



KFW



PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE RECURSOS MARINOS EN CENTROAMÉRICA FASE II

Convenio de Financiación: (2010 66 836)

ACTIVIDADES CON POTENCIAL DE SOSTENIBILIDAD

Agosto 2020

Autor: Equipo MAR Fund y Experto Permanente

Realizado con la asistencia técnica de:



www.typsa.es

■ ÍNDICE

ACRÓNIMOS.....	2
1 INTRODUCCIÓN.....	4
2 MARCO TEÓRICO	4
3 RESERVA ESTATAL SANTUARIO DEL MANATÍ, MÉXICO	5
3.1 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL	5
3.2 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	6
3.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	8
3.4 SOSTENIBILIDAD SOCIAL.....	10
4 SANTUARIO DE VIDA SILVESTRE COROZAL BAY, BELICE	16
4.1 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL	16
4.2 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	16
4.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	17
4.4 SOSTENIBILIDAD SOCIAL.....	19
5 RESERVA MARINA SOUTH WATER CAYE, BELICE.....	28
5.1 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL	28
5.2 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	29
5.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	29
5.4 SOSTENIBILIDAD SOCIAL.....	31
6 ÁREA DE USOS MÚLTIPLES RÍO SARSTÚN.....	37
6.1 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL	37
6.2 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	38
6.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	39
6.4 SOSTENIBILIDAD SOCIAL.....	40
7 ZONA DE PROTECCIÓN ESPECIAL MARINA TURTLE HARBOUR ROCK HARBOUR, HONDURAS.....	48
7.1 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL	48
7.2 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	49
7.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	50
7.4 SOSTENIBILIDAD SOCIAL.....	51
8 MAR FUND.....	59
8.1 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL	59
8.2 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA	60
8.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	60
8.4 SOSTENIBILIDAD SOCIAL.....	61

ACRÓNIMOS

AAT	Asociación Amantes de la Tierra
AMHAMAR:	Asociación Mexicana de Hábitats para la Interacción y Protección de Mamíferos Marinos
AMP:	Área Marina Protegida
ANP:	Área Natural Protegida
ASK:	Amigos de Sian Ka'an
AUMRS:	Área de Uso Múltiple Río Sarstún
BAS:	Belize Audubon Society
BICA-Roatan:	Bay Islands Conservation Association-Roatan
BICA-Utila :	Bay Islands Conservation Association-Utila
CARMA :	Centro de Atención y Rehabilitación de Mamíferos Acuáticos
CBAC:	Comité Asesor de la Bahía de Corozal
CBWS:	Corozal Bay Wildlife sanctuary
CCAD :	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CEMA:	Centro de Estudios del Mar y Acuicultura
CINVESTAV:	El Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
CONACAR:	Comando Naval del Caribe
CONAFOR:	Comisión Nacional Forestal (México)
CONANP:	Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (México)
CONAP:	Consejo Nacional de Áreas Protegidas (Guatemala)
CONAPESCA:	Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (México).
CORAL:	Coral Reef Alliance
CZMAI:	Coastal Zone Management Authority Institute (Belice)
DIBIO:	Dirección General de Biodiversidad (México)
DIGEPESCA:	Dirección General de Pesca y Acuicultura (Honduras)
DIPESCA:	Dirección de Normatividad de Pesca y Acuicultura (Guatemala)
ECOME:	Ejercicio de Conectividad en el Mesoamericano
ECOSUR:	El Colegio de la Frontera Sur (México)
FMCN:	Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza
FUNDAECO:	Fundación para el Eco desarrollo y la Conservación
GEF:	Global Environmental Facility
GEF/SGP:	Programa de Pequeñas Donaciones del GEF
IBANQROO:	Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas
ICF:	Instituto de Conservación Forestal (Honduras)
INAB:	Instituto Nacional de Bosques (Guatemala)
INAPESCA:	Instituto Nacional de Pesca (México)
ITCH:	Instituto Tecnológico de Chetumal
L-SAM:	Programa de Liderazgo SAM
MARN:	Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (Guatemala)
MAR2R:	Proyecto “Dela cuenca al arrecife”
MCCAP:	Proyecto de Conservación Marina y Adaptación Climática de Belice
MiAmbiente:	Ministerio de Ambiente (Honduras)
OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

OSPESCA:	Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano
PACT:	Protected Areas Conservation Trust
PNMIB:	Parque Nacional Marino Islas de la Bahía
PNUD:	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
POA:	Plano Operativo Anual
PPA:	Procuraduría de Protección al Ambiente (PPA)
PPY:	Pronatura Península de Yucatán
PROCOCES:	Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible
PROFEPA:	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (México)
RESMBCh:	Reserva Estatal Santuario del Manatí, Bahía de Chetumal
SACD:	Sartaneja Alliance for Conservation and Development
SAGARPA:	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación (México)
SEANPQROO:	Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas de Quintana Roo
SEFIPLAN:	Secretaría de Finanzas (México)
SEMA:	Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (México)
SEMARNAT:	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (México)
SMART:	Spatial Monitoring And Reporting Tool
SWCMR:	Reserva Marina South Water Caye
TYPSA:	Técnica y Proyectos S. A.
UMA:	Unidad de Medio Ambiente
WCS:	Wildlife Conservation Society
WWF:	Fondo Mundial para la Naturaleza
ZOLITUR:	Zona Libre Turística (Islas de la Bahía, Honduras)
ZPEMTHR:	Zona de Protección Especial Marina Turtle Harbour / Rock Harbour

1 INTRODUCCIÓN

Con el apoyo del experto permanente de TYPESA, equipo técnico de MAR Fund, puntos focales y la información existente del Proyecto, se ha redactado el presente documento. Parte de la información se ha extraído de los informes de consultores externos contratados por TYPESA¹. Además, se utilizaron las visitas de monitoreo realizadas por los puntos focales y oficiales del Proyecto en las cinco áreas para completar la información.

Hay que considerar que, en esta fase del Proyecto, al corto tiempo del cierre de las actividades, es difícil evaluar si las tendencias de sostenibilidad expuestas se mantendrán y/o tendrán cambios significativos a mediano plazo.

En la sostenibilidad, normalmente son los factores externos los que, con mayor impacto positivo o negativo, intervienen en el mantenimiento de los beneficios de un proyecto. Por ejemplo, factores como la permanencia de o nuevas políticas de ambiente y conservación y/o la generación de nuevos recursos o mecanismos financieros para las áreas protegidas marino costeras, dependerán en gran parte de la situación política, social y económica en los países del SAM, entre otros. Como hemos visto a lo largo de este año, eventos como la pandemia del COVID-19, también ha tenido y probablemente seguirá teniendo, impacto en la sostenibilidad de algunas actividades.

En este documento se analizan y describen actividades impulsadas por el Proyecto en las cinco áreas protegidas participantes, con potencial de sostenibilidad en el tiempo.

2 MARCO TEÓRICO

La sostenibilidad de un proyecto es un tema con múltiples dimensiones que incluye diferentes aspectos tales como: lo institucional, financiero, ambiental y socialcultural. Todos estos aspectos constituyen las dimensiones que deberían ser consideradas, con el objetivo de dar continuidad a las acciones y que el desarrollo de éstas no sea interrumpido. Dependiendo de cada programa o proyecto, algunas dimensiones son más importantes que otras para alcanzar la sostenibilidad de los procesos que se están generando.

El análisis se basa en los cuatro criterios de sostenibilidad, que son los más comúnmente utilizados en los manuales de monitoreo y evaluación de la Unión Europea, el mayor donante de la OCDE y otras organizaciones de cooperación Internacional.² La estrategia se adhiere a algunos conceptos básicos, los cuales se presentan de forma sintética a continuación:

- **Sostenibilidad Institucional:** apoyo político y capacidad institucional y de gestión, que permitan dar continuidad a las acciones implementadas por el proyecto.

¹ Informe de misión de monitoreo externo al proyecto por Alejandro Arrivillaga e Informe de evaluación de efectividad de manejo por Angela Mojica.

² Entre otros documentos pueden consultar los siguientes:

European Commission, 2004. Project Cycle Management Guidelines, Volume 1. Aid Delivery Methods.

https://ec.europa.eu/europeaid/sites/devco/files/methodology-aid-delivery-methods-project-cycle-management-200403_en_2.pdf

European Commission, EuropeAid Co-operation Office, 2012. ROM Handbook. Results-oriented Monitoring.

http://www.paane.co.mz/pdf/ROM%20%E2%80%93%20Handbook%20Results-Oriented%20Monitoring_EN.pdf

DRN Srl, 2003. The Monitoring and Evaluation Manual of the NGOs of the Forum Solint.

http://www.cosv.org/echotrain/materiale/0B_ITA/ECHOTrain_Documenti/ECHOTrain_Documenti_Manuali/ECHOTrain_Documenti_Manuali_SOLINT/Manuale%20M&E-%20Solint.pdf

- **Sostenibilidad financiera:** se refiere a la viabilidad financiera de los servicios brindados una vez se agoten los fondos externos; es decir, si hay suficientes fondos para cubrir los gastos, así como la capacidad local de sostener los gastos de operaciones una vez finalizado el proyecto.
- **Sostenibilidad ambiental:** hace referencia a la existencia de condiciones económicas, ecológicas, sociales y políticas que determinan el funcionamiento de forma armónica a lo largo del tiempo y del espacio. Considera la existencia de posibles amenazas ambientales, tales como planes de extracción de recursos, grandes proyectos de inversiones turísticas etc.
- **Sostenibilidad Social:** referente al nivel de apropiación e implicación por parte de los distintos actores del Proyecto. Ausencia de conflictos. Todos aquellos procesos que desde su identificación, diseño e implementación han involucrado a la población local como el actor principal, no solamente como beneficiarios, sino como socios.

La sostenibilidad tecnológica, que tiene que ver con la capacidad del proyecto en aplicar tecnologías adecuadas, en este documento no se ha considerado. Esto, debido a que la tecnología empleada por el Proyecto fue comprensible y de fácil uso por los beneficiarios locales en las cinco áreas y no se introdujeron tecnologías externas al contexto local.

En el documento, cada área protegida consta de dos partes. En la primera parte se analizan algunos contextos generales, identificando las condiciones y factores externos e internos que influyen en la sostenibilidad del Proyecto. En una segunda parte se analizan algunas de las actividades/procesos más relevantes apoyados por el Proyecto, identificando aspectos de sostenibilidad y acciones orientadas a fortalecer sostenibilidad.

3 RESERVA ESTATAL SANTUARIO DEL MANATÍ, MÉXICO

3.1 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL

La Reserva Estatal Santuario del Manatí, Bahía de Chetumal (RESMBCH), se declaró como “Zona Sujeta a Conservación Ecológica” en octubre de 1996, y en abril de 2008 se modificó a la categoría de Reserva Estatal³. La administración de la RESMBCH estuvo a cargo de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente del Estado de Quintana Roo (SEMA), a través de la Dirección de Biodiversidad y Áreas Naturales y su Departamento de Áreas Naturales Zona Sur, hasta el 9 de enero del 2018.

A partir de enero del 2018, la administración de la Reserva quedó a cargo del recientemente creado Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas (IBANQROO). El IBANQROO es un órgano administrativo descentralizado, dotado de plena autonomía técnica y funcional, coordinado sectorialmente por la SEMA. La creación del IBANQROO descentralizó el manejo del Sistema Estatal de áreas naturales protegidas (ANP), dando autonomía a la gestión técnica y financiera, que anteriormente estaba centralizada en la SEMA. Esto permite una mejor y más ágil gestión de recursos para la Reserva Estatal del Santuario del Manatí. El interés de la presente administración del Gobierno estatal por fortalecer la administración de las áreas naturales protegidas permitió la creación del IBANQROO, que cuenta con una Dirección General y dos Direcciones de área: una correspondiente a Biodiversidad y otra a Áreas Naturales Protegidas. La administración del Santuario del Manatí recae en el Departamento de Áreas Naturales zona Sur, el cual cuenta actualmente con dos técnicos de campo y el responsable del Departamento. Durante el proyecto, se contrató a un asistente técnico a través de Pronatura Península de Yucatán (PPY). Actualmente el asistente técnico continúa en el IBANQROO contratado a través del proyecto “De la cuenca al arrecife (MAR2R)”, implementado por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF).

³ La reserva está declarada al más alto nivel dentro del sistema de reservas estatales del Estado de Quintana Roo.

La sostenibilidad institucional del área está además amparada en el Plan Estatal de Desarrollo y el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Sustentabilidad 2016-2022 del Estado de Quintana Roo, lo que garantiza la utilización de los marcos normativos y regulatorios.

Para el programa de control y vigilancia, el área cuenta con la colaboración de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo (PPA) y la Comisión Nacional de Pesca (CONAPESCA), lo que permite que la vigilancia sea más eficaz y sostenible gracias a la participación de las diferentes instituciones que tienen competencias ambientales y penales. Además, estas instancias colaboran, ocasionalmente y en la medida de sus posibilidades, con el costo de los patrullajes.

También se cuenta con la colaboración de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) en los monitoreos de manatí, reclutamiento de peces y calidad del agua. El objetivo de la colaboración se enfoca en capacitar al personal del Santuario (y voluntarios) para poder realizar los monitoreos básicos de manera independiente. Sin embargo, está pendiente de concretar una alianza de mediano plazo para un programa de investigación que responda a las necesidades prioritarias de manejo de la Reserva, y que logre dar sostenibilidad a los dos programas de monitoreo implementados con el apoyo del Proyecto (calidad de agua y manatí) y a su vez, respalden de manera científica las acciones de manejo del área.

Desde el 2015 se cuenta con la coordinación y apoyo de la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) para el control de la plaga exótica del ácaro rojo que ataca a las palmas nativas y exóticas de la masa forestal de las áreas protegidas estatales. Asimismo, se firmó un convenio con la Asociación Mexicana de Hábitats para la Interacción y Protección de Mamíferos Marinos (AMHAMAR) para el fortalecimiento de la Red de Varamientos y el Centro de Atención y Rehabilitación de Mamíferos Acuáticos (CARMA).

En 2017 y 2018, se fortaleció la colaboración entre la Reserva Estatal Santuario del Manatí en México y el Santuario de Vida Silvestre de la Bahía de Corozal en Belice mediante las acciones de investigación, acceso a datos, y realización de monitoreos conjuntos entre áreas. Esto permite emplear metodologías estandarizadas para facilitar la comparación de resultados y el análisis regional, considerando que estas áreas protegidas son fronterizas y comparten la Bahía de Chetumal. También se han coordinado y realizados patrullajes conjuntos para el control y vigilancia de ambas áreas.

En la actualidad se ha implementado parcialmente el convenio de concertación firmado por el IBANQROO con Amigos de Sian Ka'an, A.C. (ASK) para la Consolidación del Sistema Estatal de Áreas Naturales Protegidas de Quintana Roo (SEANPQROO). En el marco de esta colaboración se elaboró el Programa de Manejo de Selvas y Humedales de Cozumel y se trabajó el estudio previo justificativo para decretar una Reserva Geohidrológica en la parte norte del Estado. Adicionalmente, se han firmado siete convenios de colaboración con instituciones de nivel medio-superior y superior para promover las estancias profesionales y servicio social de los estudiantes, así como la implementación de proyectos de investigación. Recientemente, IBANQROO firmó un convenio de colaboración con el Instituto Nacional de Pesca (INAPESCA) para la reproducción y siembra de corales en el Arrecife Mesoamericano, así como con el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A. C. (FMCN) para el fortalecimiento de las áreas naturales protegidas administradas por el Estado.

Esta red de colaboraciones externas y que el área esté bajo la administración de una entidad pública, contribuye a la sostenibilidad institucional de los distintos programas a implementar en el área protegida a mediano y largo plazo y por tanto a la sostenibilidad institucional de Santuario del Manatí.

3.2 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

Desde la creación de la Dirección de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas al interior de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente se han asignado recursos para la operación y manejo de las áreas protegidas estatales entre las cuales está la Reserva Estatal Santuario del Manatí Bahía de Chetumal. Entre 2015 y 2017, estos recursos se incrementaron en un 8% anual, alcanzando en el 2017 un presupuesto de \$3,143,846 millones de pesos mexicanos, que fueron complementados mediante alianzas con CONAFOR, y el financiamiento del Proyecto. Aunque en 2018 y 2019 tuvieron recortes presupuestarios de hasta 25%, con la figura del IBANQROO, como instituto descentralizado,

se espera que con el tiempo este presupuesto se incremente y se mantenga, especialmente para conservar o fortalecer la plantilla laboral.

El IBANQROO cuenta con un presupuesto anual para la administración y gestión de todas las áreas protegidas del Estado, que se ejecuta a través de programas operativos anuales (POA) que financian al personal y gastos operativos. Sin embargo, el personal actual a cargo de la Reserva es muy limitado (especialmente teniendo en cuenta el tamaño de la Reserva)⁴, lo que indiscutiblemente afecta de manera directa el manejo del área y las actividades desarrolladas dentro de la misma. Esta situación se vio solventada a través del Componente 2 del Proyecto, que cubrió parte de la contratación de consultores financiados para actividades en el área.

El presupuesto es asignado por la Secretaría de Hacienda, se desembolsa con base en los POA aprobados, y hay muy poca flexibilidad en su implementación. Si hay costos adicionales a los aprobados inicialmente, no hay presupuesto disponible para cubrir esos gastos; y si no se logra ejecutar e implementar conforme al plan anual, esto causa dificultades para recibir presupuesto el año siguiente.

El Proyecto y el administrador identificaron como prioridad la realización de una consultoría para la identificación de esquemas de recaudación de fondos para las diez áreas protegidas bajo la administración del IBANQROO, así como la implementación del mecanismo de cobro de derechos por concepto de ingreso, prestación de servicios, y concesiones, previsto en la ley. La consultoría propuso el etiquetado del cobro de derechos por ingreso al área protegida, por el ingreso al CARMA, hospedaje, paseos en bote, pesca deportiva y de liberación, entre otros.

Implementar estos mecanismos de captación de ingresos que pueden complementar el presupuesto actual y sufragar inversiones críticas para mejorar la efectividad de manejo tales como el incremento del personal, permitirá a mediano plazo fortalecer la sostenibilidad financiera de la Reserva y parte de las actividades implementadas por el Proyecto. Con los resultados de la consultoría, el IBANQROO deberá analizar y evaluar cada uno de los esquemas de recaudación planteados por la misma e incluir la implementación de éstos en sus planes operativos.

Como estrategia para fortalecer la operatividad del Santuario del Manatí se han desarrollado proyectos con aliados para gestionar recursos de los diferentes programas sociales que implementa el gobierno del Estado. Un ejemplo es el proyecto para el control de la plaga exótica, conocida como ácaro rojo, que afecta las palmas silvestres tanto nativas como exóticas. Este proyecto se ejecuta en la Reserva desde el 2015 con el apoyo del Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Quintana Roo.

El programa de Guardianes Comunitarios en las áreas naturales protegidas ha generado mucha aceptación en las comunidades al atender objetivos comunes de vigilancia de los recursos naturales. Ello ha motivado a la Procuraduría a la Protección del Ambiente (PPA) a gestionar recursos para dotarlos de equipo y motivarlos con un apoyo económico trimestral, mismo que se empezó a aplicar a principios del 2018 y se han comprometido a mantenerlo durante esta administración de gobierno que culmina en el 2022. Para el caso de la caseta de vigilancia comunitaria de Raudales, el ejido hizo el compromiso de hacerse cargo del mantenimiento y pago de servicios de la caseta.

Santuario del Manatí está en la zona de influencia de la Reserva de la Biosfera Caribe Mexicano. Esto permite gestionar recursos del Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES) cada año. En el 2017, comunitarios de la Reserva aplicaron al programa y obtuvieron un proyecto para el monitoreo de fauna silvestre en el corredor biológico formado por la Reserva Estatal Santuario del Manatí Bahía de Chetumal y el Parque Nacional Arrecifes de Xcalak.

⁴ Existe el 25% del personal necesario para la administración básica del área. Fuente: Mojica., A. M. 2015. Evaluación Rápida de la Efectividad de Manejo en las cinco Áreas Protegidas del Proyecto - FASE II. Proyecto Conservación de Recursos Marinos en Centroamérica. Fondo para el Sistema Arrecifal Mesoamericano. 243 pp.

El mantenimiento de los equipos, vehículos e infraestructura ya están programados dentro del presupuesto anual del IBANQROO con lo que se garantiza su utilización en el largo plazo.

Una acción adicional que podría, a mediano plazo, facilitar la gestión de recursos, es la implementación del Plan de Acción para la Conservación (CAP) del Complejo Costero del norte de Belice (Northern Belice Coastal Complex, NBCC). Este podría apoyar estudios, programas y acciones conjuntas de conservación y protección entre el corredor marino-costero Bahía de Chetumal-Bahía de Corozal -Bacalar Chico.

La sostenibilidad financiera del manejo de la Reserva a largo plazo está parcialmente asegurada, considerando que, aunque variable, el Santuario del Manatí cuenta con un presupuesto anual del IBANQROO.

3.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Con base en el conocimiento generado sobre el área protegida en las visitas realizadas durante la implementación del Proyecto, y en conversaciones sostenidas con el personal de la administración de la Reserva, se pudieron identificar las siguientes, como las mayores amenazas ambientales de la Reserva Estatal Santuario del Manatí.

Contaminación de las aguas.

La principal amenaza que tiene la Reserva es el deterioro de la calidad del agua por la influencia del Río Hondo y la ciudad de Chetumal. En el 2016, en coordinación con ECOSUR, unidad Chetumal, se realizaron diferentes mesas de trabajo con las instituciones académicas y de investigación, se analizaron los resultados de los estudios de calidad de agua del periodo 2005 al 2015, realizando un primer diagnóstico. Se determinó que la principal amenaza a la calidad del agua es por enriquecimiento de nutrientes, por lo que se priorizaron variables indicadoras de nutrientes y se elaboró el protocolo para implementar el monitoreo de la calidad del agua, que inició a principios de 2017 en coordinación con el ECOSUR, y se intentará mantener en el largo plazo.

Otra de las amenazas ambientales para el Santuario es la contaminación por aguas residuales no tratadas, provenientes de la ciudad de Chetumal y otros poblados, las cuales llegan directo a la Bahía. El manejo actual de las aguas residuales es inadecuado debido a que contamina las fuentes de agua subterráneas a través de los lixiviados no controlados.

Con el Proyecto, el IBANQROO, en colaboración con el ECOSUR, realizó un programa de monitoreo de calidad de agua para evaluar la calidad del agua y el estado trófico de la Bahía de Chetumal y las lagunas Guerrero, Agua Salada y Chile Verde. Este programa permitió identificar y caracterizar las principales fuentes de contaminación y evaluar la condición y estado trófico en los cuatro cuerpos de agua. Con los datos sistematizados de este programa, integrados con los datos de la Bahía de Corozal en Belice, se realizó un diagnóstico integral de estado de la calidad de agua del estuario comprendido entre los dos países. Las autoridades pueden ahora diseñar planes de mitigación, a ser implementados por los gobiernos estatales y municipales⁵ de México y de Belice.

Cacería Furtiva

⁵ El Gobierno inició instalación de un sistema de drenaje en algunas partes de la ciudad, sin embargo, no todos los habitantes se han conectado al sistema, que tiene una cobertura limitada. La infraestructura existente es claramente insuficiente para tratar el volumen de aguas negras generadas (2 de las 4 plantas de tratamiento existentes en la Ciudad de Chetumal, están sin servicio), y solo <20% de las aguas reciben tratamiento, lo que indica que la mayoría (aprox. 63% de la población; volumen de aguas negras no tratadas es de 257.67 l/s o 25766.54 m³/día; estimaciones para el año 2000) son descargadas al manto freático por medio de pozos negros o fosas sépticas. Fuente: Mojica., A. M. 2015. Evaluación Rápida de la Efectividad de Manejo en las cinco Áreas Protegidas del Proyecto - FASE II. Proyecto Conservación de Recursos Marinos en Centroamérica. Fondo para el Sistema Arrecifal Mesoamericano. 243 pp.

El Proyecto contribuyó a la disminución de la cacería furtiva, tala clandestina y aprovechamiento de madera, a través de la organización, capacitación, formalización y equipamiento de los guardianes comunitarios, que actualmente hacen recorridos de vigilancia en coordinación con el IBANQROO y la PPA.

Cambio de uso de suelo

Otra amenaza identificada en la Reserva es el cambio de uso de suelo generado por las actividades turísticas (construcciones de casas de campo o de fin de semana, limpia de terrenos ribereños, tala y relleno de manglares) presente en la zona. También hay afectación al ecosistema por la deforestación generada por las actividades agrícolas y ganadería.

Con el aumento en el número de patrullajes coordinados con las diferentes autoridades ambientales, así como de la presencia permanente de los guardianes comunitarios en los ejidos de la Reserva, se logró disminuir en cierta medida esta amenaza.

Canal de Zaragoza

Desde el 2001 iniciaron los trabajos de apertura del canal de Zaragoza con el objetivo de establecer un canal de navegación entre el Caribe y la Bahía. Se retomaron los trabajos para ejecutar la tercera etapa del proyecto, el cual consiste en continuar el dragado al interior de la bahía para permitir el tránsito de embarcaciones hasta con un calado de dos metros. Esto sin duda será un proyecto que detonará la actividad económica del sur del Estado, pero habrá que señalar, vigilar e informar a todos los usuarios de las regulaciones del área para minimizar los posibles impactos a la fauna marina.

Incendios forestales

Únicamente ha habido dos incendios en los 22 años de la Reserva. Cada año, de enero a marzo y previo a la temporada de incendios, personal de la Dirección Forestal de la SEMA en coordinación con la Reserva brindan pláticas informativas sobre cómo realizar las quemas controladas para evitar incendios. Asimismo, se organiza, capacita y equipa a las brigadas comunitarias, quienes son las primeras en responder ante un reporte de conato de incendio para su control y liquidación.

Recursos pesqueros

El uso de los diferentes recursos pesqueros en la Bahía de Chetumal aparentemente no representa una amenaza, sin embargo, la contaminación y la pérdida de hábitat natural sí amenazan seriamente estos recursos (Herrera-Pavón, 2002). Para ello se realizó un diagnóstico de las actividades pesqueras y acuícolas dentro de la Bahía y las lagunas interiores de la reserva, que posteriormente sirvió para realizar un plan de manejo pesquero y acuícola para la RESMBCH, que actualmente está en ejecución.

Centro de Atención de Mamíferos Acuáticos (CARMA)

Para la rehabilitación del CARMA, financiada por el Proyecto, la SEMA gestionó ante la SEMARNAT el aviso de No Requerimiento en Materia de Impacto Ambiental. La rehabilitación se realizó utilizando materiales locales y respetando los lineamientos establecidos por la SEMARNAT. De consecuencia no se registraron impactos negativos al ambiente.

Los recursos naturales de la RESMBCH no enfrentan presiones externas considerables, principalmente debido a su aislamiento geográfico y las limitadas vías de comunicación, así como la baja densidad poblacional. Sin embargo, aunque actualmente se puede considerar que el área tiene elementos de sostenibilidad ambiental, es necesario prestar atención a los flujos de agua vertidos por las ciudades y poblados que la rodean, pues según los estudios realizados, estos sí representan una amenaza en el mediano plazo.

3.4 SOSTENIBILIDAD SOCIAL

A finales del 2017 la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas presentó una propuesta para decretar al sistema Laguna Bacalar como área natural protegida de carácter Federal. Esta propuesta incluía superficie terrestre perteneciente a los ejidos cercanos a la Laguna y todo el espejo de agua de la Bahía de Chetumal, lo cual generó un conflicto con el decreto estatal de Reserva Estatal Santuario del Manatí y con los ejidatarios porque incluía sus tierras ejidales. Por tal motivo, los ejidos expresaron su inconformidad y rechazo. La propuesta no presentaba alternativas de manejo innovadoras que respesentaran una mejora al manejo o beneficio real al área. Después de varias reuniones con los usuarios de estas áreas, se detuvo la iniciativa.

En marzo del 2019 se instaló el Consejo Estatal para el manejo de las áreas naturales protegidas del estado de Quintana Roo, dos ejidatarios participan en el Consejo. Ellos representan a los ejidos y localidades ubicadas al interior de las áreas naturales protegidas administradas por el Estado.

En la plantilla laboral de la Reserva, el encargado del CARMA es miembro de la comunidad Laguna Guerrero y lleva siete años trabajando en la Reserva. Su familia (esposa e hijos) también participan en actividades de manejo como el monitoreo de manatí y calidad del agua. Recientemente se integraron dos grupos de pobladores y ejidatarios para colaborar en la labores de vigilancia comunitaria, sumando 20 voluntarios más a las acciones de manejo.

En la Reserva no existen fuertes conflictos sociales que dificulten la gobernabilidad del ANP y sus regulaciones. Esto se debe a que a diferencia de otras reservas, las prácticas e intensidad de uso local de recursos marino costeros no representan impactos significativos debido a la baja demanda del recurso pesquero (autoconsumo) y la dependencia en otras actividades económicas. tales como la agricultura familiar y la producción de hortalizas para el mercado local en la ciudad de Chetumal.

Por otro lado, las organizaciones locales en su mayoría cuentan con debilidades socio organizativas que dificultan la implementación de diálogos abiertos con la entidad administradora de la Reserva. Debido a las debilidades detectadas, se realizó “el diagnóstico y diseño de esquemas de turismo alternativo para comunidades asentadas dentro y en zonas de influencia de la Reserva” y “la Estrategia de Desarrollo Comunitario”.

El Proyecto apoyó la implementación de la Estrategia de Desarrollo Comunitario mediante acciones de sensibilización y fortalecimiento organizativo y productivo, visitas de intercambio a proyectos y empresas comunitarias, talleres de reflexión, foros de diálogo, reuniones para definir los perfiles de sus proyectos, entre otras actividades. A través de estas actividades se formaron dos grupos comunitarios constituidos legalmente bajo la figura de Sociedad Cooperativa de Responsabilidad Limitada de Capital Variable. Además, dos grupos familiares y una Organización de la Sociedad Civil de jóvenes por la conservación quedaron integrados con hijos de pobladores y ejidatarios de las localidades y de la ciudad de Chetumal. Estos grupos están implementando pequeños proyectos de turismo sostenible.

El Proyecto apoyó el fortalecimiento del nivel socio organizativo de las organizaciones existentes en la Reserva y generó un canal de comunicación de doble vía para mejorar las relaciones y generar espacios de intercambio de opiniones entre el ente administrador, habitantes de la reserva y actores claves.

La comunicación y relación entre la comunidad y autoridades del área protegida mejoró notablemente con el involucramiento de las organizaciones en la elaboración de la Estrategia de Desarrollo Comunitario, la conformación de y apoyo a los grupos comunitarios de vigilancia y la implementación de los pequeños proyectos. Gracias a lo anterior, el aspecto social tiene posibilidad de ser sostenible en el tiempo.

Listado de actividades con posibilidades de mantenerse en el tiempo

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
COMPONENTE 1			
<p>Construcción de infraestructura para vigilancia (dos casetas), remodelación del CARMA y torre para internet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las comunidades se han apropiado de estos proyectos. Han puesto a disposición los terrenos en los ejidos de Raudales y Calderas Barlovento, para la construcción e instalación de las casetas, asumiendo los costos de servicios y mantenimiento de esta infraestructura. • Se formalizó la donación de la torre para internet, la cual pasó a formar parte del patrimonio de los activos del Gobierno del Estado y por ende cada año se presupuestan recursos económicos para su mantenimiento preventivo y correctivo. • El CARMA es de propiedad del Estado y su mantenimiento está a cargo del IBANQROO. • Por otro lado, la Procuraduría de Protección al Ambiente (PPA) ha sumado recursos para complementar el equipamiento y para brindarle trimestralmente un estipendio económico a cada uno de los guardianes en el marco del programa Guardianes Comunitarios de la presente administración 2016-2022. 	<p>Estos proyectos responden a las necesidades e interés de las mismas comunidades. Existe la disposición para colaborar con la Reserva en este y otros temas como monitoreo, ecoturismo, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Firmar un acuerdo de colaboración entre el IBANQROO, la PPA y los ejidos para la operación, mantenimiento y rehabilitación de las casetas, así como para la capacitación y equipamiento continuo de los guardianes comunitarios. • Construir dos casetas más en Zaragoza y Tollocan para fortalecer la presencia y vigilancia dentro del ANP, en colaboración con la PPA y los ejidos. • En el ejido La Península existe una caseta construida con recursos de IBANQROO. Ya existe un comité en formación por lo que se requieren fondos para rehabilitar y equipar esta caseta donde el comité podrá operar y llevar a cabo sus actividades. • Para fortalecer el acompañamiento a los guardianes comunitarios se requeriría de más personal operativo dentro del IBANQROO, al menos dos guardaparques adicionales.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
<p>Equipamiento para fortalecer la vigilancia, los programas de monitoreo y educación ambiental con participación comunitaria en el área protegida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los ejidos donde se encuentran la torre y los espacios de conexión digital comunitaria (Laguna Guerrero y Raudales) se han comprometido también a cubrir los costos de servicios y mantenimiento de cada sitio. • Se reactivó el cobro de derechos que establece la Ley de Hacienda del Estado por ingreso al área protegida por estudios de investigación, filmaciones, sesiones fotográficas, y concesiones a prestadores de servicios y por el uso de la imagen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desde la instalación de los equipos, el IBANQROO asumió los costos de servicios por el suministro de la señal de internet, soporte técnico, mantenimiento y reconfiguración de los equipos. Además, cuenta con las capacidades técnicas dentro de la SEMA a través de la unidad de informática quién da soporte técnico al IBANQROO. • Apropiación por parte de las comunidades. El ejido Úrsulo Galván destinó a título gratuito el predio para la instalación de la torre mediante un contrato de comodato por 30 años. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acordar con la Secretaría de Finanzas (SEFIPLAN) el mecanismo para que los recursos económicos ingresados por conceptos de pago de derechos de las áreas protegidas regrese al IBANQROO para el mantenimiento de la infraestructura, equipo y fortalecimiento del manejo del área. • Proveer de al menos un par de computadoras para las localidades de Laguna Guerrero y Raudales para que ofrezcan un mejor servicio, e incluso ofrecer cursos en línea para fortalecer las capacidades de los comunitarios. • Firmar un convenio con el Instituto Estatal para la Educación de los Adultos (IEEA) para que utilicen estos espacios para impartir cursos de alfabetización y nivelación para adultos. • Gestionar y firmar un convenio con el Tecnológico de Monterrey para continuar con el acceso a su biblioteca digital. Buscar instituciones académicas para formalizar alianzas.
<p>Programa de control y vigilancia acuática y terrestre.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Existe una coordinación de recursos técnicos y financieros para el desempeño del programa anual de vigilancia en la Reserva. La formalización de la colaboración con Belice, específicamente con el 	<p>La vigilancia ambiental en la Reserva se realiza en coordinación con dependencias de los tres órdenes de gobierno que tienen facultades específicas para actuar en materia ambiental.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formalizar, mediante un convenio de colaboración, la participación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), la Comisión Nacional de Pesca y Acuicultura (CONAPESCA), la PPA y la Secretaría de

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
	<p>Santuario de la Vida Silvestre Corozal Bay, permitirá desarrollar una estrategia de vigilancia ambiental en ambas fronteras en el largo plazo.</p> <ul style="list-style-type: none"> La Reserva cuenta con el personal capacitado, equipos, vehículos acuáticos y terrestres, sistema de radiocomunicación y recursos económicos presupuestados en los programas operativos anuales del IBANQROO para el suministro de combustible y mantenimiento de los vehículos y lanchas 		<p>Seguridad Pública para desarrollar el Programa de Inspección y Vigilancia en las áreas naturales protegidas estatales, que incluye al Santuario del Manatí.</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborar la propuesta para las reformas de Ley y reglamento del marco normativo en materia de áreas protegidas que permita obligar al sector hacendario regresar al IBANQROO un porcentaje del recurso económico que se recauda por concepto de sanciones y permisos para el fortalecimiento del manejo de las áreas protegidas.
<p>Programa de monitoreo biológico de la Reserva</p>	<ul style="list-style-type: none"> Se cuenta con protocolos, equipos y capacidades necesarias para el seguimiento de los monitoreos. El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) tiene interés en continuar realizando estudios en la Bahía de Chetumal. Se cuenta con suficientes datos de los monitoreos que permitirá comparar y medir cambios en el largo plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> Existe un borrador de convenio de colaboración con ECOSUR para brindar apoyo en la realización de actividades de monitoreo y asesoría técnica científica. Existen otras instituciones académicas (Instituto Tecnológico de Chetumal – ITCH – por ejemplo) que son potenciales interesados en realizar prácticas profesionales, pasantías o investigaciones dentro de la Reserva. Estas pueden incorporarse a los programas de monitoreo, y se cuenta con la infraestructura con todos los servicios para brindarles alojamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Formalizar el convenio con ECOSUR y buscar la colaboración con otras instituciones académicas como el ITCH, Universidad de Qunitana Roo, entre otras. Formalizar un acuerdo transfronterizo con la Sarteneja Alliance for Conservation and Development (SACD), para reforzar el monitoreo regional.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
COMPONENTE 2			
Fortalecimiento a los grupos comunitarios	<ul style="list-style-type: none"> Existen grupos organizados interesados en colaborar con la Reserva. Cuentan con capacitación, equipamiento e infraestructura básica para desarrollar sus proyectos. Se ha construido un canal de comunicación entre los comunitarios y la Reserva. 	<ul style="list-style-type: none"> Existen ya cuatro proyectos productivos establecidos y sobre la marcha que motivan la participación comunitaria en proyectos ambientalmente sostenibles El IBANQROO tiene ahora contactos con personas capacitadas para dar seguimiento a proyectos comunitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Generar propuestas técnicas para la gestión de recursos ante los diversos programas sociales que emiten las dependencias de gobierno cada año para consolidar en el mediano plazo a los grupos comunitarios. Formalizar la colaboración con la Secretaría Estatal de Turismo para capacitar a los prestadores de servicios de las cooperativas hasta certificarlos. Diseñar productos turísticos y fortalecerlos con infraestructura y equipamiento. Contratar a una persona con el perfil adecuado para el seguimiento de los grupos comunitarios y la facilitación para la integración de nuevos grupos.
Vigilancia comunitaria	Existen tres grupos de vigilancia comunitaria, organizados, capacitados, acreditados, uniformados y dotados de equipo básico para realizar la vigilancia en el interior y en la zona de influencia de la Reserva.	Personal de la Reserva brinda el acompañamiento a los grupos para: a) la planificación de los recorridos y guardias en las casetas, b) gestión con seguridad pública al menos una vez por semana, c) capacitación en elaboración de denuncias.	Fortalecer los lazos de colaboración con PROFEPA, CONANP y la PPA para que dentro de los programas de vigilancia comunitaria participativa que implementan se considere a los grupos de guardianes comunitarios de la Reserva para capacitación, intercambios, equipamiento y uniformes.
Fortalecimiento de la gobernanza, mediante espacios de participación de los	Con la creación del IBANQROO y para mejorar la gobernanza en las áreas protegidas del Estado, se instaló el Comité Estatal para el Manejo de las Áreas	<ul style="list-style-type: none"> Existe el interés de los socios, comunitarios y aliados para 	<ul style="list-style-type: none"> Instalar lo antes posible el Sub-consejo asesor de la Reserva Estatal Santuario del Manatí

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
diferentes actores que inciden en la Reserva	Naturales Protegidas Estatales, del cual derivan los sub-consejos asesores para cada una de las áreas protegidas, entre los cuales se encuentre el Sub-consejo asesor de la Reserva Estatal Santuario del Manatí, pendiente de instalar.	<p>contribuir y fortalecer el manejo de la Reserva.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La instalación y seguimiento del Consejo Estatal está previsto en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Quintana Roo, por lo tanto su observancia y aplicación es obligatoria. 	

4 SANTUARIO DE VIDA SILVESTRE COROZAL BAY, BELICE

4.1 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL

Sarteneja Alliance for Conservation and Development (SACD) es una ONG beliceña que se fundó en 2008. Según su estatus legal, SACD está reconocida como una institución que cumple con todos los requisitos jurídicos en virtud de las leyes de Belice, lo que refuerza su estabilidad y sostenibilidad institucional. SACD firmó el acuerdo de co-manejo del Santuario de Vida Silvestre Corozal Bay (CBWS en inglés) con el Ministerio a cargo de las áreas protegidas (Ministerio de Agricultura, Pesca, Bosques, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible e Inmigración) en 2012. Desde entonces, SACD ha crecido como institución tanto en tamaño como en capacidad, y ha incrementado a su personal de técnicos, investigadores comunitarios y voluntarios.

SACD también incrementó y fortaleció sus vínculos con instituciones gubernamentales y no gubernamentales nacionales y del sur de México. Esto se ve reflejado en el incremento del apoyo financiero que recibe de donantes nacionales (PACT) e internacionales como *Oak Foundation*. También mantiene actividades de monitoreo y vigilancia transfronteriza con el Gobierno Estatal de Quintana Roo a través de la Secretaría de Ecología y Medio Ambiente (SEMA), el IBANQROO y ECOSUR.

La capacidad de SACD también le ha ganado espacio para participar en los grupos de trabajo nacionales que colaboran con las autoridades ambientales para formular políticas de legislación nacional, como el grupo de trabajo nacional de Acceso Controlado y, más recientemente, del grupo nacional de manejo de la cuenca de New River. Estos espacios son importantes y contribuyen a afirmar su capacidad como organización de conservación en Belice.

SACD tiene una estructura de gobernanza estable y firme, con controles institucionales actualizados. Cumple con sus estatutos y su Manual de Políticas y Procedimientos y cuenta con una Junta Directiva consolidada, compuesta por cinco miembros activos que se reúnen periódicamente para garantizar la rendición de cuentas y la transparencia. Existe un Comité Asesor de la Bahía de Corozal (CBAC) establecido en 2016 y compuesto por representantes de todos los sectores del área protegida: pesca, turismo, desarrollo y gobierno local de cada una de las cinco comunidades clave del área (Chunox, Copper Bank, Consejo, Corozal y Sarteneja), además de los departamentos gubernamentales de Pesca y Bosques. El CBAC participa en la Junta Directiva de SACD, lo que permite una comunicación directa entre la Junta Directiva de SACD y el Comité Asesor.

Los apoyos de los socios, la coordinación con los actores y usuarios del área y sus órganos de control interno, permiten contar con una base sólida hacia la estabilidad institucional a largo plazo de SACD, que a su vez contribuye a la sostenibilidad del área protegida.

4.2 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

SACD ha aumentado su capacidad de recaudación de fondos y se ha ganado una buena reputación por su compromiso y gestión financiera, lo que permite la confianza y el apoyo continuo de los donantes. Las contribuciones de estas instituciones han aumentado de manera constante en los últimos cinco años, con financiamientos de corto y mediano plazo, lo que ha permitido a SACD planificar y fortalecerse estratégicamente. SACD ha mantenido alianzas con los principales donantes a nivel nacional -PACT-, y regional, como *Oak Foundation* (cuando aún operaba en la región), *Summit Foundation*, MAR Fund, el GEF/SGP y *Bio labs Foundation*.

Con el fin de reducir la dependencia en el apoyo financiero de donantes a corto y mediano plazo, SACD contrató, con apoyo del Proyecto, una consultoría que elaboró la Estrategia de Movilización Financiera con el objetivo de diversificar los mecanismos de ingresos que puedan apoyar el manejo del área protegida. La estrategia identificó la necesidad de la creación de un brazo comercial para que SACD implementara un Programa de Turismo y Recreación en el área protegida. Por lo anterior se creó y registró, con apoyo del Proyecto, *SACD Green Limited*. Donantes como *Oak Foundation* (a través de MAR Fund) y PACT han comprometido nuevos financiamientos para establecer

proyectos generadores de ingresos a través del brazo de negocios de SACD y así contribuir a su sostenibilidad financiera. Con esta nueva estrategia en marcha, SACD prevé una reducción en la dependencia de donaciones de al menos 10% en los próximos tres años. Las siguientes actividades han sido identificadas como mecanismos para diversificar el financiamiento:

- Licenciarse como un operador de turismo para oportunidades de desarrollo turístico.
- Desarrollo de expediciones “Del río al arrecife” (alojamiento de grupos).
- Establecimiento de un sistema de cobro por entrada al área protegida.

Para realizar de manera efectiva estas actividades, SACD debe mejorar la capacidad del personal en desarrollo de negocios y comercialización. Por ello, ha introducido dos nuevos puestos en su personal, Oficial de Desarrollo y Oficial de Mercadeo y Desarrollo de Productos, que son clave para que SACD transicione hacia la diversificación financiera y alcance una mayor sostenibilidad financiera a mediano plazo.

Debido a la pandemia del COVID-19, las actividades turísticas han sido suspendidas en todo el país. Sin embargo, SACD continúa el proceso de licenciamiento como operador turístico para estar preparados para iniciar operaciones en el momento en que las condiciones sean favorables y las restricciones sean levantadas a nivel nacional. SACD está consciente que puede ser un proceso lento, pero su estructura operativa y el área protegida brindarán las condiciones ideales para funcionar adecuadamente.

Estos mecanismos de ingresos mejorarán la sostenibilidad financiera de SACD para apoyar los programas de gestión y costos operativos del área. Con estas acciones, SACD podrá diversificar gradualmente sus fuentes de financiamiento y disminuir su dependencia de donaciones, por lo que se considera que tiene elementos que lo pueden encaminar a la sostenibilidad financiera.

4.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Las tres amenazas principales identificadas para el Santuario de Vida Silvestre Corozal Bay en el plan de manejo 2019-2023, son: desarrollo costero, cambio climático y presiones no sostenibles para la pesca.

1. Desarrollo costero

Una de las mayores amenazas para los bosques de manglares y, por consecuencia para los servicios ecosistémicos que se derivan de ellos, son las continuas presiones de personas para acceder a tierras frente al mar. Esto contribuye a la tala de los manglares a lo largo de la costa. Dentro de CBWS, el 100% de la costa es propiedad privada, con el potencial de hacer talas ilegales, lo que constituye una significativa amenaza. Para abordarla, SACD ha mejorado su capacidad para realizar actividades de control y vigilancia que se centran en el desarrollo costero. El equipo de patrullaje de SACD se capacitó para supervisar y asegurar que el desarrollo costero que se produce en CBWS cumple con los requisitos legales (permisos). Con esta capacitación, el equipo puede prevenir efectivamente que ocurra un desarrollo costero ilegal en CBWS.

SACD también trabaja para educar y compartir información sobre la importancia, extensión y cobertura de mangle en el área. La información que se tiene es importante para incidir a favor de una gestión adecuada y para cumplir con el Plan Nacional de Gestión de la Zona Costera, que considera a CBWS como área prioritaria. En el Plan Estratégico de SACD se establece que deben trabajar para aumentar los ecosistemas de manglares dentro del ámbito de su gestión por dos vías: abogando por la inclusión de ecosistemas de manglares en la realineación y re-designación del área y/o adquiriendo tierras para su conservación y administración.

2. Cambio climático:

Las proyecciones climáticas para Belice indican que una de las áreas más vulnerables es el norte del país, donde se encuentra el Santuario.

El aumento del nivel del mar es una de las consecuencias del cambio climático, especialmente en las tierras bajas costeras, que son predominantes en CBWS. Este fenómeno puede tener efectos devastadores en las comunidades costeras que rodean el área, como inundaciones y erosión.

En respuesta a esta amenaza, SACD actualizó el plan de manejo de CBWS teniendo en cuenta la importancia de desarrollar la capacidad de recuperación y reducción de la vulnerabilidad al cambio climático. También identificó indicadores para el seguimiento activo de la calidad del agua y el mapeo de los ecosistemas costeros. Estos datos ayudarán a SACD a comprender los impactos del cambio climático en CBWS y permitirán desarrollar actividades focalizadas en mitigar esos impactos.

CBWS es una de las áreas meta del Proyecto de Conservación Marina y Adaptación Climática de Belice (MCCAP en inglés), financiado por el Banco Mundial y ejecutado por el Departamento de Pesca en colaboración con SACD y otras organizaciones. El proyecto, que termina a finales de 2020, tiene los siguientes objetivos:

- Mejorar la protección de las áreas seleccionadas mediante la promoción de la expansión de las áreas marinas protegidas (AMP) y la creación de nuevas, o ampliar las zonas de recuperación pesquera actuales (incluye CBWS);
- Promover medios de vida alternativos viables y sostenibles para usuarios de arrecifes afectados;
- Sensibilizar y difundir información sobre la salud general del ecosistema de arrecifes de coral y sobre la resiliencia de estos arrecifes al cambio climático.

MAR Fund y SACD coordinaron las actividades del Proyecto con MCCAP para no duplicar esfuerzos.

3. Presiones no sostenibles para la pesca.

La pesca ilegal en CBWS generalmente implica el uso de trasmallos por parte de pescadores no registrados que pescan de noche y capturan especies no permitidas, y de pescadores extranjeros que entran en aguas beliceñas para realizar pesca furtiva. Sin embargo, con el aumento de la capacidad de SACD en control y vigilancia, la mayoría de estos delitos se han controlado y se han confiscado artes de pesca ilegales. Para abordar los problemas transfronterizos, SACD ha establecido colaboración y coordinación con los guardaparques de la Reserva Estatal Santuario del Manatí en México, lo que ha significado un aumento en patrullajes en la zona fronteriza entre México y Belice en los últimos dos años. Además, se han establecido patrullajes conjuntos con otras entidades del gobierno beliceño (Guardia Costera, Departamento de Pesca y Departamento de Bosques) que han contribuido a la reducción de actividades de pesca ilegal dentro del área protegida. Con la vigilancia mejorada y las alianzas establecidas, se espera que las presiones de pesca en CBWS disminuyan y contribuyan a la sostenibilidad ambiental del área.

CBWS está actualmente en proceso de re-designación del área y, si se le designa como Santuario de Vida Silvestre II, se reconocerán los derechos tradicionales de los pescadores. Este proceso creará oportunidades para la aplicación de la legislación pesquera para determinar los tipos de artes de pesca y las actividades permitidas. Con apoyo del Proyecto, SACD desarrolló el Plan de Pesca Sostenible a fin de garantizar la sostenibilidad ambiental del área protegida, que permitirá aplicar una serie de regulaciones de manera participativa entre SACD, pescadores y autoridades. Al involucrar a un grupo diverso de actores clave en el proceso de elaboración del plan, SACD garantizó que éste se alinee con los valores de los usuarios.

La disminución significativa de infracciones mayores en el área, tales como la pesca ilegal con trasmallos y pesca ilegal de especies protegidas, demuestra que SACD se está volviendo más efectivo en la planificación y ejecución de rutas de patrullaje para detectar y detener las principales actividades ilegales.

Actualmente, SACD está gestionando la re-designación de categoría del área protegida, de Santuario de Vida Silvestre a Santuario de Vida Silvestre II. La categoría de Santuario de Vida Silvestre II permite la actividad de pesca a la comunidad local a través de métodos tradicionales regulados y sostenibles. El proceso está a la espera del dictamen favorable del Ministerio de Ambiente.

SACD desarrolló el Plan de Pesca Sostenible para trabajar hacia la sostenibilidad ambiental del área protegida bajo la nueva categoría solicitada.

A pesar de las amenazas mencionadas anteriormente, la gestión ambiental del área y los programas e iniciativas que SACD desarrolla son medidas eficaces para disminuir parcialmente las amenazas presentes en el área, contribuyendo así a su sostenibilidad ambiental.

4.4 SOSTENIBILIDAD SOCIAL

Desde su inicio, SACD ha puesto un fuerte énfasis en desarrollar acciones que garanticen la sostenibilidad social en la gestión de los recursos de CBWS. SACD fue fundada por líderes y técnicos locales de la comunidad de Sarteneja, y desde su creación ha facilitado el diálogo con las comunidades locales para superar los conflictos que surgen. Informes anecdóticos muestran que SACD cuenta con el apoyo de las comunidades en la zona de influencia del área y está desarrollando gradualmente la confianza entre otros actores. Esto se ha logrado a través de programas enfocados en fortalecer la participación y apoyo de los habitantes en la conservación y uso sostenible de los recursos marinos de manera participativa. Creemos que el vínculo fuerte que SACD tiene en la comunidad por su personal compuesto casi en un 100% por técnicos locales, algunos vinculados a familias de pescadores, es otro de los factores de su éxito.

Una estrategia para promover la sostenibilidad social fue el establecimiento del Comité Asesor de la Bahía de Corozal (CBAC) en 2016. El Comité está compuesto por 10 miembros, que representan: a) cada una de las cinco comunidades clave: Sarteneja (el usuario principal), Chunox, Copper Bank, Corozal, y Consejo; b) representantes de cada uno de los cuatro sectores focales: pesca, turismo, conservación y desarrollo; y c) un representante de los Departamentos de Bosques y de Pesca de Belice. El objetivo es contar con la participación activa de los miembros de la comunidad en la gestión del área, mejorar la comunicación y el intercambio de información con los actores clave del área, empoderar al CBAC para que sea el defensor principal en todos los aspectos de gestión y asegurar que la participación de los miembros del CBAC se incremente y mantenga. En los últimos dos años se ha demostrado que el CBAC es uno de los comités asesores más activos relacionados con áreas protegidas en Belice, ya que ha mantenido el 80% de participación de sus miembros a pesar de ser el comité más grande en la administración de áreas protegidas en Belice, con 10 miembros.

Además del CBAC, SACD ha creado otros programas y mecanismos para promover la sostenibilidad social y mejorar la participación de los miembros de las comunidades en las actividades. Entre estos programas se encuentran:

- El programa de investigadores comunitarios.
- El programa de becas.
- El programa de pasantía.

Estos programas son particularmente valiosos para aumentar el compromiso como la base de la sostenibilidad social. Con estos programas, SACD incorpora diversidad de miembros comunitarios, incluidos hombres y mujeres, jóvenes y adultos, mientras busca una representación equitativa de todas las comunidades clave de CBWS. Estos programas forman parte de los objetivos de gestión más amplios de SACD, que se mantendrán a largo plazo. La ejecución exitosa de estos programas asegurará que los miembros comunitarios estén conscientes de la importancia del área protegida y de SACD y su trabajo. Al alentar a la comunidad a participar en estos programas, se les puede informar mejor sobre las mejores prácticas en y alrededor del área protegida.

SACD es una organización local y cuenta con mecanismos de participación real de los usuarios locales en la gestión del área, lo que se puede considerar como modelo de manejo socioambiental exitoso y coadyuva a la sostenibilidad social del área.

Listado de actividades con posibilidades de mantenerse en el tiempo

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
COMPONENTE 1			
Inversión en infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> • La inversión en infraestructura fue necesaria para mejorar la capacidad de gestión de SACD al proporcionar las instalaciones necesarias para llevar a cabo actividades de co-administración del área protegida. • La infraestructura ofrece un espacio adecuado para una mayor y mejor comunicación con la comunidad, especialmente con los usuarios tradicionales del área protegida. • La construcción de una bodega y un hangar, con fondos de contrapartida, ha mejorado las capacidades técnicas y logísticas del programa de control y vigilancia al proporcionar espacio para el almacenamiento y mantenimiento adecuado de los equipos, a fin de preservarlos a largo plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • La propiedad se compró a nombre de SACD a través de un acuerdo con el Departamento Forestal para garantizar que se use para el manejo del área, responsabilizando a ambas partes y obligándolas a cumplir con su propósito a largo plazo. • La infraestructura se construyó utilizando productos de hormigón, que se considera el material más duradero. También se pintó con la mejor pintura de agua (anti-hongo) que debería mejorar su durabilidad. • El edificio funciona con energía renovable y el sistema tiene un promedio de vida útil de 10 años. SACD tiene la capacidad de realizar el mantenimiento periódico recomendado por los proveedores para garantizar la sostenibilidad de la inversión a largo plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recaudar e incluir fondos adicionales en su presupuesto anual para garantizar cualquier expansión que se considere necesaria y el mantenimiento de la infraestructura a largo plazo.
Inversión en equipo	<ul style="list-style-type: none"> • La inversión en equipo proporcionó los recursos para mejorar los programas de SACD y es la base para cumplir los objetivos del Plan de Manejo. • Con el equipo se generan datos a través del programa de investigación y 	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los equipos cuentan con manuales que garanticen el uso adecuado y la longevidad del equipo. • Los equipos reciben mantenimiento según los manuales de uso, las horas de servicio y 	<ul style="list-style-type: none"> • Designar a una persona administrativa responsable del cumplimiento del manual del equipo. • Asegurar que el mantenimiento y sustitución del equipo (cuando sea necesaria) para los diferentes programas se incluyan en los proyectos de seguimiento.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
	<p>monitoreo para tomar decisiones de gestión del área.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permite a SACD patrullar el área, dar seguimiento a infracciones y ocuparse de las actividades ilegales a través del programa de control y vigilancia. 	<p>según lo estipulado por los proveedores de servicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un miembro del personal de SACD se certificó como mecánico de automóviles y mecánico externo. Esto asegura que SACD tenga la capacidad interna para hacer el servicio y el mantenimiento tanto de los motores fuera de borda como del vehículo. • Todo el equipo está registrado en el sistema de inventario de SACD y es auditado tanto interna como externamente a través de las auditorías financieras anuales de la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procurar que el personal al que se certifica proporcione capacitación sobre el mantenimiento básico de equipo al menos a otros dos miembros del personal para garantizar la continuidad y la sostenibilidad.
Plan de Manejo	<ul style="list-style-type: none"> • El plan de manejo del área está actualizado y garantiza una gestión adaptativa en respuesta a las cambiantes amenazas y las presiones a los medios de vida de las personas. 	<ul style="list-style-type: none"> • El plan se está implementando desde 2019 hasta 2023 (5 años). Este documento garantiza que el área protegida cuente con sistemas de gestión establecidos más allá del plazo del Proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar con el cabildeo para la aprobación oficial del plan de manejo para concluir el proceso.
Programa de control y vigilancia	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyar el programa de control y vigilancia es esencial para asegurar que haya una fuerte presencia institucional en CBWS. Esto permite, entre otros, el cumplimiento de las regulaciones de pesca en el área. 	<ul style="list-style-type: none"> • SACD observó una disminución significativa en las infracciones mayores, tales como la pesca ilegal con trasmallos y la pesca de especies protegidas. Esto demuestra que SACD se volvió más efectiva en la planificación y ejecución de las rutas de patrullaje para detectar las principales actividades ilegales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Continuar el fortalecimiento a los guardaparques para garantizar que las habilidades se transfieran y mantengan en el caso de rotación de personal. • Actualizar y adaptar su plan de vigilancia conforme los ilícitos que se presenten para garantizar la eficiencia en los operativos.

CONSERVACIÓN DE RECURSOS MARINOS EN CENTROAMÉRICA – FASE II

Informe Huellas de Sostenibilidad

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
	<ul style="list-style-type: none"> El Proyecto apoyó la capacitación de los guardaparques de SACD. Las capacitaciones incrementaron la capacidad del personal para comprender y hacer cumplir las regulaciones de pesca de Belice y las leyes que aplican en áreas protegidas. 	<ul style="list-style-type: none"> SACD ha mantenido el número de patrullajes semanales y ha establecido alianzas para realizar patrullajes conjuntos. Esto permite una presencia constante de vigilancia en el área que fortalece la protección de los recursos naturales. El personal tiene equipo, la capacitación necesaria y las habilidades para cumplir con sus deberes de manera efectiva más allá del plazo del Proyecto. Contribuye a que el personal se sienta cómodo en el desempeño de sus tareas, lo que minimiza la rotación de personal y motiva al personal a continuar trabajando. Tres fuentes de financiamiento adicionales han comprometido fondos para garantizar la continuidad de este programa, más allá de este Proyecto: PACT, <i>Summit Foundation</i> y <i>Oak Foundation</i> (a través de MAR Fund). 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar nuevos temas de capacitación y adquirir equipo y recursos adicionales para defensa personal para aumentar la confianza en sí mismos para enfrentar problemas de seguridad (chalecos, seguros, etc.). Mantener a largo plazo las alianzas construidas para asegurar colaboración en la gestión de recursos en el Complejo Norte de Belice.
Programa de investigación y monitoreo.	<ul style="list-style-type: none"> El apoyo al programa de investigación y monitoreo de SACD es necesario para generar datos sobre y conocer el estado de los recursos naturales en el área 	<ul style="list-style-type: none"> Con el apoyo del Proyecto, SACD pudo establecer una alianza con ECOSUR para el apoyo técnico continuo para el análisis e interpretación de datos (códigos de barras de 	<ul style="list-style-type: none"> Formalizar el acuerdo transfronterizo entre SACD, IBANQROO, SEMA y ECOSUR que contribuirá al soporte técnico continuo y la disponibilidad de tecnología a largo plazo.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
	<p>protegida, con el fin de elaborar estrategias apropiadas de manejo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Las decisiones de manejo justificadas con datos recientes, permiten que las acciones se coordinen más fácilmente entre México y Belice y las comunidades del área de influencia. 	<p>larvas y calidad del agua) que mejoraron la eficiencia de SACD en coleccionar estos datos e interpretarlos para informar al público y autoridades.</p> <ul style="list-style-type: none"> Con mejor soporte técnico se ofrece más información que se puede utilizar para la planificación y gestión del área. La generación de estos datos ha respaldado las recomendaciones para la nueva designación de CBWS, con el fin de promover el establecimiento de zonas de recuperación pesquera. El acuerdo transfronterizo en marcha servirá como la base desde la cual se gestionarán proyectos conjuntos para actividades prioritarias de investigación y monitoreo. 	
Fortalecimiento institucional	<ul style="list-style-type: none"> El desarrollo y ejecución del plan de Movilización Financiera es la plataforma que ha permitido que SACD tenga un plan para participar en actividades de generación de ingresos a largo plazo, compatibles dentro del contexto de las comunidades y el área. El desarrollo de la capacidad de los miembros de la Junta Directiva también fue esencial para apoyar la sostenibilidad institucional de SACD, ya que son los 	<ul style="list-style-type: none"> Con el apoyo del Proyecto y con fondos de contrapartida, las sesiones de capacitación (intercambio de la Junta Directiva con TIDE; intercambio del personal con TASA) aseguraron el fortalecimiento institucional de SACD. Esto se reflejó en los aportes debidamente informados proporcionados durante el desarrollo del plan estratégico actualizado de SACD (2019 -2023) por los miembros de la Junta Directiva y el personal. 	<ul style="list-style-type: none"> Concretar el licenciamiento de operación turística para operativizar el brazo comercial. Construir la infraestructura para dar alojamiento a las expediciones del Programa de Turismo y Recreación del brazo comercial.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
	<p>tomadores de decisiones clave para la gestión del área protegida.</p> <ul style="list-style-type: none"> La posesión de un terreno propio en donde construir la infraestructura necesaria para implementar el Programa de Recreación y Turismo de su brazo comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> El plan de Movilización Financiera es una herramienta para SACD. Sarteneja se identificó como sitio propicio para el desarrollo de turismo, lo que significa que podría generar ingresos a través del turismo sostenible. 	
COMPONENTE 2			
<p>Estrategia de Desarrollo comunitario y proyectos productivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> La estrategia de desarrollo comunitario proporciona las pautas para asegurar la coordinación y el desarrollo adecuado de los proyectos comunitarios. Abarca un mapeo de actores y orienta las inversiones. El desarrollo de oportunidades de ingresos alternativos (Water Taxi y Pesca Tours) y la participación de los usuarios de los recursos puede disminuir la dependencia en los recursos pesqueros en el área. SACD tiene un brazo comercial que impulsará y divulgará información sobre las actividades turísticas disponibles en el área. 	<ul style="list-style-type: none"> Las iniciativas del proyecto están siguiendo un Plan de Inversión y Compromiso de la Comunidad desarrollado en colaboración con la Sociedad Audubon de Belice (BAS en inglés) para asegurar la coordinación y complementariedad entre SACD y BAS y evitar duplicidad de esfuerzos en los medios de vida alternativos apoyados. Cada proyecto tiene su propio plan de factibilidad y de negocios. El establecimiento del brazo comercial de SACD garantiza la comercialización y gestión de las actividades turísticas (sitios web, reservas, etc.). La capacitación de guías turísticos contribuye a la permanencia de las iniciativas turísticas a través de nuevas habilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar la operación del brazo comercial de SACD con el personal requerido (especialmente para comercialización y desarrollo de productos). Continuar la relación con BAS para establecer el Centro Comunitario entre otras recomendaciones prioritarias del Plan de Inversión y Compromiso de la Comunidad. Establecer un sistema de control para evaluar el éxito de los proyectos, por ejemplo: ingresos derivados del proyecto económico y la reinversión realizada después del proyecto.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
		<ul style="list-style-type: none"> 25 jóvenes y pescadores de tres comunidades interesadas del CBWS se integraron con éxito a un programa de capacitación de guías turísticos y 22 (88%) completaron con éxito el curso. 	
Plan de pesca sostenible	<p>El desarrollo e implementación del plan participativo de pesca sostenible es clave para el manejo sostenible en el área. Proporcionará la base desde la cual aplicar las regulaciones y ponerlas en práctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El plan ha adoptado un enfoque participativo, habiendo hecho consultas individuales a varios niveles para asegurar su aceptación. La confianza también es esencial y la consultora se aseguró que los pescadores comprendan que el proceso está trabajando en su beneficio. El organismo de gestión actual (Departamento de Bosques) así como el Comité Asesor de la Bahía de Corozal (CBAC) y los tramperos - el sector pesquero más grande de la zona - están totalmente a bordo y apoyaron completamente la elaboración y posterior ejecución del plan, al estar aprobado. Algunos costos de ejecución del plan están incluidos en el presupuesto de SACD a través del programa de control y vigilancia. La <i>Belize Audobon Society</i> (BAS), co-administrador de <i>Crooky Tree Wildlife Sanctuary</i>, otra área protegida de Belice interesada en establecer un Plan de Pesca Sostenible, está en conversaciones con SACD para asesoría técnica, lo que significa que el Plan de CBWS tiene la oportunidad 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar el cabildeo necesario con los representantes del Departamento de Pesca para aprobar el plan y así poder iniciar su implementación. Dar mantenimiento a las boyas de demarcación en el área protegida.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
<p>Pasantías, becas y programas para investigadores comunitarios, y el Comité Asesor de la Bahía de Corozal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Con el apoyo del Proyecto, SACD alentó a los jóvenes de la comunidad a participar en sus programas de pasantías, becas e investigadores comunitarios. Estos programas ayudan a los jóvenes a desarrollar habilidades esenciales en el manejo de recursos naturales y a realizar actividades de investigación, lo que los convierte en candidatos más competitivos a la hora de postularse para futuros trabajos o programas de educación. • Se llevaron a cabo reuniones trimestrales del comité asesor (CBAC), lo que fortalece el proceso de toma de decisiones sobre la gestión del área protegida. 	<p>de ser replicado como modelo para otras áreas similares en Belice.</p> <ul style="list-style-type: none"> • SACD ha otorgado más de 60 becas para la escuela secundaria desde el inicio del programa en 2010, y la mayoría de los becarios continúan su educación en universidades del país. El programa de becas también ofrece experiencia práctica en el manejo de recursos naturales. Dos pasantes realizaron con éxito una pasantía de tres meses con SACD en 2018 y otros dos en 2019. • El programa de becas está diseñado para, pero no limitado a, incorporar a los mismos pasantes como investigadores comunitarios después de completar su pasantía. Esto contribuye a la sostenibilidad del programa, teniendo en cuenta que los investigadores comunitarios forman parte del recurso humano de SACD y reciben estipendios. Los investigadores comunitarios adquieren habilidades adicionales, como buceo, para estar calificados para ayudar en otras áreas marinas protegidas en el complejo costero del norte de Belice. • Se ha capacitado a 17 investigadores comunitarios en técnicas de recolección de muestras, quedando 7 en el programa. La mayoría de los otros pasantes tienen trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscar una alianza con Belize Audobon Society (BAS) para contribuir a que las diferentes estrategias para jóvenes sean complementarias, considerando que BAS tiene programas similares, como el programa de protección del arrecife. De tal forma, los jóvenes becados por ambas instituciones puedan optar a becas universitarias o bien a trabajos en organizaciones ambientales del país. • Asegurar estipendios en el presupuesto anual para que los investigadores comunitarios ayuden con el trabajo de campo.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
		<p>de tiempo completo en otras áreas protegidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La sostenibilidad social es muy importante y, como tal, la reunión trimestral del CBAC debe mantenerse para continuar teniendo aportes de la comunidad en las decisiones de manejo del área protegida. Este comité designa a un miembro para que forme parte de la Junta Directiva de SADC para representar sus intereses. Se han brindado capacitaciones y visitas de intercambio a estas mismas personas, del CBAC y de la JD, para mejorar el desarrollo de sus funciones y responsabilidades. 	

5 RESERVA MARINA SOUTH WATER CAYE, BELICE

5.1 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL

El Departamento de Pesca de Belice es la autoridad responsable de la gestión de la Reserva Marina South Water Caye (SWCMR). El Departamento se constituyó en el 1996, en el marco de la Ley de Pesca, por la importancia que tienen los ecosistemas marinos del país y su relevancia económica derivados de la pesca y turismo.

El marco jurídico para la administración de la SWCMR, cuenta con los instrumentos legales y administrativos que facilitan y legitiman al Departamento de Pesca como rector. La oficina central del Departamento está en la ciudad de Belice y sus responsabilidades principales son: administración de las áreas protegidas marino costeras, conservación y uso sostenible de los recursos pesqueros, registro de las licencias de pesca, investigación pesquera, educación y divulgación, supervisión de las cooperativas de pesca, aplicación de la ley de pesca, permisos de exportación e investigación, entre otras.

Con apoyo del Proyecto, se promovió la coordinación entre SWCMR y la oficina central del Departamento de Pesca. El Proyecto apoyó la contratación de un técnico de educación ambiental y la realización de estudios de viabilidad para la construcción de una nueva estación de campo en el Cayo Twin, dentro de la Reserva.

El Proyecto promovió la coordinación de actividades con el MCCAP, financiado por el Banco Mundial y ejecutado por el Departamento de Pesca. El estudio técnico para las obras de contención del Cayo Twin, realizado por el Proyecto para detener la erosión en el Cayo, sirvieron para que el Departamento de Pesca obtuviera financiamiento del proyecto MCCAP para realizar algunos de los estudios de viabilidad para construir la estación de campo en el Cayo.

La implementación de un programa de divulgación con los pescadores de Dangriga, financiado por el Proyecto, facilitaron la realización de eventos a nivel local para comunicar las actividades de conservación que lleva a cabo el Departamento de Pesca.

La gestión de SWCMR se realizaba únicamente desde la estación de campo ubicada en el Cayo Twin, en el que se alterna el personal de control y vigilancia. La estación está a más de dos horas de la ciudad de Belice en lancha, lo que dificultaba administrar y realizar las actividades de los varios programas que se ejecutan en SWCMR. El Proyecto promovió la apertura de una oficina del Departamento de Pesca en la ciudad de Dangriga, la más cercana a la Reserva. Para esta oficina se adquirió mobiliario y equipo. Esta oficina permitió fortalecer las actividades administrativas y la presencia institucional del Departamento de Pesca, así como las relaciones con otras instituciones y actores locales.

El Departamento de Pesca ha formalizado acuerdos con organizaciones que apoyan actividades de monitoreo de recursos y educación ambiental, entre otros, en SWCMR. Las principales son:

- The Smithsonian Institute, que financia parte de las actividades de investigación y monitoreo y comparte la información científica que colecta en el área.
- Wildlife Conservation Society (WCS), que provee apoyo técnico, logístico y financiero al Comité Asesor del área.

A pesar de la existencia de instrumentos legales y administrativos que regulan y facultan al Departamento de Pesca a realizar las actividades de manejo en SWCMR, la frecuente rotación y limitado número de técnicos en campo en

relación a la extensión de la misma⁶, dificulta la continuidad de las acciones implementadas por el Proyecto y la gobernabilidad del área.

Siendo un área protegida administrada por el Departamento de Pesca, institución pública fundada en 1965, se puede considerar que tiene elementos fuertes de sostenibilidad institucional en el mediano y largo plazo.

5.2 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

El Departamento de Pesca se financia con fondos del Gobierno de Belice. El presupuesto que reciben actualmente para la administración directa de cinco áreas marino costeras protegidas es de aproximadamente BZE \$1.1 millones de dólares por año (US \$550,000), que se utilizan para los salarios y costos operativos. Sin embargo, este financiamiento es muy limitado y no alcanza a cubrir una gestión idónea de las áreas. Este financiamiento incluye fondos que recaudan por cobro de entradas de visitantes al año.

En el 2018, el Departamento de Pesca, obtuvo un financiamiento adicional para el manejo de cuatro áreas protegidas por un monto total de BZE \$1.1 millones (US\$550,000) para tres años con el apoyo de *Protected Areas Conservation Trust* (PACT). Estos fondos, que incluyeron a SWCMR, se destinaron a la actualización de los planes de manejo, infraestructura y equipamiento para el personal.

Adicionalmente, el Departamento de Pesca gestionó recursos externos provenientes del programa de subvenciones Biodiversity and Protected Areas Management (BIOPAMA) que apoya países ACP (Africa, Caribbean and Pacific) para financiar el control y vigilancia de las reservas marinas.

A nivel nacional, el Departamento de Pesca coordina con *The Nature Conservancy*, *World Wildlife Fund*, y el *Environmental Defense Fund* para actividades relacionadas con manejo de áreas protegidas y ordenamiento pesquero. A nivel regional, el Departamento de Pesca forma parte de la Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano (OSPESCA), que financia proyectos regionales de investigación, monitoreo y capacitación de personal. El Departamento de Pesca implementa el proyecto MCCAP del Banco Mundial.

A pesar de que parte del financiamiento requerido por el Departamento de Pesca proviene del Gobierno central y está asegurado para personal y los costos de operación básica, el presupuesto no es suficiente para el manejo de SWCMR. Quizás la mayor necesidad es incrementar el presupuesto para personal debido a la extensión del área. El financiamiento de otras fuentes es importante para una gestión eficaz de SWCMR, pero actualmente la oficina central no cuenta con personal especializado para la elaboración de proyectos y propuestas.

Considerando que South Water Caye cuenta con presupuesto gubernamental, se puede decir que tiene elementos de sostenibilidad financiera parcial y limitada. Sin embargo, debe considerarse el incremento en presupuesto para cubrir más personal para las actividades de control y vigilancia en la totalidad del área protegida, entre otras acciones de atención prioritaria.

5.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

Las principales amenazas ambientales identificadas por el Departamento de Pesca en SWCMR son:

Cambio climático: La erosión de la costa y cayos debido al aumento del nivel del mar, las inundaciones y los ciclones siempre más fuertes afectan a los ecosistemas e infraestructuras. Además, en las costas de Belice, la contaminación

⁶ SWCMR es la segunda área marina protegida más grande del país (117,875 acres: aproximadamente 47,700 ha) que incluye todos los cayos que no son privados, arrecifes y numerosas islas de manglares sumergidas.

del agua dulce por infiltraciones de agua salada, debido al aumento del nivel del mar, afecta los sistemas de agua potable de las poblaciones.

La estación de campo ubicada en el Cayo Twin se ha visto gravemente afectada en los últimos años, debido a estos factores. El estudio realizado por la asistencia técnica de TYPASA en el marco del Proyecto, que identificó varios factores que inciden en la erosión, tales como la acción de las olas, el aumento del nivel del mar y los patrones de las corrientes, generó información importante para definir y diseñar la obra de contención necesaria para frenar la erosión del Cayo y permitir la construcción de una nueva estación de campo del Departamento de Pesca.

Explotación pesquera: El recurso pesquero existente en SWCMR es muy importante para varias comunidades costeras, principalmente Sarteneja, Hopkins y Dangriga, con más de 180 pescadores que utilizan el área marina, lo que implica una alta presión sobre el recurso pesquero. Desde la implementación del Programa de Acceso Controlado (Managed Access), realizado a nivel nacional por el Departamento de Pesca, se han fortalecido las operaciones de control y vigilancia para combatir la pesca ilegal. Actualmente existe colaboración y coordinación interinstitucional entre el administrador del área, la guardia costera y la policía, lo que ha permitido mejorar la efectividad de los patrullajes.

El Programa de Acceso Controlado constituye un primer ejemplo regional de administración de zonas de pesca, cuyos resultados se podrán evaluar a nivel nacional a mediano y largo plazo. Esto ayudará a entender su eficacia en la recuperación del recurso pesquero de especies comerciales.

El Departamento de Pesca también promueve la diversificación de pesquerías alternativas para disminuir la presión de pesca de caracol y langosta. Además, la investigación orientada a mejorar la gestión del recurso pesquero proporciona datos para la toma de decisiones.

Desarrollo en los Cayos: el desarrollo de construcciones en los cayos son una amenaza para el área debido a que están provocando una rápida erosión de las playas y la pérdida de sistemas únicos de islas de manglares. A pesar de que en Belice existen normas para la realización de infraestructura en el Plan de Manejo Integrado de la Zona Costera - Regiones Sur-Norte y Sur-Central (CZMAI, 2016), que establece recomendaciones específicas para infraestructura en los cayos, existe desarrollo desmedido. El cumplimiento de estas regulaciones no siempre se aplica debido a la escasez de guardaparques para patrullar el área y los esfuerzos de vigilancia necesarios para monitorear y controlar esta amenaza de manera efectiva. También hay que considerar que casi la totalidad de los cayos en la reserva son propiedad privada y los dueños ejercen presiones para desarrollar complejos turísticos en sus propiedades. Es importante destacar que el desarrollo de infraestructura no regulada en los cayos no es un problema exclusivo de SWCMR.

Sedimentación y contaminación de las aguas (escorrentía agrícola): en estudios realizados a finales de los años 1990 y principios de los 2000, se tomaron muestras de calidad del agua en zonas costeras que concluyeron que la escorrentía agrícola en los sistemas fluviales y la zona costera del distrito de Stann Creek, no constituían una amenaza para SWCMR. Una evaluación más reciente de los riesgos de las fuentes terrestres de contaminación destacó, sin embargo, que los arrecifes del área marina se encuentran en alto riesgo de escorrentía debido a las actividades agrícolas ubicadas en la parte continental. Por lo anterior, el personal de SWCMR está llevando a cabo monitoreos periódicos de calidad del agua, según los protocolos establecidos por la Autoridad e Instituto de Gestión de la Zona Costera (CZMAI, por sus siglas en inglés), con el equipo adquirido con el proyecto MCCAP.

El Plan de Manejo actualizado y financiado por el Proyecto considera estas amenazas y constituirá una importante herramienta que defina y priorice las actividades para la protección de los principales ecosistemas presentes en la SWCMR.

Debido al tamaño de SWCMR, la sostenibilidad ambiental del área está fuertemente ligada a la sostenibilidad financiera. Esto se debe a que gran parte del área está fuera del alcance de las actividades de control y vigilancia de su administrador. La falta de suficiente personal repercutirá directamente en la sostenibilidad de los recursos pesqueros.

5.4 SOSTENIBILIDAD SOCIAL

Para implementar el Programa de Acceso Controlado en el 2016, el Departamento de Pesca promovió la creación de Comités de Pescadores con el fin de lograr una mayor participación e involucramiento en su implementación. Estos Comités han apoyado la selección de los pescadores usuarios del área para la concesión de las licencias de pesca en SWCMR.

Existe un Comité Asesor para el manejo de SWCMR en el cual participa el director del área del Departamento de Pesca y representantes de organizaciones no gubernamentales y privadas locales. El comité se reúne cada tres meses para discutir las varias iniciativas que se desarrollan en la reserva. Tiene un rol consultivo y provee recomendaciones, pero no toma decisión sobre la gestión del área. Es un espacio importante de diálogo entre actores.

Grupos de jóvenes de dos localidades, Dangriga y Hopkins, fueron capacitados, con apoyo del Proyecto, como guías turísticos y en buceo, para optar a fuentes de ingresos alternativas a la pesca y también para apoyar al equipo administrador de SWCMR en el futuro. El Proyecto, junto a la Municipalidad de Dangriga, construyó un lugar de desembarque para que los pescadores puedan vender sus capturas realizadas en la reserva. Además, se financiaron campañas de educación ambiental en las escuelas, apoyadas por el técnico ambiental.

En la actualización del Plan de Manejo financiada por el Proyecto, se incluyó la estrategia de desarrollo comunitario para facilitar la participación directa de los actores locales. El Plan de Manejo fue aprobado y los proyectos comunitarios identificados en la estrategia iniciaron su implementación con apoyo del MCCAP.

Las capacidad que pueda tener el Departamento de Pesca para incluir a los usuarios locales en el manejo del área, con reconocimiento mutuo de derechos y obligaciones, es el principal desafío para alcanzar una sólida sostenibilidad social del área. Al momento, el Departamento de Pesca trabaja con las organizaciones de pescadores Wabafu y Hopkins, con los que ha implementado proyectos de buenas prácticas de pesca y ha brindado capacitaciones para guías de turismo y buceo, obteniendo su compromiso para el apoyo futuro en el monitoreo de los recursos del área.

Listado de actividades con posibilidades de mantenerse en el tiempo

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
COMPONENTE 1			
Equipamiento	<ul style="list-style-type: none"> Los principales equipos adquiridos por el Proyecto facilitarán las actividades de administración del área. La compra de un vehículo apoya el desplazamiento del personal y en las visitas a las comunidades para la implementación del programa de educación ambiental y eventos comunitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> Los equipos adquiridos tienen manuales de mantenimiento que aseguran su mayor durabilidad. El vehículo tiene un reglamento de uso de acuerdo a reglamento del Departamento de Pesca que norma su uso. Los costos de mantenimiento de los equipos se financian parcialmente con recursos del Departamento, a través de las asignaciones presupuestarias del Gobierno. 	<ul style="list-style-type: none"> Procurar fondos de PACT y de otros donantes para el mantenimiento y la sustitución de los equipos financiados por el Proyecto.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
<p>Programa de Control y Vigilancia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los programas de control y vigilancia son clave para asegurar el cumplimiento de las regulaciones actuales y para disuadir a la pesca ilegal. El control y vigilancia es importante para el Programa de Acceso Controlado y mantener presencia institucional en SWCMR. • Es una oportunidad para el dialogo entre los pescadores, otros usuarios del área y los guardaparques. • Los oficiales tienen la autoridad para inspeccionar los locales o medios de transporte sospechosos de tener un producto ilegal. • El Departamento sigue protocolos claros para enjuiciar/ arrestar a los infractores y para confiscar productos ilegales. 	<ul style="list-style-type: none"> • El Departamento tiene un plan de control y vigilancia efectivo que guía cómo y cuándo tienen lugar los patrullajes que permite disminuir los costos de operación del programa. • El sistema SMART es una herramienta que ayuda a planificar y seguir el progreso de las actividades de monitoreo y control y vigilancia en tiempo real. El personal participa constantemente en capacitaciones para actualizar sus habilidades y capacitar a los nuevos oficiales que ingresan al equipo. SMART eficientiza los patrullajes en función de costo-beneficio. • Para realizar el programa de control y vigilancia, el Departamento cuenta con varias fuentes de financiamiento de diferentes donantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar las capacitaciones que se realizan para los guardaparques oficiales. Existe la necesidad de capacitar a los oficiales en el análisis de datos SMART y que se planifiquen los recorridos en función de los resultados logrados y denuncias de las infracciones realizadas. • Gestionar fondos adicionales para el mantenimiento, reparación y reposición de los equipos.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
<p>Programas de Investigación y Monitoreo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El Proyecto apoyó el monitoreo continuo de recursos y la adquisición de un motor marino para llevarlo a cabo. • Los programas de monitoreo siguen los protocolos estándar establecidos a nivel nacional y son diseñados para la toma de decisiones. Los programas de monitoreo incluyen monitoreo de caracol y langostas para el establecimiento de las cuotas de pesca. Los programas de monitoreo han permitido establecer algunas decisiones de manejo tales como: la necesidad de prohibir la pesca de peces loros, establecer cuotas anuales para la extracción de concha y el pepino de mar. Los planes de manejo de langosta y caracol se establecen anualmente gracias a los programas de investigación y el monitoreo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los programas de investigación y monitoreo están establecidos a nivel nacional y en parte financiados por el Departamento. Además, son apoyados por varias organizaciones nacionales e internacionales asociadas, tales como: <i>Wildlife Conservation Society, Toledo Institute for Development and Environment, Environmental Defense Fund, Belize Audubon Society y la University of Belize</i>. Hay acuerdos de colaboración con instituciones educativas / de investigación como El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR), El Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav) y UB, y con socios como Frontier, Project Abroad y Blue Ventures. • Los premisos de investigación son asignados por parte del Departamento a cambio de la información que se genera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer las capacidades y equipos para realizar investigaciones en el área protegida.
<p>COMPONENTE 2</p>			

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
<p>Estrategia de desarrollo comunitario y educación ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El documento presenta los procesos a seguir para incrementar la eficiencia del manejo participativo del área. • El mapeo de actores y grupos comunitarios, indica sinergias con estos actores que se deben fortalecer, para poder realizar trabajos en conjunto con las comunidades. • La estrategia comunitaria incluyó dos componentes principales: a) mejorar la producción pesquera de una manera sostenible y, 2) desarrollar la capacidad de los actores clave para acceder a fuentes alternativas de ingresos a través del sector turístico • Uno de los componentes principales de la estrategia se enfoca en divulgación e información, dirigido a miembros de las comunidades, especialmente jóvenes y maestros, para exponerlos a la realidad y trabajar en cambiar comportamientos. Por ello se implementó un plan de educación ambiental con la participación de varias escuelas primarias y secundarias en Dangriga y Hopkins. 	<ul style="list-style-type: none"> • La estrategia se desarrolló para planificar e implementar, con los actores clave, actividades que vayan alineadas con las necesidades socioeconómicas actuales de las comunidades. • El Oficial de Comunicación del Departamento dará seguimiento a la implementación de la estrategia y el plan de educación. Ahora se cuenta con un documento que indica los métodos de comunicación que deben utilizarse para alcanzar los objetivos deseados con cada comunidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Involucrar a gobiernos locales y otras dependencias del gobierno central que atiendan el problema de la pobreza, el desarrollo social y el desarrollo económico. Crear las sinergias entre estos actores será clave.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
Plan de manejo de langosta y caracol.	<p>El Departamento, como ente responsable de la pesca en el país, elaboró un plan de manejo para la pesca de langosta y caracol. Estos planes establecen las condiciones y reglas para su pesca y el estado de abundancia. Estos planes son implementados a nivel nacional.</p> <p>Para apoyar el plan, el Proyecto financió un sitio de desembarque en Dangriga, la ciudad costera más cercana a SWCMR. Esto se hizo mediante un convenio de colaboración con la Municipalidad de Dangriga.</p>	Los planes se actualizan cada 5 años. Se prevé que también se desarrollará un plan para peces de aleta.	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer al menos dos sitios de desembarque adicionales: en las aldeas de Placencia y Hopkins para un mejor monitoreo del producto extraído.
Apoyo continuo al Comité Asesor de la Reserva Marina de South Water Caye	El Comité Asesor del área está activo y se reúne periódicamente. Las reuniones son apoyadas por WCS. En este espacio se comparte y discuten las iniciativas y actividades planificadas para la reserva, se difunden los principales resultados y problemas encontrados en el área y posibles soluciones. Además, se crea el espacio para que los miembros recomienden que pasos y acciones se podrían tomar para solucionar problemas	Este comité está respaldado por el Instrumento Legal que rige el establecimiento de la Reserva y es un grupo valioso que brinda recomendaciones necesarias para mejorar su administración.	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el uso de la oficina en Dangriga como sitio de reuniones en donde todos (autoridades, organizaciones no gubernamentales, pescadores) puedan discutir temas de interés del área.

6 ÁREA DE USOS MÚLTIPLES RÍO SARSTÚN

6.1 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL

El Área de Uso Múltiple Río Sarstún (AUMRS), fue declarada como Área Protegida mediante decreto número 12-2005 del Congreso de la República. Desde su creación legal, ha sido coadministrada por la Fundación para el Eco desarrollo y la Conservación (FUNDAECO). En el año 2007 se firmó el convenio de constitución del consorcio para la gestión del área entre FUNDAECO y la Asociación Amantes de la Tierra (AAT)⁷. Desde la firma del convenio, ambas instituciones han trabajado en la coadministración del área protegida.

Actualmente las oficinas de ambas instituciones están ubicadas en Livingston y cada una cuenta con personal, equipo y recursos para su operación. Semanal y mensualmente tienen reuniones de equipo para coordinar las diferentes actividades que se realizan en el área; ambas instituciones forman parte de la Oficina Regional de FUNDAECO (FUNDAECO Costas).

En diciembre de 2017, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) aprobó el “Reglamento de apoyo en la administración conjunta, coadministración y gestión compartida del SIGAP y en áreas naturales de importancia para la conservación de la diversidad biológica de Guatemala”, cuya publicación fue apoyada por el Proyecto. Este nuevo marco jurídico permitirá determinar legalmente las responsabilidades y roles del CONAP y FUNDAECO en la administración del área y fortalecerá la sostenibilidad institucional del área.

MAR Fund, durante la ejecución del Proyecto, promovió espacios de coordinación entre las oficinas central y regional del CONAP y el Consorcio FUNDAECO-AAT. El Proyecto apoyó la elaboración del Plan Maestro con la participación del CONAP regional y central.

FUNDAECO cuenta con alianzas con varias instituciones públicas y privadas⁸ para el manejo del área, con las cuales se firmaron, en el 2017, cartas de entendimiento para control y vigilancia, desarrollo de investigación científica, formación y capacitación profesional. Las principales actividades que se realizan son el desarrollo anual de los planes de control y vigilancia, investigación científica del recurso pesquero y ecosistema con DIPESCA, capacitación a estudiantes con el apoyo del CEMA.

En el 2017 se reactivó el Grupo Gestor Marino Costero del Caribe en Guatemala, que está integrado por instituciones de gobierno tales como el Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARN), el CONAP, el Comando Naval del Caribe (CONACAR), Brigada de Infantería Marina (BIM), DIPESCA, y organizaciones no gubernamentales. En el Grupo Gestor también están representadas comunidades de pescadores, como la aldea El Quetzalito, y la Red de Pescadores del Caribe Guatemalteco. Asimismo, se tiene representación de la academia a través del Centro Universitario de Izabal de la Universidad de San Carlos (CUNIZAB/USAC).

El programa de control y vigilancia del área se realiza en coordinación institucional con la DIPESCA, el CONAP, el CONACAR y la División de Protección a la Naturaleza (DIPRONA) de la Policía Nacional Civil. Esto permite un

⁷ La Asociación Amantes de la Tierra –AAT– es una organización comunitaria que agrupa a más de treinta comunidades ubicadas dentro del AUMRS y otras áreas protegidas de la región. El objetivo de la asociación es identificar las necesidades de las comunidades y buscar los mecanismos de solución a sus problemas a través de acciones solidarias, participativas y de gestión. La Asociación ha apoyado la co-ejecución de proyectos de desarrollo rural, la legalización de tierras y la participación de las comunidades indígenas en la toma de decisiones sobre distintos aspectos que afectan su territorio y su propio desarrollo.

⁸ Dirección para la Normatividad de la Pesca y Acuicultura (DIPESCA), Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Comando Naval del Caribe (CONACAR), Brigada de Infantería Marina (BIM), Policía Nacional Civil (PNC), Centro de Estudios del Mar y Acuicultura (CEMA) Centro de Estudios para Conservación (CECON).

marco institucional adecuado para la realización de los recorridos de control y vigilancia asegurando una mayor eficacia del programa.

Estas alianzas son muy importantes para mantener la gobernanza del área protegida, que está constantemente amenazada por invasiones de tierra, narcotráfico, explotación forestal ilegal y conflictos de tenencias de tierra.

A pesar del esfuerzo para mediar los conflictos por parte del CONAP y el consorcio FUNDAECO - AAT, es importante la colaboración activa de otras instituciones para la solución de los conflictos relativos a propiedad de tierras.

El área protegida cuenta con la ventaja de la antigüedad, trayectoria y reconocimiento de FUNDAECO como organización conservacionista en el país. Tienen presencia desde hace más de 15 años en el área. Además, cuenta con el respaldo institucional del CONAP, ente administrador de las áreas protegidas en el país. Esto contribuye a la sostenibilidad en el tiempo del área protegida.

6.2 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

FUNDAECO, a partir de la declaración del área protegida (2005), ha implementado estrategias para la recaudación de fondos a través de diferentes donantes.

La identificación de donantes clave y diseño de proyectos para apoyar las actividades en el área protegida, es considerada una actividad prioritaria para FUNDAECO. La mayoría de fondos que la organización recauda proviene de organizaciones de cooperación internacional que además financian parte de los gastos de operación de la organización.

En 2009 el Consorcio FUNDAECO – ATT, elaboró el documento: “Plan de Sostenibilidad Financiera del Área de Uso Múltiple Río Sarstún”, que tuvo como objetivo identificar los mecanismos financieros existentes, desarrollar un análisis de su viabilidad y proponer los mecanismos que deberán ser implementados. En el 2017 esta estrategia fue actualizada para obtener la certificación SGS (Société Generale de Surveillance). Los mecanismos financieros de recaudación de fondos abarcan las siguientes iniciativas: proyectos de cooperación, ingresos por ecoturismo, cobros de ingresos a áreas protegidas, venta de servicios, aporte del Gobierno de la República a través del CONAP.⁹

Parte de los fondos generados son utilizados para los gastos de operación (salarios, combustible, gastos operativos para reuniones, giras de campo, gastos fijos de renta de oficina y gastos de suministros administrativos, mantenimiento de vehículos marinos). Pero estos recursos han contribuido también a cofinanciar las actividades del Proyecto, tales como el ordenamiento pesquero, control y vigilancia, proyectos comunitarios y programas de monitoreo.

La experiencia de FUNDAECO en recaudación de fondos para programas o actividades de corto y mediano plazo, les ha permitido diseñar estrategias de sostenibilidad financiera de largo plazo, como el proyecto REDD+.

El decreto 4-89 y sus reformas viabiliza aportes del Gobierno de Guatemala para el manejo de las áreas protegidas del país. Sin embargo, a la fecha los aportes para las áreas co-administradas por ONGs han sido limitados. Los aportes del CONAP a esta área protegida a la fecha han sido el pago para dos guardaparques. Aún cuando FUNDAECO

⁹Detalle: Servicio de Ecoturismo, consistente en ingreso a sendero de cerro Sarstún. b. Renta de habitaciones del Centro de Atención al Visitante, a turistas que visiten el área protegida. c. Instalación de alcancías en hoteles y restaurantes de Livingston, con el objeto de captar ingresos por donaciones que realicen los turistas que utilicen los hoteles de dicho Municipio. d. Aportes de la Municipalidad de Livingston, por concepto de conservación y manejo del Área Protegida. e. Cobro de Derecho de paso de líneas de conducción de energía eléctrica de DEORSA. f. Cobro de derecho de instalación de torres de telecomunicación, etc. CONAP aporta dos guardaparques para la conservación del área protegida.

cuenta con una alta capacidad para recaudar fondos mediante proyectos de cooperación, lo que contribuye a la sostenibilidad financiera del área, sería de mucho valor el apoyo financiero a partir del presupuesto del Gobierno para gestión, no solo de la AUMRS, sino de las demás áreas protegidas del Caribe guatemalteco

6.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

La principal amenaza ambiental en el área protegida es la alta tasa de deforestación ocasionada especialmente por poblaciones asentadas en el área protegida (principalmente kekchi), que con sus actividades de tala, roza y quema contribuyen significativamente al avance de la frontera agrícola. Frente a esta amenaza, en el área se están desarrollando iniciativas orientadas a contrarrestar la pérdida de cobertura forestal con la siembra de árboles frutales y otras especies.

Existe también un programa de incentivos forestales apoyado por el Instituto Nacional de Bosques (INAB) para poseedores de pequeñas extensiones de tierra de vocación forestal o agroforestal, conocido como PINPEP. Está dirigido a personas que poseen terrenos menores a 15 ha, otorgándoles incentivos económicos por reforestar o dar manejo a los bosques naturales. A la fecha, el programa ha beneficiado a 200 familias de ocho comunidades del área protegida, abarcando aproximadamente 505.71 ha, gestionado por el consorcio FUNDAECO-AAT.

Otra actividad que inició en 2019, es el Proyecto Probosque¹⁰, que tiene el objetivo de recuperar la cobertura forestal mediante incentivos económicos. Esta iniciativa beneficiará a 67 familias de cuatro comunidades para el restablecimiento de la cobertura de 332 ha.

FUNDAECO está implementado el Proyecto REDD+, que tiene el objetivo de reducir las emisiones por deforestación y degradación de bosques, así como promover la conservación y la gestión sostenible de los bosques. El Proyecto ha colaborado con este programa, con la siembra de 18 hectáreas de cacao en dos comunidades (Plan Grande Tatin y Plan Grande Quehueche), que benefician a 20 familias.

El establecimiento de los proyectos agroforestales contribuye a la conformación de sistemas boscosos que unen corredores biológicos, siempre y cuando se haga manejo forestal adecuado de dichos sistemas.

Para disminuir los ilícitos en el área (tala de bosque para extracción de madera, cacería e incumplimiento de las vedas) el Proyecto apoyó el fortalecimiento del programa de control y vigilancia terrestre y acuático, que se coordinan entre FUNDAECO y autoridades gubernamentales. Se organizan reuniones mensuales y anuales con las autoridades, así como talleres en los que se establecen protocolos de acción. Sin embargo, la eficiencia del programa sigue estando comprometida por la falta de seguimiento judicial a las infracciones que se realizan y reportan en la Fiscalía.

El Plan Maestro del área, apoyado por el Proyecto, es una importante herramienta que actualiza y define de forma más realista las amenazas y las actividades para la protección de algunos de los ecosistemas más importantes presentes en el área.

La rehabilitación y construcción de infraestructura (centro de visitantes, muelles de acceso y senderos) apoyadas por el Proyecto en el área, se llevaron a cabo con materiales que mantienen las características paisajística y ecológica del área. Además, por cada infraestructura, se realizó una evaluación de impacto ambiental y todas tuvieron las licencias respectivas y el aval del Ministerio de Ambiente y CONAP.

¹⁰ El proyecto Probosque es una iniciativa del Instituto Nacional de Bosques –INAB– con el apoyo del Proyecto Manejo Sostenible de los Bosques y Múltiples Beneficios Ambientales Globales del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo –PNUD– financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial FMAM (GEF por sus siglas en inglés), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación –FAO– y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza –UICN–.

Se considera que el área protegida tiene importantes elementos de sostenibilidad ambiental debido a que las actividades antes mencionadas, dirigidas a la protección y reforestación de bosques han sido bien aceptadas por las comunidades, quienes se las han apropiado para continuar implementándolas. El control y vigilancia terrestre y acuático es coordinado con entidades gubernamentales que tienen como mandato la protección de los recursos naturales, lo cual es otro factor que contribuye en cierta medida a la sostenibilidad ambiental.

6.4 SOSTENIBILIDAD SOCIAL

Con el apoyo del Proyecto, en el 2017 el Consorcio FUNDAECO – ATT impulsó el establecimiento del Consejo Ejecutivo Local (CEL), previsto en la constitución del área protegida. El Consejo está constituido por un representante de las diferentes instituciones Gubernamentales locales (CONAP, la Gobernación Departamental, el Municipio de Livingston, el Instituto Guatemalteco de Turismo; el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación y el Ministerio Público), así como representantes de las comunidades del área, de las organizaciones de pescadores y de los Comités Comunitarios de Desarrollo. El Comité es un espacio de diálogo entre los diferentes actores del área que brinda la oportunidad de discutir los temas estratégicos, técnicos y financieros de la misma. Se reúne al menos dos veces al año, sin establecer fechas fijas para las reuniones.

El Proyecto apoyó la realización de una consultoría para la elaboración de la Estrategia de Desarrollo Comunitario del AUMRS, que tuvo como finalidad articular los programas, prioridades y acciones del Consorcio FUNDAECO – AAT con la sociedad civil usuaria y beneficiaria del área. La elaboración de la estrategia se realizó de modo participativo y ayudó a empoderar a las comunidades y crear sinergias entre los actores locales.

Con apoyo del Proyecto se implementaron proyectos agroforestales en las comunidades de Sarstún Creek, Nuevo Nacimiento Cáliz, Siete Altares Quehueche y Barra Tatín. Estos incluyeron cítricos, piña, yuca y plátano. Constituyen un modelo de intervención socio-ambiental con fines de conservación, pero que también generan beneficios directos para los grupos participantes. Producen alimentos así como pequeñas entradas económicas por la venta de los excedentes. Para estos proyectos existen elementos de sostenibilidad social.

La sostenibilidad social dependerá en parte, de las capacidades del co-administrador de aplicar la estrategia comunitaria y reforzar, con presencia y acompañamiento frecuente, a los grupos y a las iniciativas iniciadas con apoyo del Proyecto.

Listado de actividades con posibilidades de mantenerse en el tiempo

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
COMPONENTE 1			
<p>Equipamiento y construcción y rehabilitación de infraestructura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Las oficinas administrativas de FUNDAECO y Asociación Amantes de la Tierra se encuentran fortalecidas con equipo e infraestructura que facilitará continuar con las gestiones que requiere la administración del área protegida. La rehabilitación de la infraestructura favorece una mayor visibilidad Institucional del área y de sus coadministradores y contribuye a los patrullajes y presencia de los guardaparques en el área. La infraestructura también facilita el acceso a diversas áreas dentro de la zona núcleo del área protegida, que necesitan más control debido a posibles presiones de actividades ilícitas como tala de bosque y cacería. El equipo adquirido por el Proyecto contribuye a fortalecer la capacidad técnica del personal al apoyar los programas de control y vigilancia, monitoreos biológicos, entre otras actividades que se realizan en el área. 	<ul style="list-style-type: none"> Los recursos financieros aportados por el Consorcio Fundaeco-AAT permitirán asegurar el alquiler de las oficinas y los servicios básicos; así como los gastos operativos y de personal. El CONAP mantendrá los recursos para los guardaparques asignados al área protegida. Todos los equipos cuentan con un manual de uso y mantenimiento dentro del cual se establece el mantenimiento rutinario de cada equipo. Los fondos de contrapartida de otros proyectos que ejecuta Fundaeco han contribuido de buena manera a complementar equipamiento apoyado por el proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar mecanismos previstos en la estrategia financiera institucional con que cuenta Fundaeco. Continuar la comunicación y coordinación entre FUNDAECO y ATT, fortalecida con el proyecto, para la ejecución de las actividades programáticas de manejo del área, realizando reuniones de equipo con mayor frecuencia. Gestionar nuevas fuentes de financiamiento para el mantenimiento del centro de visitante de Lagunita Creek. Asegurar y revisar periódicamente el equipo contra incendios en la infraestructura apoyada.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
	<ul style="list-style-type: none"> • La infraestructura ha sido estratégicamente construida para mejorar los servicios básicos de turismo que FUNDAECO brinda en el área. • La rehabilitación de la infraestructura del centro de visitantes y estación biológica en lagunita Creek, sirve de albergue de técnicos e investigadores que llegan al área con fines científicos y de tareas de manejo, además de turistas. 		
Fortalecimiento del personal de Fundaeco y Asociación Amantes de la Tierra.	El Proyecto ha invertido recursos para la capacitación técnica del personal y guardaparques, asistencia a cursos y eventos internacionales.	La experiencia adquirida por el personal del área en la ejecución del Proyecto permitirá implementar con mayor eficacia las actividades de los otros proyectos en el área.	Mejorar y mantener la coordinación entre las dos organizaciones coadministradoras y la comunicación con la oficina central de FUNDAECO.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
<p>Actualización del Plane Maestro.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contar con un Plan Maestro es una herramienta importante para la planificación/gestión y el mejoramiento del manejo del área protegida. 	<ul style="list-style-type: none"> • El proceso de elaboración del Plan Maestro en las diferentes etapas contó con la colaboración y aprobación de las instancias regional y central del CONAP. Esto apoya la legitimación de los coadministradores frente a las instituciones gubernamentales ambientales. • Contar con un Plan Maestro actualizado hace más viable la captación de recursos externos. El Plan Maestro incluye elementos/componentes para la gestión socio ambiental del área. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cabildear la aprobación del Plan Maestro por el CONAP. • Gestionar fondos adicionales para un programa de difusión del Plan Maestro, en el área a nivel local y nacional. • Elaborar materiales de difusión del Plan Maestro. • Actualizar el Plan Maestro cada cinco años, ya que es el principal instrumento de planificación tanto institucional como comunitaria.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
Control y vigilancia	<ul style="list-style-type: none"> Se han fortalecido las actividades de control y vigilancia por medio de las instalaciones creadas y el equipo adquirido para el programa. Existe un plan anual de control y vigilancia del área protegida, que planifica las actividades, el personal involucrado y los patrullajes acuáticos y terrestres. Se tiene un técnico asignado para coordinación del plan. 	<ul style="list-style-type: none"> La implementación de un programa de control y vigilancia aumenta la gobernabilidad del área y la conservación y protección de los recursos naturales existentes. Se cuenta con un convenio con DIPESCA, que asegura su presencia en los recorridos de control y vigilancia. Se firmó una Acta de Coordinación para ejecución de control y vigilancia, con los representantes de DIPRONA, BIM, PNC, CONAP, DIPESCA y Fundaeco. Existen recursos para la implementación del plan de control y vigilancia para los próximos años. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un seguimiento cercano a los casos de denuncias de los ilícitos identificados en el área protegida. Para ello es de mucha importancia que el CONAP se acerque a otras entidades como el Ministerio Público (gestión directa a través de la oficina local de la Fiscalía especializada en delitos ambientales). Gestionar fondos para seguir realizando capacitaciones en temas de legislación ambiental y fiscales al personal que realiza el programa. Continuar los intercambios con otras áreas protegidas y grupos organizados para conocer cómo se implementan los programas de control y vigilancia. Realizar campañas de difusión de las amenazas existentes y de la normatividad legal. Apoyar el programa de control y vigilancia con participación de otros actores para fortalecer alianzas. Revisar y actualizar la base de datos de ilícitos en el área protegida.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
<p>Apoyo para la implementación de sistemas de evaluación y monitoreo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El financiamiento de los programas de monitoreo e investigaciones biológicas permitió el levantamiento de información dentro del área para la toma de decisiones de manejo. • El programa regional de monitoreo de salud de los arrecifes HRI y el programa de monitoreo de calidad de agua, pastos marinos, mangle y manatí, tienen importancia local y regional. La información permite monitorear áreas de importancia para la reproducción de especies que dependen directamente del hábitat costero marino. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los programas regionales de monitoreo (HRI y Conectividad) cuentan con recursos técnicos y financieros de otras organizaciones que garantizan el seguimiento para los próximos años. • Healthy Reefs Initiative (HRI), tiene una coordinadora para Guatemala, encargada de implementar el monitoreo e interpretar los datos. El monitoreo se ha realizado de forma periódica desde el 2010. • La adquisición de equipos de buceo y la capacitación de algunos guardaparques y pescadores, reducen costos del monitoreo. Con recursos propios, FUNDAECO-AAT dará seguimiento a los monitoreos de calidad de agua, aves marinas y manatí para fortalecer su base de datos y el análisis de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentar la base de datos de los sistemas de monitoreo de manera continua y utilizar la información para la toma de decisiones en el manejo del área protegida. • Realizar informes técnicos con los datos analizados y presentarlos a otros actores que inciden en el área protegida (ej. Municipalidad de Livingston) para buscar la asignación de partidas presupuestarias enfocadas en actividades de manejo del área. • Presentar propuestas al Fondo de Apoyo para Ciencia y Tecnología (FACYT), que está orientado al financiamiento de actividades que fortalezcan el desarrollo científico y tecnológico nacional • Gestionar convenios con universidades nacionales/internacionales para apoyo en la realización de los programas de monitoreo. • Asegurar la continuidad de los sistemas de monitoreo para que sean representativos.
<p>COMPONENTE 2</p>			

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
Estrategia de desarrollo comunitario	<ul style="list-style-type: none"> El área cuenta con una Estrategia Comunitaria que muestra las necesidades de las comunidades. En la estrategia están delineadas acciones para el empoderamiento de las asociaciones comunitarias y proyectos de interés para cada comunidad. El documento contiene un mapeo de actores que tienen incidencia (directa e indirecta) en el área. Esto permitirá articular las intervenciones en el área. 	<ul style="list-style-type: none"> La estrategia de desarrollo ha sido utilizada como uno de los documentos de consulta para la elaboración del Plan Maestro del área protegida. Al incluir la estrategia como uno de los componentes del plan maestro, se podrán gestionar recursos adicionales para su implementación. A partir de la estrategia se apoyaron proyectos comunitarios que siguen en desarrollo y que promoverán la implementación de nuevas iniciativas en las comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> Gestionar apoyo ante la Municipalidad de Livingston para realizar algunas de las actividades comunitarias identificadas en el documento. Utilizar la información existente para elaborar propuestas de proyectos. Dar a conocer la Estrategia en espacios de coordinación institucional, como por ejemplo en los Consejos de Desarrollo Municipal y Departamental. Actualizar la Estrategia por lo menos cada dos años.
Fomento de las bases productivas de comunidades/asociaciones	<ul style="list-style-type: none"> Los pequeños proyectos implementados han permitido mejorar y fortalecer el proceso de vinculación entre el Consorcio FUNDAECO-AAT y las comunidades presentes en el área. Además se han involucrado comunidades que antes no habían participado con el co-administrador. Las iniciativas relacionadas con la compra y venta de productos hidrobiológicos y las de proyectos productivos agroforestales mejorarán las condiciones de vida de los habitantes de las comunidades a través de la generación de ingresos. Los pequeños proyectos implementados en el área, son 	<ul style="list-style-type: none"> Todos los proyectos productivos cuentan con un estudio de factibilidad técnica y financiera previo a su implementación. Los proyectos están diseñados para funcionar como actividades alternas de generación de ingresos para mejorar la calidad de vida de las comunidades. Aun no se puede confirmar la sostenibilidad de estos pequeños proyectos que aún se encuentran en distintas etapas de implementación. Adicionalmente, la pandemia del COVID-19 detuvo temporalmente algunos de ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer las bases comunitarias y asociaciones, fomentando la sucesión de líderes comunitarios y la inserción de nuevos dirigentes jóvenes. La factibilidad técnica de nuevos proyectos productivos a realizar en el área debe considerar un análisis de las dinámicas sociales existentes en cada comunidad y grupo organizado. Orientar a los comunitarios de los proyectos agroforestales en el mercadeo y comercialización cuando comiencen su producción. Monitorear y evaluar el uso de los fondos semilla otorgado a las organizaciones de pescadores de las

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
	<p>experiencias piloto que permitirán generar experiencias y lecciones para futuras intervenciones.</p>		<p>comunidades de San Juan y Punta Cocolí para asegurar el buen uso de los fondos, con base en el reglamento establecido.</p>
<p>Constitución del Comité Ejecutivo Local (CEL) para apoyo del manejo del área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La conformación del Comité Ejecutivo Local permitió abrir espacios de diálogo entre los actores locales presentes en el área protegida. • En el Comité se tratan temas de interés para el área protegida, se llega a algunos consensos y se toman en cuenta sugerencias para acciones encaminadas al manejo del área protegida, siendo un apoyo relevante para la co-administración. 	<ul style="list-style-type: none"> • El Comité cuenta con un mandato legal para su funcionamiento. • CONAP, por nombramiento legal y en coordinación con el Consorcio FUNDAECO-AAT, da seguimiento a la dinámica de reuniones del CEL. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dar seguimiento a los acuerdos de cada reunión. • Ampliar la participación incluyendo a representantes de los propietarios privados y del Ministerio Público.

7 ZONA DE PROTECCIÓN ESPECIAL MARINA TURTLE HARBOUR ROCK HARBOUR, HONDURAS.

7.1 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL

La Bay Islands Conservation Association (BICA) es una organización no gubernamental sin fines de lucro fundada en 1991 en las Islas de la Bahía en Honduras, con el objetivo de coordinar esfuerzos para proteger los frágiles recursos naturales de sus tres islas (Utila, Roatán y Guanaja). BICA tiene tres capítulos: Roatán, Guanaja y Utila, cada una con su propia Junta Directiva.

Desde el 2014, año en que se suscribió el primer convenio de co-manejo del Parque Nacional Marino Islas de la Bahía (PNMIB) con el ente regulador de áreas protegidas en Honduras, el Instituto de Conservación y Desarrollo Forestal, Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF), BICA Utila, BICA Roatán y BICA Guanaja, junto a otras organizaciones, asumieron el co-manejo del área.

El seguimiento a este convenio se realiza a través del Comité Técnico de Co-manejo, mismo que integran 14 organizaciones. Para la isla de Utila, existe un subcomité de co-manejo integrado por BICA Utila, Fundación Islas de la Bahía y la Unidad Municipal Ambiental, con apoyo técnico de Coral Reef Alliance (CORAL). El sub comité coordina con la Fuerza Naval, Dirección General de Pesca (DIGEPESCA) y Marina Mercante, Policía Municipal y Nacional para las actividades de control y vigilancia. El subcomité se reúne periódicamente para las revisiones de los diferentes documentos legales que aplican en el área, el seguimiento a las normativas ambientales del Municipio, las denuncias de los ilícitos ambientales, gestión de proyectos, y la coordinación interinstitucional entre las organizaciones locales. El Proyecto apoyó el fortalecimiento del subcomité técnico de Utila para asegurar la adecuada coordinación que permita la implementación efectiva de los sub programas del Plan de Manejo. También BICA Utila, con recursos del Proyecto, apoyó al ICF en la actualización del Plan de Manejo de la Islas de la Bahía.

La descentralización del ICF con la apertura de una oficina local en la Isla de Roatán, garantiza apoyo gubernamental e institucional al Comité Técnico de co-manejo y a los sub-comités.

El ICF forma parte del co-manejo del área. Su involucramiento en el manejo es importante por su papel como responsables de evaluar la implementación y cumplimiento de la normativa establecida dentro del plan de manejo, además de su rol como ente que articula y promueve los procesos de planificación que ocurren en el área.

BICA Utila tiene relaciones con la Municipalidad de Utila (que es una de las comanejadoras del área), a través de la Unidad de Medio Ambiente (UMA) y la Oficina de Justicia Municipal, que apoya la coordinación de patrullajes y actividades de control y vigilancia. Estas instancias dependen del alcalde y Concejo Municipal, que en los últimos años han tenido crisis recurrentes de gobernabilidad y representación.

Otro socio importante es Mi Ambiente (Ministerio de Ambiente), con el cual BICA Utila suscribe anualmente un convenio de colaboración para el uso del centro de visitantes de propiedad del Ministerio, que la ONG utiliza como oficina técnica y administrativa, casa de personal y de voluntarios.

Otra entidad que apoya a BICA Utila es la Fuerza Naval de Honduras para la realización del programa de control y vigilancia con la participación de su personal en los patrullajes e inspecciones que se realizan de forma periódica. En la isla existen dos apostaderos permanentes, con un promedio de 15 elementos entre ambos. La presencia Naval en la isla ha aumentado la seguridad ciudadana y fortalece el programa de control y vigilancia.

BICA Utila cuenta además con un convenio de apoyo para la gestión del área con CORAL, que financia parte de los salarios de la organización y parte de las diferentes actividades del Plan de Manejo, como los programas de monitoreos biológicos, fortalecimiento institucional, entre otros.

La organización E-LAW apoya a BICA Utila en el seguimiento a denuncias y con asesoramiento sobre procedimientos legales de infracciones relativas a la gestión de los recursos naturales del área.

BICA Utila tiene una Junta Directiva con representantes de los diferentes sectores económicos de la isla, tales como propietarios de centros de buceo, librería/cine, bares, dueños de complejos turísticos. Además, está integrada por residentes de la isla, lo que permite realizar un acercamiento más cercano con los diferentes sectores sociales (blancos de habla inglesa, negros de habla inglesa, ladinos, ladinos de habla inglesa).

La consolidación de la Junta directiva de BICA Utila constituye un importante resultado para asegurar la sostenibilidad institucional y parcialmente financiera de la organización para el manejo y conservación del área.

Los resultados del proyecto y sus actividades se visibilizaron en la comunidad mediante eventos locales, con la presencia de representantes de la municipalidad, ONGs locales, líderes comunitarios y representantes de centros educativos. También se utilizaron redes sociales.

Con el proyecto se realizaron importantes obras de rehabilitación al centro de visitantes, que permite una mayor eficacia en la ejecución de las actividades y facilita espacios de encuentro y eventos a nivel local, que fortalecen la visibilidad y el rol de BICA Utila.

El centro permite coordinar la ejecución de los programas del plan de manejo del área, la autogeneración de ingresos por los diversos espacios que contiene (ecoshop, casa de voluntarios, taller de elaboración de vasos y espacio para desarrollar los *cook off* durante los eventos de pesca de pez león, entre otros). Además, el edificio cuenta con una vivienda para el personal que labora en BICA.

BICA Utila coordina con Healthy Reefs Initiative (HRI), Mesa de Monitoreo Biológico-CREDIA y Mi Ambiente para desarrollar actividades de monitoreo biológico, incidencia y otras actividades enfocadas al fortalecimiento del área protegida.

La Dirección General de Pesca y Acuicultura (DIGEPESCA) es el ente responsable de regular el recurso pesquero. Su participación en la gestión del PNMIB consiste en vigilar que se implementen las regulaciones de pesca, llevar el registro de pescadores a través de la emisión de licencias de pesca, inspecciones en alta mar, inspecciones en establecimientos de comercialización de productos del mar, entre otras. Debido a limitantes logísticas y de recurso humano, esta dependencia del estado no tiene un rol tan activo en la isla. Su presencia se da generalmente durante el proceso de emisión de licencias de pesca. Actualmente cuenta con una oficina local en Roatán.

La Marina Mercante es la institución responsable de regular las actividades marítimas relacionadas a permisos de embarcaciones, permisos de circulación marítima, entre otras. Esta oficina se ha fortalecido en el Departamento de Islas de la Bahía, ya que a partir del 2018, cuenta con una oficina en Roatán.

Las relaciones y articulación de la ONG con las entidades ambientales gubernamentales y otras organizaciones privadas, favorece la coordinación que permite asegurar un nivel de sostenibilidad institucional.

7.2 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

En la actualidad BICA Utila, con apoyo financiero de CORAL, el Proyecto y fondos propios del programa de autofinanciamiento, constituyó un equipo técnico compuesto por: un Director Ejecutivo, una Coordinadora del programa de educación ambiental, un Asistente Administrativo y un Guardaparque. Al inicio del Proyecto no contaba con financiamiento para el pago del personal.

Desde el 2015, con la colaboración de la Junta Directiva, CORAL y el Proyecto, BICA Utila inició actividades orientadas a la implementación del programa de autofinanciamiento. La medición de la brecha financiera, financiado por el Proyecto, orientó a la organización y su Junta Directiva a priorizar las actividades de recaudación.

Los recursos de autofinanciamiento provienen de las siguientes actividades: ventas de vasos de vidrio reciclado, ventas de vasos de cartón, extensión de licencias para la pesca del pez león, brazaletes para los turistas que bucean, eco tienda de souvenirs, donaciones privadas, voluntarios que pagan su hospedaje en el centro de visitantes y eventos de recaudación.

En el 2016, con el apoyo de CORAL, BICA Utila contrató a la empresa europea Wolfs Company, que elaboró un plan de financiamiento sostenible para la organización. El plan se está implementando con el desarrollo de la marca de BICA Utila y potenciando el manejo de la comunicación en las redes sociales. Ambas actividades están orientada en fortalecer las fuentes potenciales de financiamiento.

También con fondos del Proyecto se instaló un sistema de paneles solares para disminuir los costos de energía eléctrica, mismos que son muy elevados en la isla.

La rehabilitación del centro de visitantes permitió el inicio del programa de voluntariado internacional.

Actualmente los fondos de autofinanciamiento, si bien no son suficientes para cubrir todas las actividades de manejo del área, permiten el mantenimiento del centro de visitantes, equipos y parte de los costos de operación y salario del personal.

En 2018 las fuentes de ingresos existentes aportaban un total de US\$310,000 al año para apoyar las actividades de la organización. De estos fondos, aproximadamente US\$290,000 (94%) correspondieron a donaciones de organizaciones regionales e internacionales, principalmente CORAL, MAR Fund y El Proyecto Marino Costero financiado por el PNUD.

Un factor importante a considerar es que la organización no recibe aportes financieros por parte de las entidades gubernamentales para la gestión del área. La sostenibilidad financiera del área depende mayormente de dos cosas: 1) su capacidad de gestión de recursos de fuentes internacionales. CORAL es un donante internacional comprometido con el apoyo financiero para BICA desde hace al menos 8 años y con planes de seguir apoyándolos. Y 2) sus actividades de generación de ingresos (reciclaje y transformación de productos de vidrio). Dichas actividades fueron fortalecidas con el Proyecto y ahora cuentan con capacidad y equipo adecuado instalado que los respaldará, al menos, en el mediano plazo.

Dado que las actividades de generación de ingresos requieren de la presencia de turistas, la pandemia ha dado un duro golpe a BICA Utila, quien aún estaba consolidando sus fuentes propias de ingresos. CORAL, The Summit Foundation y MAR Fund están trabajando juntos para apoyarlos durante la emergencia actual y que puedan mantener las actividades programáticas básicas (control y vigilancia y monitoreo) y retomar las actividades de generación de ingresos en cuanto la situación global de la pandemia lo permita.

7.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

El Parque Nacional Marino Islas de la Bahía (PNMIB) fue declarado área protegida mediante Decreto del Congreso Nacional de la República de Honduras el 10 de junio del 2010. En el documento se definen las categorías de manejo para las distintas zonas.

El Plan de Manejo del PNMIB fue actualizado por ICF y las organizaciones co-manejadoras del área en 2019. El Proyecto apoyó este proceso financiando parte de los honorarios profesionales de un consultor y la realización de talleres de validación.

Entre las principales amenazas del área se pueden mencionar las siguientes:

Contaminación de aguas por manejo inadecuado (aguas residuales no tratadas, manejo inadecuado de desechos sólidos).

La isla carece de sistemas de depuración de agua y la red de alcantarillado del centro de la isla no está funcionando. Solamente algunos hoteles disponen de sistemas de tratamiento de aguas, lo que genera contaminación, especialmente en la Bahía del centro y en los Cayitos en donde la concentración de habitantes es mayor. El Proyecto apoyó a BICA Utila en el monitoreo de calidad de agua, que continúa, y cuyos resultados ayudarán a sensibilizar a la administración municipal y a la población sobre la necesidad de un sistema adecuado de tratamiento de aguas servidas.

El sistema de recolección y disposición de desechos sólidos es muy deficitario y constituye uno de los principales problemas en la isla siendo. Frente a esta problemática BICA Utila elaboró un primer borrador del plan de manejo integral de residuos sólidos para el Municipio de Utila, con la colaboración de otras organizaciones locales.

Desarrollo costero no sostenible:

Otra amenaza es el desarrollo de la construcción de casas y hoteles en la Isla. La existencia de un mercado inmobiliario con rotación frecuente de propietarios dificulta identificar a los dueños actuales de las propiedades y el seguimiento apropiado para que respeten las normativas existentes.

A pesar de que existen reglamentos de construcción incluidos en el Plan de Manejo, que indican que en los terrenos con mangle es posible construir hasta un 10% del área, existe poca capacidad local en dar seguimiento a los permisos y realizar el monitoreo correspondiente. Cuando se han dado las denuncias, estas tienen lugar después de haber talado el bosque. Aunque denuncias pueden frenar la construcción y tala ilegal, no contemplan medidas para reponer el hábitat destruido.

Mi Ambiente impulsó un proyecto de Geociudades con apoyo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Cuba que comprende la elaboración de planes de desarrollo territorial basado en los recursos naturales. La isla de Utila fue una de las áreas seleccionadas y BICA Utila participó en la elaboración del plan. El mismo fue entregado a las autoridades del Ministerio para su análisis e implementación.

Pesca no sostenible: pesca ilegal, extracción de especies protegidas y reguladas.

Para sanar conflictos existentes desde hace mucho con los pescadores de los Cayitos por el incumplimiento de las leyes y regulaciones de pesca, BICA Utila, con el apoyo del Proyecto y otras instituciones, implementó en el 2018 dos zonas de recuperación pesquera. Se reactivó el programa de control y vigilancia por parte de BICA Utila con el apoyo del Proyecto y la presencia de la fuerza naval y policía en los patrullajes.

Aumento de la población de la isla.

Este fenómeno es derivado principalmente de la migración de personas y familias de tierra firme, y el extranjero, en busca de trabajo vinculado a la pesca, turismo y al sector de la construcción. Aun cuando existen controles y sanciones sobre el registro de entradas a y salidas de la isla para reducir las estadías fuera del tiempo permitido y restringir el trabajo de los no residentes, existen deficiencias en su aplicabilidad. Un extranjero no residente puede permanecer más tiempo del permitido y únicamente pagar una multa al momento de salir, lo cual no implica que su re ingreso sea prohibido. Además, los extranjeros no residentes pueden permanecer el tiempo permitido en Honduras, salir a un país vecino por un fin de semana, y regresar a gozar de otra estancia permitida. Las veces que se puede hacer esto no tiene restricciones.

BICA Utila está realizando esfuerzos que aportan a la sostenibilidad ambiental del área protegida. Para esto se requerirá también de la colaboración e inversión de las autoridades municipales en temas de saneamiento ambiental, fortalecimiento a programas de control y vigilancia, restricción en el ordenamiento de desarrollos urbanos, entre otros. La permanencia de BICA Utila como ente que promueve la conservación de los recursos del área es clave para fortalecer la sostenibilidad ambiental de Turtle Harbour Rock Harbour en el mediano plazo y así seguir construyendo sobre los resultados que han generado a la fecha.

7.4 SOSTENIBILIDAD SOCIAL

Utila cuenta con una población que se caracteriza por una gran diversidad cultural, siendo compuesta por diferentes grupos étnicos (blancos ingleses, afros ingleses, ladinos, mestizos, garífunas y extranjeros), los cuales tienen diferentes intereses. La falta de unidad social ha resultado en una baja participación de estos grupos en el manejo de los recursos naturales del área.

Frente a esta problemática, BICA Utila promueve un proceso para involucrar a los distintos grupos en las actividades de conservación y protección que realizan en el área.

En 2017 la organización elaboró la estrategia de desarrollo comunitario. Al mismo tiempo, el Gobierno de Honduras identificó la necesidad de elaborar estrategias de desarrollo comunitario a niveles municipales. La Unidad de Medio Ambiente (UMA) del Municipio de Utila, acordó con BICA Utila incorporar parte de la información del trabajo realizado por la organización, para generar un instrumento integral con enfoque de participación y pertinencia étnica y cultural que propiciara una mayor participación social en el manejo del área. Parte de los actores que participaron en la elaboración de la estrategia fueron grupos con los cuales BICA Utila trabaja, tales como pescadores, maestros, grupos de mujeres, trabajadores municipales, jóvenes locales y representantes de organizaciones ambientales.

BICA Utila cuenta con una Junta Directiva compuesta por habitantes de la isla. La Junta Directiva promueve constantemente diálogos con los diferentes sectores sociales y económicos, incentivando al equipo técnico a seguir promoviendo actividades orientadas a involucrar a estos sectores. El programa de educación ambiental implementado con apoyo del Proyecto ha tenido un impacto favorable, involucrando a los jóvenes de las escuelas y a sus familias, y es considerado un ejemplo para otras áreas protegidas.

El acercamiento que tanto el personal como los miembros de la Junta Directiva tienen con la población local de la isla, ha posicionado a BICA Utila de una manera muy positiva. Esto crea una base sólida que contribuye a la sostenibilidad social del área.

Listado de posibles actividades que se mantendrán en el tiempo.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
COMPONENTE 1			
Rehabilitación del centro de visitantes e infraestructura marina del área	<ul style="list-style-type: none"> • El centro de visitantes facilita la gestión del área protegida pues brinda un espacio funcional para realizar las actividades planificadas de diferentes programas de manejo. • El equipamiento del centro de visitantes con paneles solares ha permitido un ahorro considerable de los costos de energía eléctrica, que disminuyeron en un 75%. • Las boyas de demarcación de las Zonas de Protección Especial Marina y de las Zonas de Recuperación Pesquera en Utila facilitan la implementación del programa de protección y vigilancia a la vez que promueven la gobernanza en el área al tener límites claramente definidos y demarcados. 	<ul style="list-style-type: none"> • El centro de visitantes permite implementar las actividades de autofinanciamiento de la organización: Ecoshop, taller de vasos de vidrio, programa de voluntariado internacional, sala interpretativa y eventos de recaudación de fondos. • Los ahorros logrados en la energía eléctrica del centro de visitantes permiten a la organización destinar estos recursos para el mantenimiento del centro. • La Municipalidad tiene la responsabilidad de utilizar los fondos recaudados de los centros de buceo para ser invertidos en el mantenimiento, reparación y reposición de las boyas instaladas en Utila. 	<ul style="list-style-type: none"> • Promover y expandir el programa de voluntariado internacional para aumentar los recursos de autofinanciamiento que posibiliten el mantenimiento del centro de visitantes. Actualmente, debido a la pandemia por el COVID-19, el programa está suspendido hasta que se levanten las restricciones en el país. • Promover un rol más activo por parte de la municipalidad en la utilización de los fondos recaudados de los centros de buceo. Ej: crear el pago de personal de mantenimiento de boyas y otra logística necesaria.
Equipamiento	El equipo adquirido a través del proyecto, facilita el desarrollo de los distintos programas de la organización: monitoreo, investigación, control y vigilancia, educación ambiental y programa administrativo.	<ul style="list-style-type: none"> • Actualmente el mantenimiento se está financiando con fondos propios que recauda la organización. • Todo el equipo cuenta con un manual de uso y mantenimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un seguimiento adecuado de los manuales de uso que permitan la durabilidad del equipo adquirido con el proyecto.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
<p>Implementación del Programa de control y vigilancia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se incrementaron los patrullajes con el apoyo del proyecto, CORAL y centros de buceo, que financian el salario del guardaparques. En promedio se realizan 20 patrullajes por mes. • Se consolidó colaboración con WCS para la sistematización de las actividades de patrullaje en el área protegida a través de la herramienta SMART, que ha permitido generar una base datos que almacena la información generada de los patrullajes. 	<ul style="list-style-type: none"> • El involucramiento de la Municipalidad en el programa de control y vigilancia puede contribuir financiamiento para su implementación 	<ul style="list-style-type: none"> • Reforzar el compromiso de apoyo de los centros de buceo a través de mecanismos de difusión de resultados del programa de control y vigilancia por parte de BICA Utila. • Crear un fondo para la conservación, control y vigilancia proveniente de la visitación turística
<p>Actualización /socialización del Plan de Manejo del Área protegida.</p>	<p>La actualización del Plan de Manejo mejorará la efectividad de manejo de los co-administradores del área protegida.</p>	<p>El proceso de actualización de los planes de manejo es una meta del ICF para todas las áreas protegidas del país.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar el plan de manejo con participación comunitaria involucrándolos en los procesos y toma de decisiones. • Fortalecer el Comité Técnico de Co-manejo del PNMIB y el Subcomité de Utila para una adecuada implementación del plan y sus programas de manejo.
<p>Implementación de programas de monitoreo biológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El programa de monitoreo de calidad de agua permite conocer los focos principales de contaminación y sensibilizar a las autoridades municipales del impacto generado al 	<ul style="list-style-type: none"> • Con apoyo del proyecto, se han adquirido los equipos que permiten la realización de los principales 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y definir otros potenciales socios que podrían facilitar la implementación de los monitoreos en Utila con apoyo logístico.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
	<p>no contar con un sistema de recolección de las aguas servidas y planta de tratamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los datos recabados del monitoreo AGRRA son publicados en el reporte de Healthy Reefs Initiative, y están siendo utilizados actualmente en la elaboración del Plan de Manejo del Parque Marino. • Con los resultados del monitoreo de tortugas marinas se establecen las regulaciones para la construcción de casas y el uso de las playas del Parque. 	<p>programas de monitoreo establecidos en el plan de monitoreo del Parque.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se cuenta con personas locales entrenadas en monitoreos biológicos (tortugas, calidad de agua, AGRRA, ECOME, entre otros) reduciendo el costo de inversión en recurso humano y logístico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar las relaciones de colaboración con universidades, centros de buceo y Municipalidad para hacer recaudación conjunta para los monitoreos.
<p>Apoyo a iniciativas que promueven la autosostenibilidad financiera del área protegida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El programa de autofinanciamiento impulsado por el Proyecto en alianza con CORAL, empezó a ejecutarse de manera positiva hasta antes de la pandemia por COVID-19. • Pese a no existir un convenio firmado, algunos negocios de la isla (restaurantes, centros de buceo, bares y otros) realizan la venta de brazaletes y otros productos para generar ingresos para el manejo del área • La experiencia adquirida en la ejecución del Proyecto facilitará a BICA la generación de alianzas para implementación de programas de 	<ul style="list-style-type: none"> • Con el apoyo de CORAL se han cubierto parcialmente los salarios de la Dirección Ejecutiva y el Guarda parque. • Desde el año 2015, cuando inició el programa de autofinanciamiento, se han cubierto parcialmente los costos de operación de BICA Utila, pago parcial del personal (con un promedio de US\$20,000 anuales). • La implementación de la estrategia de autofinanciamiento es viable dado que BICA cuenta con las condiciones básicas para su desarrollo, incluidos la infraestructura y un plan de acción. Sin embargo, actualmente, 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar socios que apoyen el desarrollo de los programas de BICA. • Establecer convenios de colaboración con otras instituciones. • Implementar la estrategia de comunicación y marketing para promoción de los productos de BICA Utila. • Asegurar una persona en el staff o como voluntario experto en recaudación de fondos. • Establecer un quiosco itinerante en la zona de mayor afluencia de visitantes en la Islas

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
	<p>manejo, la gestión de otros proyectos y recaudación de fondos.</p>	<p>debido a la pandemia por el COVID-19, las actividades están detenidas hasta el levantamiento de restricciones en Honduras.</p>	<p>para promocionar y comercializar los productos del Ecoshop.</p> <ul style="list-style-type: none"> La diversidad de recursos de la isla genera interés de investigadores independientes y universidades, lo que representa una oportunidad para que se promuevan alianzas con Universidades nacionales y extranjeras e investigadores.
COMPONENTE 2			
<p>Elaboración de una estrategia de desarrollo comunitario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> La elaboración de la estrategia ha permitido fortalecer las relaciones con los actores locales. El proceso de elaboración ha demostrado el interés por parte de la comunidad de estar más organizada a nivel comunitario para afrontar los diferentes problemas identificados a nivel social, económico y ambiental. 	<p>La estrategia se elaboró con la Municipalidad y es un instrumento que podría ser utilizado para acceder a fondos del gobierno central.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dar seguimiento a la implementación de los proyectos identificados y gestionar recursos para su desarrollo. Gestionar el apoyo de personal con experiencia en desarrollo local para dar seguimiento a las iniciativas identificadas
<p>Declaración de Zonas de Recuperación Pesquera</p>	<p>Como parte de una iniciativa de uso sostenible de los recursos, el Municipio declaró dos zonas de recuperación pesquera: “Old Banks y White Waters” en Los Cayitos, Utila. Esto contó con la colaboración de los pescadores y el apoyo del sub comité técnico local.</p>	<p>Hay un alto grado de empoderamiento y compromiso por parte de los pescadores de Los Cayitos para manejar las dos zonas de refugio pesquero. Las regulaciones aplicables a estas zonas se incluyeron dentro de la propuesta de normativa del Plan de Manejo actualizado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Implementar el plan de acción para el manejo de las Zonas de recuperación pesquera. Reforzar el sistema de control y vigilancia. Financiar incentivos para los pescadores locales.

CONSERVACIÓN DE RECURSOS MARINOS EN CENTROAMÉRICA – FASE II

Informe Huellas de Sostenibilidad

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
<p>Participación de grupos comunitarios organizados en el manejo de los recursos naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mas de 400 personas cuentan con acreditación para las campañas de pesca del pez león para disminuir la población de la especie invasora. 12 personas de la comunidad están entrenadas y participan en monitoreo AGRRA 	<ul style="list-style-type: none"> Estas campañas se autofinancian con la venta de credenciales y aportes de las agencias de buceo de la Isla. Se ha capacitado a comunitarios en técnicas de monitoreo, disminuyendo el costo de los monitoreos anuales. HRI cofinancia los monitoreos. 	<ul style="list-style-type: none"> Fortalecer alianzas estratégicas con grupos comunitarios para involucrarlos en la gestión de los recursos.
<p>Constitución de un comité de apoyo para el manejo del área conformado por organizaciones de la sociedad civil.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El subcomité de co-manejo para Utila es una plataforma local para discutir y coordinar las actividades que se realizan en el Parque Marino. Además, facilita el seguimiento a denuncias ambientales. Con el aporte del Proyecto se fortaleció este subcomité a través de talleres e intercambios. 	<p>Pese a los esfuerzos realizados por el subcomité, el seguimiento a las denuncias por parte de las Autoridades competentes es muy débil, las denuncias se acumulan y generan malestar en la población, produciendo falta de credibilidad en el sistema de comanejo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar un plan de acción para el fortalecimiento del subcomité y su gestión en el PNMIB. Realizar incidencia con las Autoridades para agilizar el análisis de las denuncias y su seguimiento legal.
<p>Fortalecimiento de comunidades y asociaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> El Proyecto apoyó a los siguientes grupos: Reef Leaders es un grupo de jóvenes locales que han sido capacitados en temática ambiental y participan y apoyan todos los programas implementados por BICA. Utila Beach Clean Ups, es una iniciativa comunitaria que se enfoca 	<ul style="list-style-type: none"> Utila Warriors involucra a la comunidad, que aporta su apoyo en especie para elaboración de platillos y bebidas que son vendidos posteriormente. Con los fondos recaudados se apoya el área de salud. Utila Beach Clean Up forma parte de Bay Island Costal Clean Up, una plataforma regional para limpieza de 	<ul style="list-style-type: none"> Dar seguimiento a los grupos comunitarios invitándoles a seguir con los esfuerzos en pro del área protegida. Buscar mecanismos para generar mayor interés de participación local.

Actividades realizadas con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
	<p>en actividades de limpieza de playas a través de voluntariado local y extranjero. Se les está apoyando en el proceso de legalización a nivel municipal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utila Warriors es un grupo local de comunitarios organizado para recaudación de fondos que se invierten en proyectos de ayuda comunitaria y han sido fortalecidos con fondos del proyecto. 	<p>playa que tiene reconocimiento y recibe apoyo de la pequeña y mediana empresa para compra de materiales y equipos necesarios para las campañas.</p>	

8 MAR FUND

8.1 SOSTENIBILIDAD INSTITUCIONAL

MAR Fund es un fondo ambiental establecido por cuatro fondos ambientales pre-existentes: Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN), *Protected Areas Conservation Trust* (PACT) en Belice, Fundación para la Conservación y Recursos Naturales en Guatemala (FCG), y Fundación Biosfera (FB) en Honduras. La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), forma parte de la Junta Directiva, la cual también está integrada por un representante de expertos en conservación de cada país participante, colaboradores y cooperantes. MAR Fund desarrolla varias de sus actividades a través de/en colaboración con los fondos miembro.

Cinco comités asesoran y apoyan la labor de la Junta Directiva: Auditoría, Desarrollo, Donaciones y Evaluación, Inversiones y Gobernanza.

La ejecución del Proyecto se estructuró desde el inicio en tres niveles principales: la dirección ejecutiva de MAR Fund (equipo técnico y administrativo), los cuatro Fondos Miembro (delegados de administrar los fondos del Proyecto en cada país y brindar asistencia técnica en campo con sus oficiales o puntos focales) y los administradores de las cinco áreas protegidas.

Para la implementación del Proyecto se firmaron “Letters of Implementation” (LoI) con cada fondo miembro, específicamente para la administración y seguimiento del mismo. Esto dio lugar al fortalecimiento de la coordinación y articulación entre los diferentes miembros de la Junta Directiva, quienes apoyaron con la revisión y aprobación de los planes operativos de las áreas y de MAR Fund. Adicionalmente, en cada reunión de Junta Directiva se aportó información sobre las actividades, resultados, avances y/o situaciones a mejorar en el Proyecto. Varios beneficiarios fueron invitados a reuniones de Junta Directiva para presentar sus avances directamente, lo que dio oportunidad de conocer e intercambiar directamente con los ejecutores. Por último, varios directores participaron en diversas giras de campo a las áreas protegidas, pudiendo ver de primera mano el trabajo realizado por los administradores de los sitios.

Durante la ejecución del Proyecto, se llevó a cabo un cambio/ajuste interno en la estructura operativa del Proyecto, que facilitó su desarrollo. Debido a que las áreas protegidas tenían otros proyectos y compromisos y no contaban con personal específicamente asignado al Proyecto, fue necesario dar un seguimiento más cercano en campo para garantizar que las actividades aprobadas fueran implementadas. Por esta razón, se re-organizó el personal técnico de los Fondos Miembro, designando a una persona para el seguimiento específico al Proyecto. A estas personas se les llamó “puntos focales”, quienes dieron seguimiento técnico al proyecto en sus dos Fases, con la ventaja adicional de que están ubicados cerca de las áreas protegidas.

Este cambio favoreció la coordinación entre los diferentes niveles del Proyecto, y la ejecución del mismo, por parte de las áreas protegidas.

Las lecciones aprendidas durante la ejecución del Proyecto fortalecieron las capacidades técnicas y administrativas de la organización para incidir de mejor manera en manejo y conservación de los recursos marino costeros de la región del Sistema Arrecifal Mesoamericana (SAM) a futuro.

Se establecieron buenas relaciones de trabajo con los administradores de las áreas. Posterior al cierre de actividades, el equipo técnico y administrativo de MAR Fund continúa en comunicación con ellos y sus equipos de trabajo, proveyendo apoyo y seguimiento a actividades iniciadas o fortalecidas durante el Proyecto. Esto permite mantener comunicación fluida con la red de áreas protegidas de la región y conocer sobre las iniciativas nuevas que puedan desarrollar y así seguir funcionando como un ente coordinador en torno a temas estratégicos de conservación para el SAM.

A través de sus distintos programas, MAR Fund sigue apoyando varias de las actividades realizadas con el Proyecto. Por ejemplo, se apoya la sostenibilidad económica de SACD, la gestión de zonas de recuperación pesquera en la región, y los ejercicios que desarrolla la Red de Conectividad, entre otros.

El Proyecto fortaleció a MAR Fund en sus capacidades de administración y seguimiento, tanto técnico como financiero, lo que le ha permitido gestionar y desarrollar otros proyectos, de distintas escalas.

MAR Fund tiene un equipo de 18 personas a junio 2020. Ahora, en su decimoquinto año de operaciones, el Fondo ha establecido alianzas estratégicas y coordina varios esfuerzos de conservación en el SAM. Ejemplo de esto son las varias redes regionales que integran a actores clave (autoridades, ONG, comunidades, academia y expertos) en distintos temas: control de pez león, conectividad biológica y física en el SAM, zonas de recuperación pesquera, zonas de agregaciones de desove de peces, pesquerías sostenibles, entre otras. Mediante estas redes y los proyectos e iniciativas que impulsa, MAR Fund mantiene comunicación con autoridades de ambiente, áreas protegidas y pesca en los cuatro países.

8.2 SOSTENIBILIDAD FINANCIERA

MAR Fund ha movilizadado con éxito recursos financieros para la región, incluidos \$26.2 millones para financiación de proyectos y el establecimiento de un fondo patrimonial de \$26.7 millones a junio 2020. El donante más importante para la región SAM es cooperación alemana a través del KfW.

El Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial (FFEM) es también un donante muy importante. Aportó \$1.3 millones para un fondo patrimonial para el programa de pequeñas donaciones y recientemente aprobó un proyecto para establecer una red regional de agregaciones de desove de peces por \$1.2 millones. Esto incluye \$500,000 destinados a un fondo patrimonial para la conservación y manejo del arrecife de Corona Cayman, ubicado entre Guatemala y Belice.

Cuando la Fundación Oak se retiró de la región SAM en 2016, le hizo un *challenge grant* a MAR Fund por \$10 millones para brindar sostenibilidad financiera a largo plazo a iniciativas de conservación y gestión de recursos marinos en Belice. Para obtener estos fondos, que son patrimoniales, MAR Fund deberá recaudar \$15 millones, también en fondos patrimoniales, de los cuales una parte puede ser destinada a actividades en la región SAM.

Con apoyo de Fase II del Proyecto, se apoyaron actividades específicas en las cinco áreas meta, además de iniciativas regionales que involucraron a otras áreas protegidas. A través del componente 3 se enfocaron recursos hacia dos convocatorias del Programa de Pequeñas Donaciones (8ª y 9ª). En estas convocatorias se apoyaron 11 proyectos directamente con financiamiento de Fase II. Al tratarse de “convocatorias conjuntas” MAR Fund recaudó fondos adicionales a los del Proyecto, incrementando así los fondos disponibles para proyectos en la región.

Gracias al apoyo de cooperación alemana a través de KfW, MAR Fund cuenta con un fondo patrimonial de \$14.6 millones que dará continuidad al Programa de Pequeñas Donaciones y que cofinancia la operación del Fondo.

Con base en el manejo cuidadoso y conservador de las inversiones del fondo, aunados a los esfuerzos continuos de recaudación, se considera que la organización tiene elementos de sostenibilidad que le permitirán seguir apoyando conservación, restauración y uso sostenible del Arrecife Mesoamericano.

8.3 SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL

MAR Fund fue creado para apoyar la conservación y uso sostenible de los recursos naturales de la ecorregión del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM) compartida entre Belice, Guatemala, Honduras y México.

Funciona como un fondo privado que recauda y otorga financiamiento apoyado en las capacidades técnicas, administrativas y financieras de sus cuatro fondos miembro. La misión de MAR Fund es impulsar financiamiento y alianzas regionales para la conservación, restauración y uso sostenible del Arrecife Mesoamericano. El enfoque central del Fondo es el desarrollo de una red funcional e interconectada de áreas prioritarias de conservación. Simultáneamente, MAR Fund busca atender temas que afectan directamente la integridad y salud de la red y por ello

enfoca varios de sus programas en reducir las amenazas más importantes a la región del SAM, como son sobre pesca, impactos de aguas servidas y desechos sólidos e impactos del cambio climático sobre el arrecife.

MAR Fund aplica un proceso de debida diligencia recientemente actualizado a todos los aportes que otorga. Sin embargo, espera iniciar el desarrollo de las salvaguardas ambientales y sociales del Fondo hacia noviembre 2020. Por el momento, cuenta con una declaración de políticas y procedimientos sobre las salvaguardas ambientales y sociales aprobada por la Junta Directiva.

Por lo anterior, se considera que MAR Fund tiene elementos importantes y seguirá construyendo herramientas que contribuyan a su sostenibilidad ambiental.

8.4 SOSTENIBILIDAD SOCIAL

MAR Fund trabaja de cerca con las otras iniciativas regionales: el Programa de Liderazgo SAM (L-SAM) y la Iniciativa de Arrecifes Saludables para Gente Saludable (HRI, por sus siglas en inglés). Las tres iniciativas trabajan en y fortalecen capital humano, investigación y monitoreo, y recaudación y administración de fondos, de manera regional y efectiva.

También trabaja en estrecha colaboración con pescadores, ONG e instituciones gubernamentales que interactúan en las áreas marinas protegidas para abordar diferentes temas/problemas a escala regional. La estrategia para hacerlo es a través de la creación de espacios de diálogo y/o plataformas que, según el interés de los actores involucrados, luego se conviertan en redes regionales.

En 2007, cuando MAR Fund estaba en sus inicios, existía un universo de más de 65 áreas protegidas costeras y marinas en el SAM. Para focalizar los procesos de recaudación y financiamiento, MAR Fund facilitó un ejercicio con el fin de priorizar de forma participativa un primer conjunto de áreas protegidas. Como resultado de este ejercicio, 14 áreas (4 de México, 4 de Belice, 2 de Guatemala y 4 de Honduras) fueron definidas como áreas prioritarias. En 2016, y con más de 73 áreas protegidas costeras y marinas, se facilitó un segundo ejercicio con el mismo resultado en número y distribución de áreas. La región ahora tiene un conjunto de 28 áreas marinas protegidas prioritarias.

Las redes son los espacios regionales para intercambiar, proponer, discutir y adoptar medidas de manejo, monitoreo y conservación de los distintos recursos naturales. Varios actores de la región participan en varias redes, lo que facilita integrar acciones a través de distintos temas.

Aunque no existe una red “formal” de áreas protegidas prioritarias, las 14 prioridades iniciales trabajan como red, en gran medida por los aportes otorgados por KfW a través del Proyecto. En la práctica, se comunican directamente entre sí y comparten e intercambian experiencias y desarrollan trabajos con objetivos comunes a través de fronteras.

Adicionalmente, MAR Fund ha establecido o participado en el establecimiento de las siguientes redes:

- Red de conectividad SAM:

Esta fue creada en 2010 durante un taller en Chetumal, México, en coordinación conjunta con El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) - una reconocida Universidad Mexicana - y, en un principio, la Universidad de Miami. Su objetivo fue generar información científica sobre conectividad biológica y física entre los cuatro países de la región SAM, a través de un ejercicio regional y simultáneo de recolección de larvas de peces arrecifales. Estos ejercicios, conocidos como ECOME, se han realizado nueve veces desde 2012 en un promedio de diez áreas protegidas cada vez, a lo largo de los cuatro países del SAM.

- Red de restauración de arrecifes

Esta fue creada en 2011 por la ONG mexicana Oceanus, con el apoyo de MAR Fund a través de su Programa de Pequeñas Donaciones. En 2017, nuevamente con el apoyo de MAR Fund a través de la Iniciativa de Rescate de Arrecifes, la red fue relanzada y fortalecida en Akumal, México. Se estableció un Comité Ejecutivo que ahora coordina reuniones regionales y comparte los diferentes proyectos de restauración de arrecifes que se han realizado en la región.

- Red de pesquerías sostenibles del SAM

Se creó recientemente, en 2018 en Cancún, México, y se integró para promover pesquerías sostenibles a través de intercambios de experiencias en la región. Está integrada por ONG, áreas protegidas, autoridades pesqueras, pescadores y expertos regionales. También se estableció un comité ejecutivo que cuenta con un representante de cada país, del sector pesquero y de los donantes.

- Red de sitios de agregación de desove de peces (FSA)

MAR Fund, con el apoyo financiero del Fondo Francés para el Medio Ambiente Global (FFEM), está coordinando e implementando un proyecto regional para la protección y monitoreo de una red de FSA a lo largo de la región.

- Red de zonas de recuperación pesquera

Esta tampoco es una red oficial. Sin embargo, el Programa de Pesca para el Futuro de MAR Fund tiene el objetivo de apoyar el diseño, establecimiento, gestión y seguimiento de los mecanismos de co manejo de los recursos pesqueros por grupos organizados de pescadores. Las zonas de recuperación pesquera son un ejemplo de estos mecanismos de cogestión.

A través del Proyecto se financió la creación y/u operación de zonas de recuperación pesquera en Honduras, Belice y Guatemala. Además se fortalecieron ONG y grupos organizados de pescadores involucrados en la protección y monitoreo de zonas de recuperación pesquera.

Actualmente MAR Fund cuenta con el apoyo del proyecto “De la Cuenca al Arrecife” (MAR2R) implementado por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) y la Comisión Centroamericano de Ambiente y Desarrollo (CCAD) para fortalecer y operar dos de las redes: Pesquerías Sostenibles y Restauración de Arrecifes.

Actividades realizadas y con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
COMPONENTE 3:			
<p>Pequeños proyectos de aplicación regional.</p>	<p>Se financiaron parcialmente dos convocatorias del Programa de Pequeñas Donaciones en las cuales se aprobaron 21 proyectos, 11 de estos financiados directamente por el Proyecto. El aporte total donado durante estas dos convocatorias fue de US\$482,906, de los cuales, US\$300,000 provinieron del Proyecto. Los pequeños proyectos responden a las demandas en el terreno, que generan participación de actores locales en la gestión de las áreas protegidas. Implusan procesos de conservación de recursos naturales, promoviendo la participación comunitaria a través del monitoreo, control y vigilancia, entre otras actividades.</p>	<p>Institucionalmente Las convocatorias del Programa de Pequeñas Donaciones de MAR Fund son reconocidas y esperadas anualmente por organizaciones no gubernamentales, gubernamentales y asociaciones comunitarias. Al año 2020 se han lanzado 13 convocatorias, de las cuales, desde la cuarta (2011) han sido convocatorias conjuntas. Es decir, que desde esa convocatoria se han sumado socios donantes para aportar recursos y ampliar la disponibilidad de fondos.</p> <p>Financieramente Desde la 8ª convocatoria a proyectos, los rendimientos del fondo patrimonial de los aportes de KfW y de FFEM, han contribuido en diferente manera a financiar las pequeñas donaciones.</p> <p>Desde la 10ª convocatoria a la fecha (13ª), los rendimientos del fondo patrimonial aportado por KfW han aportado entre \$125,000 y \$135,000/ año.</p> <p>Los rendimientos del aporte de FFEM han aportado, desde la 8ª convocatoria, entre \$35,000 y \$70,000.</p> <p>Se espera que ambas cuentas patrimoniales sigan generando rendimientos que podrán ser aplicados al Programa de Pequeñas Donaciones</p>	<p>Continuar el proceso cuidadoso de inversión del fondo patrimonial para cumplir con los objetivos de la política de inversión:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener el valor real de los activos a largo plazo (horizonte de más de 10 años). 2. Maximizar el flujo anual para contribuir a los costos de operación y canalizar fondos hacia proyectos en el campo. <p>Esto se logra a través de la diversificación apropiada de los instrumentos y considerando un nivel aceptable de riesgo.</p> <p>Avanzar con el challenge grant otorgado por Fundación Oak</p>

Actividades realizadas y con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
<p>Divulgación amplia de resultados.</p>	<p>Libros de historias Con el proyecto se elaboraron tres diferentes libros de historias, todos ellos inspirados en actores clave del proyecto y de la región en general. Los libros fueron:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escrito con tinta azul 2. Aliento para el mar 2. El mar en los ojos de Bildo. Una historia por la pesca de Belice 3. Mujeres del SAM. Impactos positivos a escala <p>Consultoría para la sistematización de experiencias Con el Proyecto se apoyó la sistematización de tres experiencias de buenas prácticas encontradas en tres de las áreas protegidas. La idea de sistematizar estas experiencias es socializarlas en la región para que, quienes puedan aplicarlas, las adapten y/o repliquen. Las experiencias trataron los siguientes temas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Brigadas comunitarias en la Reserva Estatal Santuario del Manatí 5. Programa de Involucramiento Juvenil en el Refugio de Vida Silvestre Corozal Bay 6. Programa de educación ambiental y “Líderes del Arrecife” en la Zona de Protección Especial Marina Turtle Harbor / Rock Harbor <p>Cuadro de Calificaciones de los Principios de Inversión en Pesquerías Silvestres</p>	<p>A través de estas herramientas de comunicación se podrán difundir buenas prácticas en la región, creando e incrementando conciencia en usuarios del recurso.</p> <p>Adicionalmente, el libro Escrito con Tinta Azul 2 describe los resultados obtenidos por el proyecto, desde la perspectiva de la gente que fue parte de las actividades o beneficiaria de ellas.</p> <p>De esta manera se promueve la sostenibilidad de buenas prácticas pesqueras</p>	<p>Dar seguimiento regional para identificar las áreas en donde puedan ser replicables las experiencias de buenas prácticas para que sean implementadas, así como a potenciales proyectos de pesquerías en los que los principios desarrollados por EDF puedan ser aplicados y medidos.</p>

Actividades realizadas y con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
	<p>El Cuadro de calificaciones está diseñado para determinar el desempeño de un proyecto de inversión en pesquerías y el cumplimiento de cada uno de los nueve Principios de Inversión en Pesquerías Silvestres Sostenibles desarrollados por Environmental Defense Fund en 2018.</p>		

Actividades realizadas y con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
<p>Intercambios de experiencias a nivel regional.</p>	<p>Red de Pesquerías Sostenibles del SAM La Red está conformada por organizaciones gubernamentales, no gubernamentales, academia, pescadores y donantes. Se realizaron dos reuniones.</p> <ul style="list-style-type: none"> La primera fue en el marco de la reunión anual del <i>Gulf and Caribbean Fisheries Institute (GCFI)</i>, en Mérida, en noviembre 2017. En esta se hizo una presentación de los objetivos de la red y se conformó un comité provisional. La segunda se realizó en noviembre de 2018 en Cancún y en esta se oficializó la Red y conformó el Comité Ejecutivo. <p>Equipamiento regional El proyecto apoyó la adquisición de dos equipos que serán utilizados para obtener información a nivel regional:</p> <ul style="list-style-type: none"> Acidificación del océano y Corrientes marinas <p>Red de Conectividad en el SAM Durante la cuarta reunión de la Red, se decidió elaborar tres infografías que presentaran los aspectos y resultados más importantes del trabajo que se ha realizado desde el 2012. Las infografías abordan los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conectividad en el SAM Ejercicios de Conectividad en el Mesoamericano (ECOME) y sus resultados 	<p>La Red se considera social y ambientalmente viable debido a que la situación actual de las pesquerías ha hecho que su protección, recuperación y conservación, se conviertan en una de las líneas de acción principales de las áreas costero marinas protegidas y los actores en la región. Su objetivo es implementar mecanismos innovadores, efectivos y participativos de recuperación pesquera.</p> <p>El apoyo recibido por el Proyecto MAR2R contribuirá a la viabilidad institucional y financiera de la Red, y MAR Fund continuará buscando fuentes de financiamiento para operarla.</p> <p>El equipamiento permitirá monitorear estas dos importantes variables que afectan los stocks de peces de importancia ecológica y comercial de la región</p> <p>La socialización de las tres infografías realizadas promoverá la importancia del monitoreo regional de larvas de peces en el SAM para entender su comportamiento.</p> <p>Las áreas protegidas incluirán fondos en sus presupuestos anuales para continuar con el monitoreo pues la información que generan es aplicable en decisiones de manejo de especies de peces.</p>	<p>Promover la participación de jóvenes en la Red de Pesquerías.</p> <p>Involucrar a autoridades en el seguimiento y apoyo del monitoreo regional de la acidificación del océano y el comportamiento de las corrientes marinas.</p> <p>Apoyar la difusión del material elaborado por la Red.</p> <p>Promover el monitoreo del comportamiento de las corrientes marinas en los ECOME.</p>

Actividades realizadas y con posibilidad de continuar	Justificación de los productos y procesos a considerar	Análisis de la viabilidad	Recomendaciones
	<ul style="list-style-type: none"> Ciclo de vida de especies clave (pez loro) en el SAM 	<p>MAR Fund continuará apoyando los ECOMEs a través del Programa de Pequeñas Donaciones y de recaudación específica a través de nuevos proyectos.</p>	