

Caracterización del uso de los recursos del arrecife Corona Caimán mediante información basada en comunidades usuarias del Golfo de Honduras

Carlos Eduardo Pérez Murcia
Fundación Mundo Azul (FUNMZ), Guatemala

Junio 2020



Caracterización del uso de los recursos del arrecife Corona Caimán mediante información basada en comunidades usuarias del golfo de Honduras

Carlos Eduardo Pérez Murcia
Fundación Mundo Azul, Guatemala

Resumen

El arrecife de Corona Caimán ubicado en Guatemala y Belice es considerado una joya en el Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM). Lo anterior, por su posición geográfica en el centro del golfo de Honduras, medianamente aislado del continente y en un excelente estado de salud (Giró, 2019). Mediante información recopilada en la comunidad, se caracterizó el uso de los recursos del arrecife en los tres países que comparten el golfo: Belice, Guatemala y Honduras. Se reportó una presión pesquera constante (diaria y mensual) y evidencia de agregaciones reproductivas de desove de peces (ARP), especialmente para pargos y meros. Es de vital importancia para todo el SAM proteger y manejar eficientemente, con las comunidades, este arrecife para mantener la salud de toda la región.

1. Introducción

Corona Caimán es un arrecife ubicado en la mitad del golfo de Honduras, entre Guatemala y Belice. Su ubicación y excelente estado de salud lo distinguen como una joya en el Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM), siendo vital para la conectividad, resiliencia y biodiversidad de los recursos marinos y las comunidades que habitan en la región (Giró, 2019).

Fue reportado para la ciencia por primera vez en el 2013 por Ana Giró, coordinadora para Guatemala de la *Iniciativa Arrecifes Saludables, Para Gente Saludable* (HRI), en compañía y apoyo de pescadores artesanales de El Quetzalito. Desde entonces, se han identificado sus características físicas y biológicas, descubriendo un sistema completo de arrecifes, con abundante biodiversidad. Es uno de los dos sitios con mayor cobertura de coral vivo en todo el SAM y el arrecife más productivo de Guatemala. Los datos sugieren que el arrecife es un área importante de agregaciones reproductivas de desove de peces (ARP), momento en el que los peces se reúnen masivamente para reproducirse (Giró, 2019).

Aunque retirado de las costas, se asumía que existe presión pesquera sobre el arrecife, principalmente desde Honduras (Giró, 2019). Sin embargo, el uso comercial del arrecife no había sido caracterizado hasta el momento. Conocer el uso de los recursos del arrecife por las comunidades de los tres países (Belice, Guatemala y Honduras), permite proponer

planes de manejo adecuados y efectivos para hacer uso sostenible de los recursos de uno de los arrecifes más importantes para el golfo de Honduras y el SAM.

El presente estudio busca entender el uso del arrecife Corona Caimán para proponer medidas de manejo y protección adecuadas para esta joya de la región. Por medio de investigación basada en comunidades, se realizaron encuestas a pescadores artesanales y guías de pesca deportiva en siete localidades de los tres países del golfo de Honduras.

Los pescadores compartieron su amplio conocimiento de los recursos marinos y del arrecife “Corona Caimán”. Se obtuvo información correspondiente a aspectos generales de pesca en la región y se caracterizó el uso comercial de los recursos pesqueros del arrecife al responder a las preguntas ¿quiénes?, ¿cómo?, ¿cuándo? y ¿por qué?

Corona Caimán, es para los pescadores un área de pesca de suma productividad y es a la vez un arrecife vital para la salud y economía de la región. En el arrecife se pesca primordialmente pargos y meros, langosta, caracol y especies pelágicas. Los pescadores lo consideran como “El semillero de todo el golfo de Honduras, un vivero, zonas de agregación, de reproducción”. La presión pesquera por parte de tres países del golfo de Honduras, las diferentes políticas pesqueras y el alarmante desequilibrio ambiental, suponen un enorme reto para la protección y manejo de este arrecife.

2. Metodología

Se diseñó el cuestionario sobre el uso del arrecife (anexo 1), realizado en conjunto con agentes de conservación del golfo de Honduras, en el cual participaron colaboradores de las siguientes organizaciones: *Fondo para el Sistema Arrecifal Mesoamericano* (Fondo SAM), *Iniciativa Arrecifes Saludables Para Gente Saludable* (HRI), *Fundación Mundo Azul* (FUNMZ), *Toledo Institute for Development & Environment* (TIDE) y *Southern Environmental Association* (SEA).

Se realizaron un total de 56 encuestas a pescadores artesanales y guías de pesca deportiva en siete localidades del golfo de Honduras. Las organizaciones locales de conservación de cada país del golfo que colaboraron con el estudio, asesoraron indicando a quiénes entrevistar. Lo anterior, para trabajar solamente con personas que conocen el arrecife Corona Caimán o que lo usan como área de pesca.

En Belice, se contó con el apoyo de TIDE, SEA y el *Environmental Defense Fund* (EDF). Se realizaron un total de 22 encuestas en tres localidades: Punta Gorda, Monkey River y los Cayos Zapotillos.

En Guatemala, se colaboró con el equipo de FUNMZ y el nuevo Comité de Pescadores de El Quetzalito. Se realizaron encuestas a siete capitanes de las lanchas principales de la comunidad.

En Honduras, con el apoyo de *Cuerpos de Conservación de Omoa (CCO)*, se llevaron a cabo encuestas en tres localidades de la Bahía de Omoa; principalmente en la aldea Paraíso, en Omoa y en Puerto Cortez. Se entrevistaron a 27 pescadores en los comités de pesca organizados de cada comunidad y a otros pescadores que usan el área.

Las especies identificadas por los pescadores fueron comparadas con el documento del *Departamento de Pesca de Belice: "Common Marine Finfish Species of Belize"*. Las especies restantes fueron identificadas utilizando el nombre común de la *Lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2019)*.

3. Resultados

3.1. Aspectos generales de pescadores entrevistados

En la región del golfo de Honduras se entrevistó un total de 56 pescadores: 22 en Belice, siete en Guatemala y 27 en Honduras.

3.1.1. Rango de edad

El 55% de los entrevistados (n=31) están en el rango de edad entre 41-60 años, el 34% (n=19) está en el rango de edad de los 26-40 años y el restante 11% (n=6) está dentro del rango de más de 60 años. No hubo entrevistados dentro del rango de edad entre 15-25 (figura 1).

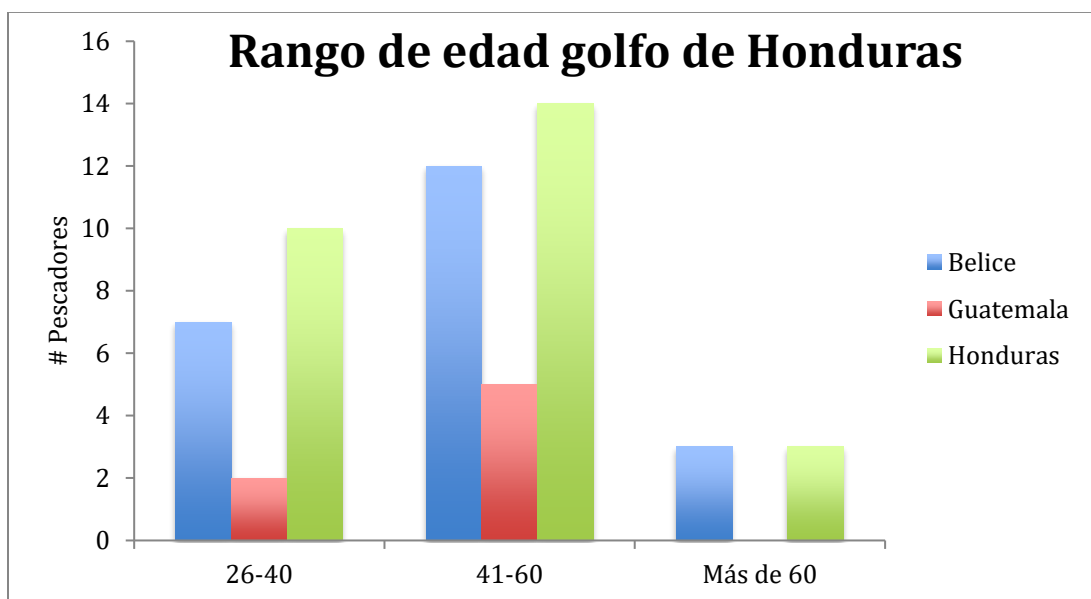


Figura 1. Rango de edad de pescadores entrevistados en los tres países del golfo de Honduras.

3.1.2. Actividad de pesca

A los entrevistados se les preguntó si actualmente son pescadores, si no lo son, pero lo fueron, o si nunca lo han sido. Los resultados fueron:

- 46 pescadores (82%) actualmente pescan artesanalmente.
- Cuatro pescadores (7%) (dos en Belice y dos en Honduras) ya dejaron de pescar.
- En Belice, seis pescadores (11%) del total, se dedican a ser guías u operadores de pesca deportiva.

3.1.3. Años de practicar la pesca

Los pescadores respondieron por cuánto tiempo o desde cuándo son pescadores, los resultados fueron:

- El 73% (n=41) respondió “Desde niño” o “Toda mi vida”.
- El 14% (n=8) respondió entre 25-40 años.
- El 13% (n=7) entre 10-24 años.

3.1.4. Cambios en la dinámica de pesca

Se preguntó a los pescadores si la pesca había cambiado con el tiempo. Sin dudar, los 56 pescadores (100%) respondieron positivamente a esta pregunta.

Se les preguntó en qué sentido la pesca había cambiado, y el 95% de los pescadores (n=54) respondieron que la pesca ha “Disminuido”. Solo en Belice, tres pescadores (5%) respondieron “Aumento y disminución”, refiriéndose a que hay épocas cuando la producción es muy alta y otras cuando no se encuentra casi nada. La razón para esta

disminución o cambio en la dinámica pesquera resultó en una alta diversidad de causas y cambios en la región y en los ecosistemas, principalmente como consecuencia de procesos antropogénicos (figura 2). Las principales causas mencionadas fueron:

- “Mayor presión pesquera y demanda” mencionada por el 66% de los pescadores (n=37), también entendido como sobrepoblación humana.
- “Artes de pesca destructivos”, principalmente refiriéndose a los trasmallos, los palangres y las cimbras (44%, n=25).
- “Contaminación” (32%, n=18).
- “Pérdida de hábitat” (30%, n=17).

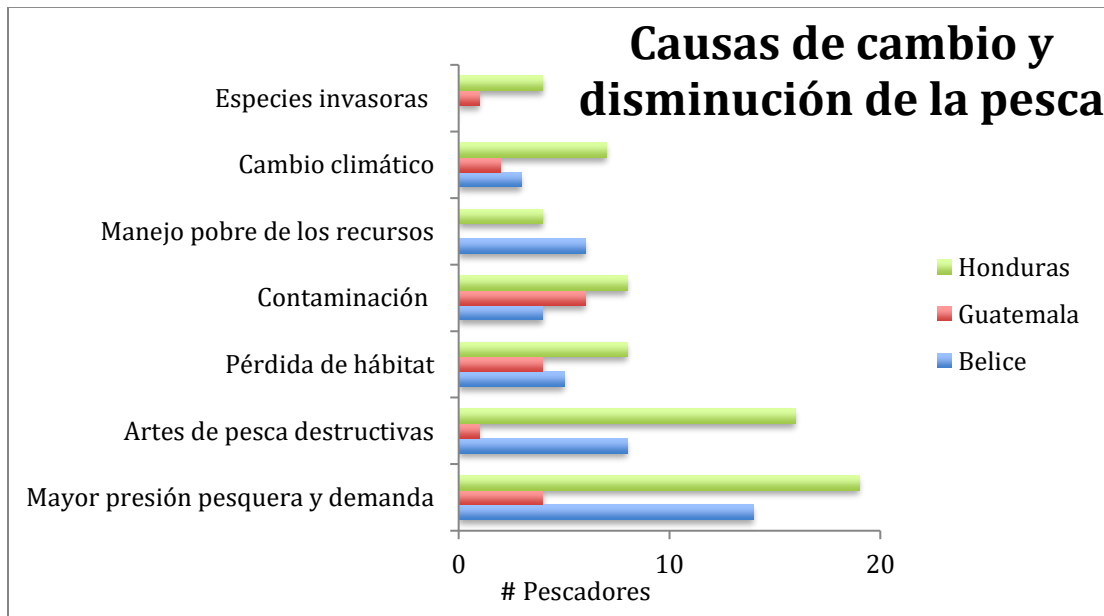


Figura 2. Causas de cambio y disminución de los recursos pesqueros de acuerdo con los pescadores entrevistados en el golfo de Honduras.

3.1.4.1. Principales causas de cambio - Belice

En Belice, 14 de los 22 entrevistados (64%) respondieron “Mayor presión y demanda de los recursos” como principal causa. La segunda amenaza para los recursos pesqueros señalada fue “Artes de pesca destructivos”, mencionada por el 36% de los pescadores (n=8). Los pescadores señalan a las artes de redes, trampas y palangres como destructivas para el recurso y que no son sostenibles con el medio ambiente pues no son selectivas, interrumpiendo el equilibrio ecológico. En este país, estas artes destructivas se encuentran bastante reguladas y las leyes apoyan fuertemente la transición hacia artes más selectivas como: la línea de mano con anzuelo, el “trolling” y buceo libre sin arpón.

La tercera causa más común en Belice, mencionada por el 27% de los entrevistados (n=6), fue el “Pobre manejo de los recursos”. Lo anterior, refiriéndose al manejo que les da el Estado a los recursos, incluyendo aspectos como: bajo patrullaje, corrupción y licencias

otorgadas a países vecinos, sumado a la pesca ilegal. Estas causas fueron seguidas por “Pérdida de hábitat”, mencionada por el 27% de los entrevistados (n=6), especialmente atribuidas al desarrollo turístico y urbano. Por último, los pescadores señalaron la “Contaminación” (n=4) y el “Cambio climático” (n=3).

Un pescador respondió “No lo sé, tiene que ser algo más”, refiriéndose a que en su región ya se han implementado artes de pesca sostenibles y no se ve un cambio positivo.

Otro pescador recalcó que la verdadera amenaza no son los pescadores artesanales, sino la industria pesquera y turística. El pescador dijo: “Ellos quieren eliminar los trasmallos, pero es ridículo, ¿qué pasa con los grandes barcos industriales, la industria del turismo dragando arrecifes, pastos marinos y manglares para construir resorts, casas multimillonarias y nuevas playas blancas? Nuestro común objetivo son especies pelágicas, vienen y van”. El pescador mencionó que el impacto artesanal es mínimo, pues a ellos se les establecen vedas y pueden darle tiempo al recurso para recuperarse. Por el otro lado, cuando la industria del turismo realiza estas obras, los recursos se van para siempre. Terminó su preocupación proponiendo que el turismo en la región debe ser sostenible y restringido a un tipo de “eco cabañas”.

3.1.4.2. Principales causas de cambio - Guatemala

En Guatemala, seis de los siete pescadores (85%) reconocieron la “Contaminación” como la principal amenaza a sus recursos pesqueros. Esto puede ser explicado porque que la comunidad entrevistada vive a orillas de uno de los ríos más contaminados del país y de la región, el Río Motagua. Para esta categoría, los pescadores se refirieron a los agrotóxicos, plásticos y otros contaminantes que bajan por el río.

Un pescador respondió: “Vienen los pescados con plástico. Hay una temporada donde baja una gran cantidad de peces muertos: Cuando las empresas abren sus compuertas de aguas residuales. El pescado se aleja de la costa.” Otro respondió: “Los arrecifes están muertos por el río, en el río se reproducen”.

La segunda amenaza reconocida por los pescadores fue “Mayor presión pesquera y demanda”, reconocida por el 57% de los pescadores del país (n=4). Por otro lado, un pescador recalcó que los pescadores y los jóvenes se han ido retirando de la pesca.

La tercera causa fue “Pérdida de hábitat”, atribuida a que ya no hay manglares, el río se contaminó y hay mayor explotación y turismo. La cuarta causa fue el “Cambio climático”, mencionada por el 29% de los pescadores (n=2). Uno de los pescadores respondió: “Cuando viene un huracán, trae producto. No ha habido mal tiempo, las corrientes ahora

son flojas por el cambio climático”. Por último, un pescador tocó el tema de las especies invasoras, específicamente del “pez sapo”, “come nudos” o “corta lazos”, un pez reconocido por ellos como invasor, “Dientón y que se le infla la barriga, se come los trasmallos o los anzuelos”, porque pierden su producto y artes de pesca. Su identificación científica no fue posible.

Solo un pescador mencionó como amenaza “Artes de pesca destructivas”. En Guatemala, las campañas de transición a artes de pesca sostenibles y la regulación de artes de pesca no selectivas es casi inexistente. El trasmallo es el arte de pesca que comúnmente se utiliza en las costas del país, junto con la cimbra y el palangre.

3.1.4.3. Principales causas de cambio - Honduras

En Honduras, la principal causa de la disminución de los recursos pesqueros fue “Mayor presión pesquera y demanda” mencionada por el 70% de los entrevistados (n=19). Un pescador respondió: “No hay trabajo, cualquier muchacho sale a pescar para ganar algo”. Por otro lado, un pescador comentó: “Ya los jóvenes no quieren pescar, el trabajo es muy duro, por muy poco y no lo aguantan.”

La segunda causa fue “Artes de pesca destructivas”, refiriéndose claramente a los trasmallos, cimbras y palangres. En Honduras, según los pescadores, aunque los esfuerzos por retirar y regular los trasmallos no son los más eficientes, el país tiene leyes y campañas para regular estas artes, controlando el tamaño de luz de malla que debe ser mayor a tres pulgadas. Por ahora, el 74 % de pescadores entrevistados (n=20) utiliza principalmente la línea de mano con anzuelos y el “trolling”. Otros aún usan redes, mencionando que son luz de malla de tres pulgadas para arriba. Varios pescadores comentaron que la destrucción pesquera se lleva a cabo en las costas por pescadores que usan mallas de dos pulgadas o hasta de una pulgada. Dos pescadores respondieron que utilizan hasta mosquiteros, principalmente los que pescan la manjúa, *Jenkinsia majua* (LC).

Otra causa atribuida por el 30% de los pescadores (n=8) fue la “Pérdida de hábitat”, principalmente en manglares, lagunas y ríos donde se reproducen los peces. Los pescadores mencionaron también la “Contaminación” (30%, n=8), seguida del “Cambio climático” (26%, n=7) y las “Especies invasoras” (15%, n=4).

La última causa comunicada por el 15% los pescadores (n=4) fue el “Pobre manejo de los recursos”, refiriéndose al manejo que les da el gobierno a las vedas, con información que no es la verdadera. Los pescadores conocen el recurso “Como la palma de su mano” y la Dirección de Pesca, desde la ciudad “Hace las vedas desde el escritorio”. Los pescadores criticaron además la veda de Guatemala para el pargo, la cual era vigente en invierno

(octubre y septiembre) y es en el verano (abril y mayo) cuando los peces se están reproduciendo. También mencionaron que la regulación de las redes de pesca es nula, nadie ejerce control ni concientización. Todavía se usan mallas menores de tres pulgadas y acaban con el recurso, “Se van hasta las larvas”.

3.1.4.4. Cambios en prácticas de pesca

En Belice, los pescadores mencionan en general, ya no utilizar las redes, trampas y los palangres. Solo tres pescadores de 22 mencionaron que sus artes de pesca no han cambiado siguen siendo: anzuelo, redes y buceo.

En Guatemala, los pescadores recalcaron que sus artes han cambiado en el sentido de tener que mejorarlas para obtener más producto. Lo anterior, reflejado en mayor uso de anzuelos, mayor longitud de trasmallos, la cimbra a flote y no a fondo, uso de carnada fresca y salir a pescar más lejos. En Guatemala existen trasmallos con hasta dos kilómetros de longitud, cimbras y palangres con hasta 300 anzuelos (FUNMZ, 2019).

En Honduras los pescadores mencionaron generalmente no usar las redes y los palangres. El arte de pesca comúnmente utilizado en la región es la línea de mano con anzuelo y el “trolling”. De los 27 pescadores, cinco mencionaron utilizar los trasmallos todavía y es común ver este tipo de artes de pesca tanto en tierra como en mar.

3.2. ¿Usted conoce el arrecife en el golfo de Honduras?

De los 56 pescadores entrevistados, el 89% (n=50) respondió sí conocer el arrecife Corona Caimán.

En Belice, la pregunta más adecuada y general hacia los pescadores y guías de pesca deportiva fue: ¿Usted conoce los bancos profundos o arrecife al sur de los Cayos Zapotillos, en dirección a Manabique, después de “Rise and Fall”? De los 22 pescadores entrevistados en Belice, el 77% (n=17) respondió que “Sí” lo conocía. El 14% (n=3) respondió que ha escuchado sobre ellos, y el restante 9% (n=2) respondió que “No”.

En Guatemala, los siete pescadores entrevistados (100%) respondieron que “Sí” lo conocían. En la región lo conocen como el arrecife de afuera, frente a Motaguilla y antes de entrar al golfo a tiburonear.

En Honduras, el 94% de los pescadores (n=26) respondió que “Sí” lo conocía. Solo un pescador (6%) respondió que “No” lo conocía. En este país la pregunta más adecuada fue si conocía los bancos del veintiuno, hacia Manabique, frente a la Malezona (arrecife de

Motaguilla). Algunos reconocieron el arrecife por un canal de navegación de grandes barcos cargueros, o como el “Puesto de Changel”, donde un pescador llamado así murió atropellado por un barco mientras dormía esperando por su pesca.

3.3. ¿Visita el arrecife Corona Caimán?

El 59% del total de los pescadores entrevistados (n=33) visita el arrecife y el 20% (n=11) lo visitaron en el pasado. El restante 21% (n=12) no visita el lugar para nada.

Desde este punto, la información que caracteriza el uso comercial específico para el arrecife Corona Caimán, es tomada en cuenta solo para los 44 pescadores que conocen el lugar, lo visitan o lo han visitado en el pasado.

En Belice, el 45% (n=10) visita el arrecife y el 14% (n=3) lo visitaba en el pasado. El 41% restante (n=9) no lo visita. De los 13 pescadores entrevistados que visitan o han visitado el arrecife, cuatro se dedican a ser guías de pesca deportiva.

En Guatemala, todos los pescadores entrevistados (n=7) respondieron no pescar en ese arrecife, su área de pesca es en el arrecife de Motaguilla, mar adentro en el golfo para tiburonear y en la desembocadura del Motagua. Entre los pescadores, seis de ellos (86%) respondieron que lo han visitado solo con fines científicos y de conservación: como guías y acompañantes de fundaciones y organizaciones del país que realizan monitoreo biológico, mapeos, buceo y cacería de pez león.

En El Quetzalito, todos los pescadores (n=7) utilizan el área del golfo para tiburonear en aguas oceánicas, la cual se encuentra a aproximadamente a 40 minutos del “Arrecife de afuera” (Corona Caimán) según dos de los pescadores entrevistados. Muchas de las especies de tiburón capturadas en esta área pueden estar asociadas al arrecife por reproducción y ciclo de vida, habitando en el talud continental a mayores profundidades y en aguas semi-pelágicas.

En Honduras, 17 pescadores (63%) visitan el arrecife y siete (26%) lo visitaron en el pasado. Solo tres pescadores (11%) respondieron que no visitan el arrecife, uno de ellos respondió: “No, por la patrulla de Guatemala” y otro respondió: “No, por los beliceños, piensan que uno está acampando para entrar en la noche”. Un total de 24 pescadores de Honduras conocen el arrecife.

3.4. ¿Cada cuánto?

No todos los pescadores que visitan o han visitado el arrecife (n=44) respondieron una constancia específica, indicando en cambio solo una temporada.

Cada país y comunidad tiene su propia rutina de visita al arrecife, dependiendo de su pesca objetivo, la temporada y la distancia hasta el arrecife. La respuesta más común fue “2-3 veces al año” por el 27% de los pescadores (n=12) y “1 vez al año” por el 23% de los pescadores (n=10), en Honduras y Belice. Como pesca más frecuente, Belice y Honduras contaron con nueve pescadores (20%) que visitan el sitio de “2-4 veces al mes”.

En Guatemala, salen a tiburonear en el golfo cada 15 o 20 días, no directamente en el arrecife. También lo visitan cuando hay proyectos de ciencia o conservación. En Honduras y Belice cuatro pescadores (9%) respondieron “Muy poco” refiriéndose a que no han ido más de tres veces en su vida (figura 3).

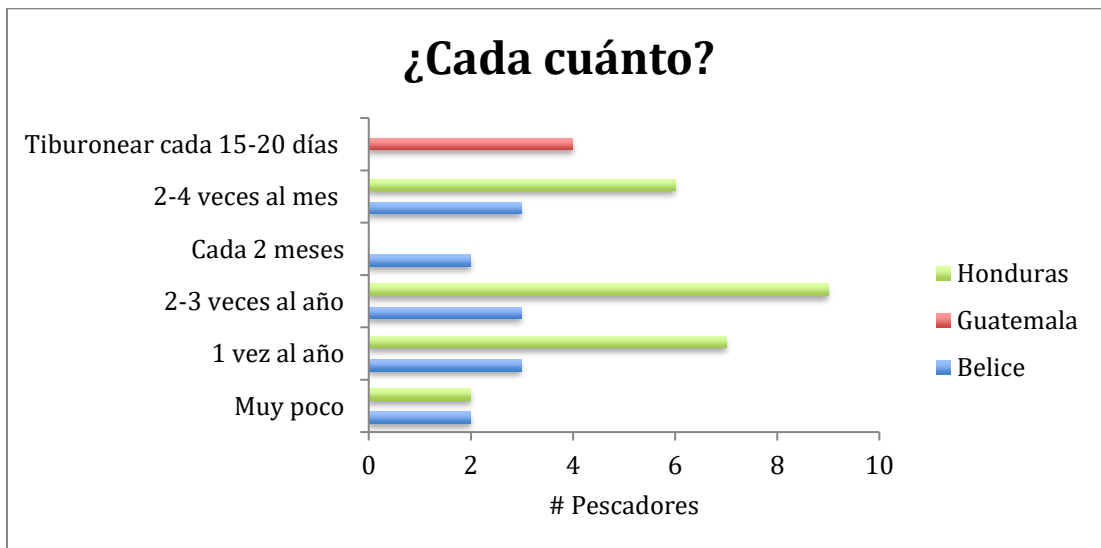


Figura 3. Frecuencia de visitas al arrecife Corona Caimán por pescadores en el golfo de Honduras.

Varios pescadores respondieron a la pregunta indicando que solo visitan el área en ciertas temporadas y no constantemente. De los 44 pescadores que visitan el arrecife, 23 (52%) visitan el área en invierno, entre octubre y noviembre; teniendo en cuenta los cambios en el clima, esperando un mal tiempo, lluvias o vientos del norte. La época seca del verano, entre abril y mayo, fue mencionada por 17 pescadores (39%). Otros dos pescadores comentaron acerca de la importancia de la luna nueva o llena para ir a pescar, refiriéndose a que hay agregaciones y buen producto de pesca casi todos los meses en estas fases lunares.

En Belice, un total de 13 entrevistados visitan o han visitado el arrecife. El 38% de los pescadores (n=5) lo visitan constantemente: tres pescadores de “2-4 veces en el mes” y dos “cada 2 meses”, indicando trabajar en un área un mes y cambiar a su otra área de pesca el próximo mes. En Monkey River, dos pescadores respondieron que lo visitan “Muy poco”, indicando ir no más de una o dos veces en toda la vida como acompañantes y guías para realizar un mapeo científico.

Los cuatro guías de pesca deportiva (31%) visitan más seguido el área, de quienes uno respondió que lo visita de “2-3 veces en el mes”, otro “cada 2 meses” y otro de “2-3 veces al año”. El último guía turístico no visita el arrecife, sin embargo, mencionó que en la noche observa movimiento, de “cuatro a cinco lanchas diarias”.

En Belice, tres pescadores comerciales (23%) mencionaron que visitan el área principalmente para la época de verano, entre marzo, abril y mayo. Solo un pescador mencionó visitarlo también en invierno, entre noviembre, diciembre y hasta enero.

En Guatemala, no pescan directamente en este arrecife, sin embargo, cuatro de los siete pescadores, visitan el área con fines científicos y de conservación, solo “Cuando hay proyectos”. Los pescadores de El Quetzalito mencionaron que otras aldeas cercanas en Manabique pescan comercialmente en el arrecife de Corona Caimán. Los pescadores comentaron: “Los de San Francisco pescan a diario”.

La comunidad de El Quetzalito, sale a tiburonear aproximadamente “Cada 15 a 20 días”, respetando los meses de veda. Aunque se sabe que hoy en día la presión por este recurso ha disminuido particularmente en esta aldea, la presión de pesca con cimbra, palangre y trasmallo en el área del golfo y el arrecife de Motaguilla, adyacentes al arrecife de Corona Caimán es alta (FUNMZ, 2019).

En Honduras, nueve pescadores de 24 (38%) respondieron que lo visitan “2 veces al año”, refiriéndose al invierno (octubre y noviembre) y al verano (mayo y abril). Teniendo solo en cuenta las temporadas, 16 de los 24 pescadores (67%) indicaron que visitan el área en invierno y ocho pescadores (33%) en verano.

Los 16 pescadores que mencionaron visitar el arrecife en invierno, explicaron que en esta época esperan un mal tiempo o viento del norte. La lluvia y los fuertes vientos que vienen del mar abierto, llevan a los peces del arrecife a resguardarse cerca al continente, en el golfo, donde hay refugio y los vientos no son muy fuertes. Cuando esto pasa, los pescadores salen buscando el pargo, pescando grandes cantidades por no más de una semana después del primer mal tiempo norte.

El 25% de los pescadores (n=6) comentó visitar constantemente el arrecife Corona Caimán. De los anteriores, tres pescadores indicaron que lo visitan de “2-3 veces al mes” y los otros tres, hasta “4 veces al mes”. Esta respuesta estuvo limitada a las comunidades de Paraíso y Omoa.

Cabe recalcar que en la localidad de Puerto Cortez ninguno respondió visitar constantemente el área, seis de los nueve pescadores entrevistados en la localidad (67%), indican solamente ir por temporadas, especialmente por los “Pargos de invierno” y dos de ellos van también en verano. Por otro lado, miembros de la asociación de pescadores artesanales de Puerto Cortez y de la cooperativa de pescadores de Puerto Cortez, mencionaron que un par de pescadores conocidos visitan el arrecife constantemente, pero los días de entrevista se encontraban pescando.

3.5. ¿Qué actividades realizan?

El 73% de los pescadores (n=32) que visitan o han visitado el arrecife, son pescadores artesanales comerciales. El 11% (n=5) practican pesca deportiva en el área. Y el restante 14% (n=6) han participado en esfuerzos de ciencia y conservación, colaborando en: monitoreo, mapeo, buceo, y cacería de pez león.

Más allá del arrecife, en aguas profundas del golfo de Honduras, los pescadores de Guatemala pescan tiburón (figura 4).

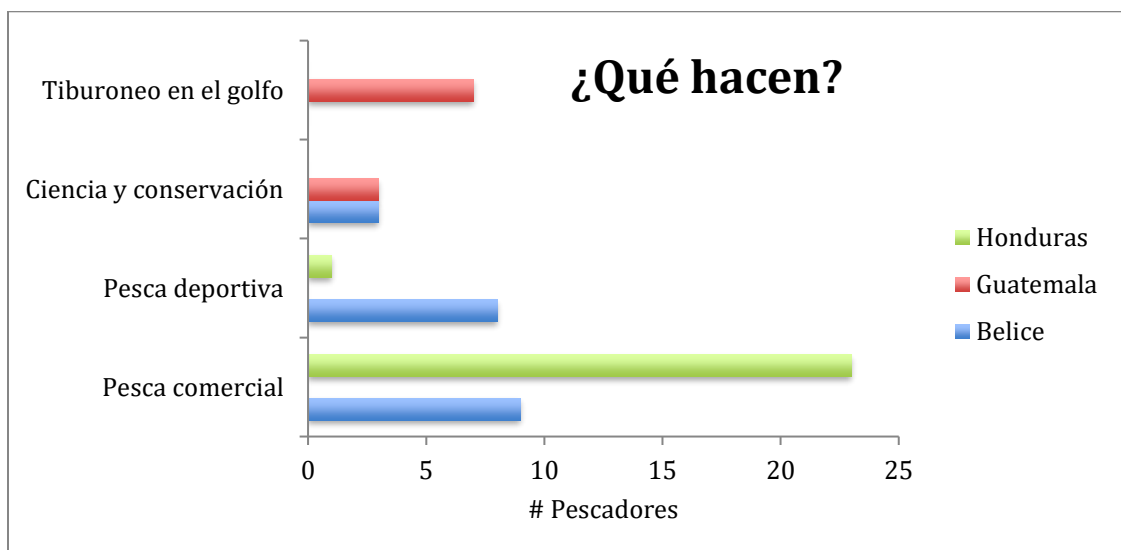


Figura 4. Actividades realizadas en el arrecife Corona Caimán.

En Belice, seis pescadores actualmente pescan comercialmente en el arrecife; cuatro de ellos practican pesca deportiva y tres han participado en esfuerzos de ciencia e investigación. En esta última categoría, los participantes comentaron haber participado en buceos científicos para realizar monitoreo y mapeos.

En Guatemala, particularmente en la aldea de El Quetzalito, no se ejerce presión directa sobre el arrecife Corona Caimán. Los pescadores sí mencionan que existe una presión de pesca comercial por parte de otras aldeas de Manabique: San Francisco del Mar, Cabo Tres Puntas y desde Livingston y Puerto Barrios.

En Honduras, 23 pescadores (96%) mencionaron ir como pescadores comerciales, y todos ellos buscando el pargo, principalmente en invierno después del primer frente frío del norte. Uno de los pescadores, mencionó también “Hacer de vez en cuando, paseos de pesca deportiva con su jefe y los amigos.”

3.6. Especies objetivo y artes de pesca

Los 24 pescadores compartieron las especies que reconocen como especies objetivo para el área del arrecife Corona Caimán, siendo los pargos y los meros las especies más buscadas. Las especies pelágicas y los condriictios son también especies objetivo del área. Cada país difiere en sus artes de pesca, sin embargo, prevalece la línea de mano con anzuelo y el “trolling” en Belice y Honduras.

En Honduras aún utilizan el trasmallo y por parte de Guatemala predomina el trasmallo, la cimbra y el palangre (tabla 1).

Los pargos son las especies objetivo más buscadas pues suponen un alto aporte económico para el 95% de los pescadores entrevistados (n=42). Los pescadores mencionaron al menos nueve especies de este grupo de organismos, entre ellas, pargo gris, *Lutjanus griseus* (LC); cubera, *Lutjanus cyanopterus* (VU); pargo común, *Lutjanus analis* (NT); pargo yalatiel, *Ocyurus chrysurus* (DD); y pargos de profundidad, pargo rojo, *Lutjanus campechanus* (VU); pargo ojo amarillo, *Lutjanus vivanus* (LC); y pargo negro, *Apsilus dentatus* (LC)¹.

¹ Categorías de riesgo de extinción de la UICN, 2019
LC = Least concern NT = Near threatened CR = Critically endangered
VU =Vulnerable DD = Data deficient

Tabla 1. Especies objetivo y artes de pesca realizadas en el arrecife Corona Caimán.

Belice				
Arte de pesca	Profundidad (m)	Especie objetivo	Duración faena (horas)	Anclas
Línea de mano	5-20	Pargos y meros	~ 12	1
	25-60			
	70-100	Pargos y meros de profundidad		
Trolling (caña de pesca o línea de mano)	Pelágico	Especies pelágicas y tiburones	~ 3-4	0
Buceo libre	15	Langosta y caracol	~ 8	0
Guatemala				
Arte de pesca	Profundidad (m)	Especie objetivo	Duración faena (horas)	Anclas
Trasmallo langostero	10-50	Langosta, caracol, pargo y mero	~ 12 – 72 *	2
	50-90	Pargos y meros de profundidad y Tiburones		
Cimbra de fondo: (50, 100, 200, 300 anzuelos)	30-50	Pargo, mero, rayas, jurel	~ 12-72 *	2
	55-80	Pargo y mero de profundidad, tiburones y rayas	~ 24	
	85-200			
Cimbra a flote	10-70	Pargo y mero, especies pelágicas	~ 12-72 *	2
		Pargo y mero de profundidad, tiburones y rayas.	Tiburón ~ 24	
Honduras				
Arte de pesca	Profundidad (m)	Especie objetivo	Duración faena (horas)	Anclas
Línea de mano	5-20	Pargos y meros	~ 24-48	1
	25-60			
	70-100	Pargos y meros de profundidad, especies pelágicas y tiburones		
Trolling (caña de pesca o línea de mano)	Pelágico	Especies pelágicas y tiburones	~ 12-24	0

*Las artes de pesca pueden ser dejadas desde 12 hasta 72 horas y después recogidas por los pescadores.

Fuente: Creación propia

Los meros son el segundo grupo de especies objetivo para el 89% de los usuarios del arrecife (n=39). Los pescadores mencionaron al menos seis especies, incluyendo especies de profundidad como el mero guasa, *Epinephelus itajara* (VU); mero negro, *Mycteroperca bonaci* (NT); mero rojo, *Epinephelus morio* (VU); y jimi hind, *Epinephelus guttatus* (LC). Un común denominador de los pescadores fue que comentaban “El mero es casualidad” “sale 1 o 2 por viaje” también indicaron que “Cada vez hay menos mero”.

Las especies pelágicas fueron el tercer grupo de especies objetivo para el 64 % de los pescadores (n= 28), incluyendo al menos ocho especies como jurel, *Caranx spp.* (LC); jurel ojo gordo, *Selar crumenophthalmus* (LC); king fish, *Scobebambus covella* (LC); wahoo *Acanthocybium solandri* (LC); bonito, *Thunnus alalunga* (NT); y barracuda, *Sphyrna barracuda* (LC).

Los condriictios fueron el cuarto grupo más común, para el 30% de los pescadores (n=13), mencionando especies como cazón, *Rhizpriondon spp.* (LC); tiburón gata, *Ginglymostoma cirratum* (DD); tiburón tigre, *Galeocerdo cuvier* (NT); tiburón martillo, *Sphyrna spp.* (CR); tiburón azul, *Prionace glauca* (NT); y la raya común *Hypanus spp.* (DD). Los datos de Fundación Mundo Azul indican que en el Golfo de Honduras se han registrado por lo menos 33 especies de Condriictios (ver anexo 2) pescadas en la comunidad El Quetzalito.

3.7. Agregaciones reproductivas de peces (ARP)

Se les preguntó a los pescadores, para las especies objetivo más comunes (pargos y meros), en que época vienen los peces naturalmente con alta cantidad de huevos, indicando un estado reproductivo activo.

3.7.1. Temporada de ARP para pargos

Para los pargos, los pescadores proporcionaron información acerca de la época de desove. El 59% de los pescadores (n=26) mencionó abril y otro 52% (n=23) respondió que en mayo los pargos desovan. Marzo fue mencionado por el 30% de los pescadores (n=13) (figura 5).

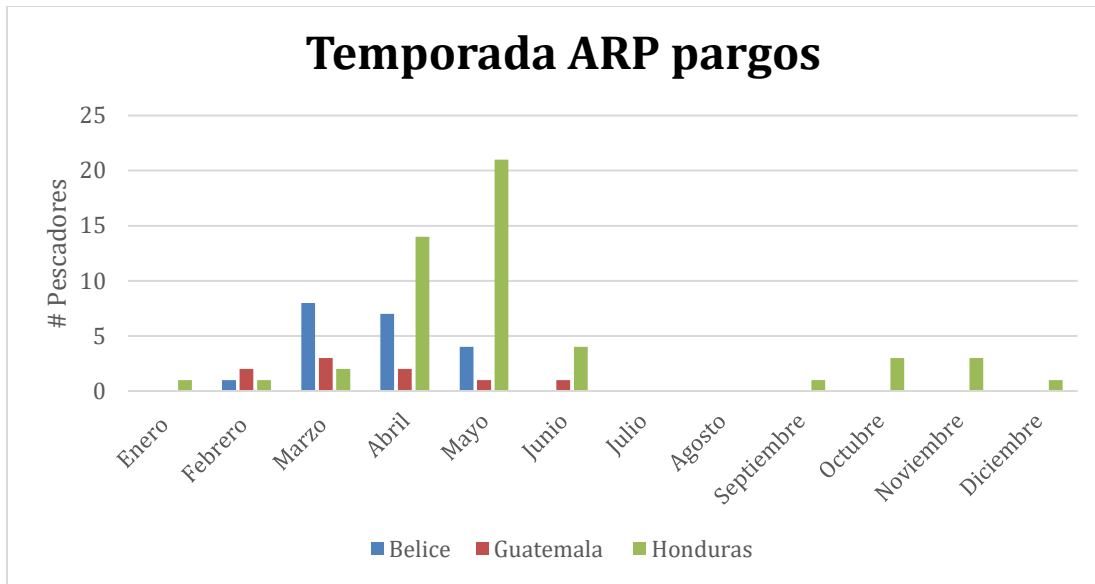


Figura 5. Temporada de agregación reproductiva de pargos en el arrecife Corona Caimán, según los pescadores entrevistados.

Los pescadores fueron muy específicos en decir que en invierno (octubre-diciembre) cuando pescan bastante pargo, muy pocos tienen huevos; incluso cuestionando la veda que hay en Guatemala, usualmente para los meses de octubre y septiembre. Un pescador respondió que en invierno “si acaso cinco de 50 traen huevos”.

Los pescadores de los tres países integrantes del golfo de Honduras indicaron que los pargos realmente están reproduciéndose en el verano, de marzo a mayo.

3.7.2. Temporada de ARP para meros

Para los meros la época de desove no es tan clara, sin embargo, el 50% de los pescadores (n=22) mencionó enero y diciembre como principales meses de desove. Otro 27% de pescadores (n=12) mencionó febrero (figura 6).

De los restantes 20 pescadores, muchos mencionaron que la época de desove no es muy clara porque casi siempre pueden tener huevos. Incluso un pescador respondió, “Es aleatorio y así ha sido siempre”.

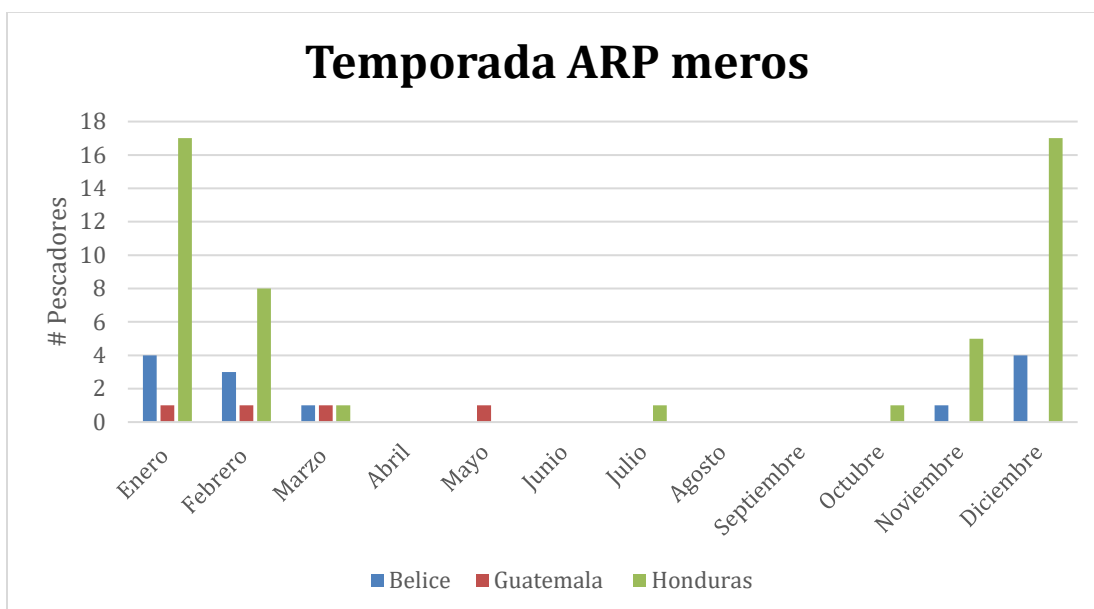


Figura 6. Temporada de agregación reproductiva de meros en el arrecife Corona Caimán, según los pescadores entrevistados.

3.8. Tipo de embarcación y tripulación

El arrecife lo visitan los pescadores y guías deportivos con lanchas desde 18 hasta 28 pies, con motores comúnmente entre 40 y 60 caballos de fuerza. La tripulación de pescadores comerciales en los tres países es normalmente de tres personas.

En Belice, los 13 pescadores que visitan el área, mencionaron lanchas desde 20 hasta 28 pies. Uno de los pescadores mencionó que cuando va, llega a los Cayos Zapotillos en una lancha pequeña y se cambia a una grande para ir al arrecife. Mencionaron motores desde 40 hasta 60 caballos de fuerza y un guía de pesca deportiva con motor de 225 caballos de fuerza. Como tripulantes, para los pescadores comerciales, tres personas; los de pesca deportiva, cuatro personas, y un pescador que ha ido por ciencia e investigación, mencionó llevar de cinco a seis personas.

Todos los pescadores de El Quetzalito en Guatemala, respondieron tener lanchas de 25 pies y con motor de 40 caballos de fuerza. Como tripulación, salen de dos a tres al mar. En esfuerzos de ciencia y conservación sale un grupo más grande, de cinco a seis personas.

En Honduras, los pescadores salen en lanchas desde 18 hasta 28 pies, comúnmente en lanchas que llaman “Lancha tiburonera” de 23 pies y motor de 40 caballos de fuerza. Otros salen con motores desde 50 hasta 115 caballos de fuerza. La tripulación normalmente viaja con tres pescadores y en algunos casos viajan dos o cuatro.

3.9. Equipamiento

Además de agua, comida, combustible y las artes de pesca, el 84% (n=37) de los visitantes de Corona Caimán, van equipados con GPS, el 86% (n=38) lleva nevera y hielo para mantener fresco su producto.

El 66 % (n=29) lleva sonda o “Fishfinder” que indica profundidad y cantidad de peces debajo de su lancha. En Belice, nueve de 13 pescadores (69%) lleva este artefacto tecnológico, y en Honduras 20 de 24 pescadores (83%). Ningún pescador de Guatemala (El Quetzalito) está equipado con esta tecnología.

En Honduras, el 63% (n=15) de los pescadores mencionaron tener luz por debajo de la lancha. Esta luz, explican ellos, les sirve en la noche para atraer los peces. Estas luces son forradas con cinta para aislarlas del agua y bajan unos tres metros bajo la lancha. Para esto, los pescadores deben llevar una batería. Los pescadores de El Quetzalito se equipan con focos de mano cuando van a pescar tiburón al golfo, pues pasan la noche en alta mar.

3.10. Turismo en el área

De los entrevistados, solo cuatro guías de pesca deportiva en Belice hacen uso del área para llevar turistas a pescar. En Guatemala y Honduras la información proporcionada es de turismo que se ha observado, pero que no lo realizan personalmente los entrevistados. En Honduras, solo un entrevistado mencionó salir con su jefe y los amigos a realizar pesca deportiva en el área.

El 75% (n=33) ha observado turismo en el arrecife, el otro 25% (n=11) no lo ha observado. El 73% de los pescadores (n=32) respondió que el tipo de turismo en el arrecife es pesca deportiva y el 23% (n=10) mencionó el buceo recreativo (figura 7).

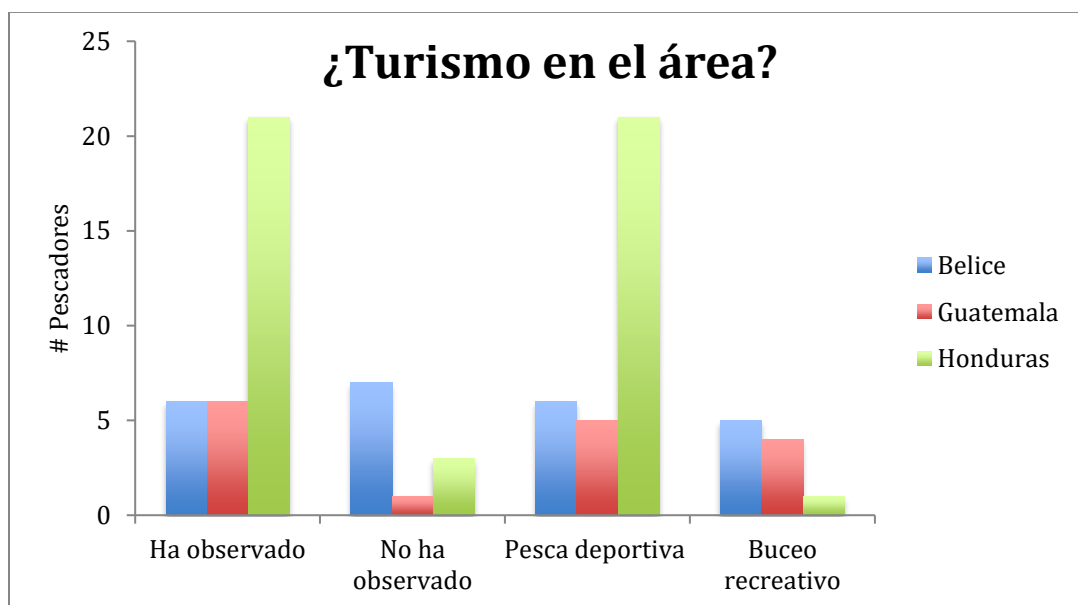


Figura 7. Actividades de turismo en el arrecife Corona Caimán.

3.11. ¿Ha visto a otras personas?

En los tres países indicaron haber visto mayormente a guatemaltecos en el arrecife de Corona Caimán, esto mencionado por el 95% de los pescadores (n=42). Los pescadores entrevistados en El Quetzalito indican que hay una enorme presión pesquera de parte del país, por dos comunidades en Manabique que, además, están pescando con manguera y compresor, por lo cual hoy la producción de langosta y caracol está por el piso. Mencionaron también que llegan pescadores desde Puerto Barrios y hasta de Livingston, pescando con cimbras y palangres de 1000 anzuelos o más y con trasmallos de varios kilómetros.

Honduras fue el segundo país más mencionado, el 91% de los entrevistados (n=40) mencionaron haber visto pescadores de este país. Los hondureños indicaron que los pescadores de Omoa y de la aldea Paraíso son quienes visitan más seguido el área. Algunos mencionaron también que desde Puerto Cortez llegan pescadores.

El país menos mencionado fue Belice, solo el 23% de los entrevistados (n=10) mencionaron ver pescadores de este país. Los beliceños son vistos principalmente por hondureños, quienes indicaron ver algunas embarcaciones de pesca deportiva y la presencia de la patrulla de Belice. En Guatemala, dos pescadores mencionaron que es muy raro ver pescadores de Belice (figura 8).

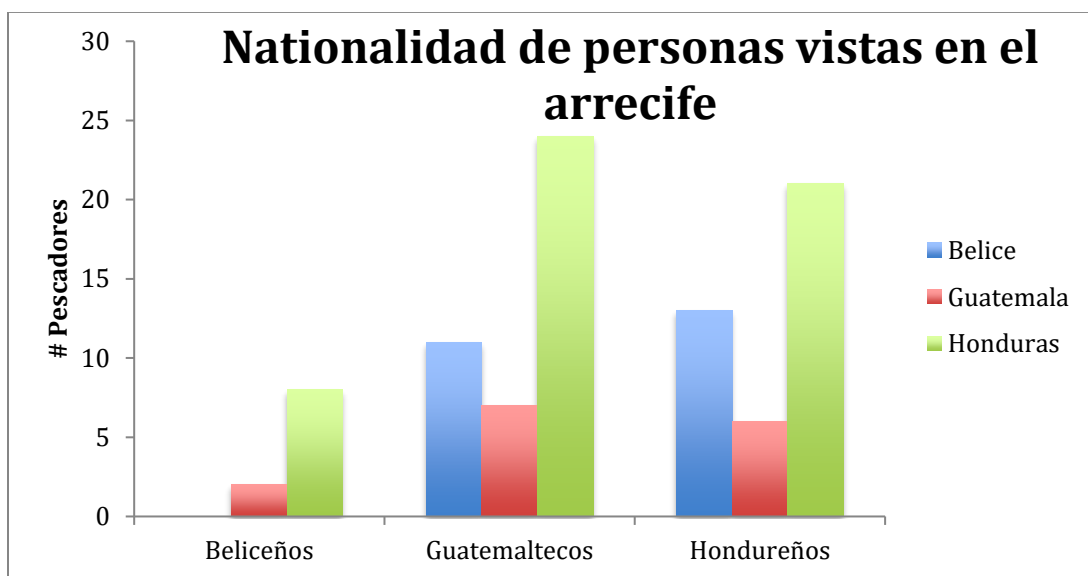


Figura 8. Nacionalidad de personas observadas en el arrecife Corona Caimán, según pescadores entrevistados en los diferentes países.

3.12. ¿Qué hacen las personas observadas en el arrecife?

El 100% de los pescadores (n=44) mencionaron que las personas que han visto están pescando comercialmente y el 70% (n=31) indicó que además practican pesca deportiva.

3.13. ¿Debemos proteger el arrecife de Corona Caimán? ¿Por qué?

Para esta pregunta, todos los participantes fueron tomados en cuenta, incluso aquellos que no conocen específicamente el arrecife Corona Caimán. Es importante conocer la opinión de todos los pescadores en lo que respecta la conservación de los recursos marinos y, principalmente las razones para ello.

El 93% de los entrevistados (n=52), no dudó en responder “Sí” a esta pregunta. Las principales razones y sus preocupaciones se pueden observar en la figura nueve. Entre ellas, la principal razón es para recuperar la producción pesquera, el 41% de los pescadores (n=23) indican que, protegiendo el arrecife, la pesca se puede recuperar en la región. Relacionada con la anterior razón, el 36% de los pescadores (n=20) indican que el arrecife de Corona Caimán es un área donde existen zonas de agregación y reproducción de vida marina y por esto, debe ser conservado.

Los cuatro pescadores restantes, dos de Belice y dos de Honduras, respondieron “No lo sé”. Uno de los pescadores en Belice dijo: “Cierran, dan trabajo a 10 pero le quitan el pan a 100”. El otro pescador dijo no estar seguro si esas aguas eran de Belice. En Honduras, otro pescador respondió “No, no hay mucho ahí, antes sí, ahora solo piedras y un canal

de navegación.” El otro dijo “No sé, ahí pasan los barcos y es de Guatemala. Donde los chapines pescan, ya no hay pescado por palangre y trasmallo, ellos mismos lo dicen. Uno cuida y otro molesta, así no se puede.”

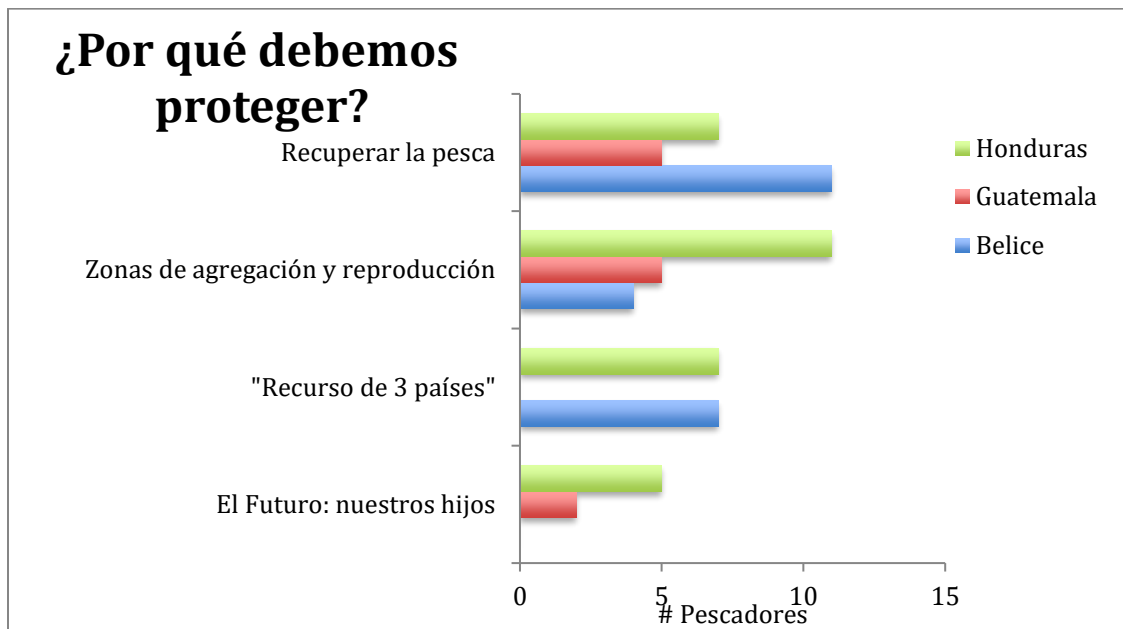


Figura 9. Razones para estar de acuerdo con la protección del arrecife Corona Caimán, según pescadores del golfo de Honduras.

En Belice, la razón primordial para conservar el área es para recuperar la pesca. El 50% de los pescadores de este país (n=11) expresaron que, con el adecuado manejo de las áreas pesqueras, la productividad se puede recuperar para el bienestar de toda la comunidad.

En Belice siete pescadores respondieron que lo debemos proteger pues es un “Recurso de tres países”, contemplando el reto internacional que comparte la región y el arrecife para un adecuado manejo. Lo anterior incluyendo aspectos como: “Son aguas internacionales”, “Beneficios para Belice y los países vecinos”, “Mayor probabilidad de alta presión pesquera” y “Más riesgo de piratería”. Otros pescadores de Belice respondieron: “Porque lo están destruyendo los de Honduras y Guatemala”.

De los pescadores que conocen el arrecife en Belice, cuatro mencionaron que la protección y el manejo de Corona Caimán son una prioridad, pues se sabe que en el arrecife hay “Zonas de agregación y reproducción pesquera”. Un pescador respondió: “Porque es un área de agregación para pargos y meros”.

Los pescadores de este país también mencionaron que hay que proteger las zonas de agregación y uno de los guías turísticos respondió: “¡Claro que si hay que protegerlo! Allá es donde están la mayoría de peces grandes”.

En Guatemala, el 71% de pescadores de este país (n=5), mencionaron que en el arrecife de Corona Caimán existen zonas de agregación y reproducción pesquera. Ellos mencionaron que hay que proteger el arrecife, argumentando de la siguiente manera: “Beneficio de semillero”, “Proteger todos los arrecifes; reproducción”, “Sería bueno, ahí nace el pescado”, “Claro que sí, llegará un momento donde no quede ni una langosta, ni un caracol, ni un pargo. Es un vivero, nos unimos todos y lo cuidamos”. Del mismo modo, los cinco pescadores indicaron que protegerlo sería una forma de recuperar la productividad pesquera que cada vez está peor.

Otros dos pescadores de Guatemala mencionaron que la protección del arrecife asegurará el futuro de su familia y de la comunidad, pues piensan que para la salud de sus hijos es necesario tener un arrecife saludable, con alta productividad pesquera. En Honduras, dos pescadores mencionaron también el futuro de sus hijos, uno de ellos respondió, “Yo sí quiero reserva, tengo hijos”. Un pescador mencionó también que para el adecuado turismo en la región es necesario “Tener un arrecife bonito”.

En Honduras, la razón principal mencionada por el 41% de los entrevistados en este país (n=11) para proteger el arrecife, es porque existen zonas de agregación y reproducción de peces. Un pescador respondió “Definitivamente, es el semillero del golfo”, otro mencionó “Criadero, nido, reproducción”, otros dijeron: “Sí, para que se reproduzcan” y “Proteger todo, más la reproducción”. Otro pescador mencionó “Hay producción, necesitamos una manera de ayudar a mil familias”. Además, siete pescadores de este país indicaron que la protección del arrecife es necesaria para recuperar la productividad pesquera en la región.

Para los hondureños, otra razón de proteger el arrecife es porque es un “Recurso de tres países”. Lo anterior, indicado principalmente en que las políticas de pesca, las artes y las vedas, son diferentes en cada país, sin embargo, están pescando en el mismo arrecife y región.

Respecto a las diferencias en políticas pesqueras, artes de pesca y vedas, los pescadores respondieron:

- “Las vedas están mal hechas, tienen información de gente que en realidad no sabe”.
- “Las vedas no son las mismas”.
- “Las políticas en cada país son muy diferentes”.
- “Uno cuida y los otros destruyen, así no se puede”.
- “Las artes de pesca que utiliza Guatemala arrasan con todo”.

-
- “Igualmente es raro que lo pesquemos, es de Guate y Belice, todas las partes debemos protegerlo”.
 - “Es bueno y malo porque ahí descansamos, es una buena área de pesca para los tres países”.

4. Discusión

El arrecife de Corona Caimán y sus recursos son utilizados por varias comunidades en los tres países de la región del golfo de Honduras. Aunque con diferentes objetivos, principalmente pesca comercial y pesca deportiva, el arrecife es visitado constantemente. El 21% de los pescadores entrevistados, mencionaron visitar el área mensualmente, cada dos meses e incluso algunos hasta cuatro veces al mes. Lo anterior, principalmente para las comunidades de Belice y Honduras. Un guía de pesca deportiva en Belice, nos dijo “Veo de cuatro a cinco lanchas diarias”.

Honduras fue el país entrevistado que más utiliza y conoce el arrecife Corona Caimán; siendo a quienes políticamente no les corresponden aguas. Los pescadores van al arrecife buscando principalmente “Los pargos de invierno”. Parece ser que, en los meses de octubre, noviembre y diciembre, después del primer mal tiempo o viento del norte, los peces “huyen del mal tiempo” refugiándose más cerca del continente, hacia los arrecifes del golfo de Honduras.

Debido a su cercanía al área, las comunidades de Paraíso y Omoa hacen mayor uso de los recursos del arrecife. En Puerto Cortez conocen el arrecife y lo visitan principalmente en invierno. La distancia y los costos de gasolina parecen ser el impedimento para ir constantemente. Otros pescadores de Honduras mencionan que son aguas de Guatemala y prefieren no arriesgarse a perder sus artes o lanchas y caer presos. Los entrevistados en Puerto Cortez conocen un par de pescadores que sí visitan constantemente el arrecife, pero lastimosamente no pudieron ser entrevistados.

El recurso comercial más importante para las comunidades del golfo de Honduras y los visitantes de Corona Caimán es el pargo, el 95% de los pescadores que conocen el arrecife lo mencionaron como especie objetivo. Este diverso grupo de especies parece habitar en altas cantidades en el golfo, especialmente en los tiempos de invierno (octubre y noviembre), refugiándose de los cambios del clima cerca al continente, y en verano (mayo y abril) para sus agregaciones reproductivas, dato reportado anteriormente por Heyman, W. D. y Granados-Dieseldorff, P. en el 2012. El mero es también un grupo de especies objetivo para los pescadores en esta área, aunque mencionan que cada vez es más raro pescarlo. Las especies de pargos y meros de profundidad son también importantes y abundantes en el arrecife, según los pescadores.

Las políticas pesqueras y en especial las vedas de cada país, deben ser homologadas para los tres países que comparten los recursos del arrecife. En la región del arrecife Corona Caimán y sus arrecifes cercanos, la temporalidad de reproducción, principalmente para pargos y meros no es muy variable. Es claro para los pescadores entrevistados en el golfo de Honduras que los pargos se reproducen principalmente en abril y mayo y los meros entre diciembre y enero, información vital para una veda espacio temporal eficiente. Esta información recibida por pescadores de tres países diferentes es valiosa, puesto que los mismos pescadores son los que en realidad conocen el recurso marino y sus ciclos reproductivos, pues son ellos quienes viven del recurso. Los pescadores artesanales han mostrado a lo largo del tiempo que están dispuestos a participar en el manejo de las pesquerías a nivel nacional y regional (Heyman y Granados-Dieseldorff, 2012).

Una constante presión pesquera, artes de pesca destructivas, especialmente por parte de Guatemala, y las diferentes políticas pesqueras de cada país usuario del arrecife, ponen en alto riesgo para la salud del arrecife Corona Caimán.

Si bien en Honduras y en Belice aún existen las redes como artes de pesca, en estos países, principalmente en Belice, la regulación y la transición a artes de pesca más sostenibles llevan una ventaja enorme respecto a Guatemala. En Guatemala predomina el trasmallo, la cimbra y el palangre. No se regula su uso, pescando con distancias enormes de trasmallo y cantidades de hasta 300 anzuelos en una cimbra o palangre. Estas artes, se manejan con dos anclas, las cuales pueden representar un gran riesgo para los arrecifes. Los pescadores a diario pueden dejar hasta tres o más artes, sumando seis anclas por lancha cayendo aleatoriamente en una faena de pesca. Estos artes son dejados hasta 72 horas o más, muchas veces perdiendo producto o el mismo arte. Esto aumenta la probabilidad de la “Pesca Fantasma”: que significa los artes de pesca plásticos que son extraviados y que quedan a la deriva por siglos en las profundidades, matando peces sin sentido alguno.

En Honduras solo se entrevistó a un pescador que visita el arrecife por pesca deportiva. Sin embargo, 23 de 24 pescadores (95%) mencionaron observar o saber de pesca deportiva, principalmente en torneos y los fines de semana de gente que viene desde el interior del país para practicar este deporte. Los pescadores de Honduras mencionaron que desde Guatemala se realiza pesca deportiva y buceo recreativo.

Es impactante ver la adversidad que hay hacia los países vecinos sobre los territorios de pesca. Es extraño pues la región es llamada el golfo de Honduras y todos quienes viven ahí deberían tener el mismo derecho de pescar.

Más impactante aún, es escuchar las historias de los pescadores cuando terminan presos por ir a traer el pan a su casa, como son tratados y la inmensa repercusión social que esto tiene en su casa. Durante ese tiempo: ¿Quién le da de comer a los hijos? ¿Qué imagen tendrán los hijos de su padre o madre? ¿Cuán alta es la deuda de la cárcel y de la lancha, el motor y las artes que perdió? ¿Qué va hacer ese pescador para recuperar ese dinero? Volver a pescar, más y más.

Los pescadores arriesgan su vida cada día al entrar al mar para traer comida a la mesa. Ellos, son la base de esta cadena alimenticia y quienes menos se benefician de ella. Hoy se enfrentan a enormes gastos económicos por cuenta del petróleo y ante un alarmante desequilibrio ecológico en la pesca. Los pescadores comentan que muchas veces quedan debiendo dinero al dueño o pierden parte de su inversión, pues no pescan lo necesario.

En este orden de ideas, la presión pesquera aumenta, los pescadores pescan lo que sea y cuanto sea, hasta cumplir con los gastos de gasolina, buscar ganancias propias, para el dueño de la lancha, para la tripulación, y eso sin contar gastos de depreciación. Esto genera un desequilibrio económico, reflejado en un alto nivel de sobrepesca, afectando seriamente el arrecife de Corona Caimán, a los pescadores y toda la región mesoamericana.

La cadena de valor de los productos pesqueros debe ser reevaluada, desde el precio que pagan los intermediarios y los restaurantes, quienes pueden llegar a ganar 10 veces el precio que gana un pescador. Esta es la importancia de la organización pesquera en las comunidades, con inclusión de varios sectores sociales, estableciendo precios fijos y justos para sus productos, sin generar polémicas sociales y ambientales.

5. Recomendaciones y conclusión

Teniendo en cuenta la importancia de este arrecife para toda la región del golfo de Honduras y el SAM, y el riesgo que corre por falta de manejo y protección pesquera, se proponen las siguientes medidas para su conservación:

1. Redefinición de las políticas pesqueras en los tres países de la región que incluya:
 - Evaluación y homologación de vedas espacio temporales para las principales especies comerciales de los arrecifes en la región. Tomando en cuenta el conocimiento de los pescadores sobre el recurso, además de realizar estudios científicos en el área. Los pescadores que participaron en este estudio indican que

la veda de pargos debe ser entre los meses de abril y mayo, y para los meros entre diciembre y enero.

- Estudio, investigación y protección de las zonas de agregaciones reproductivas del arrecife Corona Caimán.
- Transición y regulación de artes de pesca destructivos. La longitud y luz de malla del trasmallo, número de anzuelos en cimbras y palangres deben ser regulados por las entidades de gobierno. Las campañas de transición a artes de pesca más sostenibles, como la pesca con anzuelo y línea de mano deben ser más fuertes por parte de los gobiernos, en especial de Guatemala y aún en Honduras. La destrucción que generan las artes de pesca hoy utilizadas principalmente por Guatemala, suponen un enorme riesgo para el arrecife Corona Caimán.

Las campañas de transición deben ser inmediatas, educativas e incluyentes con los pescadores involucrados y la comunidad. Una enorme ayuda para el arrecife, sería delimitar áreas de arenales o pastos marinos cerca de los arrecifes para que los pescadores puedan anclarse sin necesidad de impactar los corales y perder décadas de evolución cada día de pesca.

- Regular con urgencia el comercio de tiburón en Guatemala por el bien de la salud del área y del humano. Lo anterior, teniendo en cuenta los altos niveles de mercurio y arsénico en la carne de tiburón para consumo humano.

Se deben establecer medidas de manejo y concientización para la pesca, comercialización y consumo del tiburón, teniendo en cuenta su enorme amenaza de extinción global para decenas de especies y las repercusiones ambientales para todo el SAM, como especies claves en los ecosistemas marinos.

- Establecer políticas rígidas para el control y licencias ambientales a empresas industriales de la región, especialmente en Guatemala, donde el Río Motagua refleja una seria amenaza contra la salud humana y del océano. Este río se encuentra en lamentables condiciones, contaminado por el mal manejo de desechos industriales como los agrotóxicos y aguas residuales, los plásticos y contaminación de todas sus cuencas. Este panorama está privando a sus habitantes de un derecho que muchos seguramente no valoran como deberían, el agua potable. Además, les ha privado el derecho de una alimentación y economía fija, proveniente del pescado del río que ya no se puede consumir y sus repercusiones en los arrecifes cercanos a su desembocadura, como Motaguilla y Corona Caimán

2. Lanzamiento de campañas de educación en la región sobre la importancia de preservar el arrecife Corona Caimán. El 89% de los pescadores ya conocen el área y

el 93% mencionaron estuvieron de acuerdo en su protección. Esto es un buen indicador para comenzar el trabajo para hacerlo.

3. Replantear el valor social y económico de los pescadores artesanales, quienes viven un estilo de vida complicado y parecen estar invisibles antes la sociedad y el gobierno. Desarrollar alternativas económicas para los pescadores.
4. En Guatemala, recuperar las aldeas y el área protegida Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique (RVSPM), repleto de monocultivos y ganadería extensiva, acompañados al parecer de negocios ilícitos. De esta forma, retomar la inclusión y conservación de las aldeas que al parecer son las usuarias constantes del arrecife Corona Caimán.

El arrecife de Corona Caimán cuenta con una presión pesquera constante, diaria y mensual durante todo el año y principalmente en dos épocas especiales: invierno (octubre, noviembre y diciembre) y verano (mayo y abril). La protección y el manejo del arrecife deben ser realizados con la inclusión de las comunidades pesqueras, buscando seguridad alimentaria y el cuidado de los recursos marinos en un arrecife de vital importancia para el SAM, el “Semillero del golfo”.

6. Agradecimientos

Primero a dios. Un enorme agradecimiento a la base de este estudio, a los fuertes pescadores que viven del mar, en condiciones adversas y normalmente con poca remuneración, social y económica. A quienes hicieron este estudio posible, el Fondo SAM y su Directora Ejecutiva María José González, a HRI Guatemala y su Coordinadora Ana Giró, a Ángela Mojica y al equipo de FUNMZ y su Directora Ejecutiva Elisa Areano.

En Belice, un gran agradecimiento a TIDE y a todo su increíble equipo, encabezado por su Directora Ejecutiva Celia Mahung y en especial a Nigel Gomez quién ayudó a entrevistar varios pescadores. A Denise García Directora de Ciencias de SEA y Nicanor Requena, Gerente de Proyectos de EDF. En Guatemala, a María de Los Ángeles Rosales, Coordinadora de Educación y Liderazgo de FUNMZ y Josué Ayala, técnico de campo de FUNMZ. Y en Honduras, a Gustavo Cabrera, director de CCO.

7. Referencias

Departamento de Pesca de Belice (N.A) *Common Marine Finfish Species of Belize*.

FUNMZ (2019). Análisis Socioeconómico de Pescadores de Tiburón y Raya en el Caribe de Guatemala. Datos no Publicados.

FUNMZ (2019). Diversidad de Condrictios registrados en el Caribe de Guatemala, Datos en revisión. Anexo 2.

Giró, A. (2019). Información Biológica, Económica, Social y Justificación técnica para la protección del Arrecife Corona Caimán. Iniciativa Arrecifes Saludables.

Heyman, W. D. y Granados-Dieseldorff, P. 2012. The voice of the fishermen of the Gulf of Honduras: Improving regional fisheries management through fisher participation. *Fisheries Research*. 125–126 (2012) 129–148

UICN (2019), Lista Roja de la *Unión internacional de la Conservación de la Naturaleza*.

Anexo 1. Cuestionario sobre el uso del arrecife

CUESTIONARIO SOBRE USO DEL ARRECIFE

País _____

Fecha _____

Comunidad/localidad _____

Nombre del entrevistado _____

Género F ___ M ___

Edad 15-25 ___ 26-40 ___ 41-60 ___ más de 60 ___

-
1. ¿Es usted actualmente pescador?
Sí No, pero lo fui No, nunca lo he sido

 2. ¿Cuánto tiempo ha estado pescando o cuánto tiempo pescó?

 3. ¿Cree que la pesca ha cambiado a través de los años?
 - No

 - Sí
 - o ¿Cómo ha cambiado? ¿Aumento o disminución?

 - o ¿Cómo ha cambiado la forma en la que usted pesca?

 - o ¿Por qué cree que la pesca ha cambiado o disminuido?

 4. ¿Conoce el arrecife en el golfo de Honduras? (la pregunta cambia por país)

Belice: ¿Conoce el arrecife en el golfo de Honduras, los bancos profundos al sur de Cayos Zapotillos, después de Rise and Fall, hacía Manabique?

Guatemala: ¿Conoce el arrecife en el golfo de Honduras, el “Arrecife de Afuera” el que está frente a Motaguilla, antes de salir al golfo a tiburonear?

Honduras: ¿Conoce el arrecife en el golfo de Honduras, los bancos de la 21 frente a la Malezona, por Manabique?

5. ¿Usted visita el área?

6. ¿Cada cuándo va? ¿En qué época?

7. ¿Qué hace cuando va al área?
¿Pesca?

- No
- Sí

Si sí:

- ¿Qué pesca en o cerca del área? Especies objetivo e incidentales.
- ¿Qué artes de pesca utiliza? (Esta respuesta variará dependiendo de la especie objetivo. Será importante obtener información sobre artes de pesca para mero y pargo).
- ¿Por cuánto tiempo pesca?
- Tipo de embarcación, equipamiento y tripulación

7.1 ¿Turismo?

- Descripción del tour

8. ¿Ha visto otras personas cuando visita el área? ¿De dónde son y qué hacían?

9. ¿Debemos proteger este arrecife? ¿Por qué?

Anexo 2. Diversidad de condricios registrados en el Caribe de Guatemala (Fuente: FUMNZ, 2019. Datos en revisión).

Clase: Chondrichthyes				
Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	
Carcharhiniformes	Carcharhinidae	<i>Carcharhinus cf. signatus</i>	Payaso	
		<i>Carcharhinus falciformis</i>	Catrín	
		<i>Carcharhinus leucas</i>	Toro	
		<i>Carcharhinus limbatus</i>	Puntas negras	
		<i>Carcharhinus perezii</i>	Boleado	
		<i>Carcharhinus plumbeus</i>	Toro	
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>	Payaso	
		<i>Galeocerdo cuvier</i>	Tigre	
		<i>Prionace glauca</i>	Azul	
		<i>Rhizoprionodon lalandii</i>	Cazón	
		<i>Rhizoprionodon porosus</i>	Cazón	
		<i>Rhizoprionodon terraenovae</i>	Cazón	
		Scyliorhinidae	<i>Scyliorhinus hesperius</i>	Alitán ensilado
		Sphyrnidae	<i>Sphyrna lewini</i>	Martillo
<i>Sphyrna mokarran</i>	Tintorera			
Trikiidae	<i>Mustelus canis</i>	Mamón		
	<i>Mustelus norrisi</i>	Mamón		
Squaliformes	Centrophoridae	<i>Centrophorus cf. granulatus</i>	Ligoso	
Orectolobiformes	Ginglymostomatidae	<i>Ginglymostoma cirratum</i>	Gata	
Hexanchiformes	Hexanchidae	<i>Hexanchus cf. nakamurai</i>	Limón	
		<i>Heptranchias perlo</i>	Siete branquias	
Lamniformes	Alopiidae	<i>Alopias superciliosus</i>	Zorro	
	Lamnidae	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Perra	
		<i>Isurus paucus</i>	Perra	
Squaliformes	Squalidae	<i>Cirrhigaleus asper</i>	Espinudo	
		<i>Squalus cubensis</i>	Espinudo	
Myliobatiformes	Dasyatidae	<i>Hypanus guttatus</i>	Raya Látigo	
		<i>Hypanus americanus</i>	Raya Verde	
		<i>Styracura schmardae</i>	Raya redonda	
	Aetobatidae	<i>Aetobatus narinari</i>	Raya Gavilán	
Rhinopristiformes	Rhinobatidae	<i>Rhinobatos percellens</i>	Guitarra	
Rajiformes	Rhinopteraidae	<i>Rhinoptera bonasus</i>	Cara de vaca	
Chimaeriformes	Rhinochimaeridae	<i>Neoharriotta carri</i>	Tiburón Elefante	