



El manejo del área marina
y costera protegida
Actam Chuleb y los beneficios
económicos que genera
a los usuarios del municipio
de San Felipe, Yucatán, México

The management of Actam Chuleb
marine and coastal protected area
and the economic benefits generated
to users of the municipality
of San Felipe, Yucatan, Mexico

*Wilian de Jesús Aguilar Cordero**

*Nesmi Neredva Castro Castillo***

*Juana Griselda Couoh Cab****

Fecha de recepción: abril de 2011

Fecha de aceptación: noviembre de 2011

*Universidad Autónoma de Yucatán

Dirección para correspondencia: acordero@uay.mx

**Red Ambiental Juvenil de Yucatán (RAJY)

***Comisión Nacional para el desarrollo de los pueblos
Indígenas (CDI)

Resumen / Abstract

El área marina y costera protegida (AMyCP) Actam Chuleb se ubica en la costa oriente del estado de Yucatán, en el municipio de San Felipe, donde se realizó el estudio con el fin de caracterizar el manejo de los recursos naturales y estimar los beneficios de uso directo. La metodología se desarrolló en dos etapas; en la primera se identificaron y analizaron las prácticas de manejo y conservación, los bienes y los principales usuarios por medio de entrevistas semiestructuradas y un diagnóstico participativo; en la segunda etapa, se estimó el valor de los beneficios económicos de uso directo y su relevancia en la estructura de actividades económicas de la comunidad por medio una encuesta a los usuarios directos. Los resultados mostraron que no existe un plan de manejo comunitario, sólo se cuenta con una normativa que no es cumplida a cabalidad por la comunidad y que hay una falta de conocimientos, participación y

The marine and coastal protected area (MCPA) Actam Chuleb is located in Yucatan's east coast, in a small village named San Felipe, where this research was done. The objectives of this study were to characterize the use of natural resources, and estimate the economic benefits of direct use. The study involved two stages: first, handling and conservation practices, resources and main users were identified through semi-structured interviews and a participative diagnosis; second, economic benefits of direct use were estimated as well as its relevance for the community's economic activities through a survey of direct users. Results showed a lack of a community management plan; the community only has general directives which are not totally followed in practice, and there is not any expertise, involvement or even communication between actors for an adequate resource handling and decision making. There exists a re-



comunicación de los actores sociales para el manejo adecuado y una correcta toma de decisiones. Existe una marcada centralización de poderes, además, los usuarios perciben con mayor facilidad los beneficios de uso directo, generados por la pesca y el turismo, debido a su tangibilidad.

Palabras clave: Actam Chuleb, área marina y costera protegida, plan de manejo, beneficios, ingreso.

markable centralization of power, and users clearly perceive the economic benefits of direct use which are tangible, like the ones provided by fishery and tourism.

Key words: Actam Chuleb Marine and Coastal Protected Area, management plan, economic benefits and income

Introducción

En México, a principios de la década de los ochenta, se crea el Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINAP). Desde entonces las experiencias de conservación en el país han aumentado, aunque todavía no se logra, en su totalidad, la participación social de los usuarios en la realización de los planes de manejo de dichas áreas. De hecho, los residentes del lugar han demostrado, a lo largo de su historia, la aplicación de una lógica propia y funcional en la utilización de los recursos naturales (Aguilar y Sosa, 2008). Estas personas poseen una larga lista de generaciones en esas tierras; para ellos, la utilización racional de los recursos es la única forma de garantizar el mantenimiento de la naturaleza a corto, mediano y largo plazo. En la creación del SINAP se privilegió la dimensión ambiental por encima de la dimensión humana, quizás, debido a la poca experiencia en las áreas, fracasos en el intento, falta de voluntad política, limitaciones disciplinarias, entre otros factores. El hecho es que debido a que casi no existen ejemplos que asocien exitosamente la conservación ambiental con las demandas de los pobladores locales, actualmente podemos observar diferentes tipos de contradicciones, no sólo en las administraciones de las áreas protegidas, sino también en las distintas dependencias gubernamentales que tienen intereses no siempre compatibles con el cotidiano quehacer comunal (Otero y Consejo, 1992).

Para fortalecer la parte legal del SINAP, en marzo de 1988 entró en vigor la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA). En especial, el título segundo de la ley se refiere a las Áreas Naturales Protegidas, con objeto de fijar jurídicamente las categorías, declaratorias y el ordenamiento de dichas áreas. Se incluye también en el aparatado de ley un capítulo referido al Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SEDUE, 1989). En 1996 se crea la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas

(CONANP), órgano consultivo de la SEMARNAT, cuya finalidad es la de promover la participación de especialistas, organizar actividades para la conservación y aprovechamiento sustentable de las ANP (Contreras y Rodríguez, 2004).

Las áreas naturales protegidas (ANP), son un espacio terrestre y/o marino especialmente dedicado a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de los recursos naturales, y de la diversidad cultural asociada a éstos, a través de instrumentos legales u otros medios efectivos. Son espacios destinados a lograr la conservación *in situ* y que, por lo tanto, son fundamentales para el desarrollo de cualquier nación, pues proveen agua, regulan el clima, controlan la erosión, son atractivos turísticos, albergan especies y variedades de significación económica, entre otros beneficios (UICN, 1994; Alba y Reyes, 1998).

En Yucatán se encuentran doce áreas naturales protegidas: seis estatales, dos federales y una municipal. En la costa yucateca se halla la reserva de la Biósfera de Ría Celestún, ubicada entre los municipios de Celestún y Maxcanú; la reserva estatal El Palmar, ubicada entre el municipio de Celestún y Hunucmá; la reserva estatal Dzilám en el municipio de Dzilám Bravo y San Felipe, y la reserva federal de la Biósfera de Ría Lagartos, ubicada en el municipio de Río Lagartos (CONANP, 2008; SECOL, 2005).

La reserva de Dzilam, es considerada una de las últimas de la costa yucateca con ecosistemas íntegros, que albergan especies de fauna, que por sí mismas justifican la creación de un ANP. Esta fue la primera reserva en formar parte del sistema de áreas naturales protegidas de Yucatán (SANPY), creado en 1989. También fue declarada Humedal de Importancia Internacional (RAMSAR) el 7 de diciembre de 2000 (SECOL, 2005). Junto a ella, se encuentra la reserva marina y costera Actam Chuleb ubicada en el municipio de San Felipe (Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán, 2005).

La reserva Actam Chuleb, así denominada por los pobladores del municipio de San Felipe, fue decretada Reserva Municipal el 11 de enero de 1999, debido a su relevancia como área de alimentación, refugio y reproducción de una gran diversidad de especies de flora y fauna marina, en algunos casos endémicas y muchas de ellas con alto valor comercial. En la actualidad, el ecosistema marino de Actam Chuleb se encuentra amenazado debido, principalmente, a prácticas inadecuadas, como es la utilización de redes de arrastre o chinchorro, no permitidas según la Ley de Pesca de México, y que llevan a su paso especies que no han llegado a su etapa reproductiva. Ello daña pastos marinos al arrancarlos de la superficie, dejando sin alimento y resguardo a las diversas especies que habitan el área y, en general, poniendo en peligro la biodiversidad del refugio marino.

Ante la problemática, surge la necesidad de estimar los beneficios económicos del refugio marino, que puedan servir como instrumento en el uso racional y la gestión de sus recursos, fortalecer el manejo de la reserva y para apoyar a los tomadores de decisiones en la generación de políticas o



cambiar políticas existentes, a fin de comprometer en los procesos de conservación y recuperación a los actores relacionados con el refugio marino. Para acercarnos a esa realidad, partimos de algunas preguntas de investigación, ¿Las prácticas actuales de manejo y conservación del AMyCP Actam Chuleb, están basadas en la existencia de un plan de manejo? ¿Cuál es el valor económico de los beneficios de uso directo? ¿Los beneficios de uso directo constituyen una fuente de ingresos significativa para las familias de San Felipe? ¿Los ingresos generados por el aprovechamiento de los usos recursos naturales de la Reserva Actam Chuleb permiten enfrentar épocas de escasez de ingresos? Las preguntas, a su vez, están circunscritas en el objetivo general de la investigación que fue analizar las prácticas de manejo que realiza la comunidad de San Felipe, Yucatán de la reserva Actam Chuleb y el valor de los beneficios económicos que ésta genera para los pobladores del municipio.

Cabe mencionar que el estudio formó parte de un proyecto denominado *Restauración, comparación y actualización de información de la Reserva Actam Chuleb a tres años del paso del huracán Isidoro*, el cual fue realizado por la Asociación Civil Actam Chuleb y financiado por el Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial. La Asociación Civil Actam Chuleb está integrada por miembros de la comunidad de San Felipe, y tiene como objetivo la conservación de los recursos naturales de su municipio.

Marco de referencia

Recursos marino-costeros y su importancia ecológica y económica

Las zonas costeras están delimitadas por la interfase entre el océano y la tierra, y sufren la influencia de ambos, tierra y mar, por lo tanto, es generalmente difícil establecer sus límites (Windevoxhel, 1997; Cicin-Sain y Knecht, 1998).

Las zonas costeras están conformadas por diferentes tipos de sistemas, incluidos los manantiales y humedales, manglares, estuarios marinos, lagunas y charcas de sal, playas y dunas, sistemas arrecifales coralinos, pastos marinos, los cuales están entre los sistemas más productivos del mundo, pero desafortunadamente se encuentra entre los más amenazados y sujetos a mayores cambios ambientales (Cicin-Sain y Knecht, 1998; Agardy y Alder, 2005).

Tales sistemas constituyen un recurso multifuncional y poseen un alto valor económico. El valor estructural de algunos de estos ecosistemas (plantas, animales, peces, suelos y aguas) es aprovechado por el hombre en diferentes regiones del mundo (Toledo, 1998). Brindan, además, diversos servicios ambientales como: barreras de protección contra las tormentas tropicales y mitigación de las inundaciones, retenedores de suelos contra



procesos erosivos, cuarteles migratorios para la avifauna, áreas de refugio para la vida silvestre, estabilización de la costa, purificación del agua por conducto de la retención de nutrientes y sedimentos, entre otros (Turner, 1991; Lambert, 2003).

Entre los enormes beneficios económicos (bienes y servicios ambientales), que ofrecen las zonas costeras está el suministro de agua (cantidad y calidad) como insumo, gracias a la captación de agua; las pesquerías (más de las dos terceras partes de la producción pesquera del mundo están vinculadas a la salud de las zonas costeras y los humedales de tierra adentro); la agricultura, por conducto de la conservación de la capa freática y la retención de nutrientes en los terrenos aluviales; la producción de madera; los recursos energéticos, como turba y materias provenientes de las plantas; los recursos silvestres (plantas medicinales); las artesanías; el transporte; y oportunidades de recreación, debido a la belleza escénica del paisaje, turismo e investigación, entre otros (Barzev, 2002; Lambert, 2003).

Si bien las zonas costeras se encuentran entre los ecosistemas más ricos que prestan apoyo a la vida en el planeta, están entre los más amenazados y destruidos, lo cual nos lleva a preguntarnos ¿Por qué motivo los seres humanos destruyen los elementos esenciales de sus ecosistemas? La respuesta puede parecer relativamente simple, aunque realmente es compleja, ello es debido, principalmente, a la tangibilidad y ausencia de un valor económico para los bienes y servicios ambientales. Lo anterior repercute en la toma de decisiones sobre el uso de los recursos (Toledo, 1998; Lambert, 2003; Sanjurjo y Welsh, 2005).

Valoración de los recursos naturales

La valoración económica de los recursos naturales nos proporciona la base para crear un plan de manejo de los mismos, de tal forma que se puedan conservar y sigan brindándonos sus servicios ambientales. Ante esta situación, la ecología y la economía se han embarcado en una tarea difícil de realizar, teórica y metodológicamente, la cuantificación y asignación de valores a los recursos naturales (Toledo, 1998).

Para llevar a cabo una valoración económica es preciso distinguir entre los valores de uso y los de no uso. Los últimos tienen que ver con los valores actuales o futuros asociados a un recurso y que dependen, simplemente, de que sigan existiendo (valor de existencia) y no guardan relación alguna con el uso actual o potencial (Barbier et al., 1997). Los valores de uso se dividen en directos, indirectos y de opción. El valor de opción es el valor del ambiente como un beneficio potencial. Por lo general, los valores de uso suponen alguna interacción entre los seres humanos y el recurso, mientras que con los valores de no uso ocurre lo contrario (Barbier et al., 1997; Toledo, 1998).



Los beneficios que proporcionan los recursos naturales pueden clasificarse en bienes y servicios ambientales. Ahí, los bienes ambientales son los recursos tangibles que utilizados por el ser humano como insumos en la producción o en el consumo final. Esos pueden ser los alimentos, medicinas y materias primas, mientras los servicios ambientales tienen como principal característica que no se consumen y no se transforman en el proceso, pero generan indirectamente utilidad al consumidor, son las funciones ecosistémicas que utiliza el hombre y al que le generan beneficios económicos (Alba y Reyes, 1998; Barzev, 2002).

Los distintos bienes y servicios ambientales contribuyen al desarrollo de actividades productivas en los distintos sectores de la economía nacional: agropecuario, industrial y de servicios. Es de resaltar que los bienes y servicios ambientales, no se encuentran aislados de las actividades económicas humanas; la naturaleza, el medio ambiente o los ecosistemas proveen materias primas para los procesos productivos humanos; por otro lado sirven de sumidero para los desechos, producto de los procesos productivos. El uso de materias primas genera externalidades positivas o beneficios económicos, mientras que la generación de desechos genera externalidades negativas (impactos negativos) o deseconomías a las que llamamos "costos ambientales" (Barzev, 2002).

Estos bienes y servicios afectan todos los sectores de la economía de manera transversal. Entre las principales deseconomías podemos identificar: pérdida de especies, incendios forestales, contaminación del agua, deforestación, pérdida de suelo, etc. Por lo tanto, en la toma de decisiones para llevar a cabo cualquier actividad económica es necesario considerar tanto los beneficios como los costos ambientales (Barzev, 2002).

Entre los fallos del mercado relacionados con los ecosistemas costeros se puede mencionar que: 1) muchos humedales prestan servicios que son bienes públicos; 2) muchos servicios prestados por los humedales se ven afectados por externalidades; y 3) a menudo no están definidos claramente los derechos de propiedad relacionados con los ecosistemas y sus servicios (Lambert, 2003).

Es importante notar que la valoración económica es sólo un instrumento útil para la gestión de los recursos naturales que permite dar criterios cuantitativos para la priorización de las actividades de la sociedad y es aplicable a todos los sistemas. Lo mencionado es independientemente de los modelos de desarrollo adoptados por los diversos países, lo que permite crear los instrumentos políticos para estimular o desestimular actividades de acuerdo con los costos ambientales para la sociedad (externalidades ambientales). Se pueden imputar esos costos al causante del deterioro (internalización) o promover incentivos para la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales (Alba y Reyes, 1998).



Debido a la importancia que los recursos marino-costeros representan para el desarrollo social y económico, la Agenda 21: Capítulo 17, trata sobre el manejo sostenible de las costas y de los océanos. El documento realiza la relación entre el desarrollo sostenible y los ambientes marino costeros: el derecho internacional. Ello se refleja en las disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el derecho del mar. La Ley del Mar (1982) establece los derechos y obligaciones de los estados y provee la base internacional sobre la cual se busca la protección y el desarrollo sostenible de las costas, los mares y sus recursos. Los ambientes marino-costeros forman un ecosistema integral esencial para el mantenimiento global de la vida; las costas y los océanos presentan oportunidades económicas y sociales para el desarrollo sostenible; debido al aumento en la pérdida y degradación ambiental, se necesitan nuevos enfoques de ordenación y desarrollo del medio de las zonas costeras y marinas a nivel subregional, regional y mundial, que sean integrados en su contenido, precavidos y preventivos en su ámbito (UNCED, 1992).

Manejo y co-manejo de áreas naturales protegidas

El manejo son las prácticas y actividades que se realizan con el objeto de dar un adecuado uso de los recursos naturales y, al mismo tiempo, preservarlos. Dichas prácticas y actividades deben estar basadas en un riguroso estudio de los recursos y las condiciones del área y su entorno; debe servir esto como una base para la toma de decisiones sobre la operación de la misma (Boege, 2004). El manejo de los recursos naturales es un conjunto de acciones de carácter político, legal, administrativo, de investigación, de planificación, de protección, coordinación, promoción, interpretación y educación, entre otras, que dan como resultado el mejor aprovechamiento y la permanencia de un área protegida (Cifuentes et al., 2000).

Durante el proceso de manejo de los recursos naturales se ha observado que es de gran importancia generar un co-manejo, que inicia desde que el estado provee un espacio donde los agentes locales puedan decidir sobre el uso y manejo de los recursos naturales, de acuerdo a sus necesidades, usos y costumbres. Partiendo de esos puntos intentar generar líneas de trabajo donde pueda intervenir el estado y formar normas para la protección de los recursos. Posteriormente, hay que generar reglas internas de manejo y de esta manera poder en un momento dado preservar en un futuro los recursos naturales (Madrigal y Solís, 2003; Aguilar y Escalante, 2010).

Para lograr los objetivos del establecimiento de un ANP co-manejada es necesario desarrollar un plan de manejo, el cual es una herramienta para guiar las acciones de conservación y desarrollo sostenible del área y promover la coordinación y participación de todos los sectores (municipali-



dades, propietarios privados, organizaciones comunitarias, sector turístico, etc.); su elaboración debe pasar por un proceso de diagnóstico basado en el conocimiento comunitario y técnico.

Los planes de manejo deben contener información sobre los motivos para su establecimiento, su localización, la superficie que ocupa y la relevancia de los elementos naturales que justificaron su protección y conservación. Cuando el área protegida incluye poblaciones humanas, también se describen sus antecedentes culturales, así como las actividades productivas que se llevan a cabo en el área (Contreras y Rodríguez, 2004).

Se identifican también los principales problemas por los que atraviesan las ANP y, sobre todo, se establecen las directrices de lo que se pretende realizar en materia de: protección de los recursos naturales, desarrollo social, investigación, educación ambiental y difusión, en lo administrativo se desarrolla un Programa Operativo Anual (POA) que es el instrumento de programación para la asignación de recursos presupuestales, en lo legal, se actualiza la situación de la tenencia de la tierra, se establecen acuerdos o convenios y se realizan gestiones para la aplicación de la normatividad vigente (Contreras y Rodríguez, 2004).

Resulta necesario indicar que los Programas de Manejo incluyen planos de las ANP, en los que se señalan, entre otros elementos, la zonificación, entendiendo por ello las zonas de uso restringido, de protección, de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y las zonas de uso tradicional; los elementos básicos de todo plano (carreteras, cuerpos de agua, límites, localidades, escala, entre otros); tablas donde se identifican, para cada zona, los usos permitidos y los prohibidos (Contreras y Rodríguez, 2004).

De igual forma, se deben plantear las medidas de manejo, bajo un esquema de participación social y consulta, y dirigir mensajes a la población, y a quienes tienen acceso a las publicaciones (en versiones amplias o resumidas) en torno a la necesidad de colaborar en la protección de las ANP. Respecto a este punto es necesario que se realicen y publiquen los resultados correspondientes, de tal forma que sea posible evaluar si las acciones ejecutadas son adecuadas o deben reformularse (Contreras y Rodríguez, 2004; Aguilar y Sosa, 2008).

Aunque se sabe que lo señalado es lo deseable, el devenir histórico muestra que la participación de la sociedad civil ha sido complicada a causa de las contradicciones, luchas y disputas entre usuarios, conservacionistas y administradores de las reservas por el control y dominio de los recursos naturales. De manera que la mayoría de las decisiones se han tomado de forma más vertical que horizontal; por lo que el trabajo colaborativo y comprometido hacia el co-manejo de las ANP es un reto para los diversos sectores sociales involucrados (Aguilar y Sosa, 2008; Rodríguez y Bracamontes, 2008).

Antecedentes históricos de la creación del Área Marina y Costera Protegida Actam Chuleb

En San Felipe, el aumento de población (inmigrante y locales) de pescadores conllevó a una mayor presión sobre los recursos pesqueros que originaron una disminución de especies tales como la corvina (*Cynoscion arenarius*), lisas (*Mugil cephalus*, *M. curema*), robalo (*Centropomus undecimalis*), cherna (*Epinephelus* sp.), mero (*E. morio*), tambor (*Pogonias cromis*, *Micropogonias furnieri*, *M. undulatus*) y caracol (*Fasciola tulipa*), a tal grado que algunas especies ya se encontraban localmente en vías de extinción, como es el caso de la cherna, liseta, caracol y otros que se han extinguido como es el manatí (*Trichechus manatus*) (Can et al., 1994; Ortiz et al., 1998).

Para evitar que el problema aumentara, la comunidad de San Felipe advirtió la necesidad de crear un refugio marítimo donde las especies tuvieran un grado menor de perturbación, con la finalidad de lograr que sus poblaciones se recuperasen, teniendo interés en la conservación y reproducción natural de estas especies (Can et al., 1994; Ortiz et al., 1998). Se determinó cuidar esta área debido a su función como vivero natural, ya que ofrece refugio a tres especies de tortuga (*Caretta caretta*, *Cheloniidae Eretmochelys imbricata*, *Chelonia mydas*), pero también es adecuada para el crecimiento de la langosta (*Panulirus argus*), especie de mayor interés económico para la comunidad. Otro factor del área son los vestigios arqueológicos existentes en Isla Cerritos, ya que forman parte del legado histórico de los antiguos mayas y patrimonio cultural de México. Por estas razones se está tratando de buscar un mejor aprovechamiento de los recursos por parte de los habitantes de la localidad (Can et al., 1994; Ortiz et al., 1998, Chuenpagdee et al., 2002).

Formación de la reserva comunitaria

El 26 de abril de 1995, en San Felipe, se reunieron integrantes de distintos sectores de la comunidad para apoyar los criaderos naturales y prohibir artes de pesca con redes y la pesca con gancho (buceo) en toda el área que comprende desde Isla Cerritos hasta Punta Bachul, que abarca desde la orilla del manglar hasta la orilla de la hierba seca por la parte de afuera, es decir, 2.8 km de ancho (Secretaría de Pesca, 1995).

Las autoridades acordaron sanciones por la violación de las leyes, que van desde una multa de \$5,000.00 hasta la confiscación de sus redes. Ésta entró en vigencia el 1 de mayo de 1995. En el acuerdo intervinieron: el Ayuntamiento de San Felipe, la Secretaría de Pesca, Sociedad Cooperativa Pescadores Unidos de San Felipe, Federación de Pescadores de Yucatán, la Dirección General de Marina Mercante Delegación Capitanía de Puerto de San Felipe, la sociedad de Solidaridad Social Mario Marrufo, la Sociedad de Producción Rural, Actam Chuleb (Secretaría de Pesca, 1995).

Posteriormente, el 11 de enero de 1999, se reunieron en el palacio municipal los integrantes del cabildo que aprobaron por unanimidad la declaración de Reserva Municipal Actam Chuleb. El documento menciona que el ayuntamiento está consciente de la importancia de saber manejar y proteger los recursos naturales. Firman de conformidad: el presidente municipal, José Adonai Mena Rosado, Secretario municipal, Luis Pomol Pool, Regidores, Martín Marrufo Pech, Santiago Marrufo, Francisco Javier Can Cortés (Ayuntamiento Municipal de San Felipe, 1999).

La reserva Actam Chuleb posee vigilancia costera por parte de la dirección de la misma y de voluntarios. Los vigilantes no cuentan con autoridad jurídica para sancionar a los infractores de las leyes y normas oficialmente publicadas en la Ley Federal del Mar, Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA), Ley de Protección al Ambiente del Estado de Yucatán (LPAEY), pero están facultados para reportar a las autoridades ambientales estatales y federales (Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente y Procuraduría Federal de Protección al Ambiente) las irregularidades detectadas (Fraga et al., 2003).

La reserva Actam Chuleb muestra una estructura organizativa conformada por un comité. Posee una Dirección General apoyada por un Consejo de Representantes, un Consejo Técnico Asesor y una Administración. El Consejo de Representantes se integra de los diversos miembros encargados de la investigación y conservación; de proyectos productivos; de educación ambiental y de la difusión y, finalmente, un grupo a cargo de la vigilancia y la normatividad. Este último grupo está ahora a cargo de algunos miembros de la cooperativa Pescadores Unidos de San Felipe y del inspector de Pesca del Municipio y fue formado por un acuerdo entre el Ayuntamiento y las fuerzas vivas de la comunidad. La "organización" se formada de representantes de distintos grupos, es una red social de base que se fortaleció con las acciones del manejo de la reserva (Fraga et al., 2003).

Existe una asociación civil (Actam Chuleb) que es la encargada del manejo de la reserva por parte de la comunidad de San Felipe. Ésta ha incrementado el número de participantes dentro de las actividades de la reserva, incluyendo la participación de cuatro mujeres en dicha asociación, en total son 15 miembros. Aunados a éstos, los pescadores vigilan mientras realizan sus actividades cotidianas durante el día. La delimitación física de la reserva por medio de la instalación de balizas ha sido benéfica para facilitar las acciones de vigilancia (Informe de evaluación PNUD -PPD, 2005).

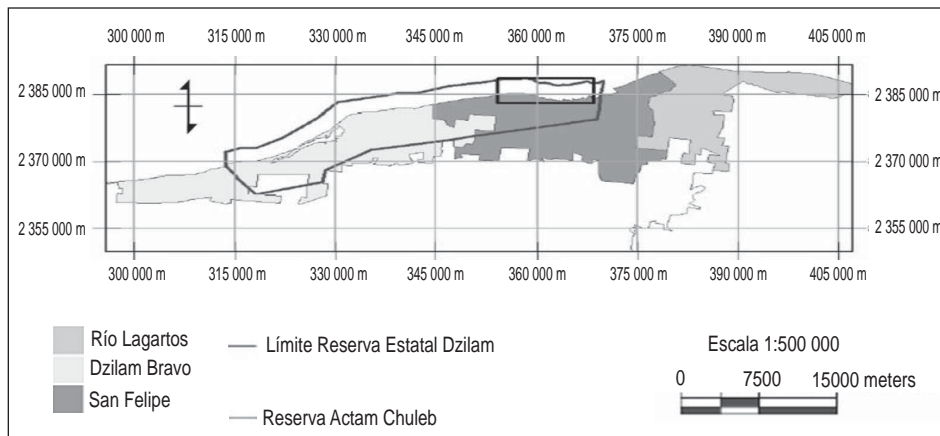
Para la vigilancia los pescadores contribuían mediante la retención de un porcentaje de las utilidades de su pesca, otra parte la aportaba el Fondo de Obras Portuarias y otra el Ayuntamiento; mientras que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente (SEDUMA) y la Reserva Estatal de Dzilam apoyan con vales de gasolina (Can et al., 1994; Ortiz et al., 1998; Fraga et al., 2003).

En cuanto a la supervisión y vigilancia, toda persona que se entere de alguna infracción al programa de manejo deberá denunciar a la SEDUMA cualquier hecho, acto u omisión que pudiera ocasionar algún daño a los ecosistemas del ANP. Las sanciones y recursos son aplicados de conformidad a lo dispuesto en la LPAEY y su reglamento (PMANPRED, 2006).

Localización geográfica y caracterización del área de estudio

La reserva Actam Chuleb se localiza a 5,510 m al este del Puerto de San Felipe; su extensión es de 10.8 km de largo por 2.8 km de ancho (2,362.4 has) (figura 1). El municipio de San Felipe, está localizado en la región oriente de la franja costera del estado de Yucatán en el sureste de la república mexicana. Se ubica en las coordenadas geográficas 88° 15' 52" de longitud oeste y 21° 34' 02" de latitud norte a 2 msnm. Sus límites son: al norte con el Golfo de México; al sur con los municipios de Panabá y Buctzotz, al este con el municipio Río Lagartos y al oeste con el municipio de Dzilam Bravo (INEGI, 2001; MCRNT, 2004).

Figura 1. Ubicación y colindancias del municipio de San Felipe y límites de la reserva estatal Dzilam y la reserva Actam Chuleb



Fuente: Fraga et al., 2003.

El contexto sociodemográfico

San Felipe deriva su nombre de un patronímico español y, según la tradición oral, su nombre original era Actanchuleb o "lugar frente al pozo donde beben los chulebes" (pájaros semejantes al mirlo). Es un puerto pesquero con 1,838 habitantes; la superficie del municipio es de 31,646.8 has, lo que representa el 5.7% de la superficie territorial del estado. Se encuentra a una distancia aproximada de 210 km de la ciudad de Mérida, capital del estado de Yucatán y a 70 km de Dzilám de Bravo (Fraga et al., 2003, INEGI, 2005).

Según la Matriz de Contabilidad Social realizada por el Cuerpo Académico de Manejo y Conservación de Recursos Naturales Tropicales (MCRNT) de la Universidad Autónoma de Yucatán, se reportaron 497 familias para el municipio, y según datos del INEGI se reportó para el año 2005, 493 viviendas particulares habitadas. El promedio de ocupantes de las viviendas es de 4 personas por vivienda (INEGI, 2005). El total de su población ocupada en el año 2004 es de 612 personas de las cuales 399 se dedican a actividades agropecuarias, 31 a actividades de transformación y construcción y 182 a actividades de servicios (INEGI, 2004a).

El índice de analfabetismo de San Felipe en el 2005 fue de 4.7% que corresponde a la población de 15 años y más en el municipio, el cual está por debajo de la media nacional (8.4%), el grado promedio de escolaridad es de 6.29; es decir, primaria terminada (INEGI, 2005). San Felipe tiene tres escuelas: una es nivel preescolar, una primaria y una secundaria, no tiene bachillerato, de tal forma que los jóvenes que desean continuar estudiando tienen que trasladarse a Río Lagartos, Panabá y Tizimín ubicados entre 10, 32 y 50 kilómetros respectivamente (Fraga et al., 2003).

Con relación a los aspectos de salud, San Felipe tiene una población derechohabiente del Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) de 1,083 personas, 27 en el Instituto de Seguridad Social al Servicio de Trabajadores del Estado (ISSSTE) y 462 del Seguro Popular (INEGI, 2005).

Un impacto fuerte sobre los manglares de la zona ha sido el desarrollo urbano, ya que los poblados se han construido ganando terreno al rellenar la ciénaga con desperdicios sólidos para la edificación de viviendas.

Caracterización socio-económica

La producción bruta total del municipio de San Felipe en 1999 fue \$15´487,000.00 y para el año del 2004 alcanzó la cifra de \$30´995,000.00, la cual representó un incremento del 100% y el 0.05% de la producción bruta del estado de Yucatán (INEGI, 2004a).

Las actividades productivas de San Felipe están divididas en sectores: agropecuario (agricultura, ganadería y pesca), industrial (captación, suministro y tratamiento de agua, e industrias manufactureras) y el de servicios (comercio, transportes, correos y almacenamiento, servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles, servicios profesionales y técnicos, servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos, y servicios turísticos) (INEGI, 2004a). Las actividades productivas han variado en el tiempo. De 1930 a 1940, la actividad principal era la agricultura, compuesta por ejidos con un manejo colectivo de las tierras; de 1950 a la actualidad, se incrementó la actividad ganadera; sin embargo, entre 1940-1970 también se realizaba la pesca en el estero; la pesca costera se desarrolla a partir de la primera cooperativa pesquera en 1970 a la actualidad y el turismo desde mediados de los noventa hasta la actualidad (Fraga et al., 2003).

La pesca es la actividad de mayor importancia en el municipio de San Felipe, Yucatán, por su contribución al ingreso familiar (50%) y por el porcentaje de la población que resulta beneficiada con esta actividad (65%) (MCRNT, 2004).

La pesca costera ha tenido dos grandes etapas de desarrollo: de 1970-1994 fue la etapa de la bonanza, con mayores volúmenes y valor de pesca en langosta (*P. argus*), pulpo (*O. vulgaris*), mero (*E. morio*) y pargo (*L. griseus*) y la etapa de la crisis en las pesquerías, de 1995 a la actualidad, donde escasean los recursos pesqueros, incrementan los costos de operación y las distancias a las zonas de pesca (Fraga et al., 2003).

La infraestructura pesquera y la fuerza de trabajo en San Felipe la componen 621 pescadores (414 permanentes y 207 estacionales), 207 lanchas de fibra de vidrio de 27 pies de eslora (81 son barcos pertenecientes a los permisionarios). Los permisionarios tienen 162 pescadores permanentes y 81 estacionales. San Felipe explota 13 especies marinas langosta (*P. argus*), pulpo (*O. vulgaris*) y mero (*E. morio*) entre las más importantes. En el año 2000 la captura total fue de 1 092,822 Kg, destacando la captura de pulpo con 317,000 kg (Fraga et al., 2003).

En San Felipe, la actividad a la que se le atribuye menos impacto es el turismo. Las actividades turísticas se basan en llevar visitantes en bote o lancha a observar aves acuáticas, a manantiales o playas donde pueden practicar la natación (Fraga et al., 2003). Para el año 2004, la producción bruta total generada por las actividades turísticas ascendió a \$1 748,000.00, se reportaron 12 unidades económicas (empresas turísticas), las cuales emplearon a 34 personas, 15 hombres y 19 mujeres, lo que les genera en total de remuneraciones \$417,000.00 (INEGI, 2004a).

Metodología¹

El presente estudio es de carácter descriptivo-analítico y se sustenta en el método cualitativo y cuantitativo ya que busca caracterizar el manejo, describir a los usuarios, los bienes y estimar los beneficios económicos que genera la reserva Actam Chuleb (Hernández et al., 2006).

Entrevistas a informantes clave y usuarios

Con base en el documento del Informe de Evaluación del Proyecto: Delimitación y Vigilancia de la Reserva Actam Chuleb PNUD-2005, se seleccionaron siete informantes clave. Los informantes son las personas con mayores conocimientos sobre la reserva, dichos conocimientos los obtuvieron con

¹ Durante el tiempo de estudio se presentó una contingencia ambiental, el huracán Wilma, que causó varios impactos no sólo físicos, sino también sociales y económicos, por lo cual, nos pareció importante integrarlo a nuestra investigación, para ello se realizaron entrevistas informales a 19 usuarios del AMyCP, con el fin de identificar las prácticas de manejo en este tipo de contingencias.



base en su participación en diversos proyectos y actividades relacionadas con la reserva (miembros del consejo de vigilancia del AMyCP y autoridades del municipio de San Felipe). Seleccionado el grupo de informantes clave, se les realizó una entrevista semiestructurada con preguntas generadoras a los usuarios, los bienes y las prácticas de manejo de la reserva Actam Chuleb. El instrumento se dividió en cinco secciones: datos generales del informante clave, información sobre la creación de la reserva, prácticas de manejo de la reserva, sanciones por incumplir acuerdos e información sobre otros sujetos relacionados con la reserva.

Diagnóstico Participativo (DP)

Para poder caracterizar las prácticas de manejo, los bienes y servicios ambientales se realizó un diagnóstico participativo, por medio de grupos focales formados por pescadores, mujeres y otros miembros de la comunidad; se analizó la situación del manejo de los recursos naturales de la reserva, observando los problemas, las necesidades y potencialidades del AMyCP, prestando atención a los aspectos ambientales, económicos y sociales (Geilfus, 1997; Bertoldi et al., 2006; Miranda y Mendoza, 2006).

La información resultante del DP fue corroborada mediante observaciones de campo; con ello se realizó el análisis sobre el manejo y conservación de los recursos que brinda el AMyCP. Se utilizó el método de observación no participante (Tarrés, 2001; Aguilar, 2000; Babbie, 1999), el cual se desarrolló en tres fases: las observaciones descriptivas, que proporcionaron una presentación general inicial de campo; las observaciones focalizadas que se concentraban cada vez más en aspectos que eran relevantes a las preguntas de investigación y el final de la observación, cuando más observaciones no proporcionaban conocimiento adicional (Flick, 2004)

Las anotaciones se registraban durante la salida de campo; se desarrolló un sistema de notación. El material verbal registrado dentro de comillas significaba recuerdo exacto; el material verbal con apóstrofes indicaba un grado menor de certidumbre o paráfrasis y el material verbal sin marcas indicaba recuerdo razonable, pero no cita. Las impresiones o inferencias del investigador podían separarse de observaciones reales por el uso de paréntesis (Flick, 2004).

Encuesta a pescadores

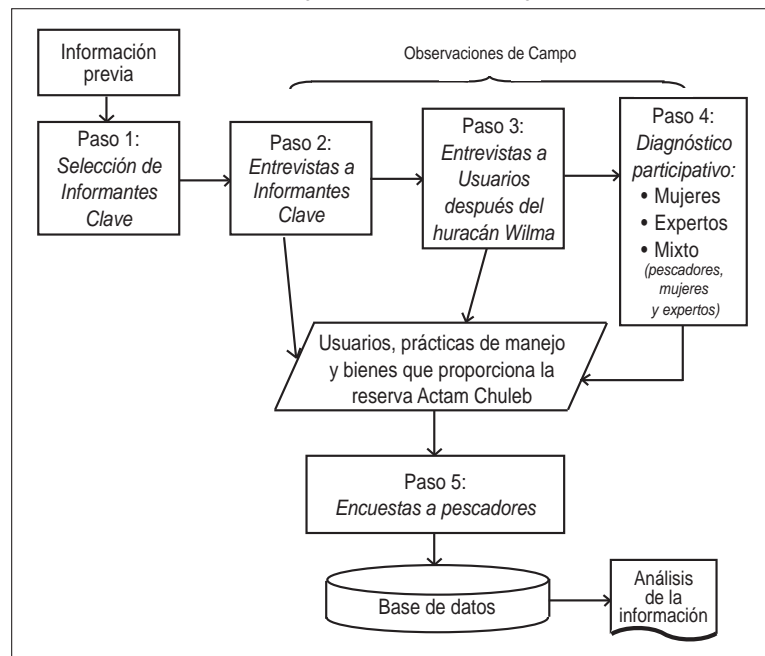
Con los resultados de las entrevistas a informantes clave, el DP y las observaciones de campo, se diseñó y administró la Encuesta a Pescadores del refugio marino Actam Chuleb del municipio de San Felipe, Yucatán, cuyo objetivo fue recabar información que permitiera realizar el análisis para estimar el valor de los beneficios económicos por pesca comercial y pesca de autoconsumo.

Se identificaron 33 embarcaciones de 235 registradas en la dirección general de marina mercante en el puerto de San Felipe, que pescan generalmente en la reserva. Por lo tanto, se aplicaron 33 encuestas a los pescadores tripulantes de estas embarcaciones para determinar los volúmenes de pesca. En la aplicación de las encuestas participaron cinco personas, quienes recibieron entrenamiento para llevar a cabo la aplicación del instrumento. El instrumento consta de las siguientes secciones: a) datos generales: contiene preguntas relacionadas con información personal de los pescadores; b) datos sobre extracción de pesca: número de viajes y especies que pesca generalmente en la reserva; esta sección consta de siete preguntas, número de viajes de pesca al año, número de viajes a la reserva al año, especies mayormente pescadas, tallas, cantidad, época de pesca con respecto a la especie, cantidad de pesca obtenida antes de que el área fuera reserva comunitaria; c) datos sobre costos de pesca: se compone de cuatro preguntas; costo por viaje (combustible y mano de obra), otros gastos por pesca, y el monto de los gastos, y d) por último se preguntó si existía algún comentario u observación que quisieran expresar y se les agradeció por su tiempo.

Instrumentos y procedimientos

Los pasos del procedimiento realizado y los instrumentos utilizados en la elaboración del estudio se pueden observar en la figura 2,

Figura 2. Proceso metodológico



Fuente: elaboración propia, 2009.



Análisis de los datos y triangulación de la información

Los datos obtenidos se ordenaron para su análisis en las siguientes categorías: a) prácticas de manejo y conservación de los recursos naturales del AMyCP, b) principales usuarios y c) bienes que contribuyen en la generación de ingresos. Se contrastó esta información entre cada sujeto de estudio; es decir, entre los informantes clave y los grupos focales: expertos, mujeres y mixto, y se reforzó con la observación de campo; mismo que de alguna manera permitió el análisis del comportamiento de los incidentes en el AMyCP. Dicha clasificación permitió que se construyera una caracterización de las actividades de manejo y conservación como un sistema descriptivo, pero al mismo tiempo esto permitiera un análisis comparativo entre actividades (Picado, 2002).

Finalmente, los datos obtenidos de las encuestas, se ordenaron de manera simple, se unificaron criterios y, posteriormente, se realizó una base de datos en Excel, clasificando los datos en información sobre extracción de pesca y costos de pesca. El procesamiento de datos fue de la siguiente manera: frecuencias generales, profundización en las variables claves y tablas de contingencia, las cuales serán tabuladas con sus correspondientes cuadros de salida.

Resultados y discusión

Caracterización de las prácticas de manejo y conservación de los recursos naturales en el AMyCP

Como resultado de las entrevistas y el diagnóstico participativo se observó que la reserva Actam Chuleb no posee un plan de manejo comunitario; sin embargo, cuenta con un plan programático,² en el cual se especifican los objetivos de la creación de la reserva Actam Chuleb, las normas de uso de los recursos y la delimitación de la misma. No obstante, tan sólo el 19% de los sujetos de estudio tienen conocimiento del plan programático.

Además de lo apuntado, las prácticas de manejo mencionadas por los sujetos de estudio son siete y el conocimiento sobre ellas varía con respecto al tipo de usuario, tal y como se muestra en el cuadro 1. Se distingue a los informantes clave que también forman parte de la asociación civil Actam Chuleb, cooperativa de pescadores y mujeres como los actores que más

² El Plan Programático del Refugio Marino Actam Chuleb fue elaborado por Ortiz et al., 1998. Define las actividades permitidas y las actividades prohibidas dentro de la zona de reserva. Según la Ley Federal del Mar (LFM 1986) ubica esta zona marina dentro de la jurisdicción federal y por ello corresponde al Poder Ejecutivo Federal aplicar la soberanía de la nación en ella, así como regular su uso y la conservación de sus recursos marinos. En este caso particular, la autoridad de gobierno está en manos de la delegación de SEMARNAT en el estado y particularmente bajo la jefatura de Zona Federal Marítimo Terrestre y Áreas Costeras. Aunque a LGEEPA y LPAEY permiten la coordinación entre niveles de gobierno para determinar su participación en la conservación, administración y vigilancia de las áreas protegidas del estado, aún no se ha hecho un acuerdo oficial entre el gobierno federal, estatal y municipal para el manejo de ésta zona marina (Fraga et al., 2003).

prácticas de manejo y conservación refieren respecto del área de estudio. El 43% de las prácticas descritas en el cuadro 1 coinciden en ambos grupos. Es importante mencionar que los grupos son los que actúan de manera directa y constante en las actividades de manejo y conservación del AMyCP.

Aunque los pescadores identificaron únicamente el 29% de prácticas del cuadro 1, éstas concuerdan con las mencionadas por los informantes clave y también por el grupo focal de expertos. El grupo focal mujeres es el que menos prácticas identifica, sólo el 14%, sin embargo, no discrepa con los informantes clave y el grupo focal de expertos.

Cuadro 1. Prácticas de manejo y conservación de los recursos naturales en el AMyCP

Sujeto de estudio	Prácticas permitidas en el AMyCP	Temporalidad
Informantes clave	Pesca con red	En periodos de contingencia**, 1 a 3 días dependiendo de la magnitud de las necesidades provocadas por la contingencia
	Turismo: pesca deportiva	Todo el año
	Conservación: usos de "casitas cubanas"**** para resguardar a la langosta	Todo el año
	Conservación: no se extraen especies	Época de reproducción
	comerciales en épocas de reproducción (sin embargo, ésta no es una práctica exclusiva de AMyCP, es una norma general "veda")	según la especie
Grupos de expertos: integrantes de la asociación civil Actam Chuleb	Pesca con red	En periodos de contingencia, 1 a 3 días dependiendo de la magnitud de las necesidades provocadas por la contingencia
	Grupos de expertos:	Todo el año
	integrantes de la asociación civil Actam Chuleb	Todo el año
	Conservación: mantener la población de langosta al 100% en el AMyCP	Todo el año
	Conservación: no se extraen especies comerciales en épocas de reproducción (sin embargo, ésta no es una práctica exclusiva de AMyCP, es una norma general "veda")	Época de reproducción según la especie
Mujeres de la comunidad	Conservación: uso de "casitas cubanas" para resguardar a la langosta	Todo el año
Pescadores: usuarios directos	Pesca con red	En periodos de contingencia, 1 a 3 días dependiendo de la magnitud de las necesidades provocadas por la contingencia
	Mujeres de la comunidad	Época de reproducción según especie

* Con estas artes de pesca sólo se capturan especies como la barracuda, el pargo, el abadejo y el robalo.

** Fenómenos climatológicos, generalmente huracanes y nortes.

*** También llamados "sombras", son arrecifes artificiales o cuevas donde las langostas pueden habitar

Fuente: elaborado por Castro y Couho, 2008.



Lo anterior indica que, tanto el grupo de pescadores como el de mujeres (en su mayoría amas de casa), quienes dependen directamente del recurso natural para obtener algún ingreso, poseen un bajo nivel de conocimiento de las actividades de manejo del AMYCP. Característica que se observó en mayor grado en las mujeres que no son pescadoras, es decir, las mujeres que no realizan ninguna actividad en la reserva.

A pesar del reconocimiento de las técnicas de pesca permitida y prohibida en la reserva, en la actualidad se realizan prácticas ilícitas, como la pesca con redes. Los datos muestran que a pesar del extenso trabajo de promoción en conservación, aún se practican dos técnicas prohibidas por acuerdo comunitario, sincaniada³ y lanceo,⁴ que además son técnicas que extraen tres de las especies más representativas de la pesca en la reserva, la picuda (*S. barracuda*), el robalo (*C. undecimalis*) y el abadejo (*Epinephelus sp.*).

Por otra parte, se observa la inexistencia de prácticas de limpieza en las rías e Isla Cerritos; la afirmación se corroboró durante las visitas a la zona y posteriormente con el grupo focal de expertos en la herramienta participativa (transecto). La contaminación se genera al desechar residuos sólidos de las embarcaciones al mar, estos son arrastrados por las corrientes marinas, acumulándose en zonas como Isla Cerritos.

Usuarios y bienes que contribuyen en la generación de ingresos

Los bienes que provee el área protegida, identificados por los sujetos de estudio se pueden apreciar en el cuadro 2, observando que con excepción del grupo focal de expertos, los demás grupos de estudio sólo identificaron bienes que proporcionan beneficios económicos directos. No obstante, todos los sujetos de estudio son conscientes de los beneficios que les proporciona la reserva en periodos de contingencia ambiental.

En cuanto a la percepción de los beneficios por parte de los involucrados en el presente estudio, se observa que a pesar de que las mujeres en apariencia son las que menor conocimiento poseen sobre el manejo de los recursos naturales de la reserva, ellas identifican que estos recursos les proveen de beneficios mas allá del aprovechamiento, en contraste los pescadores, quienes visualizan la reserva únicamente para su aprovechamiento.

³ Es una técnica de pesca con red, se tira de acuerdo a la posición del viento o a la corriente, no necesita estar andando el motor a menos que sea necesario. En la punta de la red se tira un grampín con una boya de igual manera en el otro extremo y se deja toda la noche. Este tipo de pesca no es especial para alguna especie.

⁴ Técnica de pesca donde se utiliza la red, cuando divisan un cardumen empiezan a tirar la red con la lancha en marcha hasta formar un círculo, si se está en la costa se tira de orilla a orilla de la playa, lo que alcance la red, después con una madera y con la lancha dentro de la red se empieza a golpear el agua para asustar a los peces para que se puedan trabar en la red, después se jala la red a la lancha para buscar otro cardumen. Este tipo de pesca es especialmente para la mojarra, corvina, robalo, lizeta, picuda.

Cuadro 2: Percepción de los beneficios que genera el AMyCP

Sujeto de estudio	Usos del AMyCP (Bienes)	Usuarios y beneficiarios	Conceptuación del Beneficio
Actores clave	-Pesca comercial y de autoconsumo (subsistencia) en periodos de huracanes y nortes -Pesca deportiva -Recreación	-Pescadores (locales) -Turistas (pesca deportiva)	-Generación de empleos -Ingresos monetarios -Sustento alimenticio
Expertos: integrantes de la asociación civil Actam Chuleb	-Pesca comercial y de autoconsumo (subsistencia) -Pesca deportiva -Recreación -Producción forestal (madera, leña y carbón) -Investigación científica -Zonas de pastoreo, utilizados por los ranchos colindantes -Caza	-Integrantes de la A. C. Actam Chuleb -Pescadores (locales) -Turistas -El gerente y guías del Hotel San Felipe -Ganaderos	-Generación de empleos -Ingresos monetarios -Sustento alimenticio -Preservación de una imagen cultural -Recursos naturales
Mujeres de la comunidad	-Pesca comercial y de autoconsumo (subsistencia) -Pesca deportiva -Recreación -Investigación científica	-Mujeres de la comunidad -Pescadores (locales y de Río Lagartos) -Restauranteros -Investigadores -Turistas -El gerente y guías del Hotel San Felipe	-Ingresos monetarios -Sustento alimenticio
Pescadores	-Pesca comercial y de autoconsumo (subsistencia)	-Pescadores (locales)	-Ingresos monetarios Sustento alimenticio

Fuente: elaborado por Castro y Couho, 2008.

Aunque todos perciben el valor del área natural como un recurso de uso directo, es decir, todos obtienen bienes tangibles de ella; sólo quienes forman parte de la asociación civil han reconocido otros aspectos que se pueden apreciar (servicios ambientales), esto significa que la diferencia radica en la información que posee cada grupo sobre la función del ecosistema.

Los miembros de la asociación civil identificaron beneficios por el uso indirecto, los cuales proveen más que un recurso económico inmediato, tal como la regulación de las condiciones ambientales, que proporcionan lugares donde especies ecológicamente importantes puedan llevar a cabo su ciclo de vida y preservarse.

Beneficios económicos del uso directo del AMyCP

Los datos obtenidos han permitido identificar los bienes que aportan beneficios económicos a la comunidad, los cuales son: la pesca, el turismo, el aprovechamiento forestal y la investigación científica; estos últimos dos conceptos no pudieron ser cuantificados debido al tiempo de elaboración de este estudio.



Beneficios económicos derivados de la actividad pesquera

De los 33 de pescadores encuestados, 24 (72%) realizan un aprovechamiento constante de los recursos del área protegida de manera directa. La actividad pesquera la desarrollan en promedio 183 días al año, de los cuales, 41 días son dentro del área de estudio. Las embarcaciones utilizadas con las características mencionadas representan el 10.2% del total de embarcaciones registradas en la dirección de marina mercante del puerto de San Felipe.

Partiendo de la existencia de una estacionalidad del recurso, el volumen promedio de pesca por embarcación es de 54.54kg/día y 2,113.67 kg/año; genera una utilidad bruta promedio por embarcación de \$814.91 por día de pesca y \$32,922.30 por temporada de pesca anual en la reserva.

La ganancia (utilidad bruta) es repartida entre los tripulantes de la embarcación (generalmente dos: el propietario y un ayudante), por medio del "sistema de partes" el cual consiste en el mayor porcentaje (67%) le corresponde al propietario y el resto al ayudante, se divide así porque el propietario se hace cargo de los gastos de mantenimiento de la embarcación. Como resultado cuarenta y ocho familias son beneficiadas con un ingreso promedio de \$271.64 por día de pesca en la reserva

El 37.5% de los pescadores encuestados (N=33) obtienen ingresos al año por arriba de los \$45,000.00, otro 37.5% de los pescadores de \$15,000.00 hasta \$45,000.00 y el 25% restante de \$1,500.00 a \$15,000.00, sin embargo, sólo el 4% de los pescadores encuestado (1 pescador) tiene costos de extracción por arriba de los \$30,000.00, para el restante 76% sus costos se encuentran entre los \$1,100.00 a los \$30,000.00.

Como resultado del análisis de los datos, el periodo de mayor uso de la reserva para la actividad pesquera es la temporada de nortes (enero a mayo); es decir, temporada denominada comúnmente "mala", con un promedio de 41 días de pesca, en la cual se captura principalmente la picuda (*S. barracuda*), especie que reporta el primer lugar en cuanto a la generación de ingresos.

Es relevante comentar que los ingresos por pesca son muy variables en cada pescador, esto es debido principalmente al número de salidas de pesca. El flujo de valores económicos que pueden derivarse del recurso pesca, dependerá del ritmo de explotación y tal ritmo condiciona los procesos de crecimiento biológico; en algunos casos, el flujo de valores económicos también es una función del tamaño del *stock* en cada momento del tiempo, ya que, en cuanto más elevado sea el *stock* menores serán los costos de extracción (Dasgupta y Heal, 1979; Clark, 1976). Los costos de extracción de pesca en el AMYCP permiten en promedio un beneficio de cuatro pesos, por cada peso invertido.



Beneficios económicos derivados de la actividad turística

De acuerdo con los resultados del trabajo realizado con los grupos enfocados y en los talleres participativos existen diversos motivos por los que se visita San Felipe, y éstos tienen relación con la procedencia del visitante. Los visitantes nacionales, son procedentes principalmente de Tizimín, Mérida, Cancún y Campeche; generalmente visitan San Felipe por su gastronomía, la calidez de la gente, el paisaje, la tranquilidad y la limpieza del pueblo; otra causa es residencia de algún familiar en el municipio. Los periodos de mayor afluencia son julio y agosto, así como Semana Santa y días festivos o puentes (fines de semana).

Los visitantes europeos son procedentes principalmente de España e Italia. La visita es motivada a partir de la composición del paisaje de la región, la tranquilidad y limpieza del pueblo; el periodo de mayor presencia es de julio, agosto y Semana Santa. Los canadienses y estadounidenses visitan exclusivamente el AMyCP, ya que en el lugar realizan pesca deportiva; los periodos de mayor afluencia son las vacaciones de primavera y verano, en este periodo llegan entre 12 y 18 visitantes al mes.

Por ello, en la comunidad de estudio existen quienes ofertan servicios de *tours* a visitantes locales y nacionales con recorridos por la "playita"⁵ y no al AMyCP, debido al costo que genera la distancia del recorrido. Ir a la "playita", permite a los lancheros un mayor número de paseos, lo que refleja un mayor ingreso para los oferentes; mientras que el recorrido a Isla Cerritos es de \$350.00 de 5 a 7 personas como máximo, y por recorrer toda el AMyCP son \$700.00; inclusive los propios lancheros no reconocen al área protegida como reserva Actam Chuleb, sino con nombre de "Reserva Municipal", por lo tanto gran parte de los visitantes locales, nacionales, que arriban a San Felipe y no tienen conocimientos previos de la existencia de esta área protegida, tienen pocas probabilidades de conocerla.

Existen turistas, sin embargo, que llegan a San Felipe para visitar la reserva; llegan motivados por la pesca deportiva. El principal usuario-operador es el Hotel San Felipe con servicio de lanchas y guía a la reserva, para pesca deportiva (sábalo y robalo). En el 2005, se registraron 93 visitantes bajo este giro turístico, todos ellos extranjeros, provenientes principalmente de Canadá y Estados Unidos de Norte América y visitan exclusivamente el AMyCP. El promedio de estadía es de cuatro días de pesca, haciendo un total de 372 salidas de pesca a la reserva en el 2005; con una derrama económica de \$2'774,661.54 (256,925 USD) en promedio al año. Este operador maneja paquetes que incluyen el hospedaje, la alimentación y el paseo de pesca deportiva en bote y con guía.

Aunque el Hotel San Felipe es el mayor beneficiario, no es el único en el lugar, existen otros hoteles y hostales que se benefician por hospedar a

⁵ Es un playón que es usado como un balneario natural.



pescadores deportivos, tal es el caso del Hotel Posada La Hacienda, el cual hospeda a los pescadores deportivos cuando el Hotel San Felipe no tiene vacantes.

El total de ingresos anuales generados por el uso directo del área protegida, es superior a los tres millones setecientos mil pesos, entre las actividades de pesca que representa un 31% y el turismo 69%. Cincuenta y seis familias como mínimo, son beneficiadas por estos usos, esto significa que el 11.3% de las 497 familias de San Felipe, se benefician por estos conceptos.

Los beneficios derivados del uso directo de la reserva son una fuente de ingresos significativa, sin embargo, no todos los ingresos permanecen en la comunidad, es decir, la mayor parte de las ganancias por turismo constituyen una fuga de capital de San Felipe, debido a que los propietarios (inversionistas) son externos a comunidad.

Se generan aproximadamente más de tres millones de pesos de las actividades pesqueras y turísticas en la reserva. La mayor parte de los ingresos son por la actividad turística, pero son empresarios externos a la comunidad los que consiguen los mayores beneficios por este concepto, y sólo ocho familias resultan beneficiadas (guías de pesca deportiva, empleados y personal administrativo). En comparación, con un ingreso mucho menor, cuarenta y ocho familias resultan directamente beneficiadas por la actividad pesquera.

En cuanto a las familias beneficiadas por el turismo, los ingresos son variables, dependiendo de la actividad que realicen, los guías de pesca deportiva obtienen ingresos por día de salida de \$400.00 más propinas, el ingreso promedio por pescar en la reserva es alrededor de doscientos setenta pesos al día por familia (contando que sólo un miembro de ella trabaje en la pesca dentro del área protegida, con lo cual serían cuarenta y ocho las familias beneficiadas).

El sector turismo está fuertemente beneficiado y es el Hotel San Felipe quién por las actividades turísticas y la pesca deportiva, obtiene fuertes ingresos monetarios. Es por esto, quizás, que el factor económico lo motive a realizar actividades de conservación, en específico del sábalo, especie utilizada en la pesca deportiva. Entonces, nos preguntamos ¿Solamente los grandes beneficiarios de los recursos naturales, les interesa conservar? o ¿están únicamente cubriendo sus propios intereses o quizás es posible que su visión sobre el área protegida es igual a la de los pequeños beneficiarios (pescadores, mujeres)? Preguntas que pueden ser contestas con mayor profundidad en otras futuras investigaciones.

Conclusiones

Aunque la actividad pesquera es la principal fuente de ingresos de los habitantes de la zona costera en Yucatán, actualmente la actividad turística está siendo promovida cada vez como una alternativa económica y está enmar-



cada en el Plan Estatal de Desarrollo del Gobierno del Estado de Yucatán 2007-2012, en el objetivo "Diversificar la actividad económica de Yucatán a través del turismo". Es ahí donde se plantea como estrategia y línea de acción la renovación de la imagen de Puerto Progreso y desarrollo del corredor turístico de la costa yucateca. Lo señalado conlleva a la necesidad y prioridad de que los Planes de Manejo de las ANP no sólo las de la CONANP, sino hasta las estatales, municipales y comunitarias tengan un fuerte componente de participación social y toma de decisiones locales propias sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y que a su vez estén acordes con los Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado y con el Programa de Ordenamiento de la Costa Norte de Yucatán.

Este en este contexto la Reserva Actam Chuleb, en San Felipe representa una experiencia importante de valorar con relación al manejo y administración por parte de pescadores y otros actores sociales, ya que el manejo comunitario de los recursos naturales está lleno de dificultades, conflictos y luchas, por lo que la reserva no es la excepción, debido a que sus prácticas de manejo y conservación son incipientes y no funcionales, además de que los objetivos de su creación no se están cumpliendo en su totalidad, quizás, por la falta de planeación, así como a la administración centralizada en una sola organización, la Asociación Civil Actam Chuleb. Además de que la reserva únicamente cuenta con normas de uso de los recursos naturales que pueden ser vistas como restrictivas y limitativas; es decir, actividades permitidas y prohibidas. Esto ha llevado a que los actores sociales involucrados en el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales hayan transitado más en la obtención de beneficios económicos individuales y no colectivos, aparte de que los otros sectores de la población carecen de conocimientos y comunicación continua sobre lo que sucede en el AMyCP y por lo tanto no participan del manejo y toma de decisiones.

Ante esta experiencia *sui generis*, se considera que una estrategia para revertir los conflictos es reevaluar y reelaborar el Plan de Manejo, con una visión de inclusión social, de bienestar común, mejoramiento de la calidad de vida, manejo sustentable de los recursos naturales, que permita incrementar la conservación del área, la regulación de las actividades productivas, la corresponsabilidad de las instituciones de los tres niveles de gobierno y el desarrollo integral y equitativo de la comunidad de San Felipe, considerada como parte del corredor turístico de la costa yucateca.

Bibliografía

- Agardy, T. y J. Alder, (2005) "Coastal Ecosystems" en R. Hassan, R. Scholes y N. Ash (eds.), *Ecosystems and Human Well-Being: Current State and Trends*. The millennium ecosystem assessment series, vol.1, Island Press, Washington, D. C.
- Aguilar, W., (2000) "Relevancia de los aspectos socioculturales en la conservación y el manejo de la vida silvestre" en Sánchez, O., Donovarro, C., Sosa, J. (eds.) *Conservación y manejo de vertebrados en el trópico de México*. Diplomado en conservación, manejo y aprovechamiento de vida silvestre. Unidos para la Conservación, A. C. Agrupación Sierra Madre, S. C. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, México, D.F.
- Aguilar, W. y J. Sosa, (2008) "Percepción, conflicto y propuestas de participación social en torno a la conservación de la biodiversidad de la reserva de la Biósfera Ría Lagartos, Yucatán, México" en Serrano C. y Cardoso, M. (eds.), *Mediterráneo americano: población, cultural e historia*. Homenaje a Don Antonio Pompa y Pompa, XVII Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología, Edit. UNAM -IIA, INAH, SMA. México, D.F, Tomo II.
- (2010) "La participación social en el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales y la sustentabilidad: una necesidad para la conservación de la biodiversidad" en Durán R. y M. Méndez (eds), *Biodiversidad y desarrollo humano en Yucatán*. CICY, PPD-FMAM, CONABIO, SEDUMA.
- Alba, E. y M. Reyes, (1998) "La diversidad biológica de México: estudio de país 1998" en Capítulo 7. *Valoración económica de los recursos biológicos del país*. Disponible en: www.conabio.gob.mx/conocimiento/estrategi_nacionaldoctos/CAP7.PDF [accesado el 07 de enero del 2008]
- Ayuntamiento Municipal de San Felipe, (1999) Documento de declaración de Reserva Municipal Actam Chuleb. San Felipe, Yucatán, México, 11 de enero.
- Babbie, E., (1999) *Fundamentos de la investigación social*. México, International Thomson Editores.
- Barbier, E.; Acreman, M. y D. Knowler, (1997) *Economic Valuation of Wetlands: A Guide for Policy Makers and Planners*. Gland, Suiza, Oficina de la Convención de Ramsar.
- Barzev, R., (2002) *Valoración económica integral de los bienes y servicios ambientales de la reserva del hombre y la biósfera de río plátano*. Proyecto manejo reserva del hombre y la biósfera de río plátano, Honduras, Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), abril 2002.
- Bertoldi, S.; Fiorito, M. E. y M. Álvarez, (2006) "Grupo focal y desarrollo local: aportes para una articulación teórico-metodológica" en *Ciencia, Docencia y Tecnología*. Concepción de Uruguay, Argentina, noviembre, año/vol. XVII, número 033. Universidad Nacional de Entre Ríos. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/> [Accesado el 20 de febrero de 2008]
- Boege, E., (2004) *Protegiendo lo nuestro. Manual para la gestión comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina*. México, PNUMA.
- Can, E. et al., (1994) *Plan Programático del Refugio Marítimo Actan Chuleb. San Felipe. Yucatán*. (documento inédito), Mérida, Yucatán, México.
- Clark, W., (1976) *Mathematical Bioeconomics: The Optimal Management of Renewable Resources*. Nueva York, EE.UU, John Wiley y Sons.
- Cicin, B. y W. Knecht, (1998) *Integrated Coastal and Ocean Management: Concepts and Practices*. Washington, D. C., Island Press.

- Cifuentes, A.; Izurieta, V. y E. Faria, (2000) *Medición de la efectividad del manejo de áreas protegidas*. Serie técnica, no. 2. Costa Rica, WWF. GTZ. UICN.
- CONANP, (2008) Áreas naturales: reservas de la biósfera, parques nacionales, áreas de protección de flora y fauna [En línea]. Disponible: http://www.conanp.gob.mx/reservas_biosfera.html. [Accesado el 13 de enero de 2008].
- Contreras, W. y B. Rodríguez, (2004) "Las áreas naturales protegidas en el marco del ordenamiento territorial y los servicios ambientales" en *Actas L. de V TOMO 27*. [En línea]. Disponible en: <http://www.wgsr.uw.edu.pl/pub/uploads/actas04/13-contreras-rodriguez.pdf> [Accesado el 22 de diciembre de 2007].
- Dasgupta, P. y G. Heal, (1979) *Economic Theory and Exhaustible Resources*. EE.UU, Cambridge University Press.
- Diario Oficial del Gobierno del Estado de Yucatán, (2005) *Acuerdo número 71*. Poder Ejecutivo. Mérida Yucatán, jueves 29 de diciembre.
- Flick, U., (2004) *Introducción a la investigación cualitativa*. Madrid, Morata.
- Fraga, J. et al., (2003) *Manejo comunitario de un área natural protegida en Yucatán, México*. (Fase II). Yucatán, México, Informe final del proyecto. CINVESTAV-Mérida, Departamentos de Recursos del Mar y Ecología Humana, CRIP Yucatán, VIMS-USA, Programa CBCRM-IDRC. IDRC-OIO-CARICOM FISHERIES UNIT-UNIVERSIDAD LAVAL.
- Geilfus, F., (1997) *80 Herramientas para el desarrollo participativo. Diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación*. San Salvador, El Salvador, Prochamate-IICA – Holanda/Laderas C.A. EDICPSA.
- Hernández, S.; Fernández, C. y L. Baptista, (2006) *Metodología de la investigación*. México, Mc Graw Hill.
- INEGI, (2005) *II Censo de Población y Vivienda 2005. Principales resultados por Localidad 2005 (ITER)*. [En línea]. Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/ce2005/localidad/iter/default.asp?s=est&c=10395> [Accesado el 22 de diciembre de 2007].
- (2004^a) *Censos Económicos 2004*. [En línea]. Disponible en: <http://www.inegi.gob.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce1999/saic/default.asp?modelo=SCIAN&censo=2004&s=est&c=11734>. [Accesado el 22 de diciembre de 2007].
- Lambert, A., (2003) *Valoración económica de los humedales: un componente importante de las estrategias de gestión de los humedales a nivel de las cuencas fluviales. Asesor principal de la Convención de Ramsar*. [En línea]. Disponible en: <http://www.ibcperu.org/doc/isis/8022.pdf>. [Accesado el 22 de diciembre de 2007].
- Madrigal, C. P. y R. V. Solís, (2003) *Comanejo. Una reflexión conceptual desde Coope Sol i Dar R. L*. Costa Rica, CMWG-Comisión para las Políticas Ambientales Económicas y Sociales (CEESP)-UICN. WCPA-TILCEPA. CyC. CIID.
- MCRNT, (2004) *Diagnóstico para la elaboración del Plan de Desarrollo Forestal del Municipio de San Felipe, Yucatán*. Mérida, Yucatán, México, Departamento de Manejo y Conservación de Recursos Naturales Tropicales, FMVZ, UADY.
- Martins, de J. A. C., (2007) *Follow up on the Local Implementation of a MPA in the Small Fishing Village of San Felipe, Yucatán: Environmental Changes and Community-Based Management Issues*. Dissertação Mestre em Biologia Marinha, na especialidade de Ecologia e Conservação Marinha. Faculdade de Ciências do Mar e do Ambiente. Universidade do Algarbe. Portugal
- Miranda, V. R. y M. M. Mendoza, (2006) "Programa de formación de líderes comunitarios" en *Módulo 2: Diagnóstico y planificación comunitaria*. Perú, MASAL, APODER, PRODES- USAID.

- Ortiz, E.; Ortiz, E. y L. Hirose, (1998) *Plan Programático del Refugio Marino "Actam Chuleb"*. San Felipe, Yucatán. Mérida, Yucatán, México, Grupo de Trabajo. Inédito.
- Otero A. y D. J. Consejo, (1992) "Sian Ka'an: ¿un sueño perdido?" en Anaya, A. L. (coord.) *Las áreas naturales protegidas de México*. México, UNAM, SEDUE, SEP, FMA, GDEAC, pp. 153-167.
- Picado, M., (2002) "¿Cómo podría delinearse una investigación cualitativa?" en *Revista Ciencias Sociales*. 3(97): 47-61.
- PMANPRED, (2006) "Programa de manejo del área natural protegida denominada Reserva Estatal de Dzilam" en *Diario Oficial. Gobierno del Estado de Yucatán*. México, 26 de septiembre, NUM 30,706.
- Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, (2005) *Informe de evaluación PNUD-PPD, Proyecto delimitación y vigilancia de la Reserva Actam Chuleb*. Mérida, Yucatán, México.
- Ratana, R.; Fraga, J. y J. Euán, (2002) "Community Perspectives Toward a Marine Reserve: A Case Study of San Felipe, Yucatán, México" en *Coastal Management*. Philadelphia, EE.UU, 30:183-191.
- Rodríguez, G. y A. Bracamontes, (2008) "Pertinencia de las ANP como política de conservación y mejoramiento de la calidad de vida. Análisis de percepción en la Reserva de la Biósfera del Alto Golfo de California y Delta del Río Colorado" en *Estudios Sociales. Revista de Investigación Científica*. México, CIAD, julio-diciembre, vol. XVI, núm. 32, pp. 141-176.
- Sanjurjo, E. y S. Welsh, (2005) "Una descripción de los servicios y los bienes prestados por los manglares" en *Gaceta Ecológica*. México, Instituto Nacional de Ecología. enero-marzo, número 074: 55-68.
- SECOL, (2005) *Decreto de la Reserva de Dzilam. 1989*. [En línea]. Disponible en: <http://www.ecologia.yucatan.gob.mx/main.php?s=anpDetail&idAnp=5>. [Accesado el 12 de noviembre de 2007].
- SEDUE, (1989) *Información básica sobre las áreas naturales protegidas*. México, D. F. Secretaría de Pesca, (1995) Documento de acuerdo sobre las actividades permitidas en área llamada "Actam Chuleb". San Felipe, Yucatán, México a 26 de abril.
- Tarrés, M. L., (2001) *Observar, escuchar y comprender sobre la tradición cualitativa en la investigación social*. México, D. F., Grupo Editorial Miguel Ángel Porrúa, FLACSO y CM.
- Toledo, A., (1998) "Economía de la biodiversidad" en *Serie de textos básicos para la formación ambiental No. 2.*, México, D. F., Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA (47-57).
- Turner, K., (1991) "Economics and Wetlands Management" en *AMBIO*. Vol. XX, núm. 2, pp. 59-63.
- UNCED, (1992) *Comisión de Naciones Unidas para el Desarrollo Sustentable*. Agenda 21, capítulo 17, protección de océanos. Cumbre para la tierra [En línea]. Disponible en: <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/spanish/agenda21sptoc.htm> [Accesado el 10 de noviembre de 2007].
- UICN, (1994) *Guidelines for Protected Areas Management Categories*. UICN The World conservation Union. Cambridge, UK and Gland, Switzerland, pp. 261. [En línea]. Disponible en: http://www.unep-wcmc.org/protected_areas/categories/index.html [Accesado el 10 de noviembre de 2007].
- Windevoxhel, N., (1997) *Situación del manejo integrado de zonas marino-costeras de Centroamérica; sus perspectivas para el manejo de áreas protegidas marino costeras*. Primer Congreso Latinoamericano de Parques Nacionales y Otras Áreas Protegidas [En línea]. Disponible en: eco-book.net/action/file/download?file_guid=669 [Accesado el 08 de noviembre de 2007].

