



KFW



PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE RECURSOS MARINOS EN CENTROAMÉRICA

Convenio de Financiación: (BMZ 2007 66 667)

FASE II

INFORME FINAL DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

Período: Diciembre 2013 - Diciembre 2019



www.typsa.es

El contenido de esta publicación es responsabilidad exclusiva de TYP SA en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de MAR Fund y KfW.

■ ÍNDICE

ACRÓNIMOS	2
1. FICHA SINTETICA DEL PROYECTO	3
2. PERIODO CUBIERTO	4
3. RESUMEN EJECUTIVO	4
4. MARCO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA	6
4.1. SERVICIO ATI DE LARGA DURACIÓN	6
4.2. MISIONES DE CORTA DURACIÓN (MCD).....	9
4.2.1. MCD: Evaluación Rápida de la Efectividad de Manejo en las cinco Áreas Protegidas del Proyecto.	11
4.2.2. MCD: Consultoría para determinar la factibilidad técnica y ambiental de la construcción de la obra de contención en el Cayo Twin, de la Reserva Marina South Water, Belice.	11
4.2.3. MCD: Misión externa de monitoreo externo al proyecto	13
4.2.4. MCD: Agente de Licitación (Tender Agent) encargado de apoyar a la Entidad Ejecutora del Proyecto con el proceso de licitación y la Contratación de la construcción en el Cayo Twin, de la Reserva Marina South Water Caye, Belice.	13
4.2.5. MCD: Segunda Evaluación Rápida de la Efectividad de Manejo en las cinco Áreas Protegidas del Proyecto – Fase II.	14
4.3. CASA MATRIZ	15
5. CONCLUSIONES	17
6. RECOMENDACIONES	19
7. CUADRO DE EJECUCIÓN AT	22

ACRÓNIMOS

APMC	Área Protegida Marino Costera
AT	Asistencia Técnica
ATI	Asistencia Técnica Internacional
BICA	Bay Islands Conservation Foundation (Honduras)
CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CT	Cooperación técnica
ECOSUR	El Colegio de la Frontera Sur
FB	Fundación Biosfera
FCG	Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales y Ambiente en Guatemala
FiD	Fisheries Department (Belize)
FMCN	Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza
Fondo SAM	Fondo del Sistema Arrecifal Mesoamericano
FUNDAECO	Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación (Guatemala)
IBANQRoo	Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales de Quintana Roo
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau (Banco de Desarrollo Alemán)
MAR Fund	Mesoamerican Reef Fund
MCCAP	Marine Conservation and Climate Adaptation Project
MCD	Misión de Corta Duración
PACT	Protected Areas Conservation Trust (Belize)
POA	Plan Operativo Anual
POB	Plan Operativo Bienal
POG	Plan Operativo General
PPY	Pronatura Península de Yucatán (México)
SACD	Sarteneja Alliance for Conservation and Development

1. FICHA SINTETICA DEL PROYECTO

Nombre del Proyecto	CONSERVACIÓN DE RECURSOS MARINOS EN CENTROAMÉRICA FASE II
Contrato Aporte Financiero	2010 66 836 firmado entre el KfW y el MAR Fund
Firma del Contrato de Aporte Financiero:	30 /04/ 2013
Firma del Acuerdo Separado	29/08/2013
Países de Ejecución	México, Belice, Guatemala, Honduras
Áreas de Ejecución	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reserva Estatal Santuario del Manatí, México 2. Santuario de Vida Silvestre Corozal Bay, Belice. 3. Reserva Marina South Water Caye, Belice 4. Área de Uso Múltiple Río Sarstún, Guatemala. 5. Zona de Protección Especial Marina Turtle Harbour/Rock Harbour, Honduras.
Sectores:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conservación de los ecosistemas marino-costeros. ▪ Mejoramiento de prácticas de manejo y uso sostenible de los recursos marino-costeros. ▪ Implementación de mecanismos para el intercambio de conocimientos y experiencias entre los grupos meta del Proyecto y Programa de pequeñas donaciones.
Duración del Proyecto	72 meses
Fecha de Inicio	31/12/2019
Entidades Ejecutoras	<p>Dirección Ejecutiva del MAR Fund;</p> <p>México: Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN);</p> <p>Belice: Protected Areas Conservation Trust (PACT);</p> <p>Guatemala: Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales y Ambiente en Guatemala (FCG);</p> <p>Honduras: Fundación Biosfera (FB)</p>
Contrapartes locales ejecutoras en las áreas protegidas costeras y marinas (APMC):	<p>México: Instituto de Biodiversidad y Áreas Naturales Protegidas del Estado de Quintana Roo (IBANQRoo), a través de una ONG legalmente constituida. La que ejecutó fue Pronatura Península de Yucatán, A.C. (PPY) por todo el periodo de ejecución del Proyecto.</p> <p>Belice: Sarteneja Alliance for Conservation and Development (SACD)</p> <p>Belice: Fisheries Department (FiD)</p> <p>Guatemala: Fundación para el Ecodesarrollo y la Conservación (FUNDAECO)</p> <p>Honduras: Bay Islands Conservation Association – Utila (BICA-Utila)</p>
Consultora AT	TYPSA
Presupuesto Total estimado (Euro):	6,231.938
Aporte Financiero KfW (Euro):	5.000.000
Contrapartida Euro	1,231.938

estimada inicialmente:	
Objetivo Superior	Contribuir a la conservación de las funciones ecológicas del Sistema Arrecifal Mesoamericano
Objetivo del Proyecto:	Consolidar las APMC seleccionadas en la región del Proyecto y asegurar el uso de los recursos marino-costeros a mediano plazo.
Resultados esperados:	R1: La protección y conservación de los recursos marino-costeros en el área del Proyecto están aseguradas. R2: Mejores prácticas de manejo y uso sostenible de los recursos marino-costeros son aplicadas. R3: Comunicación e intercambios efectivos para adopción de nuevas prácticas.

2. PERIODO CUBIERTO

El presente informe cubre el período comprendido entre el 3 de diciembre del 2013 (fecha de la firma del contrato de servicios entre MAR Fund y TYPESA y el 31 de diciembre del 2019 (fecha de finalización de dicho contrato), que incluye la extensión de la prestación de los servicios por 12 meses adicionales.

3. RESUMEN EJECUTIVO

El Fondo para el Sistema Arrecifal Mesoamericano (Fondo SAM) fue creado para apoyar la conservación y uso sostenible de los recursos naturales de la eco-región del Sistema Arrecifal Mesoamericano (SAM) compartida entre Belice, Guatemala, Honduras y México. Funciona como un fondo privado y participativo que recauda y otorga financiamiento apoyado en las capacidades técnicas, administrativas y financieras preexistentes de los cuatro fondos fundadores, que representan cada uno de los países del SAM: Protected Areas Conservation Trust (PACT) en Belice, Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales y Ambiente en Guatemala (FCG), Fundación Biosfera (FB) en Honduras y Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A. C. (FMCN), en México.

Los cuatro fondos fundadores conforman la Junta Directiva, la cual también está integrada por un representante de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), expertos en conservación de cada país participante, colaboradores y cooperantes.

El enfoque central de MAR Fund 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.

En base al estudio de factibilidad del proyecto, elaborado en 2009 por la empresa consultora GOPA, se realizó la evaluación de viabilidad del proyecto por parte del KfW, en febrero del 2010. El Contrato de Aporte Financiero entre KfW y MAR Fund se firmó el 30 /04/ 2013 y el Acuerdo Separado fue firmado el 29/08/2013. La contribución financiera de KfW fue de 5,000.000 € y la contrapartida estimada inicialmente fue de 1,231.938 €.

El Proyecto abarca la protección y conservación de recursos marino-costeros, el mejoramiento de prácticas de manejo y uso sostenible de los recursos marino-costeros y el fomento de comunicación e intercambios efectivos para la adopción de nuevas prácticas en el Sistema Arrecifal Mesoamericano SAM.

El Objetivo superior del Proyecto es el de **contribuir a la conservación de las funciones ecológicas del Sistema Arrecifal Mesoamericano**.

El Objetivo del Proyecto es el de **consolidar las APMC seleccionadas en la región del Proyecto y asegurar el uso de los recursos marino-costeros a mediano plazo.**

La **primera Fase** de este Programa (también denominada Fase I) se ejecutó entre el periodo 23/1/2012 hasta el 31/8/2017 y comprendía la intervención en cuatro áreas del sistema arrecifal Meso americano:

- (1) Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam (México),
- 2) Reserva Marina Port Honduras (Belice),
- 3) Refugio de Vida Silvestre Punta de Manabique (Guatemala), y
- 4) Zona de Protección Especial Marina Sandy Bay West End (Honduras).

La **segunda Fase** objeto de este informe (Fase II) se ejecutó entre el periodo 04/12/2013 hasta el 31/12/2019, y comprendió cinco áreas protegidas:

- (1) Bahía de Chetumal Santuario del Manatí, México,
- (2) Santuario de Vida Silvestre Corozal Bay, Belice,
- (3) Reserva Marina South Water Caye, Belice,
- (4) Área de Usos Múltiples Río Sarstún, Guatemala,
- (5) Reserva Marina Turtle Harbour-Rock Harbour, Honduras.

La Asistencia Técnica (AT) de TYPASA proporcionó sus servicios en las dos Fases, lo que permitió la presencia de un solo experto permanente para ambos Proyectos.

Los principales ámbitos de la asesoría técnica proporcionada por TYPASA se enfocaron en la gestión y supervisión del programa y en la realización de consultorías de apoyo.

TYPASA prestó los siguientes servicios principales entre otros:

- Velar por el cumplimiento de las condiciones del convenio con KfW para la ejecución del Proyecto, así como la aplicación de normas y procedimientos administrativos y financieros de KfW.
- Monitorear la ejecución financiera del Proyecto, asegurando el flujo regular de fondos, de acuerdo a los planes anuales, y apoyar la realimentación de fondos.
- Apoyar la preparación y ejecución de los Planes Operativos Anuales (POAs), Planes Operativos Bienales (POBs) y ofrecer asistencia en temas específicos.
- Apoyar a la Dirección Ejecutiva del Fondo SAM en los procesos de promoción y convocatorias del Proyecto.
- Apoyar el logro de las metas, objetivos y resultados esperados.
- Participar en el proceso de monitoreo y de la ejecución del Proyecto.

El personal puesto a disposición de la asesoría técnica fue compuesto por un experto permanente que trabajó en la oficina de la Dirección Ejecutiva del Fondo SAM durante 41 meses, y por expertos sectoriales que realizaron misiones sobre aspectos concretos del Proyecto.

TYPSA considera que el servicio de Asistencia Técnica Internacional (ATI) ha cumplido con los requerimientos técnicos, dentro del contexto y espíritu del nuevo enfoque de la cooperación técnica (CT), que enfatiza la figura de acompañante de procesos y no como ejecutor directo de la gestión del programa. Como empresa consultora se considera que la AT estuvo al servicio del Proyecto y en línea con el mismo. De esta manera, se pudo ofrecer un servicio de calidad, a la medida de las necesidades definidas por el propio Proyecto y los actores locales, apoyado en una AT de larga duración con un enfoque flexible y con el aporte de misiones de corta duración compuesta por expertos internacionales y nacionales, que presentaron y aportaron sus conocimientos y experiencias en sus respectivos campos.

El Experto Permanente puso a disposición toda su experiencia y conocimiento técnico, trabajando de manera coordinada y colaborativa con la Directora Ejecutiva y con el Equipo del Proyecto de MAR Fund.

Esta colaboración fue dada por un total de 41 meses laborables, básicamente realizados en la sede central del proyecto, en Guatemala y algunos meses que se realizaron en su domicilio en Quito (Ecuador). Además, el Experto Permanente realizó numerosas misiones en los cinco áreas protegidas acompañado por los técnicos del equipo con la finalidad de monitorear la ejecución del Proyecto y conocer/aprender, las experiencias y efectos que se estaban logrando a nivel de las APMC.

La AT de corta duración, a través de la ejecución de las misiones de los diferentes consultores por un total de 264 días generó productos e instrumentos que contribuyeron a la gestión y ejecución del Proyecto, en materia de la medición de efectividad de manejo, la realización de un apoyo para la ejecución de una estación de campo en el Cayo Twin de la Reserva Marina South Water Caye en, Belice y el monitoreo al Proyecto.

4. MARCO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

El 3 de diciembre del 2013 se firmó el contrato de servicios entre TYPSA y MAR Fund para la prestación de servicios de ATI durante un periodo de 60 meses, con expertos/as de apoyo a la gestión del Proyecto, por un monto de 733.390,00 €. Posteriormente, se firmó una prórroga de 12 meses adicionales comprendidos entre el 01/01/2019 y el 31/12/2019, por un monto de 99.350,00 €.

Como mencionado anteriormente, la ATI estaba asesorando la FASE I del Proyecto, por lo tanto, su inserción en la estructura del Proyecto no necesitó de una etapa preparativa de los expertos.

4.1. SERVICIO ATI DE LARGA DURACIÓN

El Experto Permanente, el Sr. Enrico Gasparri, ya se encontraba trabajando con el Equipo del Proyecto ejecutando la FASE I del Proyecto, de esta manera se pudieron preparar los documentos iniciales para el arranque de la FASE II de manera expedita.

Los documentos iniciales realizados conjuntamente al Equipo de Mar Fund, fueron entre otros los siguientes:

- Informe inicial
- Manual para la preparación del Plan Operativo General
- Elaboración del Manual Operativo del Proyecto.
- Manual de gestión administrativa.
- Elaboración del POG y POA I del Fondo SAM.

En la fase inicial de arranque del Proyecto (marzo y abril 2014), se realizaron cinco talleres iniciales con la participación del Experto Permanente en las cinco áreas protegidas. La finalidad fue la revisión de los POG de las áreas y la presentación y socialización de los diferentes documentos y procedimientos a utilizar en la implementación del Proyecto. Estos Talleres también fueron importantes para generar una interacción de forma directa entre los principales actores involucrados en la ejecución del Proyecto: el personal técnico y administrativo del ente administrador del APMC, personal técnico y administrativo del Fondo Miembro y personal técnico de la Dirección Ejecutiva de Fondo SAM.

Entre el 6 de febrero al 29 de mayo del 2014 se incorporó a la Oficina de la Dirección Ejecutiva del Fondo SAM Aina Hernández, proveniente de la casa Matriz de TYPSA, para ayudar en la elaboración de los documentos para el arranque del Proyecto.

A diferencia de la FASE I del Proyecto, se consideró necesario realizar un Plan de Operativo General que integró también la planificación de las cinco áreas del Proyecto. Esto permitió contar con una planificación del Proyecto a mediano y largo plazo lo que obligó a los administradores de las áreas, a identificar una estrategia de intervención basada en la problemática y potencialidades de cada área.

De forma resumida, a lo largo de los seis años de su apoyo, el Sr. Gasparri se centró en la elaboración de las herramientas para la ejecución del Proyecto (manual operativo, plan operativo general, manuales necesarios para el arranque del Proyecto). A continuación, se muestra un listado más detallado de las actividades y acciones realizadas por el Experto Permanente, en coordinación con la Dirección Ejecutiva y el Equipo del Proyecto:

- Borradores de los planes operativos anuales y bienales técnicos y financieros.
- Revisión del cronograma de ejecución, costos y financiamiento del Proyecto, y el monitoreo y seguimiento de la ejecución, en coordinación con el equipo técnico de la Dirección Ejecutiva y responsables de Fondos Miembro y las cinco APMC.
- El monitoreo y seguimiento de la ejecución del Proyecto.
- El análisis de los puntos sensibles para la ejecución de los planes operativos de las cinco áreas y el seguimiento a las estrategias de desarrollo comunitario.
- La coordinación del proyecto con los Fondos Miembros en México, Guatemala, Belice y Honduras y las APMC.
- Participación en reuniones institucionales y en talleres y foros diversos sobre el Proyecto (reuniones para la planificación y seguimiento de procesos y actividades, de la elaboración de propuestas metodológicas e instrumentos orientados a la gestión del Proyecto).
- Realización de misiones periódicas a las cinco APMC.
- Redacción de borradores de los principales informes establecidos en el Acuerdo Separado (informe incipiente, informes mensuales, informes anuales, informe final).
- Elaboración de informes puntuales de análisis sobre la ejecución del Proyecto para las reuniones de coordinación con el equipo del Proyecto.
- Apoyo a las licitaciones y adquisiciones de bienes y servicios en el marco del Proyecto.
- Revisión y aprobación a las solicitudes de realimentación del fondo de disposición.
- Elaboración del pedido de prórroga y plan de cierre para la no objeción de KfW.
- El concepto de operación y mantenimiento de las actividades (desarrollo posterior del Programa), requerido por KfW un año antes de concluir el Programa.
- Elaboración de TdR para la contratación de las principales consultorías realizada por el Proyecto.
- Seguimiento y orientación para la realización de las misiones externas de corto plazo, en coordinación con la Dirección Ejecutiva y el Equipo Técnico. Revisión de productos e informes finales, apoyo documental.
- Participación a las misiones realizadas por KfW al Proyecto.

El total de las misiones a las áreas protegidas del Experto Permanente fueron 17 por un total de 89 días, mayores de las previstas inicialmente, debido a la necesidad de realizar una más estrecha coordinación, con los co-manejadores de las áreas y con el personal encargado del Proyecto de los Fondos Miembro de MAR Fund. Estas misiones fueron importantes para asesorar al personal de las áreas, y para conocer y difundir las experiencias exitosas que se estaban realizando en las cinco áreas por parte de los co-manejadores y actores locales en la ejecución del Proyecto.

Tabla de misiones realizadas por el Experto Permanente:

Nº Misión	Fecha de viaje		Nº Días misión	Destino	Motivo
	De	A			
2014					
1	10-mar.-14	16-mar.-14	6	México	Taller inicial
2	17-mar.-14	21-mar.-14	5	Corozal Bay, Belice	Taller inicial
3	24-mar.-14	28-mar.-14	6	Río Sarstún, Guatemala	Taller inicial
4	6-abr.-14	11-abr.-14	6	South Water Caye, Belice	Taller inicial
5	20-abr.-14	25-abr.-14	5	Utila, Honduras	Taller inicial
	TOTAL		28		
2015					
1	17-jun.-15	20-jun.-15	4	Utila, Honduras	Arranque actividades
2	9-nov.-15	19-nov.-15	11	Utila, Honduras	POB
	TOTAL		15		
2016					
1	23-may.-16	27-may.-16	5	Sarstún, Guatemala	Seguimiento POB
2	15-nov.-16	18-nov.-16	4	South Water Caye, Belice	Seguimiento POB
3	28-nov.-16	2-dic.-16	5	Corozal Bay, Belice	Seguimiento POB
4	11-jul.-16	16-jul.-16	6	Turtle Harbour	Seguimiento POB
5	24-jul.-16	29-jul.-16	6	Santuario Manatí	Seguimiento POB
	TOTAL		26		
2017					
1	8-feb.-18	9-feb.-18	1	Belice, Ciudad	Reunión y acuerdos con el FD
2	18-abr.-18	22-abr.-18	4	Chetumal, Mex y Corozal, Belice	Misión KfW
	TOTAL		5		
2019					
1	28-ene.-19	1-feb.-19	5	Corozal Bay, Belice	Monitoreo ejecución
2	4-feb.-19	10-feb.-19	7	Utila, Honduras	Monitoreo ejecución
3	11-feb.-19	13-feb.-19	3	Sarstún, Guatemala	Monitoreo ejecución
	TOTAL		15		
17			89		

Todas estas actividades se realizaron con la colaboración de la Dirección Ejecutiva y del Equipo de Mar Fund, las instituciones y actores locales, respetando y promoviendo siempre la apropiación y liderazgo de estos actores, dentro de un clima de confianza y apoyo mutuo.

La experiencia del Experto Permanente de más de 30 años en la ejecución de Proyectos y su dominio de las herramientas e instrumentos de la cooperación internacional, desde el manejo del ciclo de proyecto y del Marco Lógico (ML), a instrumentos de evaluación y seguimiento, así como de las herramientas de planificación, han sido estimadas como un aporte importante para MAR Fund en su objetivo de lograr con éxito el desafío de implementar este Proyecto descentralizado a nivel regional ejecutado en cuatro países.

4.2. MISIONES DE CORTA DURACIÓN (MCD)

Como apoyo a la prestación de los servicios de AT, se realizaron misiones de corta duración, a través de una combinación de recursos de AT locales, regionales e internacionales, en función de las necesidades, apostando por expertos con excelente conocimiento del contexto y problemática de la zona de intervención.

En la planificación de las MCD se consideraron de forma flexible las diversas necesidades que a lo largo de la ejecución del Proyecto se fueron presentando, y que condicionaron las propuestas y posibles soluciones técnicas que la ATI debía brindar al Proyecto.

Cuadro de expertos de corto plazo contratados por TYP SA

Nombre de la MCD	Nombre del experto	Total Días	Año / Trimestre																													
			2014				2015				2016				2017				2018				2019									
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4						
Evaluación Rápida de la Efectividad de Manejo en las cinco Áreas Protegidas del Proyecto	Angela Mojica	62				X	X	X																								
Consultoría para determinar la factibilidad técnica y ambiental de la construcción de la obra de contención en el Cayo Twin, de la Reserva Marina South Water Caye, Belice.	Juan Piñero	18												X																		
Misión Externa de Monitoreo Externo al Proyecto	Alejandro Arrivillaga	70																X	X			X	X									
Agente de Licitación (Tender Agent) encargado de apoyar a la Entidad Ejecutora del Proyecto con el proceso de licitación y la Contratación de la construcción en el Cayo Twin, de la Reserva Marina South Water Caye, Belice.	Osmar Velasco	16																		X		X	X									
Segunda Evaluación Rápida de la Efectividad de Manejo en las cinco Áreas Protegidas del Proyecto – Fase II	Ángela Mojica	76																											X	X	X	

4.2.1. MCD: Evaluación Rápida de la Efectividad de Manejo en las cinco Áreas Protegidas del Proyecto.

Consultor encargado: Angela Mojica

Año de realización: 2014-2015

Entre las misiones planificadas estaba prevista una consultoría para una misión de un experto/a regional que se encargaría de aplicar en las cinco áreas la herramienta "Evaluación Rápida de Efectividad de Manejo en Áreas Marinas Protegidas de Mesoamérica".

Se seleccionó a la consultora Angela Mojica, que había anteriormente realizado las mismas misiones para la FASE I del Proyecto de manera exitosa.

La misión de la experta se orientó en apoyar a los equipos técnicos de las APMC, Fondos Miembro y Dirección Ejecutiva, para medir y evaluar las capacidades de gestión de las APMC y otorgar una atribución tanto cuantitativa como cualitativa. Esta medición inicial sirvió para conocer el porcentaje inicial del indicador contemplado en el Resultado 1 del Proyecto (Al final del Proyecto las 5 APMC han mejorado sus indicadores socioeconómicos y de gobernanza).

Mediante la misión se lograron los siguientes resultados:

1. Medir el estado actual del manejo de las áreas protegidas mediante la aplicación de la herramienta "Evaluación Rápida de Efectividad de Manejo en Áreas Marinas Protegidas de Mesoamérica" para evaluar los indicadores socioeconómicos y de gobernanza de cada área, según el indicador previsto del resultado 1 del Proyecto. También se evaluarán indicadores biológicos a partir de monitoreos que se estén llevando a cabo en cada área.
2. Proporcionar recomendaciones a los administradores de las áreas y actores locales para mejorar el manejo de las mismas.
3. Recopilar información sobre el nivel de implementación de los planes de manejo en cada área y la existencia de planes de aprovechamiento sostenible de recursos naturales bajo implementación.

Cabe mencionar que los resultados y recomendaciones suministrados por esta consultoría fueron insumos medulares para el seguimiento y monitoreo del Proyecto a los administradores de las áreas. En las diferentes visitas del Equipo Técnico de Mar Fund en las áreas, se actualizaron los avances de las recomendaciones elaboradas por la experta.

La misión también sirvió para reorientar algunas de las actividades en las áreas para implementar parte de las recomendaciones identificadas por la consultora para mejorar la efectividad de manejo.

4.2.2. MCD: Consultoría para determinar la factibilidad técnica y ambiental de la construcción de la obra de contención en el Cayo Twin, de la Reserva Marina South Water, Belice.

Consultor encargado: Juan Piñero

Año de realización: 2017.

La misión del experto tenía como eje principal el de apoyar al Equipo Técnico de la Dirección Ejecutiva en identificar la factibilidad técnica y ambiental para la eventual implementación de la obra de contención a ser construida en el Cayo Twin, con base a los estudios técnicos previamente elaborados y el análisis del estudio de oleaje proporcionado por la Universidad de Cantabria (España).

Esta asesoría logró determinar la factibilidad de implementar el proyecto previsto en el Plan de Operación General del área protegida. También para lograr el cumplimiento de uno de los indicadores del Resultado 1 del Proyecto (Al menos 12 iniciativas de infraestructura marina y terrestre construidas o rehabilitadas y puestas en operación para el final del año 3 (2016) y siendo utilizadas debidamente según su propósito inicial hasta el final del proyecto).

Además, el estudio permitió responder a una de las cláusulas contenida en el anexo 9 del Convenio de Asignación Financiera firmado entre KfW y MAR Fund que establecía en el punto 6 que “El financiamiento del centro administrativo del APMC South Water Caye Marine Reserve requiere de la presentación previa por Fondo SAM de un estudio del Fisheries Department que compruebe, la viabilidad de frenar sosteniblemente la erosión de la línea costera en el lugar”.

El Sr. Juan Piñero Coloma es Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos que trabaja en la División de Puertos y Costas de la sede central de TYPASA de Madrid¹. En el curso de esta consultoría, fue a su vez asesorado por el también Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos Rafael Ramos Fueris, Director de Proyectos Especiales de la División de Puertos y Costas.

Los principales resultados de la misión fueron:

1. La recopilación de la información por parte de los representantes del Departamento de Pesca de Belice (director del área y supervisores de la Oficina Central) y las empresas y técnicos que elaboraron los estudios iniciales.
2. La interpretación de los datos del downscaling en la zona de Twin Cayes proporcionados por la empresa IH Data Cantabria.
3. Las recomendaciones con respecto al diseño inicial de la obra de contención y sus costos aproximados.
4. Un documento técnico final que determinó la factibilidad técnica y ambiental para la construcción de la obra de contención en el Cayo Twin, de la Reserva Marina South Water Caye, Belice, además de recomendaciones para el diseño técnico inicial para su realización, y las medidas a incorporar para mitigar los impactos ambientales de su eventual construcción.

El estudio sirvió al Departamento de Pesca de Belice para elaborar los términos de referencia y licitación de la obra de contención, financiada por el programa Marine Conservation and Climate Adaptation Project (MCCAP), del Banco Mundial y ejecutado por el Departamento de Pesca de Belice, administrador del área de Reserva Marina South Water Caye.

¹ La actividad de TYPASA en el sector de Puertos y Costas se inició en el año 1976 con la redacción de diversos estudios y otros trabajos de diseño para el Puerto de la Plata en la República Dominicana. Desde entonces la compañía ha intervenido crecientemente en el desarrollo y modernización de importantes áreas portuarias y costeras, tanto en España como en el exterior.

Los principales resultados del informe de la consultoría fueron presentados por TYPASA en ocasión del “VII CONGRESO NACIONAL DE LA ATPYC Y 4th MEDITERRANEAN DAYS DE PIANC” organizado por la Asociación Técnica de Puertos y Costas que se realizó en SEVILLA los días 17-19 de octubre de 2018.

4.2.3. MCD: Misión externa de monitoreo externo al proyecto

Consultor encargado: Alejandro Arrivillaga

Año de realización: 2018-2019

En el POB 2018-2019 aprobado por KfW se había planificado una consultoría para una misión de monitoreo externo que se realizó en el año 2018.

La misión tenía los siguientes objetivos:

1. Contar con información oportuna, independiente y correctamente enfocada, sobre la ejecución del Proyecto.
2. Contribuir a que las actividades futuras se orienten hacia los indicadores de resultados y objetivos previstos.
3. Proporcionar información actualizada sobre el cumplimiento de las cláusulas en los acuerdos especiales para la ejecución del Proyecto, contenidas en el Anexo 9, firmadas el 22 de agosto entre MAR Fund y KfW.
4. Proporcionar insumos para eventuales reajustes a los Planes Operativos Bienales.

Lamentablemente por razones personales del consultor no pudo entregar los productos previstos en los tiempos establecidos en su contrato. El informe final fue entregado en noviembre del 2019.

4.2.4. MCD: Agente de Licitación (Tender Agent) encargado de apoyar a la Entidad Ejecutora del Proyecto con el proceso de licitación y la Contratación de la construcción en el Cayo Twin, de la Reserva Marina South Water Caye, Belice.

Consultor encargado: Osmar Velasco

Año de realización: 2018-2019

Se procedió a la contratación de un Agente de Licitación para apoyar a MAR Fund en la preparación de los Términos de Referencia para la licitación en la construcción de la estación y muelle en el Cayo Twin de la Reserva Marina South Water Caye, Belice. Esta licitación, según el Manual Operativo del Proyecto, debía ser realizada bajo los esquemas previstos en el documento “Normas para la Adjudicación de contratos de Suministros y servicios en el marco de la Cooperación Financiera Oficial con Países Socio” (KfW, 2016).

Los principales resultados de esta consultoría fueron:

1. La elaboración de las Bases de Licitación para los servicios de construcción en el Cayo Twin.

2. Preparación del anuncio para la invitación a presentar ofertas.
3. La preparación de todos los documentos de licitación (incluyendo el borrador del contrato de consultoría y los esquemas de evaluación), en coordinación con MAR Fund y el KfW, así como apoyo en la ejecución de la licitación.

La no Objeción al proceso y a las bases de licitación internacional “Construcción Estación de Campo Cayo Twin, Reserva Marina South Water Caye”, se obtuvo por parte de KfW en marzo del 2019, sin embargo, la licitación no se realizó por la cancelación del proceso.²

4.2.5. MCD: Segunda Evaluación Rápida de la Efectividad de Manejo en las cinco Áreas Protegidas del Proyecto – Fase II.

Consultor encargado: Angela Mojica

Año de realización: 2019

El objetivo de esta misión coexistió en medir los avances del indicador previsto en el resultado 1 “Al final del Proyecto las 5 APMC han mejorado sus indicadores socioeconómicos y de gobernanza”.

Para comprobar los progresos en las cinco áreas se compararon los resultados de la evaluación de efectividad de manejo inicial de Fase II (2015) con los resultados de esta segunda evaluación (2019).

En acuerdo con MAR Fund se procedió a contratar la misma consultora que realizó la evaluación anterior.

Otro aspecto importante de esta consultoría fue la de evaluar si algunas de las recomendaciones indicadas por la consultora en su primera misión se habían aplicado con el apoyo del Proyecto por parte de los administradores de las áreas.

La evaluación de efectividad de manejo fue realizada con el objetivo de comparar los resultados obtenidos en el primer ejercicio realizado en 2015 con la evaluación del 2019. En esta segunda evaluación se utilizó la misma metodología del anterior, integrando una sección comparativa de los dos ejercicios, con el objetivo de mostrar el progreso y la evolución de los temas evaluados en los últimos cuatro años.

La consultora realizó entrevistas con un amplio porcentaje del personal técnico de cada área, así como a otros actores locales que están relacionados con las áreas protegidas. El método de evaluación no solo representó una autoevaluación para el personal técnico y administrativo de las áreas, sino que también podrá utilizarse como una guía para las agencias que apoyan y contribuyen al mejoramiento del manejo de las áreas en el SAM, identificando las necesidades de fortalecimiento, crecimiento, capacitación y financiamiento de cada APMC.

² La construcción de la estación de campo en *la Reserva Marina South Water Caye* no se realizó debido a que: faltaron de estudios técnicos detallados que aportaran información pendiente del sitio alternativo a su ubicación inicial; el costo de la obra sobrepasaba los fondos disponibles del Proyecto; y no se contaba con la contrapartida del Departamento de Pesca de Belice, para cubrir los costos adicionales.

4.3. CASA MATRIZ

Desde la sede de TYPASA en Valencia y en coordinación con el Experto Permanente localizado en Guatemala, la ATI ha realizado un seguimiento de las actividades realizadas a lo largo de todo el tiempo que duró el contrato con MAR Fund, a través de las comunicaciones entre el responsable de TYPASA en Valencia, el Sr. Alfonso Cavallé, y la directora de MAR Fund, la Sra. María José González.

Se llevó a cabo un seguimiento sistemático de la calidad de la prestación de la AT, como parte de las actividades de backstopping, para asegurar la efectividad de la prestación de los servicios requeridos la gestión y procedimientos de implementación del Proyecto.

Los **objetivos principales de TYPASA** en la ejecución de los trabajos, expuestos con anterioridad en este documento en el apartado 3. **Resumen ejecutivo**, han sido los que se enumeran a continuación:

1. Velar por el cumplimiento de las condiciones del convenio con KfW para la ejecución del Proyecto, así como la aplicación de normas y procedimientos administrativos y financieros de KfW.
2. Apoyo en el monitoreo de la ejecución financiera del Proyecto, asegurando el flujo regular de fondos, de acuerdo a los planes anuales, y apoyar la realimentación de fondos.
3. Apoyo en la preparación y ejecución de los POAs y ofrecer asistencia en temas específicos.
4. Apoyo para el logro de las metas, objetivos y resultados esperados.
5. Participación en el proceso de monitoreo y de la ejecución del proyecto.

La estrategia seguida por TYPASA para la realización de la AT desde su casa matriz para el logro de los objetivos planteados anteriormente, se ha basado en lo siguiente:

1. Prestar apoyo integral y permanente a los lineamientos, estrategias, políticas del Fondo SAM.
2. Enfocar las actuaciones para contribuir a la solución de las diferentes problemáticas que han ido surgiendo en la ejecución del Proyecto.
3. Apoyar a la consolidación de las estrategias de conservación y desarrollo de las zonas marino-costeras del SAM.
4. Apoyar para el desarrollo lógico de los programas de actividades y las actuaciones concretas, en lineamiento con los tres ejes de trabajo del Programa:
 - La Protección y conservación de los ecosistemas marino-costeros.
 - Mejoramiento de prácticas de manejo y uso sostenible de los recursos marino-costeros.
 - Implementación de mecanismos para el intercambio de conocimientos y experiencias entre los actores implicados.
5. Contribuir al cumplimiento del Objetivo del Proyecto y, de manera específica, asesorar a la Junta Directiva del Fondo SAM y su Dirección Ejecutiva mediante insumos y productos propios, en la atención y cumplimiento de los tres resultados de dicho proyecto referidos en el marco lógico del Proyecto.

Estos objetivos y estrategias se han visto materializados en una serie de **actividades concretas** que se resumen en las siguientes:

- Refuerzo de los recursos destinados al proyecto en el periodo de traslape entre Fase I y Fase II: apoyo en la redacción del Manual Operativo, Informe Inicial y apoyo a las Áreas en la elaboración del POG y POA del primer año.
- Refuerzo para el cierre del Proyecto y la redacción del informe final.
- Apoyo a las Misiones de MCD:
 - Calendarización, plan de puesta en marcha y desarrollo de las MCD planificadas.
 - Seguimiento y apoyo en las distintas fases del proceso de las MCD.
 - Apoyo en la elaboración de términos de referencia (TdR).
 - Apoyo en la selección perfiles de expertos.
 - Acompañamiento y seguimiento al buen desarrollo de las misiones.
 - Apoyo en la selección perfiles de expertos.
- Revisión de planes de trabajo.
- Revisión de productos e informes finales.
- Informes de calidad de las misiones.
- Apoyo documental.

El **personal puesto a disposición del contrato** desde la casa matriz ha sido el siguiente:

- **Sr. Alfonso Cavallé Garrido**, Ingeniero Agrónomo y Director de la División de Agua y Medio Ambiente en TYPASA en Valencia. Especializado en la gestión de grandes contratos en el campo del Agua y el Medio Ambiente, tanto a nivel nacional como internacional. Como responsable técnico del contrato, ha ejercido las labores de coordinación de todos los trabajos, tanto en Fase I como en Fase II, y de organización de medios personales y materiales necesarios para la correcta ejecución de los trabajos en plazo, contenido y forma. A las labores de gestión técnica comentadas se suman las labores de gestión económica del contrato, así como las propias de representación de la empresa matriz.
- **Sra. Aina Berta Hernández Mascarell**, Licenciada en CC del Mar, especializada en Recursos No Vivos del Medio Marino, y Licenciada en CC Ambientales, adscrita a la División de Medio Ambiente de TYPASA en Valencia (España). Con experiencia en la Fase I por la realización de una Misión de corto plazo en Ciudad de Guatemala, en la presente Fase II. Aina Hernández ha apoyado como personal de refuerzo en el periodo de traslape entre Fase I y Fase II, en la revisión de los POAs presentados por las Áreas, los Fondos Miembro, y el Fondo SAM; y ha participado activamente en la revisión del grado de avance anual respecto a las premisas establecidas en el POG, tanto desde la casa matriz como en misión a corto plazo en Fase II.
- **Sra. Sara Bort del Arco**, Licenciada en CC biológicas y Licenciada en CC ambientales, técnico especialista en calidad de aguas y eutrofización adscrita a la División de Medio Ambiente de TYPASA en Valencia, ha

participado activamente, al igual de Aina Hernández, en la revisión de los POAs presentados por las Áreas, los Fondos Miembro, y el Fondo SAM; y ha participado activamente en la revisión del grado de avance anual respecto a las premisas establecidas en el POG, tanto desde la casa matriz como en misión a corto plazo en Fase II. También participó en la valoración de la prefactibilidad del laboratorio de BICA en Roatán Actividad realizada en FASEI.

- **Sra. María Isabel Villacreces Morillas**, Ingeniera en Cartografía y Geodesia, Técnico del Departamento de GIS, Expropiaciones y Contaminación Acústica de TYPESA en Valencia, especialista en Sistemas de Información Geográfica y contaminación acústica. Participó en el establecimiento de la cobertura real de la extensión de los manglares y pastos marinos en cuatro AMPC. Formó parte de la AT comprobando que los trabajos realizados de obtención, preprocesamiento y clasificación de imágenes de alta resolución fuesen correctos y que las técnicas empleadas eran las adecuadas, con metodologías de clasificación modernas y coherentes, además de que se realizaran comprobaciones que evaluaran la precisión del trabajo realizado, asegurando que los resultados obtenidos eran satisfactorios con respecto al alcance del proyecto.
- **Sra. Ana María Martínez López**, Ingeniera en Cartografía y Geodesia, Técnico del Departamento de GIS, Expropiaciones y Contaminación Acústica de TYPESA en Valencia, especialista en Sistemas de Información Geográfica y contaminación acústica. Participo apoyando a Isabel Villacreces en los trabajos indicados de establecimiento de la cobertura real del manglar y el pasto marino.
- **Sr. Juan Piñero Coloma**, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y Máster en ingeniería de puertos y costas, técnico especialista adscrito a la División de Puertos y Costas en TYPESA. Participó en el desarrollo de un documento técnico que determinara la factibilidad técnica y ambiental para la construcción de la obra de contención en Twin Cayes, de la Reserva Marina South Water Caye, Belice, incluyendo recomendaciones al diseño técnico inicial para su realización y las medidas a incorporar para mitigar los impactos ambientales de su eventual construcción. Apoyó y revisó los documentos técnicos realizado en Belice y asesoró de la Oficial del Proyecto y Experto Permanente en las consultas puntuales durante la ejecución de las diferentes fases de la actividad planificada.
- **Sr. Rafael Ramos Fuentes**, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, responsable de la División de Puertos y Costas en TYPESA. Prestó asesoría técnica a Juan Piñero en el desarrollo del documento técnico anteriormente comentado. También intervino en las fases previas para la preparación de la Consultoría para determinar la factibilidad técnica y ambiental de la construcción de la obra de contención en el Cayo Twin, de la Reserva Marina South Water Caye, Belice.

5. CONCLUSIONES

El Proyecto “Conservación de Recursos Marinos en Centroamérica” fue muy pertinente, tanto por la problemática que abarca como por las necesidades de los participantes MAR Fund, Fondos Miembro y Administradores de las áreas.

El sistema arrecifal mesoamericano (SAM) es el arrecife de coral más grande de Océano Atlántico. Son ecosistemas frágiles y de gran diversidad y productividad biológica. Es un sistema interconectado y requiere por esta razón una estrategia regional con la participación de los cuatro países colindantes.

A pesar de las diferencias culturales, sociales y políticas existentes a nivel de cada país, y de las realidades locales donde se ejecutaba el Proyecto, MAR Fund y las organizaciones participantes han realizado un esfuerzo constante

en articular de manera efectiva y eficiente las intervenciones previstas en el Proyecto en función de los objetivos y resultados previstos. Esto ha permitido a lo largo de la ejecución del Proyecto un proceso interesante de aprendizaje constantes, por parte de todos los involucrados incluyendo la AT.

Para MAR Fund el Proyecto ha sido una oportunidad para construir herramientas de planificación y ejecución que seguramente le serán muy útiles para aplicarlas en otros programas.

El apoyo financiero de KfW ha logrado fortalecer la estructura descentralizada de la organización, debido al involucramiento directo en la ejecución del Proyecto por parte de la Junta Directiva y sus Fondos Miembro.

Este crecimiento institucional que favoreció la coordinación entre los diferentes niveles del Proyecto ha potenciado la capacidad de MAR Fund para coordinar y gestionar internamente y con sus socios locales.

Gracias a la flexibilidad y comprensión del Donante y su personal encargado del seguimiento, se logró un apoyo constante por parte de KfW, que permitió una ejecución ágil del Proyecto.

En el **componente 1** del Proyecto se incluyó el financiamiento de planes y actividades para fortalecer las capacidades de gestión de fondos externos y la capacidad de generar ingresos propios al final del Proyecto, lo que fue muy importante para lograr la sostenibilidad de algunas actividades a mediano plazo.

Otro factor positivo ha sido la continuidad entre las dos fases del Proyecto en algunas actividades, especialmente las del **componente 3**, permitiendo dar seguimiento y avanzar en los procesos iniciados en la primera Fase, favoreciendo así la consolidación de algunas actividades.

Hay también que mencionar que la ATI ha podido constatar la extrema transparencia que ha existido por parte de las organizaciones participantes en el manejo de los recursos del Proyecto. Todas las auditorías realizadas al Proyecto así lo han demostrado, gracias también al constante monitoreo financiero realizado por la Dirección Ejecutiva y por el Departamento Financiero de MAR Fund.

A continuación, se enumeran algunas de las principales limitaciones encontradas al logro de los resultados:

- Las restricciones en la disposición de presupuesto por parte de las Autoridades Ambientales de los cuatro países han sido una limitación para que contribuyan de una forma más responsable al mejoramiento a la situación financiera e institucional de las APMC. Estas limitaciones afectarán a la sostenibilidad de las acciones promovidas por el Proyecto, considerando que el manejo de las áreas depende en gran parte de los recursos económicos externos, y que los aportes de cooperación internacional están disminuyendo de forma significativa en la región.
- En FASE II las APMC administradas por los gobiernos presentaron déficits crónicos de presupuesto, personal y equipo, debilitando fuertemente los impactos en la conservación; aquellas manejadas por ONG si bien tuvieron acceso a otras fuentes de financiamiento de la del Proyecto, no se observaron mecanismos de financiamiento innovadores que realmente estén diversificando las fuentes³.

³ Mojica., A. M. 2019. 2a 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 – Pixan’Ja. 415pp.

- La falta de cumplimiento de las regulaciones y leyes por parte de las Instituciones responsables de su aplicación en algunas áreas dificultaron la eficiencia de los programas de control y vigilancia, dificultando a su vez el seguimiento a las infracciones detectadas durante los patrullajes en las instancias legales de sentencias a los infractores. En muchos casos los mecanismos para aplicar la ley no son realistas, efectivos ni eficientes; las APMC están absorbiendo gran parte de estos costos aun cuando en la mayoría de los casos no tienen la potestad legal de aplicar la ley de manera independiente; por lo que dependen de la disponibilidad y voluntad de otras entidades de gobierno.
- En el caso del área South Water Caye Marine Reserve, la rotación del personal del Departamento de Pesca encargado de la administración del área, las limitaciones del personal encargado de administrar el área y las dificultades de comunicación limitaron la ejecución en tiempo de las actividades planificadas. Por ejemplo, la construcción de la estación de campo en la Reserva Marina South Water Caye, planificada desde el inicio del proyecto, no se pudo realizar en el tiempo previsto y se tuvieron que reorientar los fondos inicialmente destinados para esta actividad.
- La falta de personal especializado para la ejecución del componente de estrategia comunitaria prevista en el **componente 2** del Proyecto, han limitado las eficacias de algunos de las iniciativas comunitaria financiadas por el Proyecto. Además, parte de los proyectos comunitarios financiados carecen de una conexión directa (consecuencia) y medible con la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.
- Una de las principales dificultades detectadas ha sido que, por lo general, los Estados en la región del SAM cuenta con recursos muy limitados para el cuidado de la biodiversidad y de áreas protegidas, y por eso los recursos naturales bajo su responsabilidad legal están fuertemente expuestos a las acciones de aprovechamiento ilícito. La ausencia de una gobernanza efectiva es generalizada lo que dificulta que las acciones de los proyectos de conservación logren mayor eficacia en el tema de la protección de los recursos naturales vitales (tierra, agua, bosque y pesca).

La realización de programas de monitoreo, a ser aplicados con los mismos protocolos en la región. Ha sido un punto difícil de implementar, debido a que cada área utiliza sus propios protocolos. Para contar con programas de monitoreo regionales, habría que trabajar con interlocutores tales como centro de investigación y/o academias. Otra ventaja sería la de poder contar con información sistematizada de los resultados de estos programas que puedan dar indicaciones para el manejo de las AMC.

6. RECOMENDACIONES

- En los proyectos es importante el componente de fortalecimiento institucional, para reforzar los equipos coadministradores de las APMC, sus capacidades de gestión y de planificación. Para ello al inicio de los proyectos, sería importante identificar de manera conjunta con el personal de las áreas, programas específicos y estructurados de formación técnica sobre estos aspectos. Desde el punto de vista de la planificación y la ejecución de los planes, sería importante contar con el apoyo de consultores externos que periódicamente apoyen y capaciten a los equipos, en el seguimiento y monitoreo de sus actividades. Estos apoyos deberían ser periódicos y prácticos (seguimiento a los planes de manejo y/o planes de operación del área), con el fin de apoyar a los técnicos en la medición del grado de avance en la ejecución de las actividades, la contribución a la consecución de los objetivos y el adecuado seguimiento a las actividades planificadas.
- Las actividades que se quieren implementar para fortalecer la participación de la sociedad civil usuaria y beneficiaria de las APMC, requieren de una atenta identificación de los actores presentes en el área, en

especial la existencia a nivel local de organizaciones que tengan capacidades y experiencia en la implementación de proyectos y/o iniciativas que cuenten con una conexión directa (consecuencia) y medible con la conservación y uso sostenible de los recursos naturales. En el caso de que existan procesos en marcha, es recomendable prestar apoyo con actividades que puedan ser complementarias a las existentes, orientadas al fortalecimiento de estas organizaciones. En el caso de que no existan a nivel local organizaciones con experiencias, hay que analizar la capacidad por parte de los administradores de las AMPC, para asegurarse que las nuevas iniciativas y proyectos cuenten con un apoyo y seguimiento de calidad y a largo plazo en los aspectos socio-organizativos y técnicos.

De manera alternativa, se pueden planificar otros tipos de actividades no necesariamente productivas, que favorezcan un aumento de la participación y del conocimiento de las actividades de manejo que se realizan en las áreas. Por ejemplo, programas de actividades culturales locales (festivales, ciclos de cine, teatro, etc.), que pueden ser orientadas en el manejo y conservación, insertándolas en los eventos tradicionales que se realizan de manera frecuente en las comunidades. Estas iniciativas, si son bien preparadas, pueden favorecer un mayor acercamiento e interlocución entre pobladores y administradores.

Por último, a pesar de las dificultades y conflictos que pueden existir entre las municipalidades y las organizaciones comanejadoras de las AMPC, es importante que éstas logren establecer espacios de diálogo y alianzas. Hay que tener en consideración que el éxito de los procesos de desarrollo local depende en gran medida en lograr coordinar e integrar las distintas acciones de los agentes locales que intervienen en un área protegida marino-costera. No hay que olvidar que entre las competencias municipales están los servicios orientados al bienestar social, el saneamiento ambiental, la planificación territorial, y los programas de educación y asistencia social. Por lo tanto, es importante examinar los programas en ejecución de las municipalidades, con el fin de identificar si existen posibilidades realistas de articular algunas de estas iniciativas para que tengan una relación directa con la conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

- Con respecto a los diferentes sistemas de monitoreo apoyados en las áreas, no se ha logrado en algunos casos que éstos tengan relevancia directa para el manejo de las áreas, y que sean compatibles con el monitoreo a nivel regional. Una de las razones es que cada área tiene sus protocolos y la información no siempre ha sido analizada y procesada por parte de coadministradores, no contando con las habilidades necesarias. Independientemente de esto, el proyecto a pesar de estas dificultades apoyó la realización de dos sistemas de monitoreo regional: el monitoreo de la Red de Conectividad en el SAM que realiza ejercicios simultáneos de monitoreo de larvas de peces arrecifales en varias áreas de la región y que incluyó tres áreas de Fase II, y el otro sistema de monitoreo, el de *The Atlantic and Gulf Rapid Reef Assessment (AGRRA)*, que utilizando un enfoque regional innovador monitorea el estado de conservación los corales en varios países de la región incluyendo dos áreas protegida de FASE II. En cuanto al monitoreo de agua, se realizó una primera experiencia piloto de monitoreo en un mismo ecosistema, la Bahía de Chetumal, con la colaboración de dos áreas protegidas Santuario de Manatí y Corozal Bay y El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR).

Para próximos proyectos, debería ser una prioridad trabajar en un establecimiento de un sistema de monitoreo básico, confiable y comparable a una escala temporal y espacial razonable (por ejemplo, por lo menos 3 sitios dentro de MCPA), en lugar de diversificar e invertir capacidades limitadas y financiamiento en una variedad de actividades de monitoreos adicionales. De este modo, se debe establecer desde el inicio qué monitoreos son los realmente importantes en las áreas marino costeras seleccionadas para el proyecto. Según el documento elaborado por Dr. Christian Wild, consultor externo contratado por TYPASA en FASE I, “Apoyo para evaluación de los sistemas de indicadores físicos y biológicos implementados en las APMC”, el monitoreo básico que se recomienda seguir realizando en las AMPC debería ser el siguiente:

- El monitoreo de calidad del agua, con un enfoque en los nutrientes inorgánicos (concentración de nitratos y fosfatos).
- Salud de ecosistemas estandarizado en todos los sitios Arrecifes de coral, praderas de pasto de mar bosques de manglares.

El monitoreo de especies focales sería el de menor prioridad, pero se puede realizar siempre y cuando existan algunas condiciones iniciales, tales como programas ya consolidados y que sean importantes y exitosos.

Otro aspecto a tener en consideración es que la información debe ser analizada y procesada de manera idéntica y en formatos iguales; además necesitan ser comunicados a las comunidades locales en una forma y lenguaje entendibles.

