



FONDO MEXICANO
PARA LA
CONSERVACIÓN
DE LA NATURALEZA, A.C.
Institución Privada.



PROYECTO DE CONSERVACIÓN DE RECURSOS MARINOS EN CENTROAMÉRICA

Convenio de Financiación: (BMZ 2007 66 667)

PLAN OPERATIVO ANUAL

Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam, México.

Enero –diciembre 2014

1. Puntos sensibles:

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) al ser un órgano desconcentrado del gobierno federal, dentro de su misión tiene el desarrollar acciones de conservación vinculando a los tres niveles de gobierno en México. Para lo cual debe promover la coordinación interinstitucional con las dependencias afines federales, como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS), la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), entre otros. Se coordina también con instancias estatales como la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (SEDUMA), y municipales como la Dirección de Ecología.

Para la CONANP, así como para la Dirección del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam (APFF YB) la vinculación con otras instancias es de suma importancia, por la transversalidad que implica la conservación de los recursos naturales. Es por ello que promueve el trabajo coordinado con instancias de presencia local como la Secretaría de Marina-Armada de México (SEMAR) que puede ejecutar los trabajos topo hidrográficos de las costas, islas, puertos y vías navegables, así como organizar el archivo de cartas marítimas y las estadísticas relativas, e interviene en el otorgamiento de permisos para expediciones o exploraciones científicas extranjeras o internacionales en aguas nacionales (los trabajos de restauración o viveros de coral necesitan el permiso de esta institución para poderse llevar a cabo); la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT) con facultades para construir, reconstruir y conservar las obras marítimas, portuarias y de dragado, instalar el señalamiento marítimo y proporcionar los servicios de información y seguridad para la navegación marítima; la Dirección de Puerto y Marina verifica el cumplimiento de las obligaciones establecidas en las concesiones, permisos y autorizaciones, impulsa las actividades pesqueras y turísticas en los puertos no concesionados, mediante la implementación de los programas de construcción, mantenimiento y conservación de infraestructura marítimo-portuaria y de dragado y coadyuva al desarrollo sustentable de los litorales, mediante la aplicación y cumplimiento de las normas y especificaciones de calidad de la infraestructura y cuidado del medio ambiente en la realización de las obras marítimo portuarias y el dragado (Capitanía de Puerto en Holbox, con facultades dentro del APFF YB).

Otras instancias relacionadas son la Secretaría de Desarrollo Agropecuario y Rural del estado de Quintana Roo, la Secretaría de Desarrollo Económico, Secretaría de Desarrollo Social e Indígena (dependencia de la Administración Pública Estatal), la Secretaría de Desarrollo Rural y Vivienda y la Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Quintana Roo. Los cambios de personal directivo en cualquiera de las instancias antes mencionadas implica para la Dirección del APFF YB la renovación de gestiones.

En el caso específico del H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas (dentro del cual se encuentra ubicado el APFF YB) el día 1 de octubre de 2013 se realizó el cambio de la administración, quien aún está conformando su equipo de trabajo y en proceso de emitir el Plan de Desarrollo Municipal para el periodo 2013-2016, en donde se definirán las líneas de acción, atribuciones y objetivos de las Direcciones municipales. Esto obliga a la Dirección del APFF YB a llevar a cabo una gestión con el Presidente Municipal para mostrarle la importancia de tener una planeación y coordinación en las líneas de acción encaminadas a la conservación, aprovechamiento, manejo, vigilancia y restauración de los ecosistemas afectados por las actividades humanas así como por fenómenos naturales (huracanes, inundaciones, incendios forestales, sequías que van variando de intensidad y frecuencia a causa del cambio climático), la atención de contingencias y manejo de fauna (primeros auxilios, manejo de cocodrilos, serpientes), el promover actividades productivas sostenibles y ordenadas (actividades turísticas, capacidades de carga, pesquerías, políticas públicas); y el crecimiento de la mancha urbana y sus servicios

(manejo de residuos sólidos y líquidos, fauna doméstica, límites de la zona urbana); vinculando así al personal del municipio con el del APFF Yum Balam, lo que fortalecería al propio equipopues al carecer de personal esta es una forma de extensionismo.

Por otro lado, también el 1 de octubre 2013 se realizó un cambio en la Dirección del Área Protegida, por lo que la gestión, metodologías, trámites y el mismo personal están siendo evaluados con la finalidad de conocer su eficiencia, y de ser necesario implementar estrategias (distribución de responsabilidad y compromisos, necesidad de fortalecimiento de capacidades, infraestructura o personal) para el adecuado manejo y administración del área. Este proceso concluirá el día 31 de Enero del 2013.

Objetivo Superior del Proyecto.

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 marinos y costeros a mediano plazo.

2. Actividades a desarrollar:

RESULTADO 1. La protección y conservación de los ecosistemas marino costeros en el área marina está asegurada.

La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) es la responsable de la administración de las Áreas Naturales Protegidas (ANP) buscando conservar el patrimonio natural de todos los mexicanos.

El Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam (APFFYB) fue decretada el 06 de junio de 1994, y está compuesta por dos porciones bien definidas: una marino-costera (60% de su superficie) y la otra terrestre (40%), en donde podemos encontrar un gradiente de ecosistemas que va del mar abierto a las selvas medianas; y tiene entre sus estrategias el promover la conservación de los recursos naturales a través de un aprovechamiento sustentable, la valoración de los servicios ambientales que proveen los ecosistemas, la aplicación de enotecnias y el brindar a las comunidades asentadas dentro del APFFYB y su zona de influencia, herramientas para brindarles oportunidades para mejorar sus condiciones económicas mediante el buen manejo de los recursos naturales.

Para poder atender las necesidades operativas del APFFYB actualmente se cuenta con dos oficinas operativas. Una en Kantunilkin, cabecera municipal y sede de los poderes Ejecutivo y Legislativo del H. Ayuntamiento de Lázaro Cárdenas. Esta oficina operativa tiene la finalidad de atender a los usuarios del APFFYB, así como participar en la coordinación interinstitucional, y es sede del Centro Regional de Despacho de Prevención de Incendios.

La segunda oficina operativa está ubicada en Isla Holbox. Esta comunidad está dentro del APFFYB y cuenta con una Alcaldía. Su principal actividad es el turismo, siendo el principal destino turístico del municipio, con la oferta para nado con el tiburón ballena y fotografía de naturaleza y de paisaje. Derivado de esto surgen necesidades a atender como: manejo de residuos, cambio de uso de suelo, capacidad de carga, compactación de suelos, especies exóticas, contingencias, etc. Este destino está bajo una presión constante por promover

desarrollos turísticos de gran escala, que pueden contraponerse con los intereses de la población local. Como actividades productivas secundarias están la pesca, el transporte y el comercio.

Holbox está considerada una zona de alto riesgo para los asentamientos humanos y es muy sensible al incremento del nivel del mar. También es el hábitat de muchas especies catalogadas en algún tipo de protección, como las tortugas marinas; por lo que la oficina operativa en Holbox es un punto estratégico para atender las necesidades de la población local, el monitoreo de especies, el control y vigilancia, la coordinación interinstitucional.

Debido a lo anterior, el personal del APCM se coordina para la atención de ambas oficinas operativas, en donde siempre debe existir una persona que pueda brindar la información adecuada respecto a las actividades permitidas y no permitidas dentro del APFFYB, así como el cobro de derechos, orientación para la solución de problemáticas a los productores, información y asesoría sobre los programas de subsidio y alternativas de desarrollo sustentable en su comunidad, atención, coordinación y planes de trabajos con ONG locales e instituciones municipales, estatales y federales, sectores primario y terciario de la zona.

El equipo de trabajo del APFF YBestá conformado actualmente por un Director de Área, dos Jefes de Departamento y cuatro técnicos. El personal se encarga de realizar labores de supervisión y seguimiento, elabora las denuncias necesarias al momento de detectar algún ilícito, desarrolla actividades y talleres de educación ambiental para promover el cambio de conciencia en el manejo de los recursos naturales, los servicios ambientales y el uso de tecnologías sustentables, lleva a cabo el monitoreo de especies, restauración de ecosistemas, atención a contingencias, planeación estratégica e implementación de programas de subsidio, actividades necesarias para el buen manejo y administración del ANP.

Para determinar los montos a ejercer por el APFFYB en el año 2014 como presupuesto del ejercicio fiscal se emite una propuesta de POA a la propia CONANP; para los programas de subsidio, la propuesta se realiza en conjunto con la Dirección Regional Península de Yucatán y Caribe Mexicano de CONANP una vez que se conoce la suma total de las solicitudes por parte de los beneficiarios directos y anexando una justificación de las estrategias de conservación que pretende implementar el ANP a través de estas. Para definir los montos se llevan a cabo procesos legislativos y administrativos.

El procedimiento legislativo para determinar el presupuesto fiscal inicia con la propuesta emitida por el titular del poder Ejecutivo Federal (Presidente de los Estados Unidos Mexicanos) que hace llegar a la H. Cámara de Diputados la propuesta de gasto público para ser revisada, examinada y aprobada. Dicha propuesta incluye el presupuesto para las Secretarías de Estado, incluyendo la SEMARNAT.

Posteriormente la SEMARNAT a través de su titular (el Secretario) y basado en su Reglamento Interno, en el Plan Nacional de Desarrollo y el mismo presupuesto de gasto público aprobado, destina los fondos para el ejercicio fiscal de la CONANP y de los programas de subsidio.

Adicionalmente, la CONANP es responsable de aplicar los recursos aprobados a los programas de subsidio para el Ramo 16 "Medio Ambiente y Recursos Naturales" (actualmente ocho), dos de los cuales se encuentran sujetos a Reglas de Operación (Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible -PROCOCODES- y Programa de Empleo Temporal -PET-) y los demás operan a través de Lineamientos Internos (Programa de Vigilancia Comunitaria -PROVICOM-, Programa de Maíz Criollo -PROMAC-, Programa de Monitoreo Biológico -PROMOBI-, Programa de Conservación de Especies en Riesgo -PROCER-, Programas de Manejo de Áreas Naturales Protegidas -PROMANP- y Programa de Acción para la Conservación de la Especie -PACE-). El APFF YB actualmente ejecuta tres de ellos (PROCOCODES, PET y PROVICOM). Los programas de subsidio están alineados al Objetivo 4.4 del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018: "Impulsar y

orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo”; específicamente en la Estrategia 4.4.4 “Proteger el patrimonio natural”.

La CONANP a su vez también realiza una distribución del presupuesto fiscal y de subsidios, entre sus Direcciones Regionales; quienes convocan a una reunión de dictaminación para definir los criterios y calificaciones correspondientes al monto a designar como presupuesto de cada una de las Áreas Naturales Protegidas (176 a nivel nacional, y en la Península de Yucatán 22). Dicho acuerdo sobre el presupuesto del ejercicio fiscal y el programa de subsidio Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES) puede ser emitida en el primer trimestre del año, para el caso de Programa de Vigilancia Comunitaria (PROVICOM) hasta el primer cuatrimestre, en el caso de Programa de Empleo Temporal (PET) no hay un tiempo establecido.

Los beneficiarios directos de los montos aprobados para el ejercicio anual de cinco de estos programas de subsidio (PROCOCODES, PET, PACE, PROVICOM y PROMAC) son los habitantes de las localidades asentadas en las Áreas Naturales Protegidas, sus zonas de influencia y otras Regiones Prioritarias para la Conservación (es decir, los pobladores locales de acuerdo a sus intereses y necesidades es que someten a evaluación sus solicitudes de apoyo económico, que pueden ser para la contratación de facilitadores y capacitaciones, pago de consultorías y estudios, equipamiento, realización de eventos, acciones de conservación, etc.) ; mientras que en los tres restantes: PROCER, PROMOBI y PROMANP, participan tanto personas físicas, instituciones académicas y/o de investigación, así como, organizaciones de la sociedad civil que realicen acciones o estudios de investigación o conservación de los ecosistemas y su biodiversidad.

La difusión de estos programas se realiza a través de convocatorias públicas en periódicos de circulación nacional o regional, así como en la página electrónica de la CONANP. Los requisitos y términos para la participación en estos programas se establecen a través de sus Reglas de operación en el caso de PROCOCODES y PET, o de sus Lineamientos internos para los demás programas.

La Planeación Operativa Anual 2014 del presente proyecto se complementará con la planeación que se realizó para el ejercicio del recurso fiscal (monto que asigna la Federación como presupuesto para cada ANP descrita anteriormente) de tal manera que se potencialice el impacto de la ejecución de los recursos para asegurar la protección y conservación de los ecosistemas marino costeros del APFF Yum Balam.

Las actividades de rehabilitación de infraestructura y dotación de equipamiento se enfocan a proporcionar al personal encargado de la administración y manejo del APFF YB las condiciones adecuadas para realizar las actividades de atención a pobladores y visitantes, vigilancia y monitoreo; las actividades de caracterización de playas, evaluación de impacto en arrecifes, programa de control y vigilancia aportan herramientas para la conservación de los ecosistemas vulnerables; el monitoreo de variables ambientales y especies clave son fundamentales para el diseño de estrategias de conservación y la posterior evaluación de los resultados de éstas. Las actividades relacionadas con la socialización del Programa de Manejo permitirán sumar a los pobladores y visitantes al manejo y conservación del APFF Yum Balam.

Actividades y Sub actividades

M.1.01 Inversión en infraestructura.

Debido a la necesidad de atención inmediata, supervisión, monitoreo, gestión y atención a usuarios que demanda el APFF YB, se gestionó el uso de las instalaciones de una oficina operativa en la Isla de Holbox propiedad de la Comisión Nacional de Pesca (CONAPESCA), quien a través de un convenio de comodato le otorgó a CONANP su uso. Las actividades que

desarrolla van enfocadas a la parte costera y marina: turismo, pesca, supervisión, atención a contingencias y educación ambiental entre otras. En el presente POA del proyecto se considera una segunda etapa de rehabilitación de esta infraestructura. Y para el ejercicio fiscal 2014 del APFF Yum Balam, también se tiene considerado una inversión en las instalaciones de Kantunilkin.

M.1.01.02 Rehabilitación de la estación de campo en Holbox II Etapa.

Este inmueble se rehabilitó en 2013 como parte del POA de este proyecto. Para este año se contempla una segunda etapa para la reparaciones de sistema sanitario, pintura exterior del edificio, mosquiteros, plomería, cambio de losetas fisuradas, protecciones anticiclónicas, ajustes de puertas, ventanas y caída de agua, para lo cual se solicitó que el monto autorizado para rehabilitación de la oficina operativa de Kantunilkin en 2013 fuera transferido para este ejercicio 2014 a la oficina de Holbox. En esta oficina se atiende un gran número de usuarios y será de suma importancia para la implementación de cobro de derechos, por lo que es necesario que cuente con todos los servicios necesarios así como su infraestructura estar en óptimas condiciones. El monto estimado para esta actividad se estima en US\$ 12,000 proveniente del proyecto (KfW). **Esta actividad es reprogramada del ejercicio 2013.**

M.1.01.03 Rehabilitación de la estación de campo en Kantunilkin II Etapa.

Para el año 2014 se contempla una inversión para fortalecer la infraestructura de la oficina operativa, en la cual se acondicionará y equipará un espacio como archivo y almacén (accesos, repisas), reparar el cerco perimetral y accesos principales a la oficina. Como contra partida el ANP gestionará US\$ 20,000 de los fondos fiscales para esta subactividad.

M.1.02 Inversión en equipamiento.

Como se menciona en el POA del año anterior, es de suma importancia de que el personal responsable de la administración y manejo del ANP cuente con los elementos básicos que le permitan mayor eficiencia en las actividades cotidianas, pues de ello depende entre otros aspectos la detección oportuna de eventos que pudieran poner en riesgo la biodiversidad o la integridad de los ecosistemas; así como la oportunidad de sensibilizar a las comunidades que habitan dentro del ANP y que hacen uso de los recursos que contiene.

M.1.02.01 Dotación de una lancha y motor fuera de borda para tareas de control y vigilancia.

Para fortalecer las acciones de monitoreo, supervisión, inspección y vigilancia de los recursos marinos costeros se requiere el uso de embarcaciones que permitan la realización de recorridos de patrullaje tanto en el mar como dentro de la Laguna Conil (Yalahau) siendo seguras para el personal operativo y de los investigadores que realizan trabajos coordinados con la Dirección del Área Protegida. La adquisición de una embarcación de 26 pies de eslora, acabados color blanco (imagen institucional de CONANP), casco tipo W26, fabricado en fibra de vidrio con piso antiderrapante, consola central con parabrisas y pasamanos como protector del parabrisas, fabricado con acero inoxidable sujeto a la consola, sistema hidráulico de dirección conectado a la consola central, 2 bancadas laterales fabricadas en fibra de vidrio con 5 porta tanques de buceo cada uno, paneta en proa con gaveta porta cabo y ancla con tapa y cerradura, paneta en popa con tina y mampara, compartimiento con tapa de acceso a sentina, que tenga una eslora total de 7.91 m, manga 1.96 m, puntal 0.70 m, capacidad de carga de 2,000 kg y con un peso aproximado en seco de 800 kg. El costo de la embarcación será de US \$

35,000 que será pagado con recursos del proyecto (KfW). Para impulsar la embarcación será utilizado un motor fuera de borda de 4 tiempos de 100 Hp el cual será proporcionado por la CONANP con un valor aproximado de US\$ 15,000. El costo Total de esta actividad será de US \$ 50,000.

M.1.02.03 Equipamiento e insumos para guardaparques.

Para complementar el equipamiento al personal de guarda parques del APFF Yum Balam, que realiza labores de supervisión y monitoreo en embarcaciones tanto en la laguna como en la porción marina, se requiere la adquisición de prendas y equipo de protección para los 7 guardaparques, así como para el equipo que se usa y transporta a bordo. Consta de la adquisición de prendas de protección solar como camisas, playeras, bermudas, calzado para uso en embarcación, lentes con protección marina y UV, equipo de seguridad para equipo a bordo (bolsas estancas para electrónicos) y mochilas tipo *backpack* impermeables; para esta actividad se destinarán US\$4,500.00 del proyecto (KfW) para la compra de 8 kits y una contrapartida de aproximadamente US\$1,125.00 de recursos fiscales a través del POA fiscal y de los gastos de operación de programas de subsidios para adquisición de 2 kits más para tener un total de 10.

M.1.02.06 Adquisición de equipo para navegación.

A la fecha el APFF Yum Balam cuenta con 2 lanchas para las labores de supervisión, monitoreo, y vigilancia; sin embargo estas embarcaciones carecen de equipo que las haga más seguras. Este gasto se reprograma de 2013 debido a que el programa de mantenimiento de las embarcaciones sufrió retrasos.

Al complementar el equipamiento de las embarcaciones se podrán realizar hasta 4 recorridos por mes dentro de la laguna de Conil y en la parte marina del ANP que permitirán tener mayor cobertura en el área por tanto mejor control y atención en las labores de supervisión, monitoreo y vigilancia. Además se requiere contar con el equipo adecuado para conocer la posición de cualquier evento relacionado con ilícitos ambientales, registros de fauna relevante y fenómenos que requieren atención. Para lo anterior se adquirirán 3 kits (uno por lancha), cada uno integrado por: GPS marino, radio banda marina, GPS, sonar, lámpara de crank y 6 chalecos salvavidas cada uno. El monto solicitado al proyecto (KfW) para dichas adquisiciones es de US\$ 3,300. **Esta subactividad es reprogramada del POA 2013.**

M.1.02.08 Adquisición de una sonda multiparámetro para monitoreo.

Una de las actividades que el personal del ANP lleva a cabo es el monitoreo, tanto de los ecosistemas como de especies clave. En el caso de la península de Yucatán, cuya cuenca es subterránea, uno de los elementos que pueden indicarnos cambios en la salud de la flora y la fauna es el agua; por esto es de suma importancia monitorear su calidad.

Para poder determinar la influencia que tienen los asentamientos humanos y actividades agrícolas que se desarrollan tierra adentro, con respecto a los acuíferos que alimentan el sistema lagunar de Conil, se requiere contar con una base de datos de parámetros fisicoquímicos que nos permitan conocer el estado de salud del ecosistema, comparar condiciones en el tiempo y espacio, así como atender contingencias de contaminación o fenómenos naturales (mortalidad de peces, marea roja), contando con información para la toma de decisiones. Para esto se requiere contar con un equipo básico de laboratorio multiparámetro, constituido por un fotómetro y una sonda, que nos permita medir entre otros indicadores, presencia de fósforo, nitrógeno, oxígeno disuelto, salinidad, metales pesados. Este

se adquirirá con recursos del proyecto (KfW) por un monto de US\$ 6,500. Debido a la falta de proveedores en la región, es imposible contar con las 3 cotizaciones que señala el Manual de Operación, por lo que se hará vía única oferta. **Esta subactividad es reprogramada del POA 2013.**

M.1.02.10 Adquisición de motores marinos.

Adicional a las lanchas con que se opera normalmente en el ANP, se cuenta también con una embarcación propia para navegar en aguas someras, de poco calado, la cual se utiliza para desarrollar recorridos y monitoreo principalmente en los canales y partes someras de la laguna, principalmente de la zona de manglares y pastos marinos. Sin embargo, esta embarcación depende para movilizarse de otra lancha que la acerque a su destino por lo que para recorrer grandes distancias se requiere del motor apropiado a su tamaño y adicionalmente un motor silencioso para llevar a cabo el monitoreo en áreas de muy baja profundidad sin perturbar a la fauna que se pretende observar, por lo que se requiere adquirir un motor eléctrico portátil equivalente a 10 HP, lo cual tendrá un costo de US\$ 2,500 que se pagarán con recursos del proyecto (KfW). **Esta subactividad es reprogramada del POA 2013.**

M.1.02.16 Adquisición de software para monitoreo.

Una de las actividades que el personal del ANP lleva a cabo es el monitoreo, tanto de los ecosistemas como de especies clave. En el caso de la península de Yucatán, cuya cuenca es subterránea, uno de los elementos que pueden indicarnos cambios en la salud de la flora y la fauna es el agua; por esto es de suma importancia monitorear su calidad.

Para poder determinar la influencia que tienen los asentamientos humanos y actividades agrícolas que se desarrollan tierra adentro, con respecto a los acuíferos que alimentan el sistema lagunar de Conil, se realizarán acciones de monitoreo de variables ambientales y fisicoquímicas de sistema lagunar principalmente, así como de especies carismáticas del ANP (tortugas marinas, tiburón ballena, aves y cocodrilos); lo que dará como producto una base de datos actualizada sobre las condiciones actuales de dichas especies y sus ecosistemas asociados. Para esto se requiere contar con tecnologías informáticas que brinden las herramientas de análisis de la información generada (licencias de software de análisis estadístico y modelado, de planeación y seguimiento de metas, como Statistics, Miradi). Este se adquirirá con recursos del proyecto (KfW) por un monto de US\$ 5,000.

M.1.03. Elaboración/actualización de Plan de Manejo.

El APFF Yum Balam fue decretada el 6 de junio de 1994; sin embargo fue hasta el año 2010 cuando inició el proceso de elaboración y consulta pública para la elaboración del Programa de Conservación y Manejo, que a la fecha se encuentra en espera para su publicación en el Diario Oficial de la Federación. Este documento es el instrumento de planeación y manejo de observancia obligatoria que determina y regula a través de la subzonificación los diversos usos que tiene el ANP; también contempla las actividades que en corto, mediano y largo plazo se llevarán a cabo por el personal responsable de su administración. La importancia del Programa de Conservación y Manejo estriba en hacer del conocimiento de los pobladores, visitantes, usuarios y posibles inversionistas en el área, todas las reglas de uso del ANP dirigidas a la conservación de los ecosistemas y biodiversidad existentes. Ya que actualmente existe una fuerte tendencia de hacer de la misma un destino turístico de importancia mundial y alta plusvalía, por lo que es necesario difundir las implicaciones que conlleva el decreto de un Área Natural Protegida y su programa de manejo.

M.1.03.02 Realización de tres talleres para la socialización del Programa de Manejo.

Con el objeto de dar a conocer entre las comunidades dentro del ANP y su zona de influencia el Programa de Conservación y Manejo del APFF Yum Balam una vez que sea publicado, se realizarán 3 talleres en las localidades del ANP (Kantunilkin, Holbox y Chiquilá), presentando el documento que se publique en el Diario Oficial de la Federación y entregando copias en formato impreso y/o electrónico a los pobladores. Estos eventos se llevarán a cabo con fondos del ejercicio fiscal 2014 de la Dirección del Área de Protección de flora y Fauna Yum Balam, como contrapartida por US\$ 2,400, que servirán para la locación, papelería, contratación de anuncios y perifoneo, renta de sillas y mesas.

M.1.03.03 Diseño e impresión de la versión didáctica del Plan de Manejo.

Una estrategia para dar a conocer el Programa de Manejo es desarrollar una versión simplificada y de fácil comprensión para los usuarios y todos los habitantes del ANP, que facilite el entendimiento de las implicaciones de vivir, visitar y realizar actividades en un ANP y a la vez disminuya la presión que ejercen las comunidades a los recursos naturales.

Se contempla el diseño e impresión de 1,000 cuadernillos, para lo cual se contratará un diseñador de formato y estilo; y se pagará el tiraje de los ejemplares, esto tendrá un costo a pagar con recursos del proyecto (KfW) por un monto total de US\$ 2,000.

Además la CONANP como contrapartida emitirá un tiraje del Plan de Manejo en extenso de 500 ejemplares, con un costo aproximado de US\$ 6,500 con recursos propios. De igual manera la Dirección del Área de Protección de Flora y Fauna elaborará además del tiraje del documento en extenso, su resumen en forma digital (CD), para su distribución entre los pobladores, visitantes y otros interesados. **Esta subactividad es reprogramada del POA 2013.**

M.1.04. Apoyo a la implementación del sistema de control y vigilancia

Debido a que la participación de los pobladores es indispensable en la conservación y manejo del APFF Yum Balam, se han conformado brigadas comunitarias que apoyan a los guardaparques en las labores de atención a contingencias y vigilancia y denuncia de ilícitos; por lo que se requiere que los guardaparques y brigadas comunitarias conozcan sus alcances y limitaciones. Para esto es importante contar con las bases de conocimiento en materia de legislación ambiental aplicable a las zonas y actividades a vigilar, como son recorridos turísticos, pesca y monitoreo de fauna.

También es importante contar con un sistema de cartografía adecuado para los recorridos de vigilancia, toda vez que muchos de estos se realizarán en horarios de poca visibilidad, de manera que se requerirá hacer uso de sistemas tecnológicos de navegación con la suficiente información sobre ambientes que se visiten y condiciones de navegación, profundidad, vegetación, etc.

M.1.04.01 Realización de 3 campañas de concienciación de las normas existentes en las ANP.

Realización de tres campañas de promoción y difusión respecto a la concienciación en temas de uso de fuego, control de fauna doméstica y erradicación y control de especies exóticas, que son las tres problemáticas más frecuentes en las comunidades asentadas dentro del ANP y su zona de influencia. Se plantea la contratación de 3 consultorías para el diseño, elaboración y difusión de cada campaña que consistirán en: la elaboración de material gráfico como posters y trípticos, así como spots promocionales distribuidos a través de los medios electrónicos

locales; se estima un monto de US\$ 2,400 para la tres campañas con fondos del proyecto (KfW).

M.1.04.03 Programa de control y vigilancia dentro del polígono del APFF Yum Balam

Con la finalidad de tener presencia en campo, detectar ilícitos y hacer recomendaciones del uso de buenas prácticas para el desarrollo de sus actividades a los usuarios, pobladores y prestadores de servicios turísticos se establecerá un Programa de Control y vigilancia, que establezca los mecanismos de control y vigilancia, incluyendo la coordinación con otras instancias (SEMAR, PROFEPA), zonificación y cronograma de las actividades a ejecutar por zonas y temporalidades. Esta sub-actividad se realizará con recursos de contrapartida del ejercicio fiscal 2014 por US\$ 8,000, para reuniones de planeación del Programa y la realización de los recorridos.

M.1.04.05 Capacitación sobre legislación ambiental para operadores turísticos, pescadores, administradores y guardaparques.

Como parte importante de la formación del personal del ANP, guardaparques, brigadas comunitarias de monitoreo, operadores turísticos, cooperativa de pescadores y ONGs, se llevará a cabo la capacitación en materia de legislación ambiental. Se prevé el desarrollo de 1 taller de capacitación en el que KfW aportará los fondos para la logística del evento relacionada con transporte y alimentación por un monto de US\$ 615.00.

M.1.05 Apoyo a la implementación de sistemas de evaluación y monitoreo.

Es indiscutible que una forma de medir la efectividad en el manejo de los recursos naturales es a través de sistemas de evaluación y monitoreo; así mismo nos permite detectar cambios y sus potenciales causas. Contar con herramientas metodológicas para la toma de datos y el análisis sistematizado de la misma ayudan en la toma de decisiones para el manejo del ANP y sus ecosistemas, y que además sustenten las directrices establecidas en el Programa de Conservación y Manejo, es muy importante por lo que se proponen una serie de líneas de monitoreo ligando así los objetivos del proyecto con los objetivos de conservación del área protegida.

Con el objetivo de medir la efectividad en el manejo, es importante contar con indicadores que ayuden a monitorear el impacto de las actividades humanas sobre la conservación de los recursos naturales del ANP. Uno de estos indicadores, a nivel de objetivo superior de este proyecto, es la cobertura de manglares y pastos marinos. Paralelamente, la dirección del ANP también lleva a cabo el levantamiento de información sobre los parámetros físico-químicos de cuerpos de agua así como el biológico (especies prioritarias y ecosistemas).

M.1.05.04 Monitoreo de arrecifes de coral en el APFFYB.

Los arrecifes sirven de hábitat para muchas especies de valor comercial. Proveen protección a las costas y son fuente de turismo y recreación marina. En ellos se encuentran muchas especies que son fuente de alimento de otros organismos superiores, formando redes alimenticias importantes.

En el marco del proyecto Fondo SAM - KfW "Conservación de los Recursos Marinos en Centroamérica", los arrecifes son uno de los temas que se consideran de vital importancia desarrollar para las 4 áreas protegidas que están implementándolo. El monitoreo arrecifal se

realiza para medir y monitorear los cambios en la salud del ecosistema a través del tiempo, con la finalidad de proveer información importante para su manejo.

Se realizará un monitoreo en el mes de marzo para evaluar la salud del arrecife. Para ello se contará con el apoyo de socios locales con los que deberá firmarse un convenio de colaboración.

El monto total de la actividad es de US\$ 3,000.00, el cual se solicita al proyecto para alimentación, hospedaje, combustible, uso de lancha y equipo de buceo para las personas que participarán en la actividad de monitoreo.

M.1.05.07 Monitoreo de variables ambientales, calidad de agua y especies clave.

Se realizará el monitoreo de variables ambientales, calidad de agua y especies clave, con el objeto de contar con una base de datos comparativa para correlacionar los fenómenos biológicos que ocurren en la Laguna Conil y área marina adyacente. Se llevará a cabo a través de un convenio de coordinación con una institución académica que realice las mediciones y análisis de datos con el rigor y metodología científica que brinde la validez de la base de datos que se genere de la actividad. Se considera destinar US\$ 10,000 con fondos del proyecto (KfW) para cubrir los gastos de campo (transportación, hospedaje, alimentos, papelería, impresiones, equipo, etc.) del personal de la institución durante las campañas de toma de datos.

M.1.05.08 Programa de monitoreo de Tiburón Ballena.

Al noroeste de la península de Yucatán se realiza el aprovechamiento no extractivo de una agregación de Tiburón Ballena, especie considerada vulnerable en la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y como Amenazada en las leyes mexicanas (NOM-059-SEMARNAT-2010). La distribución del Tiburón Ballena en México corresponde a los polígonos del Parque Nacional Isla Contoy, la Reserva de la Biosfera Tiburón Ballena y el APFF Yum Balam. Es por esto que el APFF Yum Balam considera de suma importancia llevar a cabo acciones de monitoreo de Tiburón Ballena.

Esta subactividad contempla el establecimiento del protocolo de investigación y monitoreo de la especie para lo cual es necesario recuperar, organizar y analizar la información histórica generada por diferentes instituciones académicas y gubernamentales, asociaciones civiles y prestadores de servicios turísticos locales. Para esto se realizará un taller con expertos en Tiburón Ballena, para el cual se pagarán US\$9,000 con recursos del proyecto KfW para el pago de hospedaje, transporte y alimentos de los investigadores y especialistas, y coffee break en reuniones de trabajo. Se promoverá la coordinación con la Reserva de la Biosfera Tiburón Ballena y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV).

Como contrapartida CONANP gestionarán recursos vía subsidios y recursos fiscales por un monto de hasta US\$ 10,000 USD (el monto dependerá de los techos presupuestales otorgados al ANP para el ejercicio 2014) para la ejecución de un taller con prestadores de servicios turísticos para promover las buenas prácticas y cumplimiento de reglamento para el nado con tiburón ballena; pago de combustible para los recorridos (de los meses de abril a septiembre), mantenimiento de las embarcaciones y papelería. **Esta subactividad es reprogramada del POA 2013**

M.1.05.09. Programa de monitoreo de Manatí.

Con la participación de investigadores del Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) de su campus en la ciudad de Chetumal se realizará el protocolo de investigación para establecer el tamaño

poblacional de la especie dentro de la laguna Conil, se diseñarán los formatos estandarizados para la recolección de datos de campo y se establecerán las condiciones de participación de la comunidad en el seguimiento de la especie. Para esto se está considerando la firma de un convenio con el ECOSUR por un monto de US\$ 10,000 pagado con recursos del proyecto KfW para el pago de la elaboración del protocolo de monitoreo y ejecución del mismo. La institución con la que se trabajará es líder en el tema de conservación de manatí por lo que se contempla realizar esta sub actividad mediante única oferta en lugar de 3 cotizaciones.

M.1.05.09. Equipamiento para el programa de monitoreo del Manatí.

Como parte de las acciones del protocolo de monitoreo y para el seguimiento optimo a la especie como la toma de datos, es necesario adquirir equipo de campo que lo permita, que pueden ser instrumentos de medición, materiales para la captura, manejo y registro de la información (herramientas, equipo electrónico y/o de computo, papelería, instrumentos de laboratorio.). Para esto se requiere al proyecto (KfW) un monto de US\$ 2,000. **Esta subactividad es reprogramada del POA 2013**

M.1.05.10 Programa de monitoreo de tortugas marinas.

Pronatura Península de Yucatán, A.C. lleva a cabo un Programa de Conservación de Tortuga Marina que incluye el manejo y monitoreo en 5 playas de anidación dentro de las Áreas Naturales Protegidas, Reserva de la Biosfera Celestún, Parque Nacional Arrecife Alacranes, Reserva de la Biosfera Ría Lagartos y en la Isla grande de Holbox dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Yum Balam. A la par dos grupos comunitarios realizan actividades de protección de nidos de tortuga en la "Isla Chica", y Laguna Conil.

Con la finalidad de fortalecer el proyecto existente, se firmará un convenio de colaboración con Pronatura Península de Yucatán, A.C. por un monto de US\$ 5,000 para implementar el protocolo de monitoreo de la especie con énfasis a sus zonas de alimentación y desarrollo, en la Laguna Conil y frente a Holbox e Isla Grande, análisis de la información y de seguimiento a los grupos locales. Como recurso de contrapartida Pronatura Península de Yucatán, A.C. aportará un monto de aproximadamente US\$ 5,000 para el pago de un taller para fortalecer las herramientas técnicas-científicas en el monitoreo de las tortugas marinas a un grupo comunitario de Isla Holbox, trasporte, hospedaje, alimentos, viáticos, papelería y combustible.

M.1.05.11. Programa de monitoreo de aves migratorias y residentes.

El APFF Yum Balam posee ecosistemas que van desde arrecifes hasta selvas bajas, con una gran diversidad de flora y fauna, y concentra algunos sitios de anidación para estas especies, tal es el caso de la Isla Pájaros, por la anidación de pelicanos, cormoranes, fragatas, espátulas, gaviotas y golondrinas, entre otros; razón por la que es necesario contar con información de los principales grupos poblacionales de avifauna presentes en el ANP, y con esto definir las especies indicadoras de la salud de los ecosistemas o endémicas. Para esto se realizará un convenio de colaboración con Pronatura Península de Yucatán, A.C. para ejecutar el protocolo de monitoreo; además de la elaboración del listado de especies de aves migratorias y residentes que se encuentran en Yum Balam.

Para asegurar la continuidad en el monitoreo se capacitará a grupos de monitoreo locales y personal del ANP, para lo cual se requiere un monto de US\$8,000 por parte del proyecto (KfW) para la ejecución del protocolo de monitoreo de aves residentes y migratorias del APFF Yum Balam, adquisición de equipo (guías de campo, redes de niebla), combustibles para los recorridos y papelería (fotocopias, impresiones fotográficas, posters y de mapas para trabajo en campo, consumibles), trasporte, hospedaje, alimentos y viáticos. Como recurso de contrapartida Pronatura Península de Yucatán, A.C. gestionará recursos por

aproximadamente US\$ 5,000 para el pago honorarios de los consultores, combustible y transporte para diligencias y recorridos entre el ANP y la ciudad de Mérida.

M.1.05.12. Programa de monitoreo de cocodrilo de pantano.

El monitoreo de la población de cocodrilo en el APFF Yum Balam es de suma importancia ya que los humedales del área protegida están considerados dentro del Proyecto de monitoreo de las poblaciones de cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) coordinado por la Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO), en el cual se evalúan las poblaciones silvestres de la especie a nivel nacional y en los países vecinos de Guatemala y Belice.

Al igual que la subactividad anterior y para asegurar la continuidad en el monitoreo se concertará un convenio de colaboración con una institución académica y/o una ONG vinculadas al **Programa de monitoreo de cocodrilo de pantano**, para lo cual se requiere un monto de US\$ 8,000 proveniente del proyecto (KfW) para adquisición el pago de viáticos, transporte, hospedaje y alimentos (tanto para los recorridos en la laguna Conil, como para las reuniones con especialistas de la región para análisis de la información), materiales consumibles, papelería, materiales para el manejo y marcaje de ejemplares (pinzas, grapas, lazos, pértigas) ; como recurso de contrapartida se gestionarán recursos del programa de monitoreo de cocodrilo de pantano a cargo de CONABIO, para la compra de combustible y un sobrevuelo sobre el ANP por aproximadamente US\$ 2,000. **Esta subactividad es reprogramada del POA 2013**

M.1.06. Protección de ecosistemas frágiles.

Como es del conocimiento general, la península de Yucatán es una plataforma sensiblemente plana, que presenta una altitud máxima de 400 msnm en su parte más alta en la zona de Calakmul y en promedio no más de 80 msnm, que emerge desde el mar a consecuencia del impacto del meteorito de Chicxulub, y se adhiere a la plataforma continental, por lo que su suelo no es de origen volcánico. Esta situación hace suponer la razón de una cuenca subterránea, interconectada, que confirma la estrecha interrelación de los diversos ecosistemas que la integran, además de la denominada falla geológica de Holbox, que corre de sur a norte a lo largo del estado de Quintana Roo, y que representa uno de los escurrimientos superficiales más notorios pues la conectividad que tiene entre la parte marina y la parte continental es sumamente frágil, esta falla es de uno de los mejores ejemplos de esta interrelación.

Por ello es importante para el buen manejo y administración del ANP, contar con estudios que nos permitan conocer el estado actual de los ecosistemas y su biodiversidad para definir con detalle aquellas zonas de alta fragilidad y diseñar sus estrategias de manejo y adaptación al cambio climático; así como de los cambios derivados por distintas causas, entre ellos los efectos por el calentamiento global. Es imprescindible actualizar la información con que se cuenta e iniciar acciones en el corto plazo, a fin de estar en condiciones de monitorear dichos cambios y en su caso implementar estrategias de mitigación.

M.1.06.04. Estudio de caracterización de playas y ecosistemas asociados.

La laguna de Conil debe su origen a la formación de la isla de barrera de Holbox. Con una amplitud aproximada de 450 kilómetros cuadrados es sin duda uno de los sitios de mayor reclutamiento y variedad de especies de importancia para la pesca en las comunidades directamente involucradas, que son el puerto de Chiquilá en la parte continental y la isla de

Holbox. Dentro de la Laguna de Conil se llevan a cabo diversas actividades de aprovechamiento, principalmente pesca y actividades turísticas, la primera debido a la intensidad, ha propiciado una baja sensible en las tallas y poblaciones de las especies que viven o pasan algún estadio de desarrollo en su interior y también han provocado cambios en la superficie del fondo, ya que se han realizado prácticas de navegación en aguas muy someras, afectando a las comunidades de pastos y a las poblaciones de especies que las usan como sitios de crianza y alimentación.

El estudio de caracterización de los ecosistemas asociados a las playas, permitirán establecer con mejores elementos, indicadores de impacto ambiental tendientes al establecimiento del límite de cambio aceptable para el uso de suelo, sin que se afecte significativamente los servicios ambientales de la franja costera y de los ecosistemas asociados a esta y su biodiversidad; y también del uso de la laguna Conil.

Se pagará con US\$ 10,000 del proyecto (KfW) para la contratación de una consultoría para el levantamiento topográfico, caracterización de flora y fauna, cartografía básica y establecimiento de línea base y puntos de control para el seguimiento de la dinámica de la costa y ecosistemas asociados. **Esta subactividad es reprogramada del POA 2013**

M.1.06.06 Evaluación de impacto en el Arrecife "Los cuevones"

Dentro del polígono de Yum Balam, en la porción marina nororiental se localiza un pequeño manchón de arrecife denominado "Los cuevones" formado por especies como *Diploria strigosa* y *Millepora alcicornis* entre otros; que actualmente es utilizado sin ninguna estrategia de conservación y se encuentra amenazado por las actividades turísticas y pesqueras, así como el tránsito de las embarcaciones sobre éste; por lo que su conservación depende de una buena estrategia de manejo para minimizar al máximo el impacto ocasionado por las actividades antropogénicas.

Para contrarrestar este efecto, dada su fragilidad y tamaño es muy importante delimitarlo y controlar las actividades que se llevan a cabo cerca o dentro de él; por lo que se requiere desarrollar un estudio sobre el impacto en las formaciones coralinas debido a las actividades antropogénicas, destacando el tránsito de embarcaciones y las actividades turísticas sobre el arrecife. Como resultado de este estudio se evaluará la conveniencia de restringir la navegación en la zona o regular las características de las embarcaciones que pueden navegar en su proximidad. El monto considerado para el proyecto es de US\$ 9,000 que se canalizará vía convenio con la organización OCEANUS, A.C. expertos en el tema y quienes realizaron un monitoreo previo en el arrecife Los cuevones. **Esta subactividad es reprogramada del POA 2013, en lugar de la canalización con boyas.**

M.1.08. Fortalecimiento Institucional para Administradores de Área.

M.1.08.05. Actividades orientadas al autofinanciamiento del ANP.

La CONANP, mantendrá el procedimiento de recaudación de ingresos vía cobro de derechos, con el objetivo de apoyar y fortalecer su operación infraestructura y contribuir a la sostenibilidad financiera del ANP. Este pago tiene su fundamento legal en la Ley Federal de Derechos, la cual establece como disposición general que los visitantes a las ANP pagarán por el uso, disfrute o aprovechamiento de los bienes de dominio público de la nación. Las cuotas de los derechos se actualizan cuando el incremento porcentual acumulado del Índice Nacional de Precios al Consumidor exceda del 10% desde el mes en que se actualizaron por última vez.

La estrategia de llevar el cobro de derechos en las ANP con destinos turísticos y/o un fuerte atractivo natural aplica para el APFF Yum Balam, ya que Isla Holbox es un destino turístico a nivel nacional e internacional. Para aumentar el ejercicio de cobro de derechos este año se promoverá el cobro por parte de prestadores de servicios turísticos. Para esto se llevarán a cabo 2 talleres de sensibilización y capacitación sobre la importancia y procedimiento del cobro de derechos a los visitantes. El costo de estos se pagará con recursos de contrapartida CONANP (talleres de sensibilización y capacitación a prestadores de servicios turísticos para fomento de cobro de derechos a visitantes) por un monto aproximado de \$2,000 USD.

RESULTADO 2. Mejores prácticas de manejo y uso sostenible de los recursos marino - costeros son aplicadas.

El APFF Yum Balam tiene la misión de fomentar el conocimiento de los recursos naturales que administra, así como de promover la transición de las actividades productivas tradicionales en las poblaciones dentro del ANP hacia modelos sustentables que permitan a los pobladores mejorar su calidad de vida sin afectar los recursos naturales.

Históricamente los pobladores del área se han dedicado a la pesca ribereña y de escama de acuerdo a la temporalidad de las especies comerciales de la zona; y actualmente a las actividades turísticas en particular a la observación y nado con el tiburón ballena. Sin embargo el control, inspección y vigilancia sobre las actividades productivas que se desarrollan en la zona han sido insuficientes; esto ha llevado a la pérdida de productividad de los ecosistemas y sus especies asociadas, provocando que los pescadores tengan que alejarse de la costa para obtener ingresos mínimos de subsistencia y/o recurrir a un cambio de actividad, principalmente hacia la de servicios turísticos. La CONANP cuenta con dos principales programas de subsidios del gobierno federal: el Programa de Conservación para el Desarrollo Sostenible (PROCOCODES) y el Programa de Empleo Temporal (PET), los cuales se aplicarán al fortalecimiento de las actividades productivas y de conservación que realizan los grupos sociales dentro del ANP y su zona de influencia así como la transición de las prácticas tradicionales hacia las prácticas sustentables que permitan la conservación, diversificación productiva y contribuya a la obtención de mejores ingresos a los pobladores locales. Con la aplicación de estos programas se busca la participación activa y consiente de los habitantes y usuarios en los proyectos de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales con que cuenta el ANP y por tanto la conservación a largo plazo de los mismos.

Actividades y Sub actividades

M.2.01 Fomento de las bases productivas de comunidades y asociaciones.

Dentro del APFF Yum Balam, una de las principales actividades productivas es la pesca; por lo que se trabajará con pescadores en actividades de promoción de prácticas sustentables de pesca y actividades productivas alternativas en Laguna Conil. Esta laguna limita con el Golfo de México a través de la Isla Holbox, tiene una superficie total aproximada de 275 km² con profundidades que varían entre 0.3 y 4 m, presenta áreas someras con praderas de pastos marinos y en sus márgenes vegetación de manglar. Es un sitio de refugio y crianza de diversas especies de importancia biológica y comercial. La langosta es la especie de mayor valor comercial, la cual determina en gran medida, el asentamiento de la población pesquera y fija el ciclo de la actividad.

M.2.01.02 Mercado de áreas de sombras langosteras.

Una de las formas de hacer una pesca más eficiente de langosta y evitar la presión sobre este recurso, es la implementación de sombras langosteras en la Laguna Conil. Los productores locales que ya realizan prácticas sustentables de aprovechamiento langosta, delimitarán las parcelas de aprovechamiento tradicionales, lo que además permitirá contar con una base de datos sobre las superficies productivas acuícolas en la Laguna Conil. Se contempla: adquisición de boyas y cabos; construcción de bloques de cemento para anclar las boyas, colocación y geoposicionamiento de las boyas. Los trabajos de marcado de las sombras langosteras se realizarán con la participación del personal del ANP y los pescadores locales.

Para esta subactividad es necesario realizar trabajo con las cooperativas pesqueras de Chiquilá y Holbox de modo que se definan las zonas donde se puede realizar la actividad, establecer las reglas para el tránsito y actividades que se puedan realizar en dichas áreas. Se contempla un costo total de US\$ 6,400, de los cuales US\$ 2,400 serán aportados con recursos contrapartida para la realización de recorridos de reconocimiento y supervisión, así como reuniones de planeación con los miembros de las cooperativas pesqueras del ANP; US\$ 4,000 del proyecto se destinarán para la adquisición de los materiales necesarios para el marcaje de las zonas de aprovechamiento, la mano de obra para la colocación de los señalamientos, combustible, correrá a cargo de los grupos organizados.

Esta actividad fue originalmente calendarizada para realizarse en 2013; sin embargo debido a las condiciones climatológicas y al surgimiento de problemas internos a las cooperativas pesqueras, no fue posible llevarla a cabo, **esta subactividad es reprogramada del POA 2013**

M.2.01.12. Realización de tres intercambios de experiencias entre productores del APFF Yum Balam y su zona de influencia con productores de otras ANP.

Se propone la realización de 3 intercambios de experiencias entre productores del APFF Yum Balam y su zona de influencia con productores rurales del Parque Nacional Lagunas de Chacahua, Reserva de la Biosfera Los Tuxtlas y Reserva de la Biosfera la Encrucijada, que puedan darles a conocer casos exitosos de diversificación productiva, aprovechamiento sustentable y conservación de los recursos naturales; proporcionándoles herramientas para mejorar la calidad de sus productos y servicios, diseño de empaques, imagen y redes de comercialización, diseño y operación de unidades para la conservación y manejo de la vida silvestre (UMA), entre otros. Está actividad promoverá un cambio de consciencia de los productores del APFF Yum Balam y su zona de influencia sobre el uso de los recursos naturales y el valor de los servicios ambientales que éstos proveen.

Con recursos del proyecto se pagarán los viáticos de los productores (15 participantes por evento, siendo un total de 45 participantes) en los intercambios serán de un periodo de cinco días, dos días para el traslado y tres días para los talleres (incluye transporte, hospedaje, alimentación, materiales,), por un monto de US\$13,500. No se utilizará el procedimiento del Manual Operativo (3 cotizaciones) por la dificultad de obtener localmente 3 ofertas de alimentación alojamiento y transporte. Como recurso de contrapartida se gestionarán recursos de vía subsidios por aproximadamente US\$ 4,000 (el monto dependerá de los techos presupuestales otorgados al ANP para el ejercicio 2014) para el desarrollo de dos talleres para la transformación y aprovechamiento de recursos pesqueros (contratación del facilitador, coffebreak, alimentos, hospedaje, transporte, papelería y materiales didácticos)

M.2.02 Elaboración/actualización de planes de uso sostenible de recursos marino-costero en comunidades/asociaciones.

El APFF Yum Balamestá compuesta por dos porciones bien definidas una marino-costera (60% de su superficie) y la otra terrestre (40%), en donde podemos encontrar un gradiente de ecosistemas que va del mar abierto a las selvas medianas. Dentro de Yum Balam se encuentra la isla de Holbox, que es uno de los destinos turísticos más importantes del estado, lo que ha promovido la llegada de personas de diferentes países, y que su visión del aprovechamiento de los recursos naturales contrasta o se contraponen en ocasiones a la visión de desarrollo de la gente local.

La CONANP cuenta con una Estrategia Nacional para el fomento de una cultura para la conservación a favor de las Áreas Protegidas en sus diferentes modalidades que incluye la identidad, difusión, comunicación, educación para la conservación y participación. En apego a esta estrategia y como parte de las actividades que realiza la Dirección del APFF Yum Balam se han contemplado las subactividades que se describen a continuación.

M.2.02.01 Diseño e implementación de normativa y códigos de buenas prácticas para pesca y turismo responsable.

Es indispensable que las comunidades asentadas en el ANP se involucren en procesos de sustentabilidad, ya que como estrategia de conservación permite un mejoramiento de su calidad de vida, además de que mantenga la disponibilidad de los recursos naturales y sus servicios ambientales.

Esta sub-actividad consiste en la ejecución de dos talleres de diagnóstico participativo y planeación, en el cual los participantes de los diferentes sectores (pescadores de Chiquilá y Holbox, taxistas, prestadores de servicios turísticos, hoteleros, restauranteros, grupos conservacionistas locales, etc.) puedan generar códigos y normativas de buenas prácticas que fomenten el desarrollo social y económico de manera sustentable. Para esto se contratará un facilitador que lleve a cabo los dos talleres con duración de 20 horas cada uno y que incluyan el pago de salón de evento, renta de sillas, mesas, coffeebreak, alimentos, hospedaje y transporte de los participantes, con un costo de US\$ 6,000 a cargo del proyecto (KfW).

Como recurso de contrapartida se gestionarán recursos de vía subsidios por aproximadamente US\$ 3,000 para la adquisición de insumos para el desarrollo de la actividad (papelería, impresiones, reproducción de materiales didácticos o de apoyo y audio) (el monto dependerá de los techos presupuestales otorgados al ANP para el ejercicio 2014).

M.2.02.03 Elaboración de mapa de zonas sensibles y calendario de actividades a vigilar.

En esta subactividad se desarrollarán dos talleres participativos con pobladores del APFF Yum Balam y su zona de influencia para definir las especies y actividades productivas, las épocas de presencia-ausencia y la historia natural de estas especies, además de registros de condiciones físicas de los sitios de observación; obteniendo con esto un calendario fenológico registrando los datos en un sistema de información geográfica.

Al final del ciclo se espera contar con un mapa que describa las características de la zona y brinde información adicional que soporte la toma de decisiones de manejo. Para que mediante la información generada en el taller y consenso de sus participantes priorice las zonas sensibles a vigilar y diseñe la base de datos, y formatos de captura de la información. Este proyecto se financiará con recursos del proyecto (KfW) por un monto de US\$ 2,000 para la contratación de un facilitador y los gastos del evento (comida para participantes, papelería y materiales para el

taller). Esta actividad se reprograma del ejercicio 2013, aumentando el monto por USD \$800 (anteriormente era por USD \$1,200)

M.2.03 Participación de grupos comunitarios organizados en el manejo de los recursos naturales.

El incorporar a las comunidades en el proceso de sustentabilidad, no solo es una estrategia de conservación sino es una actividad prioritaria, que conduzca al mejoramiento de su calidad de vida y mantenga a largo plazo la disponibilidad de recursos que puedan ser aprovechados por las generaciones futuras. Dentro del Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la CONANP se menciona que la conservación de los recursos naturales “requiere necesariamente de la participación de la sociedad en su conjunto y de que ésta valore la importancia de los servicios ambientales que éstos ofrecen para que puedan involucrarse en acciones concretas a favor de su conservación”.

La CONANP cuenta con una Estrategia Nacional para el fomento de una cultura para la conservación a favor de las Áreas Protegidas en sus diferentes modalidades que incluye la identidad, difusión, comunicación, educación para la conservación y participación. En apego a esta estrategia y como parte de las actividades que realiza la Dirección del APFF Yum Balam se han contemplado las sub-actividades que se describen a continuación.

M.2.03.02 Campaña de educación ambiental.

Como parte de las actividades para fomentar la participación de las comunidades, se realizará una campaña a lo largo del año, con eventos en las principales fechas ambientales: 2 de febrero, Día Mundial de los Humedales; 22 de marzo, Día Mundial del Agua; 5 de junio, Día del Medio Ambiente; 6 de junio, el 20^{avo} aniversario del decreto del APFF Yum Balam; y la última semana de octubre, Semana Nacional por la Conservación (evento a nivel nacional en el que todas las Áreas Naturales Protegidas Federales a cargo de CONANP participan).

Esta campaña incluye la difusión de actividades de protección de especies emblemáticas como tortuga, manatí, tiburón ballena y cocodrilo; actividades de limpieza y restauración de dunas en Isla Chica de Holbox.

Con recursos de KfW se apoyará a los tres grupos locales organizados que existen en el APFF YB para ejecutar las actividades programadas. El apoyo incluirá renta de toldos y sillas; impresión de playeras, gorras, materiales de difusión; adquisición de material didáctico para educación ambiental; elaboración y adquisición de materiales para exposiciones; eventos deportivos y culturales. Se trabajará con los grupos en distintas fechas dependiendo el(los) tema(s) a que se dedica cada una, priorizando en este ejercicio el aniversario del APFF YB.

Para esta subactividad se solicita un monto de US\$ 12,600 a canalizar vía convenios con las organizaciones. Debido a que en el Área existen únicamente tres grupos organizados, se solicita la realización de esta subactividad mediante única oferta en lugar de 3 cotizaciones como lo señala el Manual Operativo. Como recurso de contrapartida se gestionarán recursos de vía subsidios por aproximadamente US\$ 10,000 (el monto dependerá de los techos presupuestales otorgados al ANP para el ejercicio 2014) para fortalecer a los grupos locales a través de capacitación en manejo de grupos y equipamiento.

M.2.03.04. Elaboración de Programa de Manejo de Residuos Sólidos en las comunidades del APFF Yum Balam y su zona de influencia.

Una de las mayores problemáticas del centro de población de Isla Holbox es el manejo de los residuos sólidos generados por los pobladores de la isla, los cuales afectan de manera directa e indirecta a la calidad de suelo, aire y agua de la zona del APFF Yum Balam. Se propone la elaboración de un programa de manejo de los residuos sólidos para las comunidades del Municipio de Lázaro Cárdenas, en coordinación con las autoridades locales a fin de contar con un esquema ordenado y sustentable para la disposición final de residuos de las comunidades del ANP y zona de influencia. Para esto se contratará un consultor que facilite dos talleres participativos (incluyendo costos de los mismos) y elabore el programa de manejo de residuos sólidos que se pagará con recursos del Proyecto (KfW), lo cual tendrá un costo de US\$ 8,000 USD. **Esta actividad fue originalmente calendarizada para realizarse en 2013;** sin embargo debido a las condiciones climatológicas y al cambio de administración de las autoridades locales y municipales, no fue posible llevarla a cabo, y se reprograma al ejercicio 2014.

M.2.03.05. Realización de dos talleres a grupos comunitarios en temas ambientales.

Una de las problemáticas que presentan las poblaciones dentro del ANP es el hecho de estar asentadas en zonas consideradas de alto riesgo por el impacto de huracanes, y debido a los efectos del cambio climático, al aumento del nivel del mar; de ahí la necesidad de capacitar a los principales actores locales en caso de contingencias ambientales, para atención oportuna.

En este sentido se realizarán dos talleres con una duración de 20 horas cada uno con el objetivo de capacitar a autoridades locales, municipales y líderes de las comunidades sobre los efectos del cambio climático, medidas de adaptación y mitigación; así como medidas de prevención y protocolos de acción en caso de contingencias ambientales (qué hacer y con quién solicitar apoyo; para ello se destinarán US\$ 3,000 del proyecto de (KfW) para la compra de materiales didácticos, papelería, impresiones, coffee break, etc.

M.2.03.05. Realización de tres talleres en prácticas sustentables y de conservación para personal de las áreas protegidas funcionarios y autoridades locales.

Realización de tres talleres enfocados a las buenas prácticas del manejo de los recursos naturales y de conservación del territorio, con el objeto de brindar actividades alternativas dirigidas a autoridades locales, ejidales y municipales y disminuir prácticas tradicionales no sustentables como la quema y cambios de usos de suelo a modelos extensivos de producción. Los eventos se realizarán mediante una consultoría que organizará los talleres con un costo global de US\$ 5,000 del proyecto KfW para el pago de transporte y alimentos de los participantes, coffee break, materiales didácticos, papelería e impresiones y la CONANP aportará los ponentes con monto aproximado de US\$ 2,500. Se espera la participación de representantes y líderes de opinión de los núcleos agrarios, personal administrativo relacionado a temas productivos.

M.2.03.05. Realización de dos talleres de capacitación para el monitoreo de Manatí.

Con la participación de investigadores del Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) de su campus en la ciudad de Chetumal se realizará el protocolo de investigación, se diseñarán los formatos estandarizados para la recolección de datos de campo y se establecerán las condiciones para la participación de los grupos comunitarios en el seguimiento de la especie, para lo que se realizarán dos talleres con una duración de 26 horas de capacitación cada uno, para conocer la

metodología del monitoreo y fortalecer sus capacidades y herramientas técnicas. En esta capacitación participarán grupos comunitarios y el personal del ANP. Para esto se está considerando un monto de US\$ 8,000 pagado con recursos del proyecto(KfW) para contratación del facilitador, la renta de sillas, mesas, salón de eventos, coffe break, transporte, viáticos, alimentación, hospedaje, materiales, prácticas de campo y participación en eventos o foros con temáticas en la especie.

M.2.03.06. Producción de una guía rápida de identificación de las especies representativas del ANP.

Con el objeto de brindar soporte técnico a guías y prestadores de servicios turísticos de naturaleza se les distribuirá una guía rápida de identificación de las especies más representativas de flora y fauna que pueden ser observados en el APFF Yum Balam, para su utilización durante los recorridos turísticos. Para esto se requiere una inversión de US\$ 5,000 del proyecto de KfW para elaborar el diseño e imprimir al menos 310 ejemplares del mismo. Como recurso de contrapartida se gestionarán recursos de vía subsidios por aproximadamente US\$3,000 para el pago de 190 ejemplares más (el monto dependerá de los techos presupuestales otorgados al ANP para el ejercicio 2014).

M.2.03.08. Fortalecimiento de sistemas de control y vigilancia con participación comunitaria.

Dentro del ANP se cuenta con brigadas de vigilancia comunitaria, conformadas por pobladores que apoyan al personal en la realización de recorridos de vigilancia y reporte de ilícitos; así como en actividades de monitoreo de especies y ecosistemas; por lo que durante 2014 estas brigadas serán capacitadas en temas técnicos,delegislación ambiental,detección de ilícitos ambientales en el área marina y terrestre y atención a posibles contingencias. Esta sub-actividad es complementaria con la M.2.02.03 con la elaboración de mapa de zonas sensibles y calendario de actividades a vigilar.

Con la finalidad de proporcionar equipo a 3 brigadas comunitarias (10 personas por brigada, 30 personas en total), se requierenUS\$ 15,000del proyecto (KfW) para la compra de prendas deprotección y herramienta de campo, así como para el pago de honorarios de unfacilitador que les brinde capacitación en primeros auxilios. Comorecurso de contrapartida se gestionarán recursos de vía subsidios por aproximadamente US\$24,000 (el monto dependerá de los techos presupuestales otorgados al ANP para el ejercicio 2014) para las capacitaciones antes mencionadas, pago de jornales, seguros de riesgos y combustible.

M.2.03.09. Monitoreo comunitario de manatí.

Para darle seguimiento a la ejecución al manual de monitoreo del manatí, así como a la capacitación respecto a la misma especie, se proponefortalecer el monitoreo participativo de la especie que se realizará en la Laguna Conil, incentivando la participación social en éste, vinculando algrupo comunitario para la toma de datos.Por lo que se requiere de un monto de US\$3,000 del proyecto(KfW) para compra de combustible y mantenimiento de lanchas. Como recurso de contrapartida se gestionarán recursos de vía subsidios por aproximadamente US\$ 3,000 para el pago de jornales y consumibles (el monto dependerá de los techos presupuestales otorgados al ANP para el ejercicio 2014).

M.2.03.09.Monitoreo comunitario de cocodrilo.

El monitoreo de la población de cocodrilo en el APFF Yum Balam es de suma importancia ya que los humedales del área protegida están considerados dentro del Proyecto de monitoreo de las poblaciones de cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) coordinado por la Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO), en el cual se evalúan las poblaciones silvestres de la especie a nivel nacional y en los países vecinos de Guatemala y Belice.

Para fortalecer el monitoreo científico de la especie que se realizará en la Laguna Conil y atender los posibles conflictos por la interacción de ejemplares de cocodrilo con los pobladores de las comunidades de Holbox y Chiquilá, principalmente, es necesario incentivar la participación social, vinculando a miembros de la comunidad para la toma de datos, manejo y seguimiento del monitoreo y de los ejemplares. Se requiere de un monto de por parte del proyecto (KfW) US\$ 3,000 compra de combustible y como recurso de contrapartida se gestionarán recursos de vía el Proyecto de monitoreo de las poblaciones de cocodrilo de pantano (*Crocodylus moreletii*) coordinado por la Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO), por aproximadamente US\$ 3,000 para el pago de jornales y consumibles (el monto dependerá de los techos presupuestales otorgados para el ejercicio 2014).

M.2.03.09. Monitoreo comunitario de aves.

El APFF Yum Balam posee una gran diversidad de flora y fauna, y concentra algunos sitios de anidación de estas especies, tal es el caso de la Isla Pájaros, por la anidación de pelicanos, cormoranes, fragatas, espátulas, gaviotas y golondrinas, entre otros; razón por la que es necesario contar con información de los principales grupos poblacionales de avifauna presentes en el ANP, y con esto definir las especies indicadoras de la salud de los ecosistemas o conocer el estatus de las especies con estatus de riesgo.

Para fortalecer el monitoreo participativo de las especies migratorias y residentes que se realizará en los ecosistemas del ANP por parte los pobladores locales y dotar de herramientas técnicas, metodológicas y equipo para la toma de datos, manejo y seguimiento del monitoreo. Se requiere de un monto de US\$ 3,000 por parte del proyecto (KfW) para compra de gasolina y mantenimiento de lanchas. Como recurso de contrapartida se gestionarán recursos de vía subsidios por aproximadamente US\$ 3,000 (el monto dependerá de los techos presupuestales otorgados al ANP para el ejercicio 2014) para el pago de jornales.

M.2.03.23 Realización de un torneo para el fomento de la pesca y consumo de pez león.

Las especies invasoras como el pez león, han ido ganado espacios en los diferentes ecosistemas marinos, principalmente en las áreas que tienen formaciones rocosas y arrecifales ya que en estos sitios puede obtener alimento y se puede guarecer de sus predadores. Lo que los ha hecho una especie de muy alta capacidad de adaptación y crecimiento poblacional, por lo que se hace necesaria la implementación de actividades alternativas que permitan de alguna manera su control.

Por esta razón se plantea el desarrollo de un torneo de pesca del pez león en donde se realice la extracción de algunos ejemplares, se muestre la variedad de platillos que se pueden elaborar basados en esta especie, así como la elaboración de artesanías y joyería con sus escamas. Para el desarrollo de esta subactividad se solicitan al proyecto (KfW) US\$ 5,000 para la adquisición de premios, impresión de playeras, refrigerios, difusión, papelería, etc. y en contrapartida se gestionarán recursos de vía subsidios por aproximadamente US\$ 5,000 para renta de sillas y toldos, equipo de sonido, impresiones, etc. (el monto dependerá de los techos

presupuestales otorgados al ANP para el ejercicio 2014). Debido a la dificultad de encontrar un proveedor que nos proporcione todo lo requerido, se realizará un convenio con una organización local y en coordinación con las autoridades municipales; por lo que se solicita se realice mediante única oferta, en lugar de 3 cotizaciones como señala el Manual de Operación.

M.2.04. Fortalecimiento de comunidades / asociaciones.

En este rubro se promoverá el fortalecimiento de grupos organizados locales buscando se constituyan legalmente en organizaciones que les permitan gestionar proyectos, fondos y les proporcione la capacidad de manejar recursos para alcanzar sus objetivos de creación y contribuir en la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales promovidos por la dirección del ANP en la realización de proyectos, acciones y monitoreo, lo que representa un importante fortalecimiento de las capacidades de manejo del área e incrementa el acercamiento con las comunidades al interior del APFF Yum Balam.

M.2.04.02. Realización de tres cursos de capacitación socio organizativos.

Con la finalidad de fortalecer a los grupos locales organizados, se les brindarán dos talleres de capacitación para que conozcan los beneficios, derechos y obligaciones que conlleva la constitución legal y puedan definir la figura jurídica más adecuada para cada uno. Estos talleres estarán dirigidos a los tres grupos organizados “Alma verde”, “Manaholchi” y “Chipes Mangleros”, así como a las cooperativas de pescadores, para que estas conozcan los beneficios, derechos y obligaciones que adquieren al formar o constituir una Federación de cooperativas. Para esto se requiere de una inversión de US\$ 5,000 por parte del proyecto KfW para contratar al/los capacitador(es).

M.2.04.03. Constitución legal de tres grupos comunitarios y una federación de cooperativas turísticas.

Dentro del APFF Yum Balam existen tres grupos comunitarios organizados: Alma Verde, Manaholchi y los Chipes Mangleros, que llevan a cabo diversas actividades y participan activamente en el manejo del ANP en coordinación con CONANP, a las cuales se apoyará para que se constituyan legalmente como organizaciones civiles de base (Asociación Civil) que les permitan gestionar fondos y apoyos en las diferentes instancias de gobierno, banca privada y social. También se apoyará a las cooperativas turísticas del APFF Yum Balam para la formalización una Federación de cooperativas, lo que les permitirá promover acciones con dependencias gubernamentales. Se requiere de una inversión de \$8,000 USD por parte del proyecto KfW, para los gastos notariales y servicios legales para la constitución legal.

M.2.05 Gastos administrativos

M.2.05.01 Pago de administración del proyecto.

Debido a que las leyes mexicanas no permiten donar directamente a una instancia del estado, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza, A.C (FMCN) en coordinación con la CONANP realizó un proceso selección para elegir la ONG que administrará los recursos de este primer POA. La ONG Pronatura Península de Yucatán, A.C. será la responsable de la administración de los recursos asignados al Programa Operativo Anual (POA) del APFF Yum Balam, previo convenio con FMCN. Sus funciones incluyen: coordinación con el director del

área protegida, identificación de los proveedores más adecuados y preparación de los pedidos de licitación, preparación de los términos de referencia para los consultores, eventual concurso de ofertas u otros procedimientos seleccionados para proveedores y la participación en el examen de las ofertas recibida, y elaboración de informes establecidos en el Manual de Operaciones del Proyecto. Los pagos previstos están estipulados en el convenio de donación y corresponden al 8% del monto total financiado por KfW, que para el POA 2014 corresponde a \$20,553 USD.

3. Estrategia de sostenibilidad:

3.4.1) Sostenibilidad Institucional.

Tanto las herramientas como los productos que se obtengan del proyecto, ayudarán a acercar a la Dirección del ANP a otras instituciones como la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA) e incluso otras Direcciones de Áreas Naturales Protegidas, siempre respetando sus características y áreas de competencia. Del mismo modo se fortalecen los apoyos que brindan otras organizaciones como PRONATURA, WWF, Fundación Carlos Slim, ya que la concurrencia de recursos y esfuerzos fortalecen los logros y metas de las políticas de protección del APFF Yum Balam; así como los recursos propios de la CONANP a través de sus programas de subsidios como Programa de Conservación para el desarrollo Sostenible (PROCOCODES), Programa de Vigilancia Comunitaria (PROVICOM) y Programa de Empleo Temporal (PET).

3.4.2) Sostenibilidad financiera.

La sostenibilidad del manejo del ANP a largo plazo está asegurada ya que depende de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), que es un órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), por lo que el APFF Yum Balam cuenta con un presupuesto federal anual. Sin embargo sólo una pequeña proporción de este presupuesto se puede emplear en la instrumentación de los programas de seguimiento, monitoreo y vigilancia necesarios para el manejo y administración de los recursos naturales existentes en el área.

Con el presente proyecto se pretende desarrollar las herramientas de gestión necesarias para un mejor manejo del área, a través de la adquisición de sistemas de comunicación, elaboración de bases de datos y estudios que se requieren para la mejor protección, comprensión y manejo de los ecosistemas presentes en el área. Para mantener la operatividad de los equipos que se adquieran, estos se integrarán a los inventarios del ANP, a fin de que sean asegurados y cuenten con presupuesto de mantenimiento suficiente. Para el caso de las bases de datos, se capacitará al personal en su manejo y en la obtención de la información para mantenerla actualizada, de modo que el mantenimiento de las mismas pase a formar parte del trabajo cotidiano del personal del ANP.

3.4.3) Medio Ambiente.

Los productos que se esperan del proyecto no deberán generar impactos directos sobre el ambiente, al ser casi exclusivamente sobre equipamiento y para mejorar la capacidad operativa. Así mismo toda la infraestructura a construir se adecuará a los materiales tradicionales y de menor impacto. Adicionalmente se impulsarán acciones y medidas de adaptación al cambio climático para protección de los ecosistemas objetivo del proyecto, por lo que se espera disminuir cualquier fuente de impacto a la salud de las poblaciones locales así como de los ecosistemas.

3.4.4) Tecnología apropiada.

Es política de la CONANP promover la transición hacia tecnologías sustentables que no vulneren ni afecten a las tradiciones locales a la par que mejoren las capacidades de producción en cuanto a calidad y cantidad, promoviendo un mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores del ANP y zona de influencia.

3.4.5) Sostenibilidad sociocultural.

Dentro de la línea estratégica de Cultura del Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas se incluye la de Participación, señalando que “uno de los principales factores que determinan la viabilidad o no de la sustentabilidad de los procesos de conservación y desarrollo de las diferentes modalidades de conservación, es sin duda la participación de la sociedad local en tales procesos. Por ello, la creación de instancias donde la población local pueda conocer, opinar y participar sobre la gestión de los territorios donde habita es de suma importancia” y toma en cuenta el conocimiento y respeto a la tradiciones e identidad cultural de los grupos humanos que habitan en la Áreas Naturales protegidas y áreas de influencia.

Para alcanzar estos objetivos, se desarrollan un constante acercamiento a las comunidades, a fin de conocer sus necesidades y poder canalizar los esfuerzos y herramientas con las que se cuenta al desarrollo de las comunidades, fortaleciendo e incrementado la calidad de vida de los pobladores y fomentando la conservación de su cultura y tradiciones, a la vez que se fomenta una cultura de conservación, entendida como “la suma de valores, creencias y comportamientos proactivos y solidarios ... hacia la protección, manejo y restauración de los bienes y servicios ambientales de las áreas de conservación”.

Otra línea estratégica que se ha incorporado es el enfoque de género, aplicando cada vez mayores apoyos hacia proyectos comunitarios en los que predominen mujeres así como grupos étnicos e indígenas y se ha observado un incremento en la participación en prácticamente todas las áreas.

5. TABLA DE DESARROLLO DEL PROYECTO.

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	Subactividad	Unidad de tiempo												Indicador de desempeño	Indicador de impacto	Fuentes de verificación	Supuestos Riesgos	% de ejecución		
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic							
Las Áreas Protegidas Marino-Costeras (ANP) seleccionadas en la región del Proyecto se han consolidado, y la conservación y el uso sostenible de los recursos marinos y costeros están asegurados a mediano plazo.	La protección y conservación de los ecosistemas marino costeros en el área marina está asegurada.	Inversión en infraestructura.	Rehabilitación de la estación de campo en Holbox II Etapa				X	X	X								Obra realizada	No. de usuarios atendidos	Bitácora de Visitas	Atrasos con la mano de obra por fenómenos meteorológicos		
			Rehabilitación de la estación de campo en Kantunilkin II Etapa						X	X	X							Obra realizada	No. de usuarios atendidos	Bitácora de Visitas	Atrasos por presupuesto no aprobado o atrasos en la radicación de fondos	
		Inversiones en equipamiento	Dotación de una lancha y motor fuera de borda para tareas de control y vigilancia.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Embarcación operando	No. de recorridos de supervisión y vigilancia en el ANP	Bitácoras de uso	Fenómenos Meteorológico Regularización de la tenencia de la embarcación Fallas de fabricación	
			Equipamiento e insumos para guardaparques.			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Personal equipado con prendas de protección marina	No. de recorridos de supervisión y vigilancia en el ANP	Factura	Fenómenos Meteorológico Fallas de fabricación		
			Adquisición de equipo de navegación			X											Embarcación equipada	No. de recorridos de supervisión y vigilancia en el ANP	Factura	Fenómenos Meteorológico Fallas de fabricación		
			Adquisición de sonda multiparametros para monitoreo				X		X		X		X		X		Equipo operando	Equipo operando	Factura	Fenómenos Meteorológico Fallas de fabricación		
			Adquisición de motores marinos			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		Equipo operando	Equipo operando	Factura	Fenómenos Meteorológico Fallas de fabricación		
			Adquisición de software para monitoreo				X		X		X		X		X		Equipo operando	Equipo operando	Factura	Fallas de fabricación / proveedores		

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	Subactividad	Unidad de tiempo												Indicador de desempeño	Indicador de impacto	Fuentes de verificación	Supuestos Riesgos	% de ejecución	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic						
		Elaboración/actualización de planes de manejo de ANP.	Realización de 3 talleres para la socialización del Programa de Manejo			X					X						Eventos realizados	No. actores del ANP que participan en los talleres	Listas de asistencia, fotografías	Atraso con la publicación del Programa de manejo	
			Diseño e impresión de la versión didáctica del Plan de Manejo					X	X									Materiales impresos	No. de ejemplares distribuidos	Listas de entrega	Atraso con la publicación del Programa de manejo
		Apoyo a la implementación del sistema de control y vigilancia	Realización de 3 campañas de concientización de las normas existentes en el ANP.				X				X			X			Eventos realizados	No. de personas participantes en el taller ambiental (control de fuego, fauna doméstica y exótica).	Listas de asistencia	Fenómenos Meteorológicos	
			Programa de control y vigilancia del APFFYB		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			Recorridos en campo	No. de recorridos realizados	Bitácoras de embarcaciones Informes	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	Subactividad	Unidad de tiempo												Indicador de desempeño	Indicador de impacto	Fuentes de verificación	Supuestos Riesgos	% de ejecución		
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic							
Apoyo a la implementación de sistemas de evaluación y monitoreo.			Monitoreo de arrecifes de coral en el APFF YB			X										Convenio firmado	Informe del monitoreo de los arrecifes de coral	Informe Base de datos	Fenómenos meteorológicos			
			Monitoreo de variables ambientales, calidad de agua y especies clave.			X		X		X							Convenio firmado	Informe del monitoreo de las variables ambientales y especies claves del ANP	Informe Base de datos	Fenómenos Meteorológicos		
			Programa de monitoreo de Tiburón Ballena				X	X	X	X	X	X	X				Convenio firmado	Protocolo de monitoreo del Tiburón Ballena	Facturas Formatos estandarizados	Fenómenos Meteorológicos		
			Programa de monitoreo del Manati	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Convenio firmado	Protocolo de monitoreo del Manati	Formatos estandarizados Informe	Fenómenos Meteorológicos		
			Equipamiento para el monitoreo del Manati					X			X			X			Materiales Adquiridos	Muestreo en campo y base de datos	Base de datos	Fenómenos meteorológicos		
			Programa de monitoreo de la Tortuga Marina				X	X	X	X	X	X	X				Convenio firmado	Informe anual del monitoreo de las playas de anidación de tortugas marinas del ANP.	Formatos estandarizados Informe	Fenómenos Meteorológicos		
			Programa de monitoreo de Aves migratorias y residentes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Convenio firmado	Informe anual del monitoreo de aves migratorias y residentes del ANP.	Formatos estandarizados Informe	Fenómenos Meteorológicos		
			Programa de monitoreo de Cocodrilo de pantano	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Convenio firmado	Informe anual del monitoreo de cocodrilo del ANP.	Formatos estandarizados Informe	Fenómenos Meteorológicos		
			Protección de los ecosistemas frágiles			Estudio de caracterización de playas y ecosistemas asociados.			X	X	X	X	X	X	X	X		Convenio firmado	Estudio de caracterización de playas y ecosistemas asociados	Informe Documento final	Fenómenos Meteorológicos	
						Evaluación de impacto en el Arrecife "Los cuevones"				X	X	X	X	X	X	X	X	X	Convenio firmado	Estudio para evaluar el impacto de las actividades turísticas y pesqueras sobre el arrecife "Los Cuevones"	Informe Documento final	Fenómenos Meteorológicos

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	Subactividad	Unidad de tiempo												Indicador de desempeño	Indicador de impacto	Fuentes de verificación	Supuestos Riesgos	% de ejecución			
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic								
		Fortalecimiento Institucional para Administradores de Área	Actividades orientadas al autofinanciamiento del ANP			X	X	X	X	X	X	X	X	X			Evento realizado	No. de personas sensibilizadas y capacitadas en el cobro de derechos a los visitantes al ANP	Listas de asistencia				
Mejores prácticas de manejo y uso sostenible de los recursos marino costeros son aplicadas.		Fomento de las bases productivas de comunidades/asociaciones.	Marcado de áreas de sombras langosteras					X	X	X	X						Sombras langosteras marcadas	No. de personas participantes No. de ejemplares de pez león extraídos	Listas de asistencia Memoria Fotográfica	Organización pesquera			
			Intercambios de experiencias entre productores del ANP y su zona de influencia con productores de otras ANP.					X			X			X				Constancias de participación	No. de participantes No. de eventos No. de actividades por evento	Factura/Recibo Informe Constancia de participación			
		Elaboración/ actualización de planes de uso sostenible de recursos marino-costeros en comunidades/asociaciones.	Diseño e implementación de normativa y códigos de buenas prácticas para pesca y turismo responsable.								X		X						Evento realizado	No. de participantes en el intercambio de necesidades locales, conservación, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales Listado de reglas y acuerdos de convivencia armónica y sustentabilidad	Listas de asistencia Memoria Fotográfica		
			Elaboración de mapa de zonas sensibles y calendario de actividades a vigilar.									X	X						Evento realizado	No. de participantes en el taller participativo. Listado de especies y actividades productivas y su calendario fenológico	Listas de asistencia Memoria Fotográfica		
		Participación de grupos comunitarios organizados en el manejo de los recursos naturales	Campañas de educación ambiental sobre concienciación ambiental, importancia de las reservas marinas		X						X					X			Eventos realizados	No. de participantes No. de eventos No. de actividades por evento	Listas de asistencia Memoria Fotográfica		
			Elaboración del programa de manejo de residuos sólidos en las comunidades de Yum Balam								X	X		X	X				Evento realizado	Programa de residuos sólidos	Listas de asistencia Memoria Fotográfica		

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	Subactividad	Unidad de tiempo												Indicador de desempeño	Indicador de impacto	Fuentes de verificación	Supuestos Riesgos	% de ejecución	
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic						
			Realización de dos talleres a grupos comunitarios en temas ambientales							X			X				Evento realizado	No. de participantes en el taller. No. de instituciones participantes.	Listas de asistencia Memoria Fotográfica		
			Realización de tres talleres en prácticas sustentables y de conservación para personal de las áreas protegidas funcionarios y autoridades locales.			X	X										Evento realizado	No. de participantes No. de instituciones participantes	Listas de asistencia Memoria Fotográfica		
			Realización de dos talleres de capacitación para el monitoreo del Manatí.					X		X							Evento realizado	No. de participantes No. de instituciones participantes	Listas de asistencia Memoria Fotográfica		
			Producción de una guía rápida de identificación de las especies representativas del ANP.						X	X	X	X					Material de divulgación	No. de ejemplares impresos	Factura		
			Fortalecimiento de sistemas de control y vigilancia con participación comunitaria.				X	X	X	X	X	X	X	X			Brigada de vigilancia comunitaria equipada	No. de recorridos de vigilancia en el ANP	Factura Informe		
			Monitoreo comunitario del manatí	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			Brigada de monitoreo participativo del manatí equipada	No. de recorridos de vigilancia en el ANP	Factura Informe		
			Monitoreo comunitario del cocodrilo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			Brigada de monitoreo participativo del cocodrilo equipada	No. de recorridos de vigilancia en el ANP	Factura Informe		
			Monitoreo comunitario de aves	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			Brigada de monitoreo participativo de aves equipada	No. de recorridos de vigilancia en el ANP	Factura Informe		
			Realización de un torneo para el fomento de la pesca y consumo de pez león.								X						Evento realizado	No. de sombras langostas marcadas	Factura	Fenómenos Meteorológicos Organización pesquera	

Objetivo	Resultado esperado	Actividad	Subactividad	Unidad de tiempo												Indicador de desempeño	Indicador de impacto	Fuentes de verificación	Supuestos Riesgos	% de ejecución		
				Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic							
		Fortalecimiento de comunidades/asociaciones.	Realización de tres cursos de capacitación socio organizativos.		X	X											Evento realizado	No. de participantes en curso para la formalización de una federación de cooperativas	Listas de asistencia Memoria Fotográfica			
			Constitución legal de tres grupos comunitarios y una federación de cooperativas turísticas.		X	X	X											Constitución legal de organizaciones sociales y una federación de cooperativas	No. de escrituras públicas inscritas en el registro público de la propiedad y el comercio	Factura/recibo	Falta de interés de los grupos sociales	
		Gastos administración	Pago administración del proyecto	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x							