

PLAN DE MANEJO PESQUERO Y ACUÍCOLA DE LAGUNA BACALAR

COMITÉ DE GOBERNANZA DE LAGUNA BACALAR

2020



Con el apoyo de:



Acrónimos

CLPI	Consentimiento Libre, Previo e Informado
CTI	Concejo Territorial Indígena
INE	Instituto Nacional de Estadística
ICF	Instituto Nacional de Conservación Forestal
MASTA	Muskitia Asla Takanka, significa “Unidad de La Moskitia”
CASM	Comisión de Acción Social Menonita
COPACO	Comisión de Pesca para el Atlántico Centro Occidental
OIT	Organización Internacional del Trabajo
INE	Instituto Nacional de Estadística
COFI	Comité de Pesca
PANA PANA LAKA	Vivir en Armonía
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y La Cultura.
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana
UMA	Unidad Municipal Ambiental
DIGEPESCA	Dirección General de Pesca y Acuicultura
PIAH’s	Pueblos Indígenas y Afro-Hondureños.
ZRP	Zona de Recuperación Pesquera
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación

Índice

PRESENTACIÓN.....	5
1. ANTECEDENTES	7
2. OBJETIVOS DE MANEJO.....	8
3. MARCO INSTITUCIONAL Y NORMATIVO	9
3.1. Marco Normativo	9
3.2. Institucionalidad.....	13
4. PROCESO DE DESARROLLO.....	14
5. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD PESQUERA DE BACALAR.....	16
5.1. Caracterización Ecosistémica del Sistema Laguna.....	16
5.2. Situación actual de la pesca.....	17
5.3. Organizaciones Pesqueras.....	24
5.4. Infraestructura y servicios.....	24
5.5. Seguridad alimentaria y comercialización.....	24
6. Comercialización	24
6.1. Árbol de Objetivos	2
6.2. Medidas de Gobernanza	29
6.3. Medidas para el Bienestar Humano	31
6.4. Medidas de Bienestar Ecológico	32
6.5. Zonificación.....	39
7. IMPLEMENTACIÓN DEL PMPA.....	42
8. FINANCIAMIENTO	44
9. EVALUACION, SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION DEL PLAN DE MANEJO.....	44
10. BIBLIOGRAFÍA	46
11. ANEXOS.....	48

PRESENTACIÓN

En la actualidad gran parte de la población mundial reside en zonas costeras, siendo el mar y lagunas costeras sitios generadores de recursos laborales y económicos en las tareas relacionadas con la pesca, la acuicultura, el comercio y el turismo.

Este Plan de Manejo Pesquero y Acuícola es un instrumento orientador, regulador de las iniciativas político-administrativas que se vayan a desarrollar en el marco del manejo integrado de los recursos pesqueros en Laguna Bacalar y de cualquier acción relacionada a este recurso que se vaya a desarrollar en la zona de influencia.

El Plan surge como un esfuerzo del territorio por mejorar el manejo, conservación y protección de los recursos hidrobiológicos, las pesquerías y la seguridad alimentaria de las comunidades. En ese sentido, se integra el Comité de Gobernanza de Laguna Bacalar (CGLB); como un espacio de articulación de múltiples actores para la formulación, consenso y adopción del Plan de Manejo Pesquero y Acuícola (PMPA) de la Laguna de Bacalar. El CGLB está constituido por el ICF, Municipalidad de Juan Francisco Bulnes, Concejo Territorial Garífuna de Desarrollo Territorial BARAUDA, Patronatos de Palacios y Batalla, Asociaciones de Pescadores, Juzgado de Paz, Fuerza Naval, Policía Nacional y GOAL. Con el apoyo técnico y financiero de los proyectos MiPesca¹ (FND, BID|LAB) y Unión Europea² (UE, FUNDER)

1 Resiliencia de la Economía Azul y del Ecosistema Costero del Norte de Honduras

2 Participación Ciudadana para el Acceso a Recursos y Políticas Locales de Desarrollo de los Pueblos Indígenas y Afrodescendientes de la Moskitia Hondureña

El PMPA se respalda en la Ley de Nacional de Pesca y Acuicultura (2017), en su artículo 15 “...formular, validar e implementar los Planes de Manejo Pesquero y Acuícola” para el aprovechamiento regulado de todas las especies hidrobiológicas. También responde a la declaración de la Unidad de los Pueblos Indígenas y Negros de la Moskitia hondureña –UPINMH- del 27 de marzo de 2011, en donde en uno de sus párrafos reza; *“entendemos nuestro mundo como el espacio territorial y espiritual ancestral heredado de nuestros abuelos y abuelas para ser cuidado”*.

El PMPA de Bacalar suma elementos relacionados con investigación científica para la comprensión de los ciclos biológicos de las especies pesqueras; de igual manera una apuesta de articulación de múltiples actores para garantizar la buena gobernanza y la sostenibilidad de los recursos, garantizar los derechos de uso y acceso, medios de vida de las comunidades.

1. ANTECEDENTES

La Laguna Bacalar se encuentra localizada en el municipio de Juan Francisco Bulnes, departamento de Gracias a Dios. Designada como quinto sitio Ramsar en Honduras el 3 de febrero de 2003 (Ver Anexo 1). La Convención de Ramsar, es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos (Mi Ambiente, 2017).

La zona inmediata a la Laguna Bacalar es considerada de mucha importancia debido a que es la puerta de entrada a la Reserva del Hombre y Biósfera del Río Plátano (RHBRP); patrimonio de la humanidad nombrada por la UNESCO en 1981. Además de la importancia económica, ambiental y la seguridad alimentaria de las comunidades ubicadas en sus alrededores, entre ellas: Batalla, Palacios, Coyoles, Pueblo Nuevo, La Fe y Buena Vista; en las que encontramos tres (3) de los siete grupos étnicos presentes en Honduras (Afro-descendientes, Miskitos, y Ladinos). Por su parte la Municipalidad de JFB en coordinación con la Oficina de ICF de Palacios ya hecho esfuerzos, aún en proceso, de asegurar la declaratoria de Bacalar como área protegida y su inclusión ante el SINAP³

A partir del año 2018, se inició un proceso de consulta y organización; inicialmente con APIMH, como comisión de pesquería de MASTA⁴. Posteriormente con la Municipalidad de Juan Francisco Bulnes, el ICF y el Concejo Garífuna de Desarrollo Territorial BARAUDA; con el apoyo de GOAL a través del proyecto MiPesca y Unión Europea, para la construcción colectiva del Plan de Manejo para la laguna de Bacalar en los que

³ Sistema Nacional de Áreas Protegidas

⁴ APIMH,

se incorporan instrumentos previos generados en el territorio, como las ordenanzas municipales, el plan de vida, plan de desarrollo municipal, así como en la Ley Nacional de Pesca y Acuicultura que establece a los PMPA como los instrumentos normativos para el ordenamiento pesquero del país y de los territorios.

Para liderar tanto la formulación, como el consenso y la implementación del PMPA se organizó el *Comité de Gobernanza de Bacalar* con el liderazgo del ICF, Municipalidad de Juan Francisco Bulnes, Concejo D.T. BARAUDA, Agentes de Gobierno⁵, asociaciones de pescadores y la facilitación de la cooperación; a fin de consolidar una base de múltiples actores que respondan a los retos establecidos en las normativas y cuyo rol es el diálogo interinstitucional, el consenso para la construcción, validación e implementación de normativas y la toma de decisiones para la gobernanza.

2. OBJETIVOS DE MANEJO



El PMPA para la Laguna de Bacalar es un instrumento normativo orientado a proteger y conservar los recursos hidrobiológicos; para garantizar la seguridad alimentaria de las comunidades, sus derechos de uso y acceso, y sus medios de vida mediante el establecimiento de normas consensuadas para su manejo y aprovechamiento. Así mismo, se busca promover un aprovechamiento más incluyente, fomento de la responsabilidad empresarial y la generación de información técnica confiable que aporte una base científica en los procesos de toma de decisiones para su manejo.

⁵ ICF, Fuerza Naval, Policía Nacional, Juzgado de Paz, Educación

- Garantizar la integración de acciones de conservación del ecosistema de Laguna Bacalar, en vinculación con políticas nacionales y sectoriales de conservación, manejo sostenible de los recursos pesqueros y así poder alcanzar un bienestar humano sostenible.
- Mejorar las condiciones de vida en lo referente a la seguridad alimentaria, para las comunidades, propiciando oportunidades y actividad sostenibles en el sector pesquero, así como el desarrollo de las capacidades participativas de todas las comunidades.
- Implementar, desarrollar y ejecutar los compromisos internacionales adquiridos relacionados con los ecosistemas de humedales, diversidad biológica, Áreas Protegidas, ecosistemas marino-costeros y otros relacionados con temas de pesquería.

3. MARCO INSTITUCIONAL Y NORMATIVO

3.1. Marco Normativo

Los Pueblos Indígenas y Afro-hondureños (PIAH) luchan desde hace varios años para que el Estado y la comunidad internacional reconozcan sus derechos y su contribución en la conservación y manejo sostenible de los Recursos Naturales (RN), han demostrado que la buena gobernanza de los RN es vital para apoyar los esfuerzos de adaptación y mitigación al cambio climático, la protección de la diversidad biológica y la lucha contra la pobreza. En Honduras, el diseño e implementación de instrumentos legales e institucionales en la gestión y conservación de recursos naturales se deben reconocer a los PIAH como sujetos de derecho colectivo, respetar su derecho a la consulta a través

del Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI), derechos de uso y acceso y la distribución justa y equitativa de los beneficios.

La ordenación de la pesca a nivel local exige un instrumento jurídico como el PMPA para definir claramente las funciones respectivas del organismo local y de los grupos de ordenación correspondientes (Comunidades pesqueras, grupos de pescadores, organizaciones de apoyo, entre otras). Este instrumento legal debe delimitar también claramente el territorio físico o la unidad de ordenación pesquera en los que el grupo de ordenación ejercerá sus funciones. En la medida de lo posible, esa zona deberá coincidir con aquella en la que los grupos desempeñan su actividad.

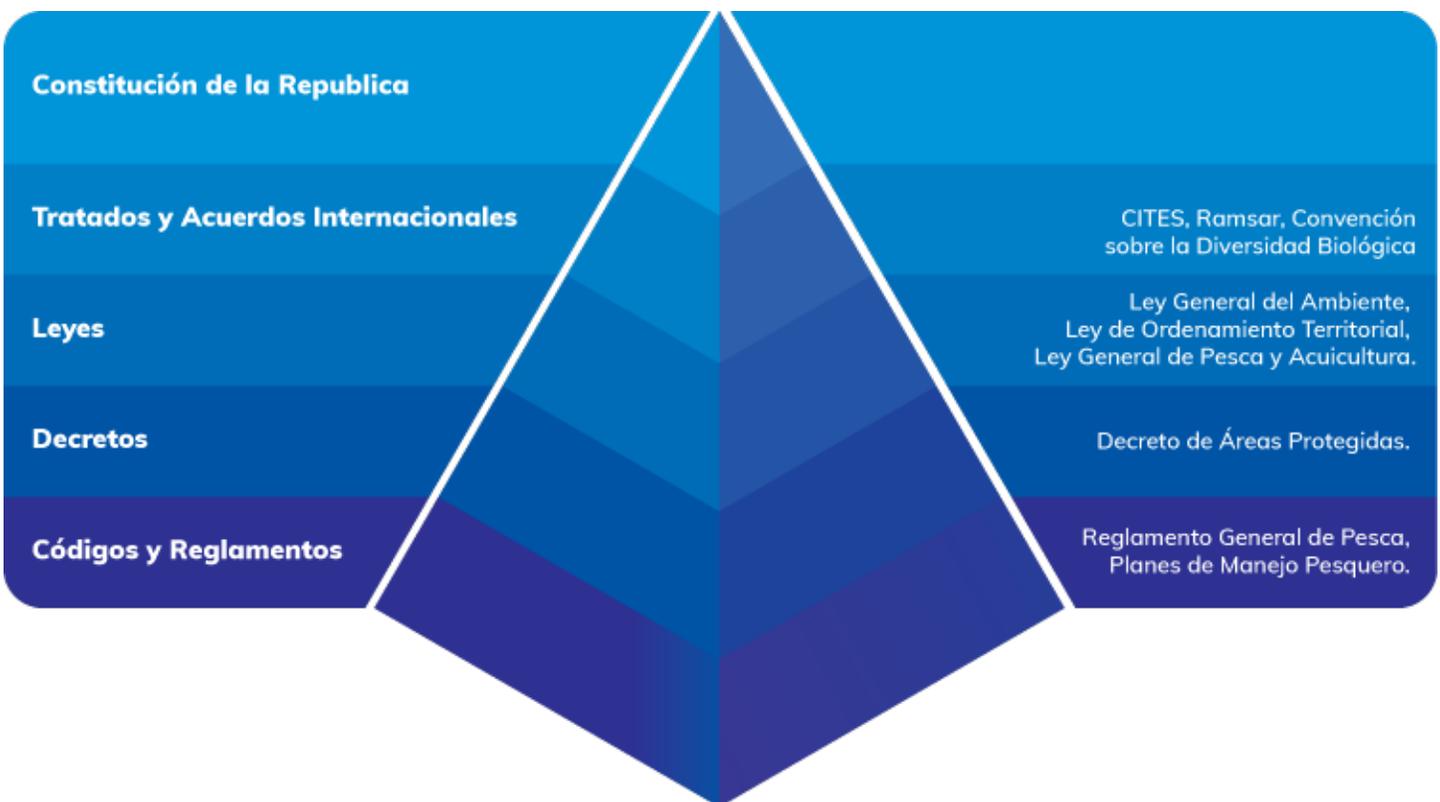


Ilustración 1. Jerarquía ilustrativa de los planes de manejo pesqueros y acuícolas.

Nuestro país es signatario de los siguientes convenios internacionales relacionados con los recursos pesqueros:

- La Convención de RAMSAR, aprobada en 1971, constituye la mayor red de áreas de importancia internacional reconocidas oficialmente en el mundo. Honduras, como suscriptor de la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, tiene el compromiso de la realización e implementación de su Política Nacional de Humedales, y que dicha política sea el marco de actuación en el ámbito de estos ecosistemas estratégicos y públicos. **Laguna Bacalar es el sitio Ramsar número 1254 a nivel mundial y el número 5 en Honduras.** El Convenio RAMSAR fue ratificado por Honduras el 18 de junio del 2007, bajo Acuerdo Ejecutivo 12-DT-2007 y fue publicado en La Gaceta el 27 de agosto del mismo año.
- En el año 2002, se creó la Política Centroamericana para la Conservación y Uso Racional de los Humedales cuyo propósito es permitir hacer uso de los humedales de una forma sostenible al generar beneficios económicos, sociales y ambientales para la población. Así mismo busca fortalecer la conservación y uso racional de los humedales a través de la acción y cooperación entre países.
- Convenio sobre la Diversidad Biológica, ratificado mediante decreto legislativo 30-95 del 21 de febrero de 1995.
- Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano (OSPESCA) es la institución responsable dentro del SICA y en el marco del proceso de integración centroamericana, de promover el desarrollo sostenible y coordinado de la pesca y la acuicultura, definiendo, aprobando y poniendo en marcha políticas, estrategias, programas y proyectos regionales de pesca y acuicultura.
- Como país miembro de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Honduras participa en los diferentes órganos directivos

relacionados con la pesca y acuicultura (COFI, Subcomité de Acuicultura, Comercio), así como a nivel regional en la Comisión de Pesca para el Atlántico Centro Occidental (COPACO).

- Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre, ratificado mediante decreto ley 771 de 8 de junio del 1979.
- El marco jurídico para regular el ordenamiento, protección y fomento de los recursos hidrobiológicos correspondientes a las actividades pesqueras y acuícolas del Estado de Honduras se enmarcan en una nueva Ley de Pesca y Acuicultura Decreto N° 106-2015 del 5 de agosto de 2017.
- Por otro lado, cuenta con un Código de Ética para la Pesca y Acuicultura Responsable de los Estados miembros del SICA, que establecen lineamientos en armonía con las normas y leyes nacionales, conforme a los acuerdos vinculantes o voluntarios que derivan del modelo de gobernanza regional, y de aquellos otros instrumentos internacionales suscritos y ratificados por el Estado de Honduras.
- El Convenio 169 de la OIT que reconoce derechos especiales para territorios indígenas orientados a respetar formas tradicionales de uso de los recursos y sus territorios.

El sector pesquero de Honduras dispone de la nueva Ley de Pesca como instrumento normativo esencial para el ordenamiento, aprovechamiento y conservación de los recursos pesqueros. En su artículo 15 la Ley de Pesca (2017) establece la obligatoriedad de formular, validar e implementar los Planes de Manejo Pesquero y Acuícola (PMPA) para el aprovechamiento regulado de todas las especies hidrobiológicas de interés pesquero y acuícola, así como los espacios donde estos se ubiquen.

3.2. Institucionalidad



La Laguna de Bacalar dispone de una serie de entes involucrado en la gobernanza, como el Instituto de Conservación Forestal (ICF), Municipalidad de Juan Francisco Bulnes, Concejo de Desarrollo Territorial BARAUDA, Fuerza Naval

La administración pesquera la ejerce la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) a través de la Dirección General de Pesca y Acuicultura DIGEPESCA de la cual no existe una representación di
apoye a los pescadores artesanales.

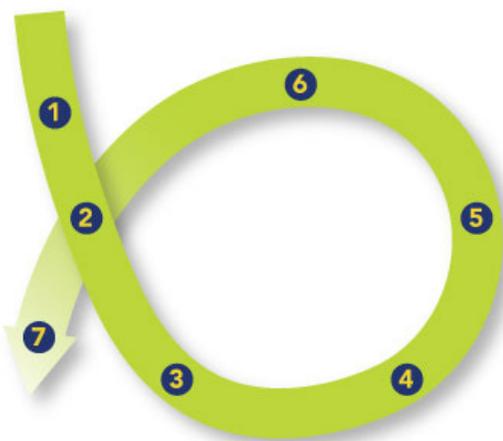
El Concejo de Desarrollo Territorial (CDT) BARAUDA quien es la representación de las comunidades garífunas fue creada para facilitar espacios de concertación, coordinación entre los actores locales y externos en la gestión y manejo de los recursos naturales, vivienda y hábitat funcional de las comunidades garífunas de Tocamacho, Batalla y Plaplaya.

Importante mencionar las organizaciones que desempeñan un rol de acompañamiento, financiamiento e investigación como GOAL quien a través de proyectos region

MiPesca y UE contribuyen con la dotación de equipo y el ordenamiento pesquero.

Todas estas organizaciones e instituciones tienen como plataforma común al **Comité de Gobernanza de Bacalar** integrado en abril del 2019 para formular, adoptar e implementar el PMPA.

4. PROCESO DE DESARROLLO



- 1 **Primer contacto**
- 2 **Acuerdo sobre el proceso**
- 3 **Discusión de información relevante**
- 4 **Toma de decisión**
- 5 **Negociación entre comunidades y actores relevantes**
- 6 **Acuerdo sobre consentimiento**
- 7 **Implementación y monitoreo**

Ilustración 3. Pasos del CLPI en La Muskitia (MASTA, 2012).

Para la formulación del PMPA de Bacalar, se realizaron consultas en el territorio, usando de referencia el proceso para la CLPI del Convenio 169, el que inició con una presentación a la APIMH como Comisión de Pesquería de MASTA, para impulsar los acuerdos de actualización y construcción de planes de manejo en los diferentes sistemas lagunares del departamento de Gracias a Dios y la generación de datos científicos a través de monitoreo biológicos para conocer el estado actual de las pesquerías. Además, de los primeros acercamientos para presentación de la propuesta a la Municipalidad de Juan Francisco Bulnes, Concejo Garífuna de Desarrollo Territorial BARAUDA y el Instituto de Conservación Forestal (ICF).

Desde la Municipalidad, ICF y CDT BARAUDA se realizaron las convocatorias para integrar el Comité de Gobernanza con los pescadores, organizaciones de sociedad civil e instancias de gobierno y de la cooperación presentes en el municipio. Se acordó la integración de una estructura de gobernanza que liderará

la construcción colectiva del plan; la construcción de una ruta de trabajo, identificar a los actores involucrados y definir los mecanismos de consulta y divulgación de los avances en la construcción e implementación del plan.

Desde el Comité de Gobernanza de Bacalar se realizaron las convocatorias a las jornadas de consulta; generando insumos de objetivos de manejo, normativas, prohibiciones, medidas de conservación y adaptación al cambio climático, mapa de sitios de importancia pesquera, especies de importancia comercial y la identificación de sitios de importancia para reproducción de las especies.

A lo largo de este proceso se realizaron jornadas de trabajo en estas jornadas se generaron los insumos para la estructuración de este documento, identificando; zonas de pesca y de protección, actividades alternativas a la pesca, especies de interés comercial y local, y los objetivos del PMPA; además del establecimiento de normas, prohibiciones, regulaciones. De igual manera se hicieron entrevistas a pescadores y líderes comunitarios para ampliar información relacionada con normas y componentes del PMPA.



5. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

PESQUERA DE BACALAR

5.1. Caracterización Ecosistémica del Sistema Laguna

La Laguna Bacalar ubicada al norte del país en el municipio de Juan Francisco Bulnes, departamento de Gracias a Dios, con las coordenadas 15°57'N y 85°57'O. Este humedal tiene 3.11 km cuadrados de espejo de agua, con un ancho de 300 m, posee una profundidad promedio de 2.11 m y una máxima de 6 m. Está separada por una faja de dunas de arena de 6.2 km de largo y un ancho que varía de 100 a 600 m. El área total del humedal de Bacalar es

de 73.94 Km² aproximadamente

Los poblados alrededor de la Laguna de Bacalar, al Norte: Tranvío, Graspís, Coyoles, Batalla y Pueblo Nuevo. Al Sur: Palacios, La Fe, Jolamaya y Bacalar. Al este de Palacios encontramos uno de los brazos del río Tinto o Negro que desemboca en la Laguna y esta al mar Caribe (DIBIO, 2017).

Caracterizado por poseer bosque latifoliado, pantanos y bosques de manglar. En las zonas adyacentes a las lagunas predominan los manglares donde se identifican Mangle rojo (*Rhizophora mangle*), Mangle blanco (*Languncularia racemosa*) y Mangle botoncillo (*Conocarpus erectus*). La rica fauna del

sitio incluye especies amenazadas como el manatí (*Trichechus manatus*), aves poco corrientes como el Jabirú (*Jabiru mycteria*) y peces característicos de estos ecosistemas, entre ellos cuberas (*Lutjanus apodus*) y júreles (*Caranx latus*).

5.2. Situación actual de la pesca

Las comunidades con influencia dentro de la Laguna Bacalar realizan la pesca como medio de subsistencia y de forma artesanal, cabe destacar que en la comunidad de Batalla hay un porcentaje de mujeres que realiza la pesca como actividad principal representando el 21% de pescadores. La pesca artesanal se efectúa en la Laguna Bacalar y la zona comprendida hasta las tres millas de la costa marítima donde se usan redes agalleras, trasmallos, chinchorros, cuerdas de mano, atarrayas y nasas.

Todas las actividades de pesca son realizadas en compañía de un familiar o amigo y en su gran mayoría en cayuco de fibra de vidrio o de madera con longitudes de 24 a 12 pies, utilizando canaletes de madera para llegar a los sitios de pesca. El 65% de los pescadores realiza actividades de pesca durante todo el año, mientras que el otro porcentaje solamente en meses de mayor demanda como por ejemplo en la temporada de marzo y diciembre que se celebran las festividades de Semana Santa y Navidad en nuestro país. (Ver Anexo 9).

Estas actividades son realizadas en un 79% durante las horas del día sin embargo existe un 21% que comienzan su faena al atardecer y la culminan en horas nocturnas, la duración de las faenas oscila entre 2 y 12 horas aproximadamente (Ver Anexo 8). El resultado de la captura dependerá de las horas invertidas y el arte de pesca empleado, cabe resaltar que todas las faenas son enfocadas en capturar multiespecies, los datos muestran una gran variación en la cantidad de libras capturadas que oscilan desde 200 hasta 10 libras por faena(Ver Anexo 10).

En Bacalar la falta de organización, logística e infraestructura afectan directamente la oportunidad de fortalecer la actividad de comercio de pesca a nivel local y nacional. Muchos pescadores exteriorizan el deseo y necesidad de recibir capacitaciones en temas de pesca en temas como buenas prácticas de pesca, pesca sostenible, manipulación y comercialización, administración de negocios comunales, capacitación en monitoreos biológicos comunitarios, inocuidad y apoyo en la cadena de frío

Las comunidades pesqueras distribuyen el producto a lugares cercanos como ser Tocoa, Bonito Oriental, Sico, Saba, y La Ceiba. La comunidad de Batalla lo hace mediante vía terrestre, donde los compradores y comerciantes llegan con hieleras y compran el producto directamente a los pescadores.

Entre los principales obstáculos para el comercio a nivel nacional figuran problemas de tipo técnico, logístico y de infraestructura, relativas a la inocuidad, calidad y almacenamiento del producto, ya que en las comunidades pesqueras no se cuenta con flujo de energía eléctrica permanente para mantener en refrigeración el producto. Otro factor es que la cadena de precios es injusta para los pescadores generándoles bajos ingresos por sus ventas.

Testimonios de los pescadores y gente adulta de la comunidad manifiestan que la laguna era un lugar muy rico para la pesca, pero que con el tiempo la sobrepesca y la pérdida de la cobertura boscosa de la laguna han ido disminuyendo la capacidad de esta.

Tipología de la población dedicada a la pesca

El municipio de Juan Francisco Bulnes tiene una extensión territorial aproximada de 734 km², está conformado por 7 aldeas y 56 caseríos registrados en el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2013 del Instituto Nacional de Estadística (INE). Según proyecciones del INE, se estimó que en el año 2016 la población total del municipio ascendería a un total de 6,759 personas, con una densidad de 8 habitantes por km², con un índice de pobreza del 71% (INE, 2020).

Las comunidades del municipio tienen influencia directa a la Laguna Bacalar y al Mar Caribe, su principal actividad es la pesca, el 93% de las personas entrevistadas durante el proceso de construcción del PMPA se dedican a la pesca. Sin embargo, realizan actividades alternas como ser la agricultura, ganadería, comercio informal (pulperías, venta de ropa, artículos varios, entre otros).

El índice de escolaridad el 22% de los pescadores entrevistados completó la secundaria, esto se debe a que el continuar con los estudios universitarios supone un gasto bastante elevado para las familias y la opción inmediata es dedicarse a la pesca ya sea como medio de subsistencia para proveer alimento a sus familias o como actividad comercial local. Las especies objeto de captura para las comunidades son: el róbalo, jurel, corvina, cawacha, y macarelas. Las jaibas (cangrejo azul).

En cuanto a la percepción que los pescadores tienen sobre sus recursos; consideran al mangle, jaiba, y camarón como muy importantes; porque generan alimento, ingresos económicos; y del mangle conocen muy bien su función esencial en el ecosistema como refugio donde viven y se reproducen las especies de las cuales hacen uso.



Artes de pesca

Las artes más utilizadas por los pescadores en el Sistema Lagunar y dentro de las 3 millas náuticas son; atarraya, chinchorro, cuerda de mano, red de arrastre y trasmallo; siendo la atarraya el arte más utilizado, debido al poco esfuerzo que supone y a la extracción inmediata de especies. Es el arte más empleado debido a que su éxito es relativamente efectivo, de bajo costo y muchas veces su fabricación es artesanal y local.

El 32% de los pescadores en el Sistema Lagunar utilizan esta técnica. La pesca en la laguna está dominada por pesca artesanal, esto se puede observar en el tipo de embarcación dominante (cayuco de remo).

Atarraya

La atarraya es usada por:

- Pescadores de pequeña escala (De 1 a 3 redes).

Poseen de uno a dos cayucos de fibra de vidrio y madera de 4 a 6 metros de largo, en su mayoría son propios y desempeñan un esfuerzo de faena de 5 a 12 horas obteniendo como resultado capturas de 10 a 100 libras por día.

- Pescadores mediana escala (De 4 a 7 redes).

Poseen de 1 a 2 cayucos de fibra de vidrio o madera con canaletes y una longitud de 5 a 7 metros, estos son utilizados dentro de la laguna Bacalar y en el mar, realizan faenas de 6 a 12 horas con un resultado de captura de 70 a 200 libras.

Cuerda de mano

El 27% de los pescadores utiliza la cuerda como arte de pesca. La pesca con cuerda es realizada en cayucos y desde tierra firme con un rango entre 1 a 10 cuerdas por pescador, es practicada por todos los miembros de la familia, pero en su mayoría mujeres, niños y adultos mayores ya que es de las más sencillas y es el primer arte empleado por un pescador en sus inicios, esta actividad se realiza dentro de la Laguna Bacalar, ríos, criques y el mar. Se requiere entre 3 a 5 horas, con un éxito de captura de 5 a 12 libras.

Trasmallo

El 6% de los pescadores utiliza esta actividad, en las redes de trasmallo los peces se capturan por enmallamiento. A primera vista, un trasmallo se parece a

una red agallera. Sin embargo, mientras la agallera tiene un solo paño de malla, el trasmallo tiene un paño central de malla pequeña y dos paños laterales de malla grande (FAO, Artes y métodos de pesca en aguas continentales de América latina, 1988).

Los pescadores que usan trasmallos normalmente usan de 2 a 4 trasmallos y poseen de uno a 2 cayucos, con canaleta y algunos poseen motos fuera de borda, realizan esta actividad dentro de la laguna y en el mar con un inversión de 6 a 12 horas y un resultado de captura de hasta 200 libras con mano de obra familiar.

Red de Arrastre

Representa el 6% de las artes empleadas, consiste en una red en forma de saco, caracterizada por tener dos alas laterales y largas, un vientre y su terminación en forma de bolso, esta es remolcada por 1 o 2 cayucos o lanchas a motor. Es muy efectivo que puede producir capturas importantes. Sin medidas de control en aguas abiertas o estuarios, puede causar daños y disminución de recursos como capturas indiscriminadas de tortugas, tiburones, daño al arrecife coralino y otras especies marinas.

Este arte de pesca se realiza principalmente en las 3 millas náuticas en el mar y entre 1 a 3 redes por pescador, empleando de 1 a 2 cayucos o lanchas a motor que remolcan la red, capturando todo a su paso. Las redes empleadas son de una luz de malla de 3 ½, 4 y 5 pulgadas, con fuerza de trabajo familiar y en algunos casos se contrata un ayudante por faena, obteniendo capturas de 200 a 1,000 libras por faena dependiendo de la temporada y el tiempo (hora) de duración de faena.

Chinchorro

Se utiliza en cayucos con remos o embarcación con motor fuera de borda y representa el 6% de las artes de pesca empleadas por las comunidades pesqueras de la Laguna Bacalar.

Cada pescador usa entre 1 a 3 chinchorros y de 1 a 2 cayucos o lancha de fibra de vidrio, las faenas son realizadas en aguas marinas dentro de las 3 millas náuticas, con un esfuerzo de trabajo familiar o un empleado contratado, utilizando embarcaciones con motor de borda debido al método de arrastre, también es practicado en aguas menos profundas como ríos o criques con embarcaciones con remo o motor.

Este método puede ser selectivo según la luz de malla y se utiliza para captura de diferentes especies de varias tallas, obteniendo un volumen de captura de 200 a 1,000 libras dependiendo del esfuerzo en horas y a la temporada en la que se realice. Bien utilizada no es perjudicial, pero puede hacer daño a zonas de reproducción y cría de algunas especies durante ciertas épocas.

5.3. Organizaciones Pesqueras

En Bacalar el nivel organizativo de los pescadores es débil, solamente se cuenta con una pequeña organización. Las posibilidades de generar una o más organizaciones de pescadores sigue siendo un reto debido a condiciones culturales muy arraigadas.

5.4. Infraestructura y servicios

Bacalar es el puerto terrestre más importante de la zona oriental de la Moskitia para la comercialización de pesquerías debido a su conexión por carretera con el resto del país. Por la comunidad de Batalla fluye un importante volumen de pesquerías de sitios pesqueros como Barra Patuca, Brus, Barra Brus, Barra Plátano, Plapaya y Batalla.

Sin embargo, Batalla no dispone de energía eléctrica para generar cadena de frío para incrementar la escala de los negocios de pesca, en la zona tampoco existen centros de acopio pesquero, no se dispone de acceso a servicios de entrenamiento en normas de inocuidad y buenas prácticas pesqueras.

5.5. Seguridad alimentaria y comercialización

La pesca artesanal junto a la agricultura parcelaria son la principal fuente de empleo y alimentos para la población garífuna, miskita y mestiza del municipio de JFB. La pesca está ligada a actividades agrícolas para el cultivo de granos básicos, yuca y musáceas (plátanos, bananos), caña y coco.



6. Comercialización

La mayoría de las ventas de las comunidades aledañas a Laguna Bacalar se realizan de forma local con vecinos y familiares, pero también se vende hacia mercados externos como Tocoa, Bonito y La Ceiba.

El precio de venta de especies de escama oscila entre 20 a 25 lempiras la libra, siendo el róbalo una de las especies con más demanda por los compradores. De las 151 de especies identificadas en las lagunas costeras de Honduras, 101 (66.88%) son de importancia para el consumo frecuente de las comunidades locales y 46 (45.44%) son de importancia comercial a nivel local y nacional. (UNAH, 2016).

5.5 Especies de importancia de Comercial y consumo local (GOAL, 2019).

Especies de consumo Local				
Nombre Científico	Nombre común	Nombre Garífuna	Época de reproducción	Tamaño mínimo de captura (cm)
<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Macarela		Julio Agosto	22
<i>Eugerres plumeri</i>	Cawuacha	Kawuacha	Septiembre Octubre	15
<i>Mugil curema</i>	Lisa	Basi	Enero-Marzo	19
<i>Ariopsis assimilis</i>	Chunte		Octubre Noviembre	10
<i>Dormitor gobiomorus</i>	Dormilón	Gusuna	Marzo Diciembre	24
<i>Centropomus ensiferus</i>	Róbalo	Robalo	Junio Agosto	20

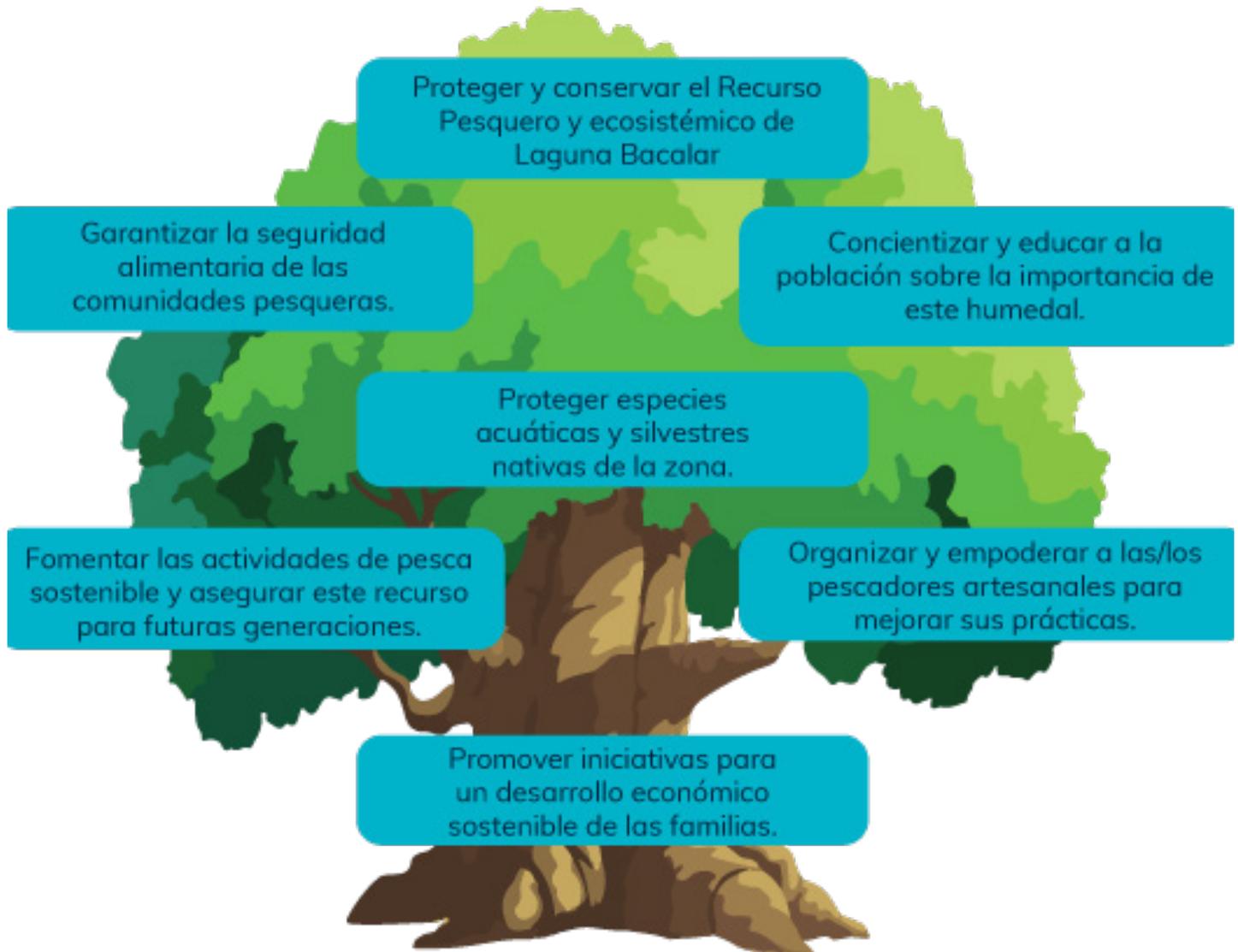
Especies de importancia Comercial

Nombre Científico	Nombre común	Nombre Garifuna	Época de reproducción	Tamaño mínimo de captura
<i>Caranx latus</i>	Jurel		Julio-Agosto	17
<i>Eugerres plumeri</i>	Cawuacha	Trisu	Septiembre-October	15
<i>Vieja maculicauda</i>	Machaca	Tuba	Febrero-Abril	15
<i>Lutjanus apodus</i>	Cubera		Abril y Octubre	25
<i>Epinephelus itajara</i>	Mero	Pampana	Enero-Marzo	30
<i>Lutjanus griseus</i>	Cubera	Rojo	Abril-Mayo	20
<i>Megalops atlanticus</i>	Sabalo	Jaba	Mayo-Julio	30
<i>Elops saurus</i>	Sabalete	Bulu	Mayo-Junio	25
<i>Menticirrhus littoralis</i>	Corvina	Ñoño	Enero-Febrero	40
<i>Centropomus ensiferus</i>	Róbalo	Robalo	Junio-Agosto	25



6. MEDIDAS DE MANEJO, APROVECHAMIENTO Y CONSERVACION

6.1. Árbol de Objetivos



6.2. Medidas de Gobernanza

La gobernanza sobre el sistema lagunar de Bacalar ha estado bajo el liderazgo de la municipalidad de JFB, el ICF y el CDTG Barauda. Por años se han estado generando acuerdos, resoluciones, se ha estado vigilando y generando respuesta de la población para la conservación de las pesquerías y del ecosistema del humedal de Bacalar. DIGEPESCA tiene presencia en JFB, ese vacío genera condiciones de vulnerabilidad en la aplicación de la normativa de pesca.

Otras instituciones como CASM, AeA y GOAL han acompañado acuerdos y procesos para fortalecer esos acuerdos locales. Por su parte el CDTG ha emprendido consultas y consensos locales entre los que destacan la conservación de la biodiversidad y de los medios de vida basadas en la pesquería artesanal y ancestral.

Con el liderazgo de la Municipalidad de JFB se ha organizado el Comité de Gobernanza para el Sistema Lagunar de Bacalar con la participación del Gobierno Municipal, ICF, Fuerza Naval, CGDT Barauda, Pescadores y ONG para consolidar y ampliar el esfuerzo de conservación de Bacalar y para el ordenamiento de las pesquerías artesanales.

Las jornadas de consenso impulsadas por el Comité de Gobernanza son la base de una apuesta más articuladora que se traduce en el Plan de Manejo Pesquero y Acuícola de Bacalar (PMPA-B). Para ello la comunidad ha propuesto:

- Conformar y/o fortalecer grupos de Pescadores y Mujeres en diferentes temas de interés.
- Asegurar una adecuada participación de los actores involucrados para en la implementación del PMPA.
- Fomentar foros/charlas para socializar las medidas, prohibiciones y normas en el PMPA.
- Garantizar la participación de todas las comunidades pesquera con influencia en la zona.
- Fomentar el fortalecimiento de métodos para la recopilación y gestión de información de actividades pesqueras en la zona.
- Fortalecer el Comité de Gobernanza, a través de capacitaciones en temas de gobernanza, impartidas por organizaciones e instituciones presentes en la zona.
- Facilitar el acceso de la comunidad a la información a través de actividades de consulta, provisión de información y capacitación.
- Garantizar la participación de todas las comunidades pesquera con influencia en la zona.
- Fomentar el fortalecimiento de métodos para la recopilación y gestión de información de actividades pesqueras en la zona.
- Desarrollar jornadas sobre resolución productiva de conflictos, aprovechar sus propias capacidades; y tomar decisiones.
- Hacer prevalecer el derecho al consentimiento libre, previo e informado, sobre cualquier actividad de uso consuntivo y no consuntivo del recurso agua, que se proponga desarrollar y que afecte (positiva o negativamente a sus pobladores) y sobre cualquier actividad de pesca de carácter científico que se proponga desarrollar por entes externos.

6.3. Medidas para el Bienestar Humano

Se debe reconocer la contribución que tiene las actividades de pesquerías artesanales a la reducción de la pobreza, el desarrollo local, la seguridad y soberanía alimentaria y el bienestar humano. La diversidad humana de JFB representada por garífunas, miskitos y mestizos; todos ellos ligados a la pesca

No obstante, se han expresado preocupaciones con respecto a la contribución de la pesca al desarrollo sostenible y en relación con la sobrepesca, la excesiva capacidad de captura, el agotamiento de algunas poblaciones, los cambios en los ecosistemas inducidos por los seres humanos y el aumento del comercio pesquero con sus posibles repercusiones en los suministros y la equidad a nivel local. Para mejorar el desempeño humano ligado a biodiversidad y al bienestar social, la comunidad propone:

- Desarrollar y fortalecer las actividades pesqueras sostenibles.
- Promover y mejorar actividades productivas pesqueras (producción de redes de pesca, producción de hielo).
- Implementar un sistema de monitoreo y evaluación a nivel local para supervisar las actividades de pesca. (ver Ilustración 8)
- Evaluar la capacidad de producción de actividades como Agroforestería, Huertos familiares y Avicultura.
- Desarrollar charlas/foros sobre Equidad de género y Derechos humanos.
- Garantizar la inclusión social con la participación de mujeres y grupos vulnerables.
- Fortalecer la estructura social de las comunidades, desarrollando ferias de información sobre temas de interés común.
- Facultar a las comunidades para identificar sus necesidades, desafíos y recursos.
- Regular y fortalecer la actividad de pesca de cangrejo para consumo local.

6.4. Medidas de Bienestar Ecológico

“Si no pescamos durante la época de desove, estamos dejando más peces en el agua para que puedan crecer, desarrollarse y producir más huevos. Por ende, una cantidad mayor de huevos serán fertilizados y una cantidad mayor de larvas tendrá la oportunidad de sobrevivir. Al dejarlos sobrevivir, se aumenta el número de juveniles que tendrán el potencial de llegar a adultos y luego reproducirse, repitiendo este ciclo una y otra vez. Esto contribuye a agregaciones de peces más numerosas y, eventualmente, a una población más abundante de peces. También, contribuye a una economía más saludable para los pescadores a largo plazo”

De acuerdo con el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 14, “**Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible**”, es una de las grandes prioridades de la Agenda 2030, que incita a todos los países a actuar para superar los grandes retos que enfrenta nuestro planeta y todas las personas que vivimos en él.

- Monitorear y garantizar la implementación de las medidas de conservación establecidas en el PMPA.
- Conservación e implementación de las prácticas de pesca responsables para mantener el balance pesquero y sustentabilidad del recurso.
- Generar conciencia ambiental mediante charlas, ferias ambientales.
- Mantener control de las actividades que se realicen en tierra firme que puedan degradar el bosque de mangle.
- Concientizar y educar a los pescadores de las amenazas para la fauna marina y los peligros para los humanos de la pesca agresiva en las barras.
- Desarrollar capacidades de investigación formando científicos comunitarios.

- Capacitar a los maestros y educadores comunitarios en temas y prácticas ambientales.
- Establecer normativa para evitar el cambio de uso de suelo y avance de la frontera agrícola y ganadera.

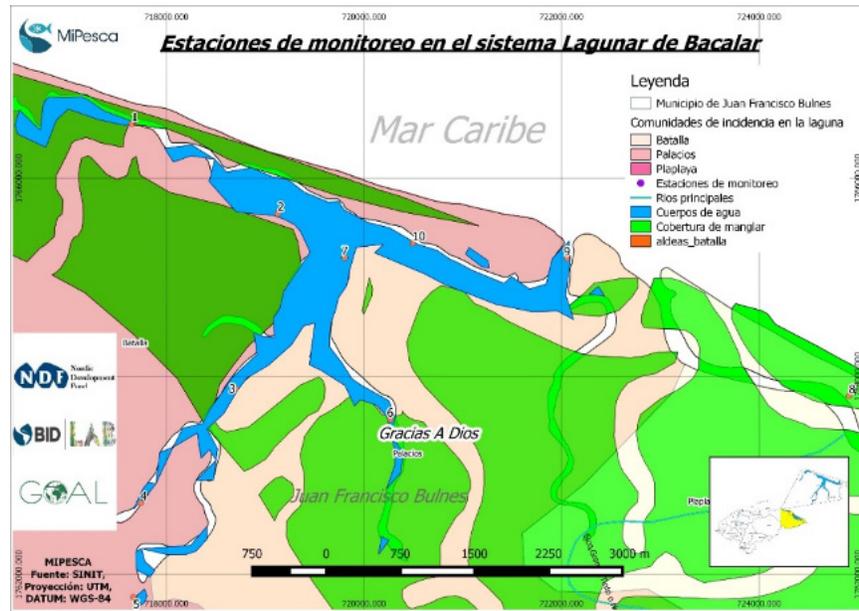


Ilustración 9. Mapa de estaciones de monitoreo biológico en laguna de Bacalar

Medidas de Adaptación al Cambio Climático

El municipio de JFB está expuesto a fenómenos climáticos extremos debido a su posición geográfica en sentido perpendicular a los vientos dominantes del Caribe. Durante años las comunidades de Bacalar han sido azotadas por huracanes, tormentas tropicales e inundaciones con graves consecuencias para la comunidad de Batalla. Los cada vez mas fuertes efectos del cambio climático esta obligando a la comunidad a reconsiderar el valor de los servicios ecosistémicos del humedal como línea de protección natural ante los desastres climáticos.

Para avanzar en el nivel de empoderamiento del humedal de Bacalar, la comunidad propone:

- Participar en la estructura del CODEM para colaborar y adoptar medidas de gestión de riesgos con prioridad en la conservación y recuperación de la cobertura de mangle y bosques inundables en la periferia de la laguna y las playas adyacentes
- Crear capacidades para fortalecer la estructura técnica y organizativa del Comité de Gobernanza en temas de pesca sostenible.
- Concientizar a la población sobre la importancia de los humedales y el servicio ambiental que prestan.
- Crear resiliencia del sector pesquero fortaleciendo su capacidad de auto-organización y de adaptación al estrés y al cambio.
- Mantener monitoreos biológicos permanentes en las zonas de pesca, para conocer el estado del recurso pesquero y tomar decisiones en base a resultados científicos.
- Correcta aplicación de la Ley General de Pesca y Acuicultura Nacional.
- Crear y fortalecer grupos de facilitadores para impartir Educación Ambiental a las comunidades. Apoyar la implementación de Planes de manejo pesqueros locales, nacionales y regionales.
- Crear y fortalecer programas para reducir la pesca incidental.
- Desarrollar medidas de adaptación directas para reducir la vulnerabilidad y el impacto del cambio climático en las actividades de Pesca.
- Aglomerar a las autoridades y entes encargados de dirigir acciones y políticas enfocadas a la pesca a nivel local, regional y nacional.
- Evaluación de especies de interés para la acuicultura bajo diferentes escenarios climáticos. Crear ordenanza municipal para regular las actividades de agricultura en las comunidades con influencia en el Sistema Lagunar Bacalar.

Normativas y Prohibiciones para la Pesca y el Ecosistema Lagunar

Prohibiciones

- Se prohíbe la pesca industrial en las 3 millas náuticas del mar, al igual se prohíbe en el sistema lagunar Bacalar y en los ríos aledaños.
- Prohibido colocar redes y trasmallos en las bocas y barras de ríos.
- Se prohíbe “Chinchorrear” con redes o trasmallo a partir de los 200 metros de desembocaduras y barras de los ríos.
- Está terminantemente prohibido el derrame de aceites, sustancias químicas y vertimiento de cualquier tipo de basura doméstica e industrial.
- Prohibido la tala de bosque y manglares para el uso comercial y viviendas, especialmente en las riberas de ríos.
- Se prohíbe el ingreso de pescadores que no sean de la zona, sin un permiso de pesca previamente solicitado.
- Se prohíbe la pesca y comercio de tortugas marinas.
- Terminantemente prohibido la caza de manatí.
- No establecer tramos de trasmallos dentro de la laguna
- No permitir el uso de las redes en la laguna de ningún tipo exceptuando las atarrayas mayores o iguales a 3 pulgadas de luz de malla y cuerda de mano.
- Se prohíbe el uso el pescado pequeño en estado de desarrollo para carnada, a excepción de la sardina ya que este es su tamaño normal.

Normativas

- Se permitirá actividades de recreación como interpretación ambiental en áreas de bosque de mangle y Laguna Bacalar.
- Solo se permite realizar pesca con cordel en las desembocaduras de ríos y ZRP.
- Toda investigación y monitoreo en Laguna Bacalar deberá ser debidamente documentado y socializado con las comunidades.
- Se permite chinchorrear en Laguna Bacalar con redes de luz de malla mayor a 3 pulgadas.
- Se debe contar con un equipo de vigilancia y control de las acciones realizadas en las Zonas de Recuperación Pesquera (ZRP).
- Solo se realizarán las artes de pesca acordadas para cada área.
- No se permite ningún tipo de actividad humana que interfiera con la recuperación pesquera en la zona, incluyendo invasión de áreas de mangle.
- Permitir el uso de trasmallos (redes) solamente en temporadas que no estén las especies en reproducción, en los criques, ríos, laguna y barras.
- Se permite la pesca artesanal en las 3 millas náuticas del mar.
- Se realizarán actividades de restauración en playas y orillas de la laguna, donde se ha cortado la vegetación natural y haya desechos sólidos (basura).
- Se declara área de conservación todo el cuerpo de agua de Laguna Bacalar.
- Se permitirá la pesca deportiva con anzuelo y cordel a residentes y turistas.
- Se debe contar con permisos de pesca realizar esta actividad dentro de Laguna Bacalar.
- Se debe solicitar un técnico de DIGEPESCA de manera permanente en el Sistema Lagunar Bacalar.
- Implementar asistencia técnica para las actividades de pesca artesanal de la medusa.
- Para efectos de protección en las Zonas de Recuperación Pesquera (ZRP) o de reproducción de especies se prohíbe la pesca menor a 4 metros de distancia del bosque de mangle.

Medidas en Acuicultura

Las comunidades y los pescadores son conscientes del grave impacto que está generando por las malas prácticas en la pesca; pero considera que un buen manejo de la laguna es, por el momento, la clave de la sostenibilidad de las pesquerías silvestres. La acuicultura implica el riesgo de introducir especies no nativas que pueden diezmar las poblaciones silvestres y el uso de alimentos concentrados que pueden generar cambios químicos en los cuerpos de agua. En temas ambientales relacionadas con el sector de la acuicultura incluyen principalmente:

- Amenazas a la biodiversidad
- Contaminación de sistemas acuáticos
- Transformación del medio natural

Sin embargo, se deben considerar salvaguardas y medidas a tomar en cuenta si a largo plazo se desean implementar actividades de acuicultura en las comunidades con influencia en el sistema lagunar.

Medidas para prácticas de Acuicultura

- Garantizar que la zona que se pretende convertir para uso acuícola no constituya un hábitat único o protegido (como son los manglares).
- Garantizar que los espacios dedicados a esta actividad no tengan un valor en términos de biodiversidad, entornos habitados por especies amenazadas o en serio peligro de extinción, reproducción de especies.
- Diseñar instalaciones que permitan conservar intacto el hábitat vegetal natural.

- Diseñar e implementar medidas de mitigación para lograr que no haya pérdida neta de biodiversidad.
- Garantizar el diálogo comunitario para evitar los conflictos de intereses.
- Solamente se permitirá realizar actividades de acuicultura con especies nativas del Sistema Lagunar, para garantizar la protección de especies nativas.
- Se debe contar con un manual de manejo, operatividad y ejecución de actividades de Acuicultura para la zona.
- Crear sistemas 100% seguros para evitar fuga de especies a cuerpos de agua.
- Diseñar planes de asistencia técnica con acompañamiento cercano de organizaciones e instituciones públicas y privadas, que les permita a los acuicultores mejorar la producción de manera sostenible.

6.5. Zonificación

Para el manejo de los recursos pesqueros de la Laguna de Bacalar se han propuesto zonas y normas de uso; fundamentadas en el conocimiento local de los pescadores adquirido por generaciones, costumbres y usos ancestrales que las comunidades han hecho en la laguna y el mar.

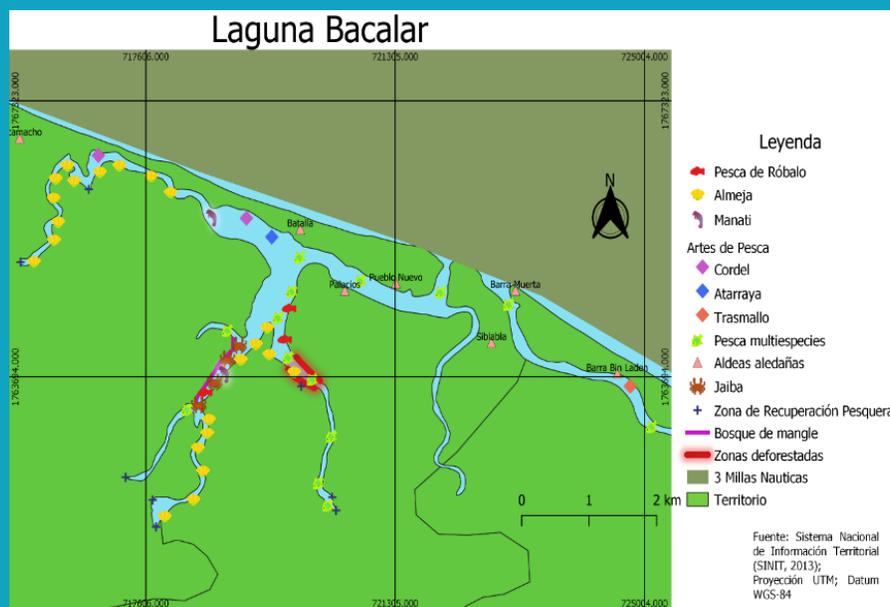


Ilustración 10. Mapa de las zonas de uso y las principales actividades en laguna de Bacalar

A continuación, se describen la simbología en el mapa proyectado por los pescadores en las consultas durante la construcción del PMPA de Laguna Bacalar.

- **Almeja:** Esta especie se registra en sitios de aguas salobres y suelos arenosos, principalmente en la orilla de la laguna. No es considerada una especie de importancia comercial por los pescadores, pero si para autoconsumo de muchas familias. Se requieren estudios de su potencial para el mercado externo, puede significar una especie importante para la economía local.
- **Manatí:** Estos individuos habita en aguas salobres o dulces, esteros y lagunas, gusta de humedales cálidos con alta precipitación y con presencia de vegetación. El manatí es una especie que muy rara vez vista debido a su comportamiento sin embargo está amenazada por la destrucción de hábitad y por la caza para consumo.
- **Artes de pesca:** Dentro de la Laguna Bacalar por ser un área protegida hay una serie de prohibiciones, por lo cual la mayoría de las artes de pesca son realizadas con restricciones como ser solo el uso de Cuerda de mano en barras y afluentes de ríos, uso de Atarraya con luz de malla mayor a 3 pulgadas y en mar abierto la Red de arrastre, trasmallo y Chinchorro).
- **Jaiba:** Esta especie vive en las orillas de la laguna y manglares, al igual que la almeja la jaiba no se considera una especie de alto interés comercial, salvo para fines de subsistencia familiar. Sin embargo, tiene un alto nivel de reproducción y puede considerarse como una especie alternativa para el mercado local y nacional. La promoción de esta especie en el mercado facilitaría oportunidades de ingresos para cientos de mujeres y jóvenes.
- **Zona de Recuperación Pesquera:** También es llamada Zona de Protección Pesquera, se consideran de alta importancia porque las especies acuáticas se reproducen, el único objetivo es protegerlas para lograr la recuperación y conservación de especies.

- **Bosque de mangle:** casi todas las lagunas están estrechamente ligadas con bosques de manglar, los cuales constituyen hábitats particularmente ricos para las ave y peces en cuanto a sitios de reproducción y de descanso. Para estas zonas, se recomienda mantener un monitoreo constante para evitar la deforestación y perdida del bosque y así asegurara la protección y conservación del recurso
- **Zonas Deforestadas:** Estos sitios se ven degradado debido a las actividades humanas y algunos cambios en el uso del suelo como la expansión de ganadería y asentamientos humanos. Si los manglares están en buen estado, nos pueden proveer servicios de elevado valor, que van desde los elementos de seguridad alimentaria (Pesca) y recursos para un crecimiento económico favorable y sobre todo la protección de la línea costera.
- **Zona Exclusiva de Pesca Artesanal (ZEPA):** Corresponde a la franja de mar de 3 millas náuticas. Esta zona busca a futuro convertirse en una estrategia de recuperación y protección de las pesquerías de esta región, para que sus pobladores puedan contar, a través de buenas prácticas de pesca, con una fuente sostenible de ingresos y seguridad alimentaria.



Ilustración 11. Mapa de la zona exclusiva para la pesca artesanal

7. IMPLEMENTACIÓN DEL PMPA

Para la implementación del PMPA se proponen tres programas generales: Gobernanza, Bienestar Ecológico y Bienestar Humano, sobre esta estructura se ha generado un primer ejercicio de propuesta de actividades y proyección presupuestaria a 3 años que permita la base operativa inicial para la priorización y la gestión de recursos. Para asegurar la ejecución de las actividades, se recomienda que al momento de realizar cada actividad se llene un reporte donde se especifiquen todas las actividades, presupuesto utilizado y cualquier observación pertinente.

No	Actividad
Programa de Bienestar Ecológico	
1	Regular las artes de pesca, definir la cantidad de trasmallos por persona y el número de luz de malla permitido.
2	Carnetización de pescadores y equipo de pesca.
3	Desarrollar jornadas para conformar grupo de pescadores y mujeres como guarda recursos voluntarios.
4	Regular tamaños mínimos de especies que se capturan.
5	Jornadas de reforestación de sitios degradados.
6	Rotular sitios de No Pesca, Zonas de Protección y socializar prohibiciones y normas del PMPA.
7	Crear y ejecutar un Plan de Educación Ambiental (PEA)
8	Implementar normas y prácticas de Adaptación al Cambio Climático.
9	Crear y fortalecer monitoreo biológico comunitarios (Científicos comunitarios).
10	Desarrollar jornadas de limpieza de las comunidades y de la Laguna Bacalar.
11	Crear y fortalecer comité de vigilancia de Laguna Bacalar.
12	Crear plan de trabajo y reglamento interno del Comité de Vigilancia.
13	Establecer número de redes de pesca permitidas por pescadores.

Programa de Bienestar Humano

1	Crear programa de acceso a la información de una forma fácil y clara, traducida.
2	Capacitación a líderes comunitarios sobre resolución productiva de conflictos, toma de decisiones y aprovechamiento de capacidades.
3	Desarrollar jornadas sobre equidad de género y fomentar la participación de la mujer como miembro activo en la toma de decisiones a nivel comunitario.
4	Facilitar información sobre especies de importancia pesquera y su conservación (Biología, meses de reproducción y tallas mínimas de captura).
5	Desarrollar capacitaciones sobre temas de Derechos Humanos, Equidad de género y Derecho al acceso de los Recursos.
6	Capacitar y fortalecer sobre buenas prácticas pesqueras, inocuidad y trazabilidad.
7	Establecer prohibiciones para la pesca de personas no residentes.
8	Desarrollar charlas ambientales en centros educativos
9	Crear y desarrollar un Plan de Manejo de Residuos Sólidos (Basura) y Líquidos (Aguas negras).

Programa Buena Gobernanza

1	Socializar el PMPA Laguna Bacalar.
2	Fortalecer el comité de Gobernanza
3	Crear y desarrollar plan de trabajo y reglamento interno para el funcionamiento del Comité de Gobernanza.
4	Dar seguimiento de las actividades establecidas en el PMPA.
5	Establecer un mecanismo de evaluación del desarrollo de actividades establecidas en el PMPA
6	Construir un plan de comunicación y divulgación para fortalecer la participación de todos los actores de interés.
7	Capacitar en temas como normas, deberes y derechos establecidos en la Ley Nacional de Pesca y Acuicultura.
8	Fortalecer la estructura organizativa de los pescadores.

8. FINANCIAMIENTO

El Comité de Gobernanza de la Laguna de Bacalar en conjunto con organizaciones locales de apoyo, deberán prever e identificar las posibles fuentes de financiamiento para sufragar los costos inherentes a la operación, seguimiento y evaluación del presente Plan de Manejo Pesquero y Acuícola.

Anualmente se deberán formular Planes Operativos Anuales para determinar el costo de la implementación anual. Los POA podrán captar recursos de la Municipalidad, del Fondo de Áreas Protegidas, del Fideicomiso de DIGEPESCA y de la cooperación internacional a través de ONG con intervenciones en el municipio.

9. EVALUACION, SEGUIMIENTO Y ACTUALIZACION DEL PLAN DE MANEJO

Es de suma importancia realizar jornadas para dar a conocer y actualizar el contenido de este con todas las comunidades y actores de interés. Este PMPA será ejecutado por autoridades locales, organizaciones sociales, organizaciones de pescadores, organización de mujeres y el Concejo Territorial BARAUDA articulados en el Comité de Gobernanza.

El seguimiento y evaluación del PMPA debe tener un mecanismo transparente, el monitoreo de los indicadores y medios de verificación del cumplimiento de los objetivos, actividades, acciones y de las medidas de ordenamiento.

El rol del Comité de Gobernanza es ser un foro permanente de discusión, propuestas y recomendaciones:

- El Comité de Gobernanza realizará una evaluación anual respecto del nivel de ejecución del plan y el estado de la pesquería, donde se reúnan todos los actores claves y beneficiarios.
- Se debe realizar una revisión y actualización del PMPA cada dos años y para llevar a cabo esta tarea, se conformará una misión de evaluación compuesta por representantes que se designen de cada uno de los miembros del comité.
- El Comité de Gobernanza realizará reuniones operativas periódicas para garantizar la continuidad de los planes de corto plazo así como del POA vigente.

10. BIBLIOGRAFÍA

- CONAPESCA. (2015). Ordenamiento de la Pesquería del Róbalo en el Golfo de México. México.
- DIBIO, D. (2017). Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y Plan de Acción 2018-2022. Tegucigalpa, Honduras.
- FAO. (1988). Artes y métodos de pesca en aguas continentales de América latina. Roma, Italia. .
- FAO. (2012). Consecuencias del cambio climático para la pesca y la acuicultura: visión de conjunto del estado actual de los conocimientos científicos. Roma.
- INE. (28 de Marzo de 2020). Instituto Nacional de Estadística . Obtenido de <https://www.ine.gob.hn/V3/seccion/indicadores-municipales/gracias-a-dios/juan-francisco-bulnes/>
- Juan Vivero, M. R. (2008). La gobernanza en la pesca: De lo Ecológico a lo ético, de lo local a lo global. Revista Electronica de geografía y Ciencias Sociales, 256-280.
- León Aguirre, A. D. (2000). Estructura poblacional, madurez gonádica y alimentación de *Eugerres plumieri* (gerreidae). Baja California, Mexico.

Mar&Gerencia. (Enero de 2010). Obtenido de <https://marygerencia.com/2010/05/31/el-puerto-de-rotterdam/>

MASTA. (2013). ESTUDIO ANTROPOLOGICO DE LOS CONCEJOS TERRITORIALES DE WAMAKKLISINASTA, TRUKTSINASTA, LAINASTA, WATIASTA Y BAMIASTA. Gracias a Dios, Honduras.

Mi Ambiente. (2017). Política Nacional de Humedales de Honduras 2018-2028. Tegucigalpa, Honduras.

MOPAWI, U. (2017). Gobernanza de los Recursos Naturales Indígenas en Mesoamérica. Honduras.

ONU. (2008). Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas.

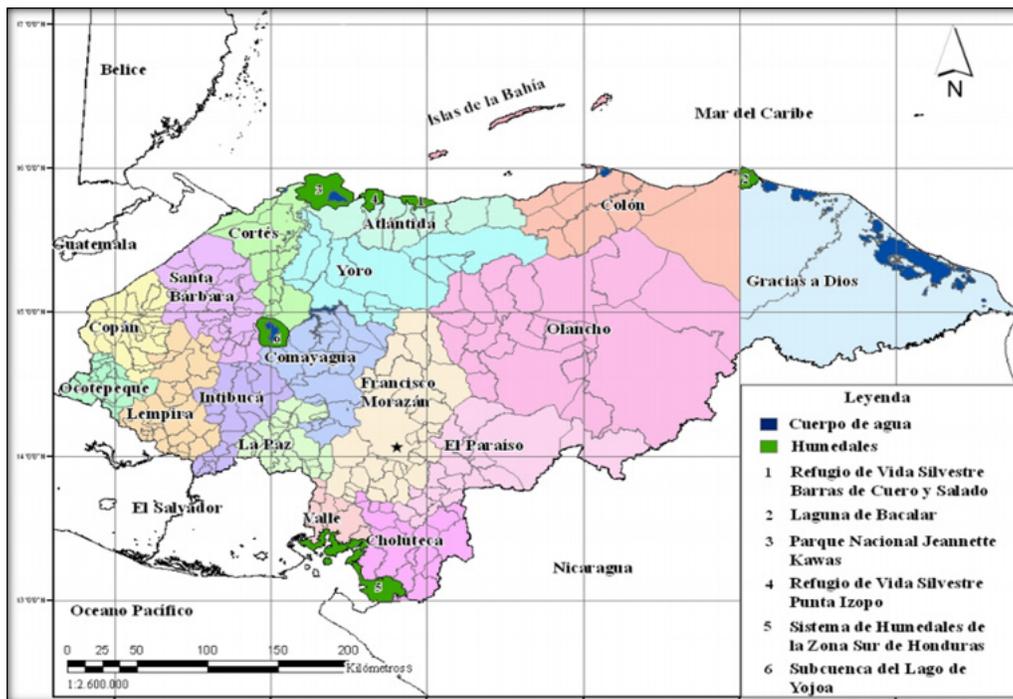
REDD/CCAD-GIZ, I. (2015). Atlas Municipal, Forestal y Cobertura de Tierra del Municipio Juan Francisco Bulnes, Gracias a Dios. . Tegucigalpa Honduras.

SEDINAFROH, S. (2014). Programa de desarrollo Económico Alternativo. Tegucigalpa Honduras.

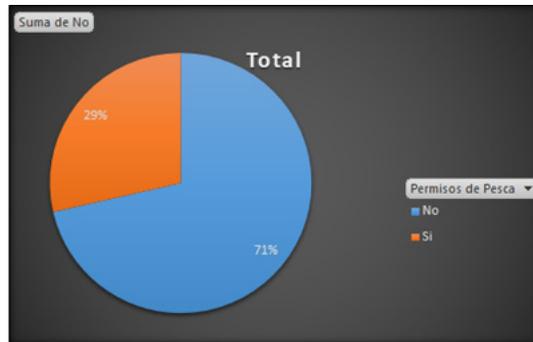
UNAH, D. (. (2016). Estado del Manejo Integrado de los Espacios y Recursos Marinos y Costeros de Honduras. Tegucigalpa, Honduras.

11. ANEXOS

Anexo 1. Mapa de Humedales de Honduras denominados como sitios Ramsar, tomado del documento Caracterización del estado actual de los humedales de importancia internacional en Honduras del año 2008.

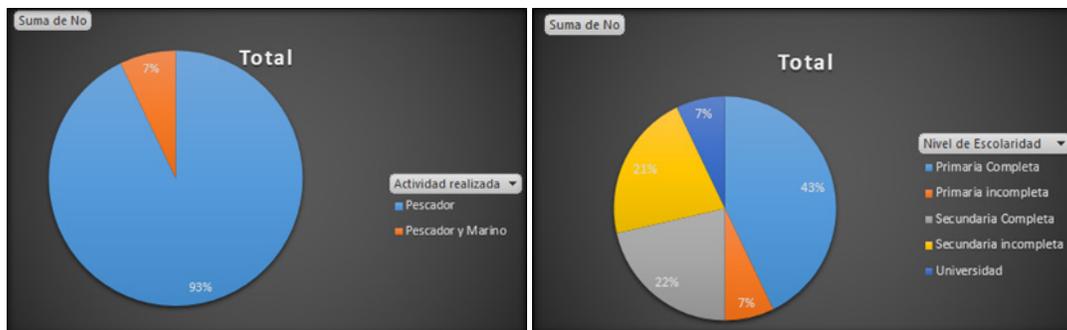


Anexo 2. Carnet de pesca



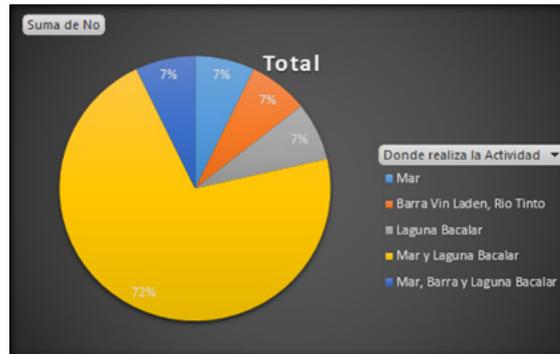
Solamente el 29% de los pescadores entrevistados cuentan con un permiso de pesca, se argumentó que debido a que no hay presencia de DIGEPESCA en la zona se vuelve dificultoso tramitar este permiso.

Anexo 3. Tipo de actividad que realizan y nivel de escolaridad



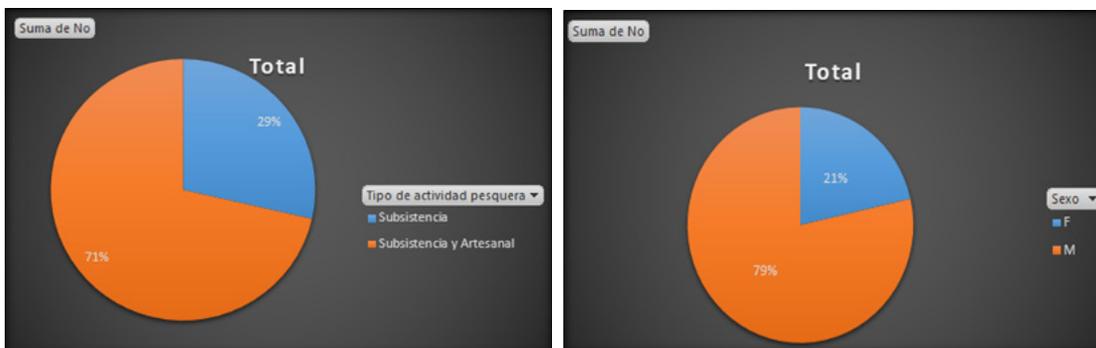
El 93% de los entrevistados se dedicaban exclusivamente a pescar. Solamente el 22% de la población de pescadores entrevistada ha completado la secundaria, mientras que el 43% tiene la primaria completa.

Anexo 4. Sitios para actividades de pesca



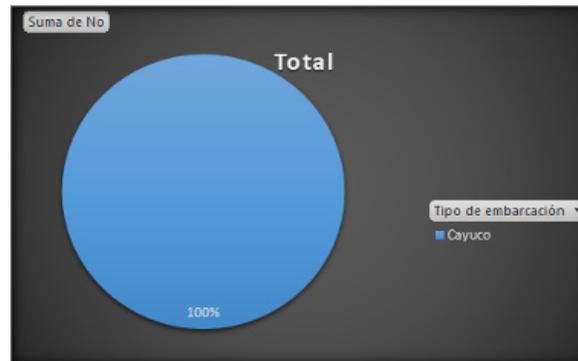
El 72% de los pescadores realizan sus actividades en la Laguna Bacalar y el mar, mientras que solo un 7% se dedicaba a pescar en otros sitios como Barra Bin Laden o Rio Tinto.

Anexo 5. Tipo de actividad pesquera y genero



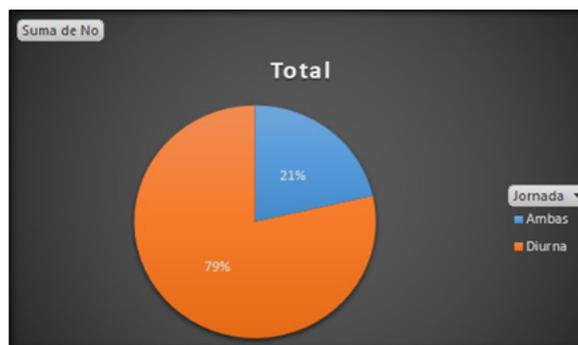
El 71% de las actividades de pesca son exclusivamente de subsistencia y de forma artesanal, es importante resaltar que un 21% de estas actividades son realizadas por mujeres como actividad exclusiva

Anexo 6. Tipo de embarcación para actividad pesquera en laguna Bacalar



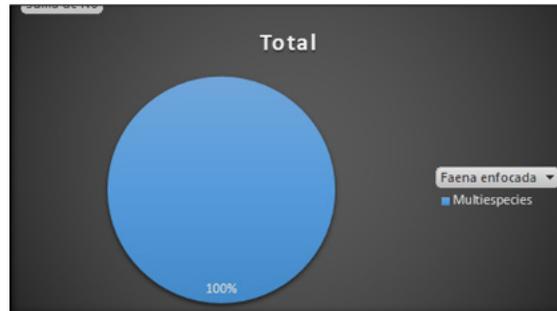
El 100% de los pescadores disponen de Cayucos de fibra de vidrio y de madera

Anexo 8. Jornada para desarrollar la actividad pesquera



Las actividades de pesca son realizadas en un 79% durante las horas del día y cabe resaltar que estas siempre son realizadas en compañía de otra persona, mientras que el 21% son realizadas en jornadas diurnas y nocturnas. La duración de las faenas en un 22% es de 6 a 7 horas invertidas, la cantidad de horas depende mucho del arte de pesca empleado.

Anexo 11. Enfoque de la pesca



Debido al gran esfuerzo que representa la actividad de pesca esta se enfoca en multiespecies, es decir que aprovecha todas las especies de peces que caen en las redes o cuerdas.

Anexo 15. Resumen fotográfico del proceso de construcción del PMPA



Identificación de Prohibiciones, Medidas de Conservación e Implementaciones en el PMPA Laguna Bacalar.

