capturas

Durante un periodo de 12 meses del año 2025, la cooperativa Pescadores de Nuevo Campechito registró 179 reportes en la plataforma PescaData, correspondientes a 54 viajes realizados por tres embarcaciones. La duración promedio de estos viajes fue de 9 días, y las operaciones de captura se realizaron a una profundidad promedio de 88.5 m (Min: 80 m – Max: 95 m) (Figura 4).

Según los registros, la cooperativa capturó un total de 27,021.5 kilogramos de escama durante la temporada 2025 (Tabla I). La captura porcentual de las cuatro especies objetivo se distribuyó de la siguiente forma, el besugo (67%) como la especie más capturada, seguido del huachinango de Castilla (25%) y, en menor proporción, el bagre bandera (6%) y la rubia (2%) (Figura 5).



Figura 4. Maniobra de pesca con línea de mano.

Autor: Rodolfo Martínez.

Tabla I. Capturas reportadas por la cooperativa Pescadores de Nuevo Campechito. Periodo de análisis: 5 de febrero de 2025 al 21 de diciembre de 2025.

Especies capturadas	Número de organismos ⁴	Captura (kg)	Categoría de especies de acuerdo al MSC
Besugo (<i>Rhomboplites aurorubens</i>)	16,905	18,135	Especie Objetivo
Huachinango de Castilla (<i>Lutjanus campechanus</i>)	9,462	6,761	Especie Objetivo
Rubia (<i>Lutjanus synagris</i>)	825	538	Especie Objetivo
Bagre bandera (<i>Bagre marinus</i>)	2,027	1,587.5	Especie Objetivo
Total	29,219	27,021.5	

COMPOSICIÓN PORCENTUAL DE LA CAPTURA

■ Besugo ■ Huachinango de Castilla ■ Rubia ■ Bagre

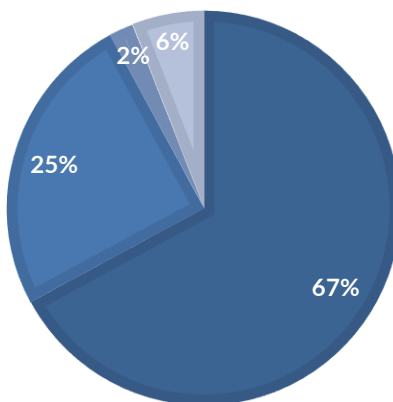


Figura 5. Composición porcentual de las especies reportadas en las capturas de la cooperativa Pescadores de Nuevo Campechito. Periodo de análisis: 5 de febrero de 2025 al 21 de diciembre de 2025.

Análisis poblacional

Con los datos registrados durante el monitoreo se analizaron variables de longitud furcal (LF) y peso (P) de un total de 100 individuos entre huachinango de Castilla (30), besugo (30), rubia (24) y bagre (16). Aunque el besugo fue la especie con el mayor número de organismos y el mayor peso total capturado (Tabla I), los individuos de mayor tamaño corresponden al bagre con una LF media de 25.93 cm (± 3.98) y peso medio de 0.93 kg (± 0.13); seguido del huachinango de Castilla con individuos que en promedio alcanzaron un LF media de 23.76 cm (± 1.72) y un peso promedio de 0.66 kg (± 0.22) (Tabla II).

En contraste, el besugo presentó una LF media de 21.70 cm (± 1.4) y un peso promedio de 0.43 kg (± 0.10), mientras que la rubia registró una longitud media de 22.08 cm (± 1.41) y un peso de 0.44 kg (± 0.73). Estas dos últimas especies se agrupan en la parte baja del gráfico, con pesos relativamente menores en comparación con el huachinango de Castilla y el bagre bandera (Figura 6).

⁴ No se capturó el número de organismos en todos los registros.

Tabla II. Peso y Longitud Furcal (LF) promedio de los individuos capturados.

Especie	Peso promedio (Kg)	σ	Longitud furcal promedio (Cm)	σ
Besugo (<i>Rhomboplites aurorubens</i>)	0.43	0.10	21.70	1.14
Huachinango de Castilla (<i>Lutjanus campechanus</i>)	0.66	0.22	23.57	1.72
Rubia (<i>Lutjanus synagris</i>)	0.44	0.73	22.08	1.41
Bagre bandera (<i>Bagre marinus</i>)	0.93	0.13	26.44	3.98

En cuanto a la composición de la captura, se encontró que la talla promedio de los organismos de huachinango analizados ($\mu = 23.57$ cm) es superior a la talla reportada durante la temporada 2025 ($\mu = 20.2$ cm). Según la literatura⁵, los individuos con alguna actividad reproductiva suelen medir entre 25 y 47.5 cm, sin embargo, estos registros fueron indicados para el Golfo de México en la zona norte, y la variable de análisis fue la Longitud Total (LT), por lo que se requiere impulsar estudios para el sur del Golfo de México para identificar las tallas de madurez de la región.

Por otro lado, en el caso del besugo ($\mu = 21.7$ cm) y la rubia ($\mu = 22.08$ cm), la talla promedio de los organismos se encuentra dentro del rango correspondiente a alguna etapa reproductiva. Los registros indican que el besugo alcanza esta fase entre los 15 y 23 cm, mientras que la rubia lo hace entre los 16 y 21.5 cm.

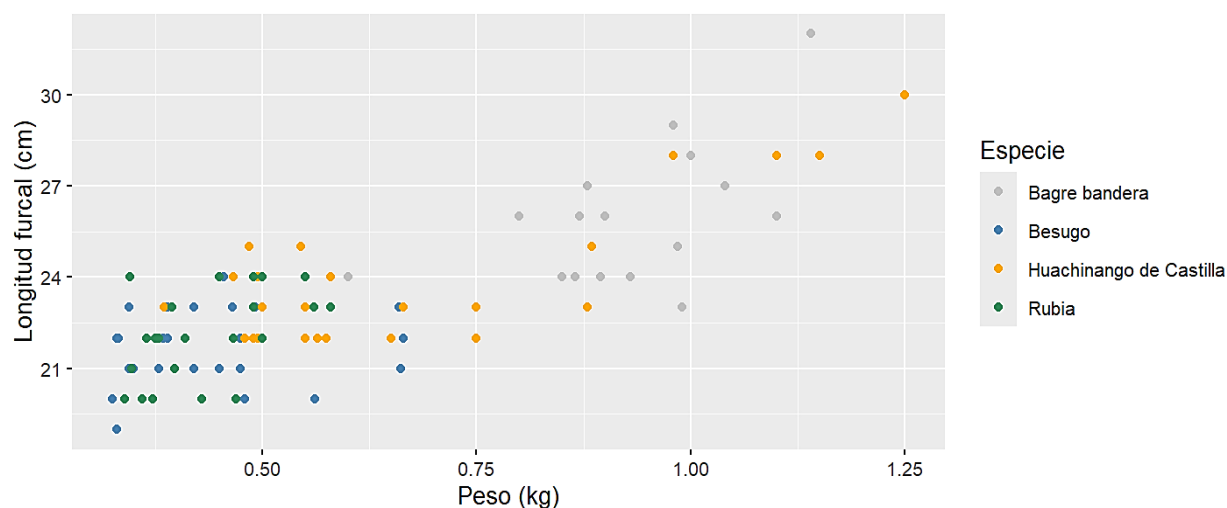


Figura 6. Dispersión de capturas. Longitud furcal (cm) y peso (kg) de los organismos de huachinango de Castilla (*Lutjanus campechanus*), besugo (*Rhomboplites aurorubens*), rubia (*Lutjanus synagris*) capturados con línea de mano y bagre bandera (*Bagre marinus*) durante el periodo del 5 de febrero de 2025 al 21 de diciembre de 2025.

De acuerdo con los registros de una serie anual se observó que el besugo fue la especie con mayor volumen de captura en la mayoría de los meses, alcanzando su pico más alto para los meses de

⁵ <https://fishbase.se/search.php>

julio, agosto y septiembre, con 8,550 kg para dicho trimestre. El huachinango de Castilla presentó una captura más estable a lo largo del tiempo, con un incremento notable en febrero, donde superó los 1,327 kg. La rubia y el bagre registraron las capturas más bajas, con valores relativamente constantes. La rubia presentó su pico más elevado en marzo y el bagre en julio y agosto. En general, agosto (4,627.5 kg) y febrero (3,588.5 kg) fueron los meses con mayor captura para la cooperativa (Figura 6). En los meses de noviembre y diciembre no hubo captura de bagre, lo que significa que solo se empleó línea de mano como arte de pesca.

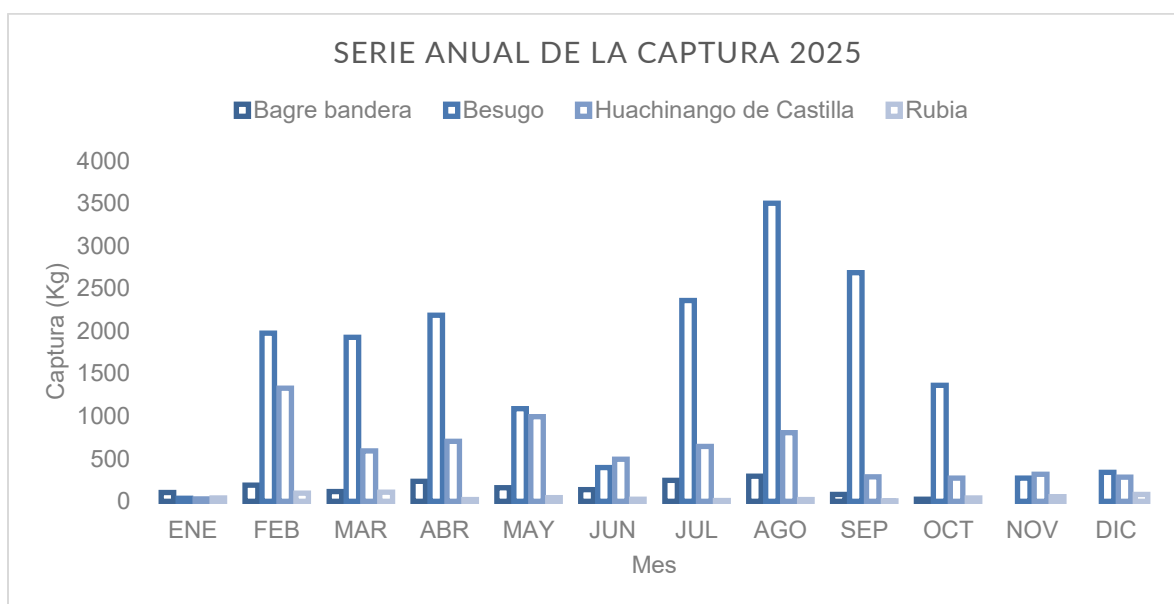


Figura 7. Serie anual de las especies objetivo capturadas por la cooperativa pesquera Nuevo Campechito. Periodo de análisis: 5 de febrero de 2025 al 21 de diciembre de 2025. Huachinango de Castilla (*Lutjanus campechanus*), besugo (*Rhomboplites aurorubens*), rubia (*Lutjanus synagris*) y bagre bandera (*Bagre marinus*).

Carnada

Durante el periodo analizado la cooperativa empleó 1,773 kg de carnada para las operaciones de la línea de mano. La carnada utilizada en la pesquería para el periodo de tiempo analizado fue el bonito⁶ (*Sarda sarda*) empleado para la captura del besugo, huachinango de Castilla, rubia y bagre. Este sebo se compró de bodegas pesqueras de la localidad de Nuevo Campechito (Ver sección de costos).

Costos

De acuerdo con el análisis de los gastos operativos de los viajes de pesca, se encontró que la cooperativa tuvo una inversión anual de \$ 1,741,350.58. En total se consideran cuatro categorías de costos: combustible, alimentos, hielo y carnada.

Los resultados indican que el mayor gasto corresponde al combustible, con un monto de \$687,931.58, representando la proporción más alta del presupuesto operativo. En segundo lugar

⁶ Este insumo se compra con pescadores o distribuidores locales.

se encuentran los costos de alimentos, que ascienden a \$604,283.00. En cuanto a los costos de hielo, son considerablemente menores en comparación con los dos anteriores, con un total de \$241,860.00. Finalmente, el gasto en carnada representa la menor proporción dentro de los costos analizados, con un monto de \$207,276.00.

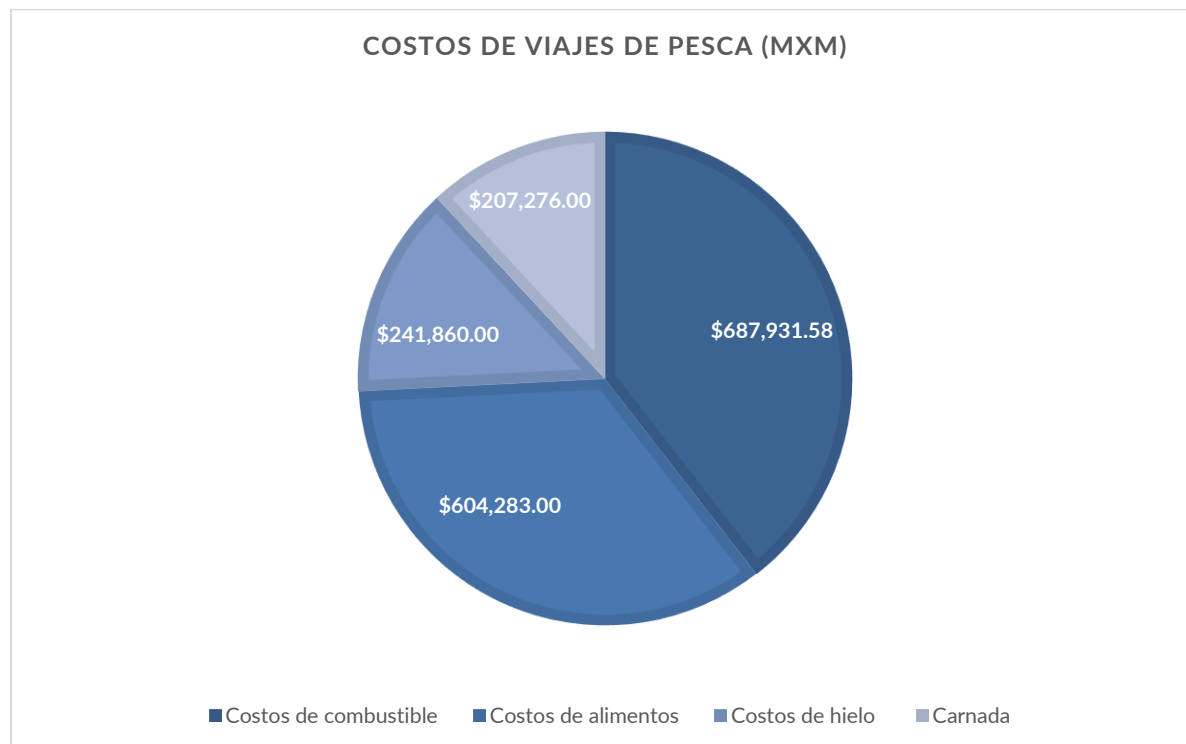


Figura 8. Costos operativos para los viajes de pesca de la cooperativa. Periodo de análisis: 5 de febrero del 2025 al 21 de diciembre de 2025.

Precio de playa de las especies capturadas

Tabla II. Precio promedio por kilo reportado para las especies capturadas de la cooperativa. Periodo de análisis: 5 de febrero de 2025 al 21 de diciembre de 2025.

Especie	Kilos totales	Precio promedio por kg a pie de playa (MXN)	Precio promedio por kg a pie de playa (USD)	Valor de producción de la temporada (MXN)	Valor de producción de la temporada (USD)
Besugo (<i>Rhomboplites aurorubens</i>)	18,135	70	\$3.83	\$1,269,450.00	\$69,368.85
Huachinango de Castilla (<i>Lutjanus campechanus</i>)	6,761	160	\$8.74	\$1,081,760.00	\$59,112.57
Rubia (<i>Lutjanus synagris</i>)	538	60	\$3.28	\$32,280.00	\$1,763.93
Bagre bandera (<i>Bagre marinus</i>)	1,587.5	24	\$1.31	\$38,100.00	\$2,081.97
Total				\$2,421,590.00	\$132,327.32

Durante la temporada de análisis, se capturaron un volumen total de 27,021.5 kg que generó un valor total de producción de \$2,421,590.00 pesos mexicanos (equivalente a \$132,327.32 USD). El besugo, al presentar el mayor volumen capturado obtuvo una ganancia anual de \$1,269,450.00 pesos mexicanos, con un precio promedio en playa de 70 pesos/kg. A pesar de que el huachinango de Castilla tuvo una menor producción (6761 kg), su precio más alto (160 pesos/kg) contribuyó a un valor de producción de \$1,081,760.00 pesos mexicanos (Tabla III).

Recomendaciones

- Realizar un conteo más preciso del número de organismos capturados puede fortalecer la calidad de los análisis.
- Mantener el uso de PescaData facilitará a la organización pesquera obtener análisis básicos sobre sus capturas. También es y seguirá siendo una mejora pesquera para poder continuar generando información base sobre el esfuerzo pesquero de las especies del FIP.
- Para el periodo de agosto 2024 a diciembre 2025, no se registraron especies de acompañamiento (bycatch), por lo que se recomienda mejorar la calidad de esta información en el llenado de las bitácoras.
- Se recomienda identificar subáreas de pesca.

Referencias

Flores-Guzmán, A. 2022. Descripción de la pesquería de huachinango (*Lutjanus campechanus* (Poey, 1860)) capturado con palangre y línea de mano en Nuevo Campechito, Campeche, México. Comunidad y Biodiversidad A. C. 20 pp.

Mexicano-Cintora G., C. Leonce-Valencia, S. Salas y M.E. Vega-Cendejas. 2006. Recursos Pesqueros de Yucatán: Fichas técnicas y Referencias bibliográficas. Centro de Investigación y Estudios Avanzados del I.P.N. (CINVESTAV) Unidad Mérida. 1ª. Edición. Mérida, Yucatán, México, 150 p.